



ปีแห่งการเฉลิมฉลองพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ
๕ ธันวาคม ๒๕๕๔



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ มกราคม-เมษายน ๒๕๕๔ Vol.17 No.1 January-April 2011 ISSN 1685-1412



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ มกราคม-เมษายน ๒๕๕๔ Vol.17 No.1 January - April 2011 ISSN 1685-1412

บรรณาธิการบริหาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์จิรา วงษ์ชมทอง

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ ธิญะธีระนันท์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร.กาญจนา นาคสกุล

ศาสตราจารย์ ดร.ทวีป ศิริรัมย์

ศาสตราจารย์ ดร.สันหัต เสริมศรี

รองศาสตราจารย์ ดร.ชวนชม ชินะตั้งกูร

รองศาสตราจารย์ ดร.วิภาวี พิจิตบันดาล

รองศาสตราจารย์ เพ็ญจันทร์ ส. โมโนยพงศ์

รองศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช ปันเขื่อนขันธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นกุล ชุมภูนิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศากุล ช่างไม้

อาจารย์ ดร.เสาวนีย์ กานต์เดชาภิรักษ์

อาจารย์กาญจนา สวาหะสุข

อาจารย์ ดร.สุพัฒน์ คำสอน

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยคริสเตียน จังหวัดนครปฐม

พิมพ์ที่ : บริษัท พี เอ ลีฟวิ่ง จำกัด

4 ซอยสิรินธร 7 เขตบางพลัด กรุงเทพฯ

10700

โทรศัพท์ 0-2881-9890

โทรสาร 0-2881-9894

จัดรูปเล่ม

กลุ่มงานพิมพ์ ฝ่ายบริการวิชาการฯ

ปก - ศิลปกรรม

ฝ่ายสื่อสารการตลาด

วัตถุประสงค์

1. เผยแพร่ผลงานวิชาการและรายงานค้นคว้าวิจัย
2. เผยแพร่ข่าวสารของมหาวิทยาลัยฯ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข่าวสารความรู้ และความคิดเห็นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

Objective

1. To publish selected academic and research reports.
2. To disseminate news of the university and related institutions.
3. To serve as a clearing house for exchanging information, knowledge and ideas within and outside the university

กำหนดออกวารสาร : ราย 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ)

มกราคม-เมษายน, พฤษภาคม-สิงหาคม

กันยายน-ธันวาคม

การบอกรับและต่ออายุสมาชิก

ประเภท 1 ปี (3 ฉบับ) 250 บาท

ประเภท 2 ปี (6 ฉบับ) 450 บาท

ประเภท 3 ปี (9 ฉบับ) 600 บาท

ติดต่อ : เลขาธิการคณะกรรมการวารสารฯ

เพื่อบอกรับและต่ออายุสมาชิกวารสารฯ

หรือส่งต้นฉบับผลงานวิชาการได้ที่ อาจารย์นิพนธ์

ทัพทะกุลธร

E-mail : ctujournal@christian.ac.th

สำนักงาน : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

144 หมู่ 7 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม

จังหวัดนครปฐม 73000

โทรศัพท์ 0-3422-9480 โทรสาร 0-3422-9499

สารบัญ

บทบรรณาธิการ

Editor's Message

♦ การลดต้นทุนเพื่อความยั่งยืนของธุรกิจ Cost Reduction for Business's Sustainability	อนุธิดา ประเสริฐศักดิ์ Anuthida Prasertsak	1
♦ การรักษาด้วยกระแสไมโคร : กายภาพบำบัดแนวใหม่ ในการรักษาอาการปวด Microcurrent Electrical therapy : A Novel Physical Therapy for Pain Management	ธฤชนวัชร ไชยโคตร Dhissanuvach Chaikhot	11
♦ แนวทางในการบรรเทาความปวดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย Cancer Pain Management Program for End Stage Cancer	พจนา ธารณะ Pojana Trana	30
♦ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น The Factors Influencing the Intention of Smoking Behavior Among Female Junior School Students	อมรรัตน์ สัจจิตชวาลากุล Amornrat Sujitchawalakul	42
♦ ปัญหาอุปสรรคทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร กรณีศึกษา ณ มหาวิทยาลัยคริสเตียน Cultural Impediments to Teaching English Communication : A Case Study at Christian University of Thailand	ประภาส ศรีบุญรอด Prapass Sriboonrod	51
♦ ระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษบนไมโครคอมพิวเตอร์ English Conversation Assistant on Microcomputer	สมาน ลามกระจำ Samarn Larpkrajang	68
♦ ผลของพรีคูลิ่งเทคนิคต่อสมรรถภาพการใช้ ออกซิเจนสูงสุดของนักกีฬา ฟุตบอลเยาวชน โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม The Effects of Precooling Technique on Youth Soccer Maximum Aerobic Fitness at Phraphomwitthayalai School in Nakhonpathom Province	ปาจารย์ ศรีสมบัติ Pajaree Srisombut	82
♦ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2552 The Employers' Satisfaction of Graduates from Bachelor of Science Program in Biomedical Technology in College of Allied Health Science at Christian University of Thailand in Academic Year 2552	ดร.อาคม ไสงาม Dr. Arkhom Saingam	96

❖ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 - 2551 The Employers' Satisfaction of Graduates from Bachelor of Science Program in Physical Therapy at Christian University of Thailand Between Academic Year 2549 - 2551	นนุช พลบูรณ์ Nongnuch Polaboon	102
❖ ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ระหว่างการออกกำลังกายแบบชี่กงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน The Comparisons of Thai-Chi and Ascetic Exercise on the Balance in the Elderly	กิตติพันธุ์ อรุณพลังสันติ Kittipun Arunphalungsunti	116
❖ ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก The Life Security of Small Business Entrepreneurs	ชิษณุพงศ์ ทองพวง Chisanupong Thongpuang	126
❖ การพัฒนารูปแบบการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์โดยวิธีการเดาความหมายจากบริบท (รูปแบบการสอนแบบสายตาคำโมเดล) The Development of a Web-Based Instructional Model to Enhance Vocabulary Learning Ability Through Context-Clues Based Meaning Guessing Technique : "The Saitakham Model"	เกียรติชัย สายตาคำ Kiattichai Saitakham	139
❖ ปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษา ต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2553 Psychological Factors Affecting a Decision Making to Study at Christian University of Thailand of First Year Student in Academic Year 2010	ภูริทัต สิงหเสม Phurithat Singhasem	155
❖ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา The Factors Influencing of the Intention of Sexual Risk Behavior Amongst High School Students	กนกพัชร ต่ายคนอง Kanokphat Taikanong	168
❖ ระบบบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียน Management System of Curriculum for Christian University of Thailand	เนัชชา หลิวรุ่งเรือง Natcha Lewrungruang	178

บทบรรณาธิการ

ช่วงเวลานี้เป็นเวลาแห่งความปลื้มปิติของประชาชนชาวไทย ในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีพระชนมพรรษาครบ 7 รอบ ในวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2554 พลสกนิกรชาวไทยทุกคน พร้อมใจกันถวายพระพรชัยและร่วมเฉลิมฉลองในพระราชพิธีมหามงคลดั่งกล่าวด้วยความสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณที่ได้ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจและทรงพระอัจฉริยภาพอันสูงส่งเป็นคุณูปการต่อประเทศชาติและประชาชนชาวไทยอย่างหาที่เปรียบมิได้ และในวโรกาสนี้ ผู้บริหาร บุคลากร นักศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน ขอพระราชทานพระบรมราชานุญัติน้อมเกล้าน้อมกระหม่อมถวายพระพรชัยแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ขอทรงเจริญสิริสวัสดิ์พิพัฒนามงคล มีพระพลานามัยแข็งแรง พระชนมายุยืนยืนานและทรงเป็นมิ่งขวัญของปวงชนชาวไทยตลอดกาล

เนื่องในวโรกาสอันเป็นมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบนี้ กองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้จัดพิมพ์วารสารฉบับที่ 1 ปีที่ 17 เป็นฉบับพิเศษ โดยอัญเชิญพระบรมฉายาลักษณ์และตราสัญลักษณ์เนื่องในโอกาสเฉลิมฉลองพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554 เป็นภาพปก เพื่อเป็นศิริมงคลแก่วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน และผู้เกี่ยวข้องกับวารสารโดยทั่วไป ทั้งนี้ เนื้อหาในฉบับได้เพิ่มเป็นพิเศษ รวมจำนวน 15 เรื่อง โดยเพิ่มเนื้อหาวิชาการมากขึ้น เพื่อเป็นของขวัญปีใหม่มอบให้แก่ผู้อ่านวารสารทุกท่าน

กองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้มีการพิจารณาปรับอัตราค่าสมาชิการวารสารเพิ่มขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับต้นทุนการผลิต โดยจะเริ่มใช้ตั้งแต่วารสารฉบับที่ 1 ปีที่ 17 เป็นต้นไป จึงขอแจ้งให้สมาชิกวารสารทุกท่านทราบอีกครั้งหนึ่ง และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เขียนผลงานวิชาการ และผู้อ่านทุกท่านที่ได้กรุณาสันนุสนุนการจัดทำวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนด้วยดีตลอดมา และขอเชิญอาจารย์ นักวิชาการที่สนใจร่วมส่งบทความวิชาการและรายงานผลการวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารฯ ตามรายละเอียดที่ปรากฏท้ายเล่ม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์จิรา วงษ์ขมทอง

บรรณาธิการบริหาร

และ

รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ หิญาธีระนันท์

บรรณาธิการ

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความทางวิชาการ
(Peer Review)

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. ศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ | พัฒนเสวีธรรม |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ | ต่อสกุลแก้ว |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.สันศักดิ์ | เสริมศรี |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา | แก้วเทพ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาย | โพธิสิตา |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรางค์ | จิตกรณกิจศิลป์ |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี | ศรีมรกต |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ | บุญเสนอ |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย | ชินะดังกูร |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.สาธิต | วงศ์ประทีป |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล | กิริติบุญลย์ |
| 12. รองศาสตราจารย์ สมประสงค์ | น่วมบุญลือ |
| 13. รองศาสตราจารย์ อัจฉรา | ชีวตระกูลกิจ |
| 14. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์องค์การ | เรืองรัตน์อัมพร |
| 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เปรมฤดี | ชอบผล |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสงี่ยม | ไตรรัตน์ |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ | ธารทัศนวงศ์ |
| 18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย | เอี่ยมจินดา |

การลดต้นทุนเพื่อความยั่งยืนของธุรกิจ

Cost Reduction for Business's Sustainability

อนุธิดา ประเสริฐศักดิ์*

บทคัดย่อ

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหาเศรษฐกิจนับเป็นปัญหาหนึ่งของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นปัญหาสินค้าขาดแคลนและมีราคาแพงก็ตาม ผู้ประกอบการที่เป็นผู้ผลิตสินค้าก็เกิดปัญหาทางด้านต้นทุนซึ่งมีราคาส่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็น วัตถุดิบ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆ โดยเฉพาะค่าน้ำมันที่ต้องใช้ในการขนส่งสินค้า ค่าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตและให้บริการซึ่งมีราคาส่งขึ้น ส่งผลกระทบต่อต้นทุนของสินค้าที่ผลิต ดังนั้นผู้บริหารควรตระหนักถึงความสำคัญของการลดต้นทุนเพื่อความอยู่รอดและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของกิจการ และบรรเทาปัญหาทางเศรษฐกิจสังคมของประเทศ

ธุรกิจที่แตกต่างกันย่อมมีลักษณะของต้นทุนที่แตกต่างกัน เพื่อประโยชน์สำหรับการนำข้อมูลต้นทุนมาใช้ในการบริหาร ผู้บริหารต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับต้นทุนของกิจการตนเอง เพื่อนำมาใช้ในการบริหารเรื่องการวางแผนและตัดสินใจ การควบคุม

การจัดทำงบประมาณ และการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

การลดต้นทุนถือเป็นสิ่งสำคัญ เพราะต้นทุนที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงกำไรที่ลดลง แต่ถ้ากิจการสามารถลดต้นทุนลงได้ นั่นถือเป็นช่องทางหนึ่งของการเพิ่มกำไร ผู้บริหารสามารถนำกลยุทธ์การลดต้นทุนไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับกิจการของตนเอง ได้แก่ การลดต้นทุนด้วยการเพิ่มผลผลิต การลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ การลดต้นทุนโดยใช้การประเมินผลดูคุณภาพ การลดต้นทุนด้วยการเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดจากหน่วยธุรกิจอื่น การลดต้นทุนด้วยการควบคุมกิจการ การลดต้นทุนด้วยวิธีซิกซิกมา การลดต้นทุนการตลาดแบบกองโจร การลดต้นทุนด้วยการสร้างอำนาจในการต่อรอง การลดต้นทุนด้วยการใช้วิธีการจัดจ้างบุคคลภายนอก และการลดต้นทุนโดยการลดพนักงาน ฯลฯ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความยั่งยืนของธุรกิจ

Abstract

Nowadays, economy is a huge problem in Thailand. Not only is the product shortage but also expensive. The entrepreneur has faced the problems in cost increasing in the range of the raw materials, the wages and other production costs, especially the cost of fuel for transportation which affects the

cost of goods. Therefore, the executives should be aware of the cost reduction. To survive and to be a potential in business, the executives have to consider the cost management since the costs of each business are different. They have to be understanding about the cost of their business for planning, decision

*อาจารย์ประจำสาขาวิชาการบัญชี สำนักวิชาการบัญชีและบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

making, controlling, budgeting and maximize efficiency.

Cost reduction is important since increased costs mean lower profits. If the cost can be reduced, the profit will increase. Management strategies can be applied to reduce the cost as appropriate to their businesses, leading to the

sustainability of their business. Such strategies are cost reduction in the productivity, the logistics, the balanced scorecard, the benchmarking, the merging of businesses, the six sigma, the guerrilla marketing and the power of bargaining, the outsourcing, and the staff reducing.

บทนำ

ปัจจุบันผู้บริหารกำลังประสบปัญหามากมายในการดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านเศรษฐกิจของโลกที่มีการชะลอตัว ด้านการผลิตที่ประสบปัญหาปัจจัยการผลิต อันได้แก่วัตถุดิบ ค่าแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการผลิต มีราคาสูงส่งผลให้ต้นทุนสินค้ามีราคาสูงขึ้น รวมทั้งการแข่งขันและกลยุทธ์ทางการตลาดของคู่แข่ง ส่งผลกระทบต่อกำไรของบริษัทลดต่ำลง โดยปัจจัยหนึ่งหากธุรกิจใดไม่สามารถบริหารจัดการต้นทุนได้ ก็จะเสียเปรียบในการแข่งขันกับบริษัทอื่นๆ ที่สามารถบริหารจัดการต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับผู้บริโภคนิยมซื้อสินค้าที่จำเป็นและมีราคาไม่สูง ดังนั้นสินค้าที่มีคุณภาพใกล้เคียงกันหากมีราคาต่างกัน สินค้าที่ราคาถูกกว่าย่อมเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ในการแข่งขันทางธุรกิจเพื่อให้กิจการมีกำไร การลดต้นทุนย่อมทำได้ด้วยการเพิ่มราคา เพราะจะไม่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อของลูกค้า และหากสินค้ามีราคาเท่ากัน แต่หากกิจการสามารถบริหารต้นทุนให้ต่ำกว่าได้โดยสินค้ามีคุณภาพเหมือนกัน บริษัทก็จะสามารถทำกำไรได้มากกว่า เพราะต้นทุนที่เพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงกำไรที่ลดลง ดังนั้น ช่องทางในการเพิ่มผลกำไรให้กิจการก็คือการลดต้นทุนนั่นเอง โดยเฉพาะต้นทุนการผลิตซึ่งถือเป็นต้นทุนและค่าใช้จ่ายหลักในการดำเนินธุรกิจ แต่การจะบริหารต้นทุนให้มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับต้นทุน เพื่อสามารถนำข้อมูลทางด้านต้นทุนมาใช้ในการตัดสินใจและวางแผนการดำเนินงานของกิจการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นก่อนจะกล่าวถึงกลยุทธ์ในการลด

ต้นทุนของธุรกิจ ผู้เขียนขออธิบายความหมายของต้นทุน ประเภทของต้นทุน และวงจรต้นทุนของธุรกิจแต่ละประเภท เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับต้นทุน สามารถนำข้อมูลบัญชีต้นทุนไปใช้ในการบริหาร และนำกลยุทธ์การลดต้นทุนไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับธุรกิจของตนเอง

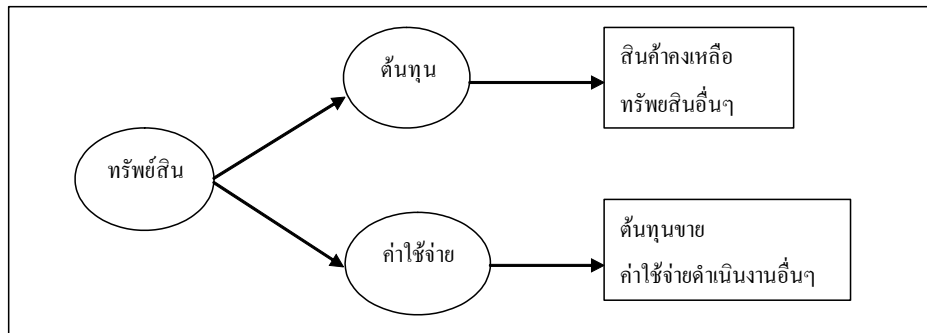
ความหมายของต้นทุนและค่าใช้จ่าย

"ต้นทุน" และ "ค่าใช้จ่าย" มีหลายคนที่เข้าใจความหมายคลาดเคลื่อนไปจากวัตถุประสงค์ที่นำไปใช้ ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจตรงกัน จึงขออธิบายความหมายของต้นทุน และค่าใช้จ่ายโดยสรุปดังนี้ ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าที่วัดได้เป็นจำนวนเงินของสินทรัพย์ หรือความเสียสละที่กิจการได้ลงทุนไปเพื่อให้ได้สินค้า สินทรัพย์หรือบริการต่างๆ ซึ่งกิจการคาดว่าจะนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในภายหลัง ส่วนคำว่า ค่าใช้จ่าย (Expense) หมายถึง ต้นทุนที่ถูกใช้ประโยชน์ไปบางส่วนหรือทั้งหมดในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามงวดบัญชี หรือกล่าวได้ว่าสภาพการเป็นต้นทุนของสินค้าได้สิ้นสุดลง (Expired cost) เมื่อกิจการได้ใช้ประโยชน์ในจำนวนต้นทุนนั้น จึงต้องมีการตัดจำหน่ายต้นทุนเป็นค่าใช้จ่ายแทน แต่มีค่าใช้จ่ายบางรายการที่ไม่ได้ก่อให้เกิดรายได้โดยตรง หรือไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดรายได้ แต่เป็นรายการที่จำเป็นต่อการดำเนินงาน เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าเช่าอาคารสำนักงาน ค่าพาหนะ ค่าสาธารณูปโภค ฯลฯ ซึ่งเป็นรายการที่มักเกิดขึ้นเป็นประจำในแต่ละงวดบัญชี จึงถือเป็นค่าใช้จ่ายประจำงวด ส่วนขาดทุนถือเป็น

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ค่าใช้จ่ายเป็นส่วนของต้นทุนที่หมดสิ้นไปโดยไม่ แตกต่างระหว่าง "ต้นทุน" และ "ค่าใช้จ่าย" ได้ดังรูปที่ 1
ได้ให้ผลประโยชน์แก่กิจการ ซึ่งสามารถสรุปความ



รูปที่ 1 แสดงความแตกต่างระหว่าง “ต้นทุน” และ “ค่าใช้จ่าย”

ประเภทต้นทุนของธุรกิจ

ต้นทุนของธุรกิจสามารถแบ่งตามลักษณะต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้

1. การจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เป็นการแบ่งต้นทุนตามปัจจัยที่ใช้ในการผลิตสินค้า อันประกอบด้วยปัจจัยการผลิต 3 ปัจจัย ได้แก่

1.1 วัตถุดิบทางตรง (Direct material) คือ วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง สามารถคำนวณได้ง่ายว่าต้นทุนวัตถุดิบที่รวมอยู่ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเป็นเท่าใด ตัวอย่างเช่น ผลไม้ที่นำมาใช้ผลิตผลไม้กระป๋อง ผ้าที่นำมาตัดเป็นเสื้อ ไม้ที่นำมาผลิตเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

1.2 ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) คือ ค่าแรงที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือเป็นค่าแรงที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้านั้นๆ โดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าแต่ละหน่วยได้โดยง่าย ตัวอย่างเช่น ค่าแรงของพนักงานเย็บผ้าในกิจการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น

1.3 ค่าใช้จ่ายการผลิต (Factory overhead cost) หรือค่าใช้จ่ายการผลิต หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งนอกเหนือ

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

จากรายการวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง ซึ่งรายการค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบไปด้วย วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าสาธารณูปโภคในโรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

2. การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับการผลิต เป็นการแบ่งต้นทุนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผนและควบคุมมากกว่าที่จะจำแนกเพื่อคำนวณต้นทุนของสินค้าหรือบริการ สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็น ต้นทุนขั้นต้น (Prime cost) ซึ่งเป็นต้นทุนส่วนสำคัญของการผลิต ประกอบด้วยต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและต้นทุนค่าแรงงานทางตรง และต้นทุนแปรสภาพ (Conversion cost) เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการแปรสภาพวัตถุดิบให้กลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งประกอบไปด้วยต้นทุนแรงงานทางตรงกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิต

3. การจำแนกตามหน้าที่งานในกิจการ เป็นการแบ่งต้นทุนโดยพิจารณาจากการดำเนินงานหรือปฏิบัติงานของหน้าที่งานต่างๆ โดยปกติจะแบ่งหน้าที่งานในกิจการออกเป็น 4 หน้าที่งาน คือ การผลิต การตลาด การบริหาร และการเงิน ดังนั้น ต้นทุนตามหน้าที่งานในกิจการสามารถ จำแนกออกเป็น

3.1 ต้นทุนเกี่ยวกับการผลิต (Manufacturing cost) หมายถึง วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต

3.2 ต้นทุนที่เกี่ยวกับการตลาด (Marketing cost) หมายถึง ต้นทุนต่างๆ ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการขายสินค้าหรือบริการ ค่าโฆษณา ค่านายหน้าพนักงานขาย เป็นต้น

3.3 ต้นทุนที่เกี่ยวกับการบริหาร (Administrative cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นในลักษณะที่เกี่ยวกับการสั่งการ การควบคุม และการดำเนินงานของกิจการ นอกจากนี้ยังรวมถึงเงินเดือนของผู้บริหารและพนักงานในแผนกต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวกับแผนกผลิต และแผนกขาย เป็นต้น

3.4 ต้นทุนทางการเงิน (Financial cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นเนื่องจากการจัดหาเงินทุน หรือการบริหารเงินทุนของกิจการ ประกอบด้วย ดอกเบี้ยจ่าย ค่าธรรมเนียมต่างๆ เป็นต้น

4. การจำแนกตามความพฤติกรรมของต้นทุน เป็นการแบ่งต้นทุนโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการตัดสินใจ วางแผนและควบคุม โดยได้แบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ซึ่งต้นทุนประเภทนี้จะคงที่อยู่ในระดับหนึ่ง โดยต้นทุนต่อหน่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับของปริมาณการผลิต โดยมีการเปลี่ยนแปลงลดลงเมื่อระดับการผลิตมากขึ้น และต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นต้นทุนที่มีลักษณะผันแปรไปตามระดับของปริมาณการผลิตในสัดส่วนที่ค่อนข้างแน่นอน แต่ในความเป็นจริงไม่มีต้นทุนใดที่จะถือเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรอย่างแท้จริง โดยมีต้นทุนหลายประเภท ที่มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ไม่แน่นอน ซึ่งเราจะจัดเป็นต้นทุนที่มีพฤติกรรมเชิงผสม (Mixed cost)

วงจรต้นทุนของธุรกิจแต่ละประเภท

ธุรกิจสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ ธุรกิจบริการ (Service firm) ธุรกิจซื้อขายสินค้า (Merchandising firm) และธุรกิจผลิตสินค้า (Manufacturing firm) ซึ่งธุรกิจแต่ละประเภทมีกระบวนการจัดหาสินค้าและบริการแตกต่างกัน จึงมีผลให้เกิดวงจรการสะสมต้นทุนที่แตกต่างกันดังนี้

ธุรกิจบริการ (Service firm) เป็นธุรกิจที่

มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการลูกค้าโดยปราศจากการส่งมอบสินค้า เช่น ธุรกิจการเงิน ธนาคาร โรงแรม ธุรกิจการท่องเที่ยว สำนักงานบัญชี เป็นต้น และการให้บริการเป็นสิ่งที่ไม่มีตัวตนและจับต้องไม่ได้เหมือนกับตัวสินค้า ซึ่งทำให้การคิดต้นทุนทำได้ยากกว่าการคิดต้นทุนของสินค้าที่ผลิตได้หรือต้นทุนสินค้าที่ซื้อมาเพื่อขาย ดังนั้นต้นทุนการให้บริการทุกประเภทถือเป็นค่าใช้จ่ายทันทีที่ให้บริการเสร็จ ถึงแม้ธุรกิจบริการจะไม่มีสินค้าคงเหลือ แต่ก็ต้องมีการจัดเตรียมวัสดุต่างๆ เพื่อไว้ให้บริการแก่ลูกค้า เช่น ธุรกิจโรงแรม ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับแขกผู้มาพัก เช่น รถบริการรับส่ง เฟอร์นิเจอร์ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ซึ่งในส่วน of วัสดุต่างๆ เหล่านี้ ถ้าเป็นจำนวนน้อยจะถือเป็นค่าใช้จ่าย แต่ถ้ามีจำนวนมากจะถือเป็นสินทรัพย์และตัดเป็นค่าใช้จ่ายตามอายุการใช้งาน

ธุรกิจซื้อขายสินค้า (Merchandising firm)

เป็นธุรกิจที่ดำเนินการจัดหาสินค้าจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำไปขายในตลาดโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพสินค้าแต่ประการใด ตัวอย่างเช่น ร้านค้าปลีก ร้านค้าส่ง เป็นต้น ธุรกิจซื้อขายสินค้านี้มีตัวสินค้าที่จับต้องได้ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเกิดจากราคาทุนของสินค้าที่ซื้อมา เมื่อกิจการต้องการกำไรจากการขายสินค้านี้ก็จะคิดบวกเพิ่มไปจากราคาทุนที่ซื้อมาได้ โดยราคาขายจะครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารแล้ว

ธุรกิจผลิตสินค้า (Manufacturing firm)

เป็นธุรกิจที่มีวัตถุประสงค์ในการแปรรูป (Transforming) วัตถุดิบให้เป็นสินค้า เช่น บริษัทผลิตน้ำมันปาล์มบรรจุขวดออกขายในตลาด บริษัทต้องจัดหาปาล์ม และวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตน้ำมันปาล์ม จัดหาแรงงานตลอดจนจัดตั้งโรงงาน และปัจจัยการผลิตต่างๆ เพื่อทำการผลิตสินค้าให้ได้ตามความต้องการ โดยกระบวนการผลิตไม่ว่าจะเป็นธุรกิจผลิตสินค้าประเภทใดก็ตาม จะมีกระบวนการผลิตดังนี้ คือ เริ่มต้นเมื่อมีการเบิกปัจจัยการผลิตทั้ง 3 ประเภทคือ วัตถุดิบทางตรง ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิตข้างานระหว่าง

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ทำ (Work In Process) เพื่อทำการผลิต เมื่อผลิตเสร็จก็จะนำสินค้าสำเร็จรูป (Finished goods) ไปเก็บรักษาไว้ในคลังสินค้าเพื่อรอการขาย ส่วนที่ผลิตไม่เสร็จจะคงค้างในกระบวนการผลิต ณ วันสิ้นงวดเป็นสินค้าคงเหลือประเภทหนึ่ง สำหรับสินค้าสำเร็จรูปที่ขายได้ ก็คือต้นทุนขายในระหว่างงวด ส่วนที่ขายไม่ได้จะแสดงเป็นสินค้าสำเร็จรูปคงเหลือเพื่อยกไปขายในงวดหน้า ซึ่งสำหรับธุรกิจผลิตสินค้าจะมีสินค้าคงเหลือ ณ วันสิ้นงวด 3 ประเภท คือ

1. วัตถุดิบคงเหลือ (Material inventory) คือจำนวนวัตถุดิบ และวัสดุโรงงานที่ยังไม่ได้ใช้ในการผลิตและคงเหลืออยู่ ณ วันสิ้นงวด
2. งานระหว่างทำคงเหลือ (Work in process inventory) คือต้นทุนของสินค้าที่นำเข้าสู่กระบวนการผลิตแล้วแต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์และคงค้างอยู่ ณ วันสิ้นงวด ซึ่งต้นทุนของงานระหว่างทำคงเหลือจะเท่ากับผลรวมของวัตถุดิบ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายการผลิตส่วนที่ใส่เข้าไปในงานตั้งแต่เริ่มผลิตจนถึงสิ้นงวดงานระหว่างทำคงเหลือนี้จะถูกยกไปผลิตต่อในงวดถัดไปเมื่อผลิตเสร็จก็จะเป็นสินค้าสำเร็จรูปเพื่อนำไปขายต่อ
3. สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ (Finished goods inventory) คือต้นทุนสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วและคงเหลืออยู่ ณ วันสิ้นงวด

การนำข้อมูลบัญชีต้นทุนมาใช้ในการบริหาร

เมื่อได้ทำความเข้าใจความหมายและประเภทของต้นทุนแล้ว ในส่วนของการบริหารจัดการ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการจัดทำบัญชีต้นทุนมาใช้ในการบริหารในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. การวางแผนและตัดสินใจ (Planning and decision making) ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลด้านต้นทุน มาใช้ประโยชน์ในการวางแผนกำไรและตัดสินใจ เช่นการวิเคราะห์จุดคุ้มทุน หรือการตัดสินใจระยะสั้นในกรณีอื่นๆ เช่น การยกเลิกสายผลิตภัณฑ์ที่ขาดทุน การสั่งซื้อสินค้าจากภายนอกแทนการผลิตเอง การปิดโรงงานชั่วคราว การรับผลิตสินค้าในราคาต่ำกว่า

ต้นทุนขายให้กับกิจการภายนอก เป็นต้น หรือใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจในระยะยาวกรณีที่มีการลงทุนระยะยาวในโครงการต่างๆ เช่นการซื้อเครื่องจักรโรงงาน การสร้างอาคารโรงงาน เป็นต้น โดยการหาระยะเวลาคืนทุน อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าจะลงทุนในโครงการดังกล่าวหรือไม่

2. การควบคุม (Control) ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมต้องทราบถึงข้อมูลที่แท้จริงแล้วนำมาเปรียบเทียบกับแผนงานที่วางไว้ ซึ่งอาจกำหนดในรูปของงบประมาณหรือต้นทุนมาตรฐาน เพื่อประเมินผลงานที่เกิดขึ้นจริงว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ หากผลที่เกิดขึ้นจริงแตกต่างจากงบประมาณหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ จะก่อให้เกิดผลต่างที่น่าพอใจ(Favorable)หรือไม่น่าพอใจ (Unfavorable) ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องจะนำมาผลต่างดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของปัญหาตลอดจนเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา โดยจัดทำเป็นรายงานประกอบ

3. การจัดทำงบประมาณ (Budgeting) ต้องอาศัยข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีตจากการเก็บรวบรวมของฝ่ายบัญชี รวมทั้งการพยากรณ์ในอนาคต ผู้บริหารต้องพยากรณ์รายได้หรือยอดขายเพื่อทราบถึงสัดส่วนการตลาด และนำยอดขายหรือปริมาณขายมาวางแผนการผลิตเพื่อกำหนดยอดการผลิตได้ และจัดทำงบประมาณการผลิต งบประมาณลงทุนและงบประมาณดำเนินงาน รวมถึงประมาณการกำไรขาดทุนและงบดุลตลอดจนงบประมาณเงินสดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารงานการเงินด้านต่างๆ ให้อยู่ในกรอบหรือแผนงบประมาณที่ดีต้องอาศัยข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงในอดีต เช่น ข้อมูลด้านต้นทุนการผลิต ค่าใช้จ่ายการขาย ค่าใช้จ่ายในการบริหาร เป็นต้น

4. การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (Maximize efficiency) การเพิ่มประสิทธิภาพสามารถกระทำได้โดยการวัดผลการดำเนินงานตามความรับผิดชอบของแต่ละส่วนงานในองค์กรได้ โดยใช้วิธีการบัญชีตามความรับผิดชอบ (Responsibility accounting) การบริหารคุณภาพ (Total quality management) เป็นต้น

เมื่อได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับต้นทุน ไม่ว่าจะประเภทของต้นทุน วงจรต้นทุนสำหรับธุรกิจ ประเภทต่างๆ และการนำข้อมูลบัญชีต้นทุนมาใช้ในการบริหารแล้ว ต่อไปจะกล่าวถึงกลยุทธ์ที่ผู้บริหารสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุนให้กับธุรกิจของตนเอง ซึ่งกลยุทธ์ต่างๆ เหล่านี้ เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่หลายบริษัทได้นำไปใช้และประสบผลสำเร็จ

กลยุทธ์การลดต้นทุน

การลดต้นทุน (Cost reduction) คือ การทำให้ต้นทุนทุกชนิดที่เกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของกระบวนการทำงานลดต่ำลง โดยการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมที่เคยทำมาก่อนหน้า ซึ่งมีการตั้งเป้าหมายวิธีการวัดและการเปรียบเทียบที่ชัดเจน เช่น ต้นทุนในการจัดซื้อ จัดจ้าง ต้นทุนค่าแปรรูป เป็นต้น ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้คุณภาพสินค้า คุณภาพความปลอดภัย รวมทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อมลดลงดังปรัชญาของ ดร.เอ็ดเวิร์ด เดมมิง (Dr.Edward Deming) ชาวอเมริกัน ผู้คิดวงจรพัฒนาคุณภาพงาน ซึ่งเรียกว่า วงจรเดมมิง (Deming cycle) หรือที่รู้จักกันแพร่หลายว่า วงจรพีดีซีเอ (Plan-Do-Check-Act) กล่าวว่า "หลักการขั้นพื้นฐาน คือ การลดต้นทุนได้พร้อมคุณภาพที่ดีขึ้น หรือ การที่เราจะเติบโตพร้อมกัน ไม่ใช่ใช้อีกฝ่ายหนึ่งชนะ อีกฝ่ายหนึ่งแพ้ เช่น ลดต้นทุนโดยการลดคุณภาพ ลดความปลอดภัย ลดคุณภาพเรื่องสิ่งแวดล้อม" ดังนั้น ผู้บริหารควรให้ความสำคัญของการลดต้นทุน ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพด้านอื่นๆ เช่น สินค้า/บริการ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ในองค์กร เป็นต้น ไม่ควรที่จะเน้นแต่การลดต้นทุนแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น

กลยุทธ์ต่างๆ ในการลดต้นทุนของธุรกิจที่นิยมใช้กันแพร่หลายและประสบความสำเร็จ ได้แก่

1. การลดต้นทุนด้วยการเพิ่มผลผลิต (Productivity) เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ภาครัฐเชื่อว่าจะทำให้ธุรกิจสามารถยืนหยัดอยู่ได้ในสถานะเศรษฐกิจปัจจุบัน เนื่องจากการลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในส่วนวัตถุดิบและเวลาปฏิบัติงาน รวมถึงการทำให้

เครื่องมือและเครื่องจักรสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ตัวอย่างเช่น บริษัท ที.เอ็น.เมทัลเวิร์ค จำกัด ที่ได้นำหลักการเพิ่มผลผลิตจากการเข้าร่วมโครงการของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กสอ.) มาใช้ในการผลิต โดยเพิ่มการผลิตมอเตอร์จากเดิม 8,000 ชิ้น เป็น 10,000 ชิ้นต่อเดือน ทำให้เพิ่มโอกาสในการขายได้ประมาณ 65.5 ล้านบาทต่อปี คิดเป็น 25% จากเดิม ทั้งนี้ต้องประสานงานกับฝ่ายการตลาดที่จะรองรับผลผลิตที่เพิ่มเพื่อจำหน่ายด้วย หากสินค้าผลิตเพิ่มแต่ไม่สามารถขายได้จะเป็นการเพิ่มสต็อกสินค้า

2. การลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ (Logistics)

เป็นการลดต้นทุนของกระบวนการทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การดำเนินการ การควบคุม การทำงานขององค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการข้อมูล ข่าวสารและธุรกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการเคลื่อนย้าย จัดเก็บ รวบรวม กระจายสินค้า วัตถุดิบ ชิ้นส่วน ประกอบและบริการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ตลอดจนการให้บริการหลังการขาย ตัวอย่างเช่น โออิชิกรุ๊ป ผู้ผลิตและจำหน่ายธุรกิจเครื่องดื่ม โออิชิ สามารถแก้ปัญหาการลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ เกี่ยวกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากค่าขนส่งโดยการปรับเปลี่ยนการเรียงสินค้า เข้ารถตู้คอนเทนเนอร์แต่ละคันใหม่ ทำให้มีเนื้อที่สำหรับการบรรจุสินค้าสำหรับการขนส่งไปถึงลูกค้าเพิ่มจำนวนขึ้น จากเดิมที่สามารถบรรจุได้ 1,280 กล่องต่อเที่ยว สามารถเพิ่มเป็น 1,620 กล่องต่อเที่ยว ทำให้ต้นทุนค่าขนส่งเฉลี่ยต่อหน่วยลดต่ำกว่าเมื่อก่อนที่น้ำมันไม่แพงเสียอีก และส่งผลทำให้ โออิชิกรุ๊ป มีกำไรเพิ่มขึ้น 20% จากกำไรปีที่แล้วเมื่อเทียบกับในไตรมาสเดียวกัน

3. การลดต้นทุนโดยใช้ 4 มุมมองของการประเมินผลดุลยภาพ (The balanced scorecard : BSC) เป็นการลดต้นทุน โดยอาศัยควบคู่ไปกับการวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการบริหารองค์กรประกอบด้วย

1. มุมมองด้านลูกค้า (Customer perspective)

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

2. มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal business process perspective)

3. มุมมองด้านนวัตกรรมและการเรียนรู้ (Learning and Innovation perspective)

4. มุมมองด้านการเงิน (Financial perspective)

โดยทั้ง 4 มุมมอง จะต้องพัฒนาไปในทิศทางวิสัยทัศน์ (Vision) ขององค์กรที่กำหนดไว้ สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งทั้ง 4 มุมมองจะส่งผลหรือเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน เช่น กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพและคุณภาพ (Internal business process perspective) จะส่งผลให้ใช้เวลาในการส่งมอบสินค้าหรือบริการส่งลงหรือส่งมอบได้ทันเวลา (On time delivery) ทำให้ลูกค้าเกิดความพอใจ (Customer satisfaction) กระบวนการภายในที่ดียังส่งผลให้ต้นทุนต่ำจนทำให้กำไรเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น ธนาคารกสิกรไทย ได้มีการนำบาลานซ์สกอ์การ์ด (Balanced scorecard) มาใช้ในปี 2544 เพื่อปรับปรุงระบบการทำงานให้ดีขึ้นทั้งการบริหารและต้นทุนการดำเนินงาน ทำให้การบริหารด้านต้นทุนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สาขาที่ไม่ทำกำไรจะมีการควบสาขา และได้เปิดโครงการสมัครใจลาออกก่อนเกษียณ (Early retirement) รวมทั้งมีการปลดพนักงานที่ขาดประสิทธิภาพการทำงานด้วย เพื่อต้องการลดจำนวนพนักงานให้เหลือ 8,000 คน ซึ่งปัจจุบันธนาคารมีพนักงาน 10,369 คน ลดลงจากช่วงก่อนเกิดวิกฤตที่มีพนักงานถึง 15,000 คน นอกจากนี้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานกสิกรไทย ถือได้ว่ามีความยอดเยี่ยมแห่งหนึ่ง กล่าวคือพนักงานสามารถทำรายได้ให้กับธนาคาร 4.12 ล้านบาทต่อคน หรือทำกำไรสุทธิได้ 0.45 ล้านบาทต่อคน จะเห็นได้ว่าธนาคารกสิกรไทย ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการบริหารงานในรูปแบบใหม่อยู่เสมอทำให้เป็นธนาคารเอกชนที่เปี่ยมด้วยคุณภาพจนได้รับรางวัล ธนาคารแห่งปี 2545 จากวารสารการเงินธนาคาร และเป็นธนาคารที่ได้มีการจัดการที่ดีที่สุดในประเทศไทยในรอบ 10 ปีที่นิตยสารเอเซียมันนี่ ได้มีการสำรวจล่าสุด

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

4. การลดต้นทุนด้วยการเรียนรู้วิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดจากหน่วยธุรกิจอื่น (Benchmarking)

เป็นการลดต้นทุน โดยการศึกษาระบบการวัดและเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยการกำหนดจำแนก วิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ เรียนรู้จากธุรกิจอื่นๆ ที่มีหลักหรือแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practices) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจตน เพื่อให้ผลการดำเนินงานประสบความสำเร็จเหมือนดังกิจการที่ไปเรียนรู้มา องค์กรที่นำเอาเป็นช้มาร์กกิ้ง (Benchmarking) มาใช้เป็นองค์กรแรกคือ บริษัท ซีร็อกซ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Xerox corporation) ประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากบริษัท ซีร็อกซ์ เป็นบริษัทชั้นนำในเรื่องการผลิตเครื่องถ่ายเอกสาร ขณะนั้นประสบปัญหาด้านการตลาดอย่างรุนแรง ไม่สามารถแข่งขันกับบริษัทผู้ผลิตเครื่องถ่ายเอกสารจากประเทศญี่ปุ่นที่มีราคาสินค้าที่ต่ำกว่าและมีคุณภาพดีกว่า บริษัท ซีร็อกซ์ จึงต้องค้นหาเครื่องมือเพื่อการปรับปรุงองค์กร และเป็นช้มาร์กกิ้ง คือเครื่องมือหลักที่บริษัท เลือกใช้และทำให้บริษัทสามารถกลับมาเป็นผู้ทางการตลาดได้อีกครั้งในเวลาที่รวดเร็ว ต่อมาบริษัทชั้นนำใหญ่ๆ ได้สนใจและนำเป็นช้มาร์กกิ้งมาเป็นเครื่องในการพัฒนาองค์กร เช่น บริษัท เจเนรัล อิเล็กทริก จำกัด บริษัท โมโตโรล่า จำกัด บริษัท โตโยต้า จำกัด และ บริษัท เอทีแอนด์ที จำกัด เป็นต้น

5. การลดต้นทุนด้วยการควบรวมกิจการ (Merging) ของธุรกิจประเภทเดียวกัน ผู้เขียนขอยก

ตัวอย่างธุรกิจสายการบิน เช่น บริษัท เดลต้า จำกัด กับ บริษัท นอร์ท เวสต์ จำกัด ได้มีการเจรจาควบรวมกิจการกัน ซึ่งข้อดีก็คือ สามารถใช้เครื่องบินและเครื่องยนต์ที่คล้ายกันอยู่แล้วด้วยกันได้ ทำให้เกิดประหยัดการซื้อเครื่องบินใหม่ รวมทั้งการสำรองอะไหล่ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีสายการบินอื่นๆ ที่ใช้กลยุทธ์การลดต้นทุนนี้ก็คือ บริษัท แอร์ฟรานซ์ จำกัด กับ บริษัท เคแอลเอ็ม จำกัด สามารถลดต้นทุนได้และประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี และบริษัท ยูไนเต็ด จำกัด กับ บริษัท คอนไทเนนตอล จำกัด กำลังเจรจากันในการควบรวมกิจการกัน เพื่อต่อสู้กับปัญหา

วิกฤตการณ์ราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ในการลดต้นทุนของธุรกิจเช่นเดียวกัน

6. การลดต้นทุนด้วยวิธีซิก ซิกมา (Six sigma) เป็นวิธีการลดต้นทุนควบคู่กับการรักษาคุณภาพของกระบวนการผลิต/บริการให้มีของเสียได้เพียง 3.4 ชิ้นต่อการผลิตสินค้าหนึ่งล้านชิ้น นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือช่วยธุรกิจให้สามารถแก้ไขปัญหาคุณภาพของระบบการปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพได้อีกด้วย บริษัทที่ค้นพบและใช้วิธีซิก ซิกมา (Six Sigma) เพื่อลดต้นทุนได้และประสบความสำเร็จจนกระทั่งปัจจุบันคือ บริษัท โมโตโรล่า จำกัด และต่อมาได้มีบริษัทชั้นนำอื่นๆ ต่างได้นำไปประยุกต์ใช้อีกหลายแห่ง ตัวอย่างเช่น บริษัท วอลมาร์ต จำกัด (Walmart) ซึ่งเป็นห้างสรรพสินค้าชั้นนำที่ได้รับความนิยมสำเร็จจากการนำวิธีการซิกซิกมา (Six sigma) มาใช้เพื่อลดความผิดพลาดของระบบการออกแบบใบเสร็จ ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลและทำการปรับปรุงตามแนวทางนี้ ทำให้สามารถลดจำนวนความผิดพลาดลงได้ถึงร้อยละ 98 เป็นต้น

7. การลดต้นทุนการตลาดแบบกองโจร (Guerrilla marketing) เป็นการลดต้นทุน โดยการใช้กลยุทธ์และช่องทางในการทำประชาสัมพันธ์ การวางยุทธศาสตร์ภาพลักษณ์องค์กร การสื่อสารถึงข้อดีการสร้างเครือข่าย โดยวิธีการต่อไปนี้ เช่น การใช้เผยแพร่ในบล็อก (Blogs) การทำโฆษณาออนไลน์ เช่น ยาฮู (Yahoo!) หรือ กูเกิลแอดเวิร์ด (GoogleAdWords) การส่งข้อความสั้น (SMS) หรือ จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (e-Newsletter) เป็นต้น วิธีการตลาดที่กล่าวมานี้ถือว่าเป็นแนวโน้มของการทำการตลาดแบบต้นทุนต่ำ แต่สามารถทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความคุ้นเคยและความสนใจในสินค้าและบริการนั้นๆ และช่วยกระตุ้นให้เกิดความต้องการซื้อขึ้นได้

8. การลดต้นทุนด้วยการสร้างอำนาจในการต่อรอง (Power of bargaining) เป็นการลดต้นทุนด้วยการสร้างอำนาจการสั่งซื้อจำนวนมากต่อผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย ตัวอย่างเช่น บริษัท เทสโก้ โลตัส จำกัด ซึ่งเป็นธุรกิจร้านค้าปลีกโมเดิร์นเทรดที่

มีจำนวนสาขาจำนวนมาก สามารถที่จะต่อรองในการสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายได้ในราคาที่ใกล้เคียงกับต้นทุนได้ เนื่องจากมีอำนาจการต่อรองด้านปริมาณกับผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย เนื่องจากการสั่งซื้อในแต่ละล็อตมีจำนวนมากกว่าร้านค้าปลีกอื่นๆ

9. การลดต้นทุนด้วยการใช้วิธีการจัดจ้างบุคคลภายนอก (Outsourcing) เป็นการลดต้นทุนด้วยการหาผู้รับเหมาช่วงหรือผู้ผลิตภายนอกมาดำเนินการจัดการในกิจกรรมการปฏิบัติงานบางอย่างให้เนื่องจากกิจการอาจไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอ ซึ่งปัจจุบันเป็นวิธีการหนึ่งที่มีความนิยมมาก การใช้วิธีการจัดจ้างบุคคลจากภายนอก (Outsourcing) สามารถพบได้ในธุรกิจประเภท การขนส่ง การดูแลรักษาความปลอดภัย เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น บริษัท เดอะฟิชชา คอมพานี จำกัด ใช้บริการจัดจ้างจากภายนอก (Outsourcing) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท ไอบีเอ็ม จำกัด เนื่องจากกิจการไม่มีความชำนาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงมอบงานนี้ให้กับบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญมากกว่า ทำหน้าที่ดูแลระบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมด ทำให้ผู้บริหารบริษัท เดอะฟิชชา คอมพานี จำกัด พุ่มพวงความสามารถในการทำตลาดฟิชชาเพียงอย่างเดียว ไม่ต้องวิตกกังวลในการพัฒนาระบบไอที (IT) ขึ้นมาเอง นับได้ว่าเป็นกลยุทธ์การลดต้นทุนที่ใช้วิธีการจัดจ้างบุคคลภายนอก (Outsourcing) และประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

10. การลดต้นทุนโดยการลดพนักงานและค่าใช้จ่าย เพื่อสรรหาบุคลากรใหม่ที่มีประสิทธิภาพ การลดจำนวนพนักงานเป็นการลดค่าใช้จ่ายจำนวนมากได้อย่างทันที แต่ในระยะยาวหากเศรษฐกิจฟื้นตัวองค์กรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อสรรหาบุคลากรเข้ามาใหม่ ซึ่งพนักงานใหม่จะต้องใช้เวลาในการปรับตัว และฝึกอบรมให้สามารถปฏิบัติงานที่ได้อย่างเต็มความสามารถ องค์กรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าการรักษาคนไว้ในช่วงวิกฤต และข้อเสียของการลดต้นทุนใน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ลักษณะนี้ก็คือ ขวัญและกำลังใจของพนักงานจะลดลง และอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของการทำงานได้ ดังนั้น ผู้บริหารต้องมีการสร้างขวัญและกำลังใจกับพนักงานที่ยังเหลืออยู่ เพื่อให้ทำงานกับองค์กรอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ และผ่านพ้นวิกฤตปัญหาที่กิจการกำลังประสบอยู่นี้ให้ได้ตัวอย่างเช่น บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นสายการบินแห่งชาติที่ก่อตั้งมา 48 ปีแล้ว แต่วันนี้ต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์ราคาน้ำมันเพิ่มสูงขึ้นจนทำให้บริษัทมีต้นทุนที่สูงขึ้นกว่า 30% ซึ่งทำให้ต้องแบกภาระต้นทุนที่สูงขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นจึงทำให้ผลประกอบการในไตรมาสที่ 2 ปี 2551 ออกมาขาดทุนถึง 9 พันล้านบาท ผู้บริหารระดับสูงของการบินไทย ได้ตัดสินใจทำ "การลดต้นทุน" ด้วยการลดพนักงาน 400-500 คน ด้วยการทำโครงการให้พนักงานออกก่อนกำหนด (Early retired) โดยมีการจ่ายค่าชดเชยให้กับพนักงานที่เข้าร่วมโครงการนี้ประมาณ 700 ล้านบาท จะพบว่าผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องมีการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งอันจะทำให้ธุรกิจของบริษัทอยู่รอดต่อไปได้

การส่งเสริมการลดต้นทุนของรัฐบาล

สำหรับส่วนงานภาครัฐ การลดต้นทุน เป็นการเตรียมการล่วงหน้าของผู้บริหารไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่มีคาดฝันที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ตัวอย่างเช่น รัฐบาลได้มีการวางแผนที่จะทำให้ประเทศไทยมีการลดต้นทุนการนำเข้าน้ำมัน อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน

อย่างต่อเนื่องในตลาดโลก โดยพยายามรณรงค์ให้ประชาชนช่วยกันประหยัดการใช้พลังงาน เช่น การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเบอร์ 5 การเปิดแอร์ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นต้น หรือการพยายามหาพลังงานทดแทนมาให้ประชาชนใช้ เช่น แก๊สเอ็นจีวี แอลพีจี น้ำมันอี20 อี85 เป็นต้น เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันและเพื่อลดภาระการใช้จ่ายด้านพลังงานให้น้อยลง นั่นคือวิธีการบริหาร "การลดต้นทุน" ซึ่งเป็นกลยุทธ์หนึ่งของภาครัฐ ซึ่งจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ก็ขึ้นอยู่กับความร่วมมือกันของคนในประเทศ

สรุป การลดต้นทุนสำหรับธุรกิจ ผู้บริหารจำเป็นต้องพิจารณาและเลือกใช้วิธีการลดต้นทุนให้เหมาะสมกับธุรกิจ และจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ ขององค์กรที่เปลี่ยนแปลงไป ในภาวะการแข่งขันทางธุรกิจ ผู้บริหารต้องตระหนักอยู่เสมอว่า ตลาดไม่ได้เป็นของผู้ผลิตแต่ฝ่ายเดียวอีกต่อไป ธุรกิจจะอยู่รอดได้ผู้ผลิตต้องรู้ถึงความต้องการของลูกค้าและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและมีความถูกต้อง และสิ่งที่สำคัญในการบริหารธุรกิจของผู้ประกอบการ จะต้องเน้นที่กระบวนการมากกว่าผลลัพธ์ ซึ่งจะมีผลทำให้ธุรกิจสามารถสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน (Competitive advantage) และมีกลยุทธ์ต่างๆ ด้าน "การลดต้นทุน" ที่หลากหลายได้มากกว่าคู่แข่ง อันจะทำให้ธุรกิจสามารถสร้างคามยั่งยืนในระยะยาวได้

บรรณานุกรม

- จรินทร์ อาสาทรงธรรม. (2554). **Balanced scorecard ช่วยกิจการได้จริงหรือ?**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://tulip.bu.ac.th/~jarin.a/content/Management/BSC.htm>. (วันที่ค้นข้อมูล 3 พฤษภาคม 2554).
- ดวงมณี โกมารทัต. (2553). **การบัญชีต้นทุน**. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ. (2537). **กลยุทธ์การบริหารต้นทุนเพื่อความอยู่รอดของธุรกิจ**. กรุงเทพฯ: ชรรณนิติเพรส.

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2551). **หลักการบัญชีบริหาร : แนวคิดพื้นฐานและการประยุกต์สำหรับ**

ผู้บริหาร. กรุงเทพฯ : ธรรมนิติเพรส.

Hansen, Don R., and Mowen, Maryanne M. (2004). **Cost management.** . 6th.
South-Western.

Hilton W., and others. (2008). **Cost management strategies for business decisions.**
4th .McGrawhill Irwin, New York.



การรักษาด้วยกระแสไมโคร : กายภาพบำบัดแนวใหม่ในการรักษาอาการปวด

Microcurrent Electrical therapy : A Novel Physical Therapy for Pain Management

ธฤชนวัชร ไชยโคตร*

บทคัดย่อ

การค้นพบไอออนชาแนลและกระแสไฟขนาดเล็กบนผนังเซลล์โดยสองนักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบลชาวเยอรมันในปี 1991 ได้นำการเปลี่ยนแปลงมาสู่รูปแบบการรักษาอาการปวดจากการกระตุ้นกระแสไฟฟ้าแบบดั้งเดิมมาเป็นการกระตุ้นเพื่อรักษาสมดุลชีวไฟฟ้าแนวใหม่หรือที่เรียกว่า การรักษาด้วยกระแสไมโคร ซึ่งสามารถกระตุ้นการสื่อสารระดับเซลล์

การทำงานด้านสรีรวิทยา และการเจริญเติบโตของเซลล์ด้วยเป้าหมายในการรักษา 3 ด้านคือ เร่งการสมานแผล เร่งฟื้นฟูการเคลื่อนไหวของระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ บริเวณที่บาดเจ็บ และด้านที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด คือการรักษาอาการปวด เนื่องจากประสิทธิภาพที่ได้รับการยืนยันในการระงับปวดได้มากกว่าและยาวนานกว่าวิธีการรักษาแบบเดิม

Abstract

The discovery of ion channels and detecting subtle electrical currents in the cell membranes by two German scientists, Nobel Prize awardees in 1991, transformed the pain management from traditional electrical therapy to modern bioelectric therapy or microcurrent electrical therapy (MET). In addition, MET has ability to stimulate cellular

communication, physiological functions and growth. There are three contemporary applications of MET for wound healing acceleration, enhancement of rehabilitative exercise and pain management. The most of popularity of MET is its reportedly superior and longer lasting pain control effects in comparison with traditional electrical stimulation.

บทนำ

อาการปวดเป็นปัญหาสำคัญระดับนานาชาติ และพบได้บ่อยในทางการแพทย์ มีผลรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ประสิทธิภาพในการทำงานหรือแข่งขันลดลง และอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนอื่น ในทางกายภาพบำบัด การรักษาอาการปวดมีหลายวิธีการขึ้นอยู่กับสาเหตุ

(Etiology) พยาธิสภาพ (Pathology) ตำแหน่งรอยโรค (Lesion) ความรุนแรง (Severity) และระยะเวลาที่เป็น (Duration of onset) มีเป้าหมายหลักของการรักษา คือ การระงับหรือบรรเทาอาการปวด วิธีการทางกายภาพบำบัดในการรักษาอาการปวด

*รักษาการหัวหน้า สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบ่งได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ได้แก่ 1) วิธีการทางหัตถการ บำบัด (Manual therapy) เช่น การนวด การยืด กล้ามเนื้อ การดัดตั้งข้อต่อและกระดูกเทคนิคการผ่อนคลายแบบต่างๆ เป็นต้น 2) การออกกำลังกายเพื่อการรักษา (Exercise therapy) อาการปวดบางชนิดเกิดจากกล้ามเนื้ออ่อนแรงและเสียสมดุล ขาดการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อและข้อต่อ การออกกำลังกายด้วยวิธีที่จำเพาะและเหมาะสม และเป็นการเพิ่มการไหลเวียนเลือดเพื่อการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บ 3) วิธีการประคบความเย็นและความร้อนเพื่อบรรเทาปวด (Thermotherapy) เพื่อให้เนื้อเยื่อเกิดการผ่อนคลาย เพิ่มการไหลเวียนเลือดมายังตำแหน่งบาดเจ็บ และ 4) วิธีการกระตุ้นด้วยไฟฟ้ารักษาอาการปวด (Electrotherapy) กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการรักษาในทางกายภาพบำบัดมีทั้งกระแสตรง (DC: direct current) และกระแสสลับ (AC : alternative current) ซึ่งมีช่วงกระตุ้น ช่วงพัก ความถี่และรูปร่างของกระแสที่หลากหลาย กลไกสำคัญที่ทำให้การบรรเทาปวดด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าได้ผลคือการกดความรู้สึกปวดด้วยการยับยั้งการนำกระแสประสาทที่รับความรู้สึกปวดเข้าสู่สมอง ทำให้สมองไม่รับรู้ความปวดที่เกิดขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้โดยปราศจากอาการปวดรบกวน อย่างไรก็ตาม การกระตุ้นด้วยไฟฟ้าแบบดั้งเดิมนี้นี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่

1. ผู้ป่วยอาจไม่สามารถทนกระแสไฟฟ้าได้
2. เกิดความรู้สึกเจ็บขณะถูกกระตุ้น หรือมีกล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง
3. เกิดปฏิกิริยาเคมีได้ชั่วกระตุ้นมีผลทำให้ผู้ป่วยแพ้ แดงไหม้ หรือพุพอง
4. ต้องต่อกระแสไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้น ทำให้ผลการรักษาไม่เป็นอย่างที่คาดหวัง
5. ระวังปวดได้ช้าและผลของการรักษาอยู่ได้ไม่นาน

เออร์วิน เนอเฮอร์ (Erwin Neher) และเบิร์ต แซคแมนน์ (Bert Sakmann) นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันได้ค้นพบไอออนชาแนลและกระแสไฟฟ้าขนาดเล็กบนผนังเซลล์ทุกชนิดในร่างกาย จากผลงานดังกล่าวส่งผลให้พวกเขาได้รับรางวัลโนเบลสาขาสรีรวิทยาหรือสาขาการแพทย์ในปี 1991 มีอิทธิพลอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการรักษาอาการปวดในทางกายภาพบำบัด มีการพัฒนารูปแบบของกระแสไฟของการรักษาขึ้นมาใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดของการรักษาด้วยกระแสไฟฟ้าแบบดั้งเดิม เรียกกระแสไฟเพื่อการรักษาแบบนี้ว่า "กระแสไมโคร" (Microcurrent) ด้วยลักษณะที่เป็นไฟกระแสตรง มีศักย์ไฟฟ้าต่ำระดับไมโครแอมแปร์ (Microampere range) ที่เสมือนกระแสไฟฟ้าภายในเซลล์ ที่เซลล์ใช้เป็นสัญญาณในระบบประสาท เนื้อเยื่อ และต่อมต่างๆ มีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การรักษาอาการปวดในทางกายภาพบำบัดในประเทศไทยการใช้กระแสไมโครยังไม่เป็นที่นิยมนักมากนัก อาจมีสาเหตุจากขาดการยอมรับในประสิทธิผลการรักษา หรืออาจจะไม่คุ้นเคยกับวิธีการใหม่นี้ ดังนั้นการเผยแพร่ความรู้เรื่องกระแสไมโคร ทฤษฎีและหลักฐานงานวิจัยที่สนับสนุนผลการรักษา รวมทั้งวิธีการรักษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอันจะนำไปสู่การดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพและมีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น

นิยามของอาการปวด (Melzack and Katz, 1994 : 337 - 351)

อาการปวด หมายถึง ความรู้สึกไม่สบาย หรือความรู้สึกอันไม่พึงปรารถนา ที่เกิดจากเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับบาดเจ็บหรือเสมือนได้รับบาดเจ็บ เป็นสัญญาณสำคัญในการเตือนภาวะความเจ็บป่วย เพื่อให้มนุษย์ได้ระมัดระวังตัวเองมากขึ้น และหาแนวทางการรักษาตนเองให้ถูกต้องเหมาะสม แบ่งได้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

4 ประเภทได้แก่ 1) อาการปวดเฉียบพลัน (Acute pain) เกิดขึ้นทันทีเมื่อมีการบาดเจ็บ หรือเป็นโรค และหายไปตามพยาธิสภาพ เช่น ปวดหลังการผ่าตัด 2) อาการปวดเรื้อรัง (Chronic pain) เป็นความปวดที่เป็นมานานกว่า 6 เดือน มีผลรบกวนการดำเนินชีวิต เช่น โรค ปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain) 3) ปวดจากจิตใจ (Psychogenic pain) เช่น ความกลัว ความซึมเศร้า ไม่มีสาเหตุทางกายภาพที่ชัดเจน มีความผิดปกติในการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง 4) อาการปวดจากมะเร็ง (Cancer pain) มีการทำลายเนื้อเยื่อเป็นระยะๆ โดยเซลล์มะเร็งไปลุกลามเซลล์ปกติอื่นๆ อาการปวดจึงเป็นๆ หายๆ ระยะเวลายาวนานหลายเดือน

กายภาพบำบัดกับการรักษาอาการปวด

การรักษาอาการปวดเป็นงานหลักอย่างหนึ่งของนักกายภาพบำบัด การรักษาอาการปวดในปัจจุบันมีทางเลือกมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นการระงับปวดด้วยยาภายใต้การควบคุมโดยแพทย์ การฝังเข็ม และการทำกายภาพบำบัด โดยเฉพาะการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าเพื่อรักษาอาการปวด ซึ่งเป็นวิธีการรักษาที่ได้รับการยอมรับและแพร่หลาย เนื่องจากมีผลข้างเคียงน้อยเมื่อเทียบกับการรักษาด้วยยา แต่มีข้อจำกัดอยู่บ้าง คือระยะเวลาในการระงับปวดอยู่ได้ไม่นานและอาจมีผลข้างเคียงจากการกระตุ้นกระแสไฟได้เช่นกัน

การรักษาอาการปวดด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าแบบดั้งเดิม

1. เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าผ่านผิวหนังหรือเครื่องเทนส์หรือทีอีเอ็นเอส (TENS: Transcutaneous electrical nerve stimulation) เป็นเครื่องมือทางกายภาพบำบัดเพื่อการลดปวดโดยเฉพาะสามารถลดปวดได้ทั้งระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง กระแสทีอีเอ็นเอสแบ่งได้อย่างน้อย 3 กลุ่มหลัก ดังแสดงในรูปที่ 1 ได้แก่

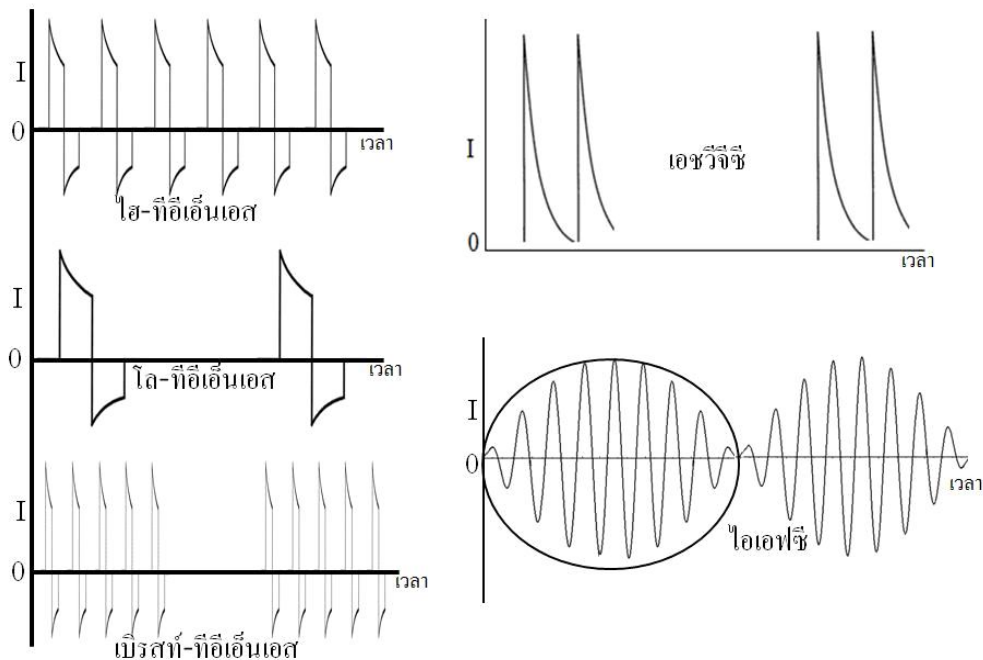
1.1 ไฮ-ทีอีเอ็นเอส (Hi-TENS) มีความถี่ 50 - 150 เฮิร์ตซ์ (Hertz) ช่วงกระตุ้น (Pulse width) 100 ไมโครวินาที มีจุดมุ่งหมายในการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่เอ-บีตา ผู้ป่วยรู้สึกถึงกระแสไฟเล็กน้อย แต่ไม่เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อขณะกระตุ้น

1.2 โล-ทีอีเอ็นเอส (Lo-TENS) มีความถี่ 1-4 เฮิร์ตซ์, ช่วงกระตุ้นมากกว่า 200 ไมโครวินาที มีจุดมุ่งหมายในการกระตุ้นใยประสาทเอ-เดลตา และ ซี-ไฟเบอร์ ผู้ป่วยรู้สึกถึงกระแสไฟแรงชัดเจน ทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้ออย่างรุนแรง

1.3 เบิร์สท์-ทีอีเอ็นเอส (Burst-TENS) เป็นการผสมผสานกันระหว่างไฮ-ทีอีเอ็นเอสและโล-ทีอีเอ็นเอส คือมีความถี่สูงในลูกเล็กๆ (70 -100 เฮิร์ตซ์) และความถี่ต่ำลูกใหญ่ (1-4 เฮิร์ตซ์) ขณะที่ผู้ป่วยมีความรู้สึกสบายไม่เจ็บมาก

2. กระแสไฟฟ้าดักยสูง หรือเอชวีจีซี (HVGC : High-Voltage Galvanic Current) เป็นกระแสที่มีกระแสไฟตรงเฟสเดียว มีศักย์ไฟฟ้าสูงกว่า 150 โวลต์ (volt) มีจุดยอดของกระแส(Peak current) สูงถึง 2500 มิลลิแอมป์ ช่วงกระตุ้นแคบ 5-75 ไมโครวินาที และมีรูปคลื่นเป็นยอดคู้ ดังแสดงในรูปที่ 1

3. กระแสอินเตอร์เฟอเรนเชียล หรือ ไอเอฟซี (IFC: Interferential current) เป็นกระแสไฟที่เกิดจากการแทรกสอดของกระแสไฟสลับ 2 วงจรที่มีความถี่แตกต่างกัน ทำให้ค่าความเข้มของกระแสใหม่ค่อยๆ ขึ้นและลงอย่างเป็นจังหวะ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดงลักษณะรูปคลื่นของทีอีเอ็นเอส เอชวีจีซี และไอเอฟซี

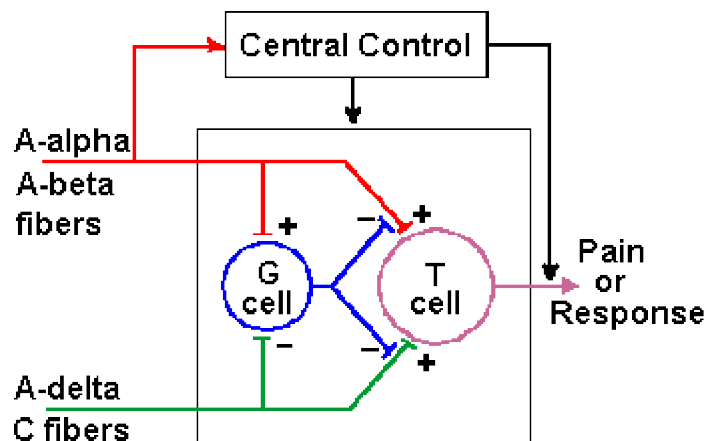
การรักษาด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าแบบดั้งเดิมอธิบายด้วยทฤษฎีการควบคุมประตูหรือทฤษฎีเกทคอนโทรล (Gate control theory)

ทฤษฎีเกทคอนโทรล อธิบายกลไกควบคุมการส่งทอดความรู้สึกปวดผ่านทางใยประสาทขนาดเล็กที่มีปลอกไมอีลินหุ้ม หรือเรียกว่าเอ-เดลตา ไฟเบอร์ (Small myelinated : A delta fiber (A)) และใยประสาทขนาดเล็กที่ไม่มีปลอกไมอีลินหุ้ม หรือเรียกว่าซี ไฟเบอร์ (Unmyelinated C fiber) ในไขสันหลังส่วนหลัง (Posterior horn) จากการกระตุ้นหน่วยรับเชิงกลด้วยความถี่สูง (High frequency) เส้นประสาทขนาดใหญ่เอ (เอ-แอลฟา และ เอ-บีตา ไฟเบอร์) และเส้นประสาทขนาดเล็ก (ซี-ไฟเบอร์ และ

เอ-เดลตา ไฟเบอร์) จะส่งความรู้สึกเป็นกระแสไฟฟ้าไปยังจี เซลล์ (G cell: substantia gelatinosa cell) และที เซลล์ (T cell: transmission cell) ที่ไขสันหลัง เมื่อกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ จะมีผลกระตุ้นการทำงานของจี เซลล์ ซึ่งจะไปยับยั้งการทำงานของที เซลล์ เป็นการปิดช่องทางการนำส่งสัญญาณประสาทไปยังสมอง ทำให้สมองไม่ได้รับรู้ความปวด ในทางตรงกันข้าม ถ้ากระตุ้นเส้นประสาทขนาดเล็ก จะไปยับยั้งการทำงานของจี เซลล์ แต่มีผลไปกระตุ้นการทำงานของทีเซลล์ทำให้ประตูเปิดรับกระแสประสาทความรู้สึกปวดส่งไปยังสมองที่รับรู้ความรู้สึกปวดได้ ตามรูปที่ 2

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔



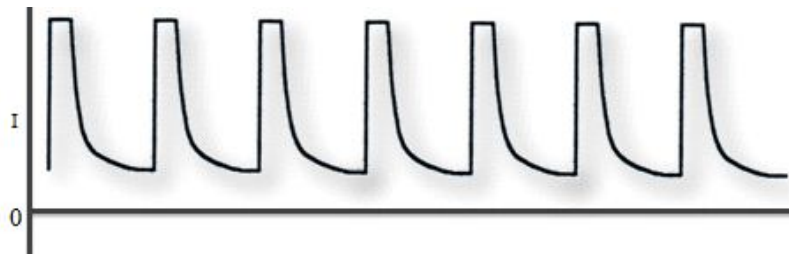
รูปที่ 2 แสดงทฤษฎีเกทคอนโทรล ของเมลแซคและวอลล์

ที่มา : Melzack and Wall, 1965: 971- 979

นวัตกรรมใหม่ของการรักษาและคุณลักษณะของกระแสไมโคร

กระแสไมโคร เป็นกระแสไฟฟ้าตรงเฟสเดียว ความต่างศักย์ต่ำในระดับไมโครแอมแปร์ ที่เสมือนกระแสไฟฟ้าภายในเซลล์ ที่เซลล์ใช้เป็นสัญญาณในการควบคุมการสื่อสารทั้งภายในเซลล์และระหว่างเซลล์ในระบบประสาท เนื้อเยื่อ และต่อมต่างๆ มีลักษณะรูปคลื่น ดังแสดงในรูปที่ 3 เนื่องจากกระแสไมโครมีความต่างศักย์ต่ำกว่าระดับการรับรู้ของมนุษย์ ผู้ป่วยจึงไม่รู้สึกรบกวนถูกกระตุ้น แม้ว่ากระแสไมโครมีเป้าหมายหลักในการรักษาอาการปวดเช่นเดียวกับเครื่องมือกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อรักษาอาการปวดอื่นๆ แต่กระแสไมโครแตกต่างจากกระแสอื่น ทั้งในด้านคุณลักษณะของกระแสและกลไกของการควบคุมอาการปวด กล่าวคือ เมื่อเปรียบเทียบกับกระแสที่อีเอ็นเอส ที่มีเป้าหมายหลักในการรักษาอาการปวดเช่นกัน พบว่ากระแสไมโครเป็นกระแสในระดับที่ต่ำกว่ากระแสที่อีเอ็นเอสนับพันเท่า โดยทั่วไปกระแสไมโครมีช่วงกระตุ้นประมาณ 0.5 วินาที ซึ่งเป็นช่วงกระตุ้นที่กว้างกว่ากระแสที่อีเอ็นเอส 2500 เท่า รูปแบบของกระแส

ที่อีเอ็นเอสเป็นกระแสสลับเฟสคู่ ขณะที่กระแสไมโครเป็นกระแสไฟฟ้าตรงเฟสเดียว (Mercola and Kirsch, 1995 : 107-120) ส่วนความแตกต่างด้านกลไกการควบคุมอาการปวด กระแสที่อีเอ็นเอสลดปวดด้วยกลไกการยับยั้งสัญญาณประสาทเข้าสู่สมอง ทำให้สมองไม่สามารถแปลความหมายของอาการปวดได้ แม้อาการปวดจะหายไป แต่รอยโรคยังคงอยู่เพียงแต่ถูกสัญญาณการบาดเจ็บถูกยับยั้งไว้ด้วยกลไกเกทคอนโทรล ในขณะที่กระแสไมโครลดปวดด้วยกลไกกระตุ้นให้เซลล์เกิดการซ่อมแซมตัวเอง สร้างพลังงานให้เซลล์ ส่งสัญญาณการสื่อสารระหว่างเซลล์ให้อยู่ในสภาพสมดุล (Homeostasis) กระตุ้นปฏิกิริยาชีวเคมีของเซลล์เป็นปกติ ส่งผลให้เกิดการฟื้นฟูรูปร่างและหน้าที่ของเซลล์ จึงสามารถลดปวดได้รวดเร็ว และผลการลดปวดยาวนานกว่ามาก ลดอาการอักเสบ รวมทั้งเร่งให้มีการสมานแผลให้เร็วขึ้น สร้างความปลอดภัยและให้ความรู้สึกสบายแก่ผู้ป่วย ขณะถูกกระตุ้นมากกว่า (Smith, 2001: 62-66, Lambert et al., 2002: 602-607, McMakin, 2004 : 143-153)



รูปที่ 3 แสดงรูปคลื่นไฟฟ้ากระแสตรงเฟสเดียวช่วงกระตุ้นกว้างของกระแสไมโคร

กลไกการทำงานของกระแสไมโคร

ในร่างกายของมนุษย์ประกอบไปด้วยเซลล์มากกว่าล้านล้านเซลล์ โดยแต่ละเซลล์จะมีปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้นนับ 100,000 ปฏิกิริยาใน 1 วินาที ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการควบคุมทางยีนที่อยู่ในนิวเคลียสของเซลล์นั้นๆ และเมื่อเซลล์ทั่วร่างกายนับล้านล้านเซลล์เกิดปฏิกิริยาเคมีพร้อมกันร่างกายมีกลไกใดในการควบคุมสภาวะดังกล่าวให้อยู่ในสภาพสมดุล คำตอบที่อาจเป็นไปได้ แม้ยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายนักคือสนามพลังงานในร่างกาย (Body energy field) ทำหน้าที่ในการควบคุมให้กระบวนการทางชีวเคมีของเซลล์ทั่วร่างกายดำเนินไปอย่างสมดุล พลังงานไฟฟ้า (Electricity energies) ในร่างกายเกิดจากการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนและโปรตอน แต่ละเซลล์จะมีการเก็บและส่งประจุไฟฟ้า โดยนอกเซลล์จะมีประจุบวกและในเซลล์จะมีประจุลบ ดังแสดงในรูปที่ 4 และจะเกิดการสลับขั้วกันชั่วคราวเมื่อเกิดการไหลของประจุ (Ion pump) ผ่านผนังเซลล์ซึ่งจะทำให้โซเดียมไอออน (Sodium ion) ถูกขับออกนอกเซลล์ และโปแทสเซียมไอออน (Potassium ion) จะถูกดึงดูดเข้าสู่เซลล์ การเคลื่อนที่ของอะตอมไอออนที่มีประจุไฟฟ้าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงศักย์ไฟฟ้าขึ้น ในเซลล์ปกติมีค่าศักย์ไฟฟ้าประมาณ 90 มิลลิโวลต์ ในขณะที่เซลล์อักเสบมีค่าศักย์ไฟฟ้าประมาณ 120 มิลลิโวลต์ เซลล์ในระยะเสื่อมสภาพค่าศักย์ไฟฟ้าลดลงเหลือ 30 มิลลิโวลต์ (Feinstein & Eden., 2008 : 44-54) นอร์เดนสตอร์ม ได้เสนอว่าในร่างกายของสิ่งมีชีวิตมีวงจร

ชีวไฟฟ้า (Bioelectricity) วงจรปิดที่คล้ายคลึงกับวงจรไฟฟ้าในเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ วงจรชีววิทยาของเซลล์ที่เป็นปกติ เป็นผลมาจากในร่างกายมีชีวไฟฟ้าที่ปกติ หากชีวไฟฟ้าของเซลล์เปลี่ยนแปลงไป ความผิดปกติของเซลล์ก็อาจเกิดขึ้น ในเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บวงจรชีวไฟฟ้าเป็นตัวเร่งหลักในกระบวนการสมานแผล และยังเมื่อได้รับการกระตุ้นจากกระแสไมโครที่เสมือนกระแสไฟฟ้าตามปกติของเซลล์จะเร่งการฟื้นฟูและรักษาตัวเองได้รวดเร็วขึ้น (Smith, 2002 : 3 - 7, Nordenstrom, 1998 : 16 - 36)

การทำงานด้านสรีระวิทยาของร่างกายเป็นผลมาจากการควบคุมกิจกรรมภายในเซลล์ โดยมีผนังเซลล์ (Cell membrane) ที่เสมือนผิวของเซลล์ประกอบด้วยโมเลกุลหลายชนิดที่ตอบสนองต่อการเข้าด้วยสารเคมีและสัญญาณไฟฟ้าภายในร่างกาย เพื่อทำหน้าที่สำคัญในการสื่อสารกับเซลล์ เมื่อร่างกายถูกกระตุ้นด้วยกระแสไมโคร เกิดการเปลี่ยนแปลงสนามไฟฟ้าเกิดขึ้นทั้งในเซลล์และผนังเซลล์ ที่ผนังเซลล์จะมีสนามไฟฟ้าที่แรงกว่า ดังแสดงในรูปที่ 4 (ก) เกิดการเข้าโมเลกุลบนผนังเซลล์ทำให้เกิดการสื่อสารกับเซลล์ได้โดยไม่ต้องรอการเข้าจากสารเคมีหรือสัญญาณไฟฟ้าของร่างกาย กล่าวคือ กระแสไมโครกระตุ้นหน่วยรับที่อยู่บนผนังของเซลล์ให้ส่งสัญญาณไปยังเซลล์เพื่อเข้าปฏิกิริยาเคมีของเซลล์ให้ดำเนินไปอย่างปกตินั่นเอง ดังแสดงในรูปที่ 4 (ข)

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

จากการศึกษาพบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไมโคร 500 ไมโครแอมแปร์เพิ่มการสังเคราะห์พลังงานเอทีพี (ATP: Adenosine Triphosphate) ได้ร้อยละ 500 ถ้ากระแสยิ่งแรงขึ้นผลลัพธ์จะยิ่งน้อยลง กล่าวคือ หากกระแสแรงกว่า 5 มิลลิแอมแปร์การสังเคราะห์เอทีพีจะต่ำกว่าค่าปกติ และยังพบว่า กระแสไมโครที่ระดับ 100 - 500 ไมโครแอมแปร์ กระตุ้นการขนส่งกรดอะมิโน (Amino acid transport) เพิ่มขึ้นมากกว่าภาวะปกติร้อยละ 30 - 40 (Cheng, et al., 1982:264-272) สอดคล้องกับกฎของอาร์นท (Arndt's law) ที่กล่าวว่า "การทำงานทางด้านสรีรวิทยาของร่างกายมนุษย์ จะถูกเร่งด้วยการกระตุ้นเพียงเล็กน้อย ถูกส่งเสริมให้ดีขึ้นได้ด้วยการกระตุ้นแบบพอประมาณ ถูกขัดขวางด้วยการกระตุ้นที่รุนแรง และถูกทำให้หยุดลงด้วยการกระตุ้นที่รุนแรงเกินไป" (The American Heritage' Stedman's Medical Dictionary, 2004) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อเกร็ง (Spasm) ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่รุนแรงที่กระทำต่อกล้ามเนื้อนั้น มีผลทำให้เลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณนั้นลดลง เกิดการขาดออกซิเจนเฉพาะจุด (Local hypoxia) และการคั่งค้างของของเสียภายในเซลล์ก่อให้เกิดอาการปวดขึ้น และการสังเคราะห์เอทีพีลดลง ดังนั้นการรักษาด้วยกระแสไมโครเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้คือการเพิ่มการสังเคราะห์เอทีพี เป็นผลให้อาการปวดลดลงได้ในที่สุด (Mercola and Kirsch., 1995 : 107-120)

เมื่อเซลล์ได้รับการบาดเจ็บ ประจุไอออนต่างๆ เคลื่อนที่อย่างไร้สมดุล ศักย์ไฟฟ้าภายในเซลล์เปลี่ยนแปลง หรือเรียกว่า 'กระแสไฟของการบาดเจ็บ' (Current of injury) พบว่าบริเวณที่เกิดการบาดเจ็บจะมีความต้านทานไฟฟ้าสูงกว่าเนื้อเยื่อรอบๆ ทำให้ความสามารถในการนำไฟฟ้าและประจุไฟฟ้าของเซลล์ที่บาดเจ็บต่ำลง นำมาสู่ความผิดปกติของกระบวนการสมานแผล (Healing process) และกระบวนการอักเสบ การกระตุ้นด้วยกระแสไมโครไปยังบริเวณที่บาดเจ็บจึงเป็นการเพิ่มการไหลเวียนของกระแสไฟฟ้าภายในเซลล์ เป็นการประจุไฟฟ้าให้กับเซลล์บาดเจ็บ

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

ทำให้ความต้านทานไฟฟ้าต่ำลง วงจรชีวไฟฟ้าของเซลล์ก็เกิดขึ้นและกลับเข้าสู่ภาวะสมดุลอีกครั้ง กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ปฏิกิริยาชีวเคมีในกระบวนการสมานแผลเกิดขึ้นและช่วยให้ปฏิกิริยาเหล่านั้นดำเนินต่อไป แม้ความเครียดและขณะ พบว่าการกระตุ้นด้วยกระแสไมโครบรรเทาอาการปวดได้อย่างรวดเร็วร่วมกับพบการลดลงของไซโตไคน์ (Cytokine) ซึ่งเป็นโปรตีนที่สร้างจากเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน เพื่อสื่อสารกันระหว่างเซลล์ ได้แก่ อินเตอร์ลิวคิน 1 และอินเตอร์ลิวคิน 6 (IL1: interleukin 1, IL 6: interleukin 6) ที่เอ็นเอฟ-เอ็กซ์ (TNF-X) และซัสเทนซ์พี (Substance P) ทำหน้าที่เรียกเซลล์เม็ดเลือดขาวให้มารวมกันที่ตำแหน่งที่มีสิ่งแปลกปลอม กระตุ้นการเพิ่มจำนวนของเซลล์ภูมิคุ้มกัน และ กำจัดเซลล์ที่ตายแล้ว (McMakin, et al., 2005 : 169-176)

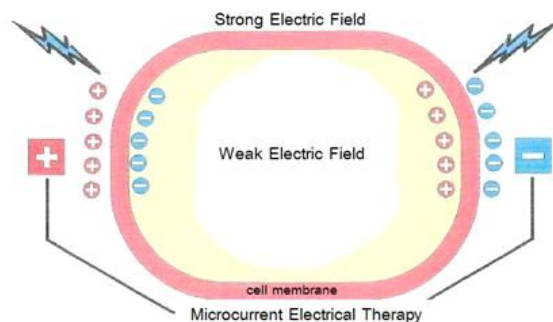
คุณสมบัติด้านการรักษาของกระแสไมโคร

1. บรรเทาอาการปวดได้อย่างรวดเร็ว
คุณสมบัติที่โดดเด่นที่สุดของกระแสไมโครคือการรักษาอาการปวด นอกจากนั้นยังสามารถลดอาการอักเสบ ลดบวม (McMakin, 1998: 73-75, Jarit, et al., 2003 : 16 - 20) จากการศึกษพบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไมโครมีประสิทธิภาพสูงในการรักษาการบาดเจ็บของเนื้อเยื่ออ่อน (Pennington, et al., 1993 : 101-104, David and Hill, 2002 : 471-480) แผลเปิด แผลหลังผ่าตัด และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาการปวดเรื้อรังบริเวณรอยแผลเป็นหลังการผ่าตัด (Rowley, et al., 1974 : 111-114, Lee, et al., 2007 : 1202 - 1209) มีรายงานว่า กระแสไมโครมีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดศีรษะ (Kirsch, 2006 : 58 - 65) โรคข้อต่อขากรรไกรเคลื่อน (Temporomandibular syndrome) (Bertolucci and Grey, 1995 : 116 - 120) โรคเส้นประสาทเสื่อม ข้ออักเสบ และเอ็นอักเสบ ในทางคลินิกยังพบว่าการใช้กระแสไมโครร่วมกับการรักษาอื่นในการรักษาอาการปวดหู เจ็บคอ ปวดฟัน ปวดไซนัสอักเสบ เยื่อตาอักเสบจากการระคายเคืองหรือ

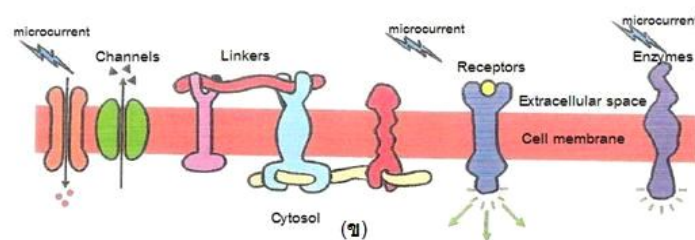
จากการติดเชื้อไวรัส ผิวหนังพุพอง อาการปวดเส้นประสาทจากการติดเชื้อไวรัสเริม การเกร็งของกล้ามเนื้อเนื่องจากโรคหลอดเลือดสมอง โรคเส้นประสาทเสื่อมจากการกดทับ เช่น โรคพังผืดรัดเส้นประสาทฝ่ามือ (Carpal tunnel syndrome) และสามารถป้องกันการปวดระบบกล้ามเนื้อหลังจากการออกกำลังกายได้อีกด้วย (Jennifer, et al. 1999 : 334 - 337) เมื่อทำการกระตุ้นกระแสไมโครบน กล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกายอย่างหนักเป็นเวลา 20 นาที สามารถลดอาการล้าลงได้ พบว่ามีผู้ป่วยน้อยรายที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาหรือให้ผลการรักษาในการลดปวดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

นอกจากนี้ยังพบว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไมโครสามารถลดอาการปวดหลังเรื้อรังหลังการผ่าตัดข้อต่ออักเสบ (Zizic, et al., 1995: 22 - 29)

ปวดไมเกรน (Kirsch, 2006 : 58 - 65) กล้ามเนื้อตายจากการขาดเลือดเนื่องจากหลอดเลือดหดตัวเนื่องจากความเย็น (Reynaud's phenomenal) (Wollersheim and Van Zwieten, 1993 : 67 - 73) อาเจียนหลังวางยาสลบ (Ho, et al., 1990 : 327 - 329) นอกจากนั้น ทันตแพทย์ใช้กระแสไมโครกระตุ้นเพื่อให้เกิดอาการชาเฉพาะที่ และเพื่อลดปวดในทันตกรรมจัดฟัน (Crawford, 1991: 497 - 499, Reiss, 1991 : 13 - 17) นอกจากนั้นการกระตุ้นด้วยกระแสไมโครสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหว (Mäenpää, et al., 2004 : 669 - 677) เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เร่งการสมานแผล และในปัจจุบัน กระแสไมโครถูกนำไปใช้ในด้านความสวยงามเพื่อยกกระชับใบหน้า ลดริ้วรอย เป็นต้น



(ก)



(ข)

รูปที่ 4 แสดงกลไกการกระตุ้นกระแสไมโครเร้าโมเลกุลต่าง ๆ บนผนังเซลล์

ที่มา: Application of APS Therapy to the human body. (n.d.). [online]. Available :

http://www.apstherapy.com/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=100&lang=en. (Access date : April 21, 2011).

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

2. บรรเทาอาการปวดจากโรคมะเร็ง

อาการปวดรุนแรงและยากต่อการรักษาที่สุดประเภทหนึ่งคืออาการปวดศีรษะและคอจากโรคมะเร็ง และเมื่อให้การกระตุ้นด้วยกระแสไมโครพบว่า สามารถลดปวดอย่างได้ผล แม้ในผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ต่อเนื่องมอร์ฟีนก็ตาม (Windsor, et al., 1993 : 85 - 93) โดยใช้เวลกระตุ้นเพียง 10 นาที พบว่าสามารถลดปวดได้ยาวนานกว่า 8 ชั่วโมงและอาจนานถึง 3 สัปดาห์ (King, et al., 1989 : 331 - 334) โดยทั่วไปของรักษาทางกายภาพบำบัด ห้ามให้การรักษาด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าในผู้ป่วยโรคมะเร็งเนื่องจากไม่มีหลักฐานยืนยันว่า คลื่นหรือกระแสเหล่านั้นจะทำให้เกิดการเจริญเติบโตของเซลล์มะเร็งมากขึ้นหรือไม่ นอกจากนั้น ยังมีรายงานพบว่า เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อการรักษาบางอย่างก่อให้เกิดสนามแม่เหล็กไฟฟ้าซึ่งก่อให้เกิดมะเร็งขึ้นได้ (Savitz, et al., 1993: 197 - 204) อย่างไรก็ตาม มีหลักฐานที่ชัดเจนว่ากระแสไมโครสามารถทำให้การเจริญเติบโตของเซลล์เป็นปกติได้ เร่งการแบ่งเซลล์หลังได้รับการบาดเจ็บและยับยั้งการแบ่งเซลล์เมื่อเซลล์มีความผิดปกติ สนามไฟฟ้าจากกระแสไมโครไม่มีผลต่อเซลล์ หากเซลล์เหล่านั้นอยู่ในภาวะสมดุล (Vodovnil, 1992 : CE21 - 28.) มีรายงานว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าตรงมีผลในการยับยั้งการสร้างเนื้องอก (Antitumor effects) (Tan, et al., 2006 : 1149 - 1431) ในการวิจัยโรคมะเร็งและการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้านั้นส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับการซ่อมแซมกระดูกเป็นหลัก ด้วยการฝังขั้วกระตุ้นเข้าไปในเนื้อเยื่อ จากงานวิจัยต่างๆ รายงานว่าการกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าชะลอการเติบโตของเนื้อร้าย (Moris, 1992 : 306 - 309, Sersa, 1992: 253 - 260.)

3. กระตุ้นการเชื่อมติดกันของกระดูกหัก

มีงานวิจัยมากมายได้ดีพิมพ์เกี่ยวกับผลของการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าต่อการเจริญเติบโตของกระดูกและเชื่อมติดกันของกระดูกหักทั้งในมนุษย์และในสัตว์ทดลอง ประมาณปี 1990 มีผู้ป่วยที่กระดูกไม่เชื่อมติดกันและกระดูกตายจากการติดเชื้อมากกว่า 1 แสน

รายได้รับการรักษาอย่างได้ผลจากการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Stillier, 1992 : 147 - 154) โดยใช้ระยะเวลาในการรักษา 3 - 6 เดือน แต่อย่างไรก็ตาม กระดูกหักที่มีระยะห่างมาก คือมีระยะห่างของกระดูกแต่ละชิ้นมากกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นผ่านศูนย์กลางของกระดูกที่หักนั้น การกระตุ้นด้วยกระแสไฟฟ้าจะไม่ได้ผล มีรายงานการรักษาภาวะกระดูกตาย (Osteonecrosis) และกระดูกบาง (Osteoporosis) ด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าเช่นกัน การทดลองทางคลินิกในมนุษย์ครั้งแรกโดยใช้กระแสไฟฟ้าตรงฝังกระตุ้นกระดูกหักพบว่าส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลา 4 เดือนในการเชื่อมติดกันสนิทของกระดูก ขั้วกระตุ้นทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) ให้กระแส 5 - 20 ไมโครแอมแปร์เป็นช่วงที่ดีที่สุดที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของกระดูก หากกระแสที่สูงกว่า 20 ไมโครแอมแปร์จะทำให้กระดูกตายได้ สำหรับการกระตุ้นไฟฟ้าแบบไม่ฝังขั้วลงในกระดูก เป็นวิธีการกระตุ้นที่ทำให้เกิดสนามไฟฟ้าแม่เหล็กรอบๆ บริเวณกระดูกที่ไม่เชื่อมติด โดยให้ผู้ป่วยติดขั้วกระตุ้นเป็นเวลา 3 - 10 ชั่วโมงต่อวัน ใช้ระยะเวลาในการรักษาประมาณ 6 เดือน มีอัตราการเชื่อมติดกันของการกระดูกร้อยละ 90 (Paterson, 1984: 47 - 59, Brighton, 1981: 847 - 851) ช่วงความถี่ของสนามไฟฟ้าประมาณ 1-250,000 เฮิร์ตซ์ ให้ผลในการเร่งการสร้างและการเจริญเติบโตของกระดูก นักวิจัยพบว่าสนามไฟฟ้าที่ความถี่ 150 75 และ 15 เฮิร์ตซ์มีผลในการป้องกันภาวะกระดูกบาง นอกจากนั้นยังพบว่าแม่ที่ความถี่ 150 เฮิร์ตซ์จะไม่สามารถเพิ่มมวลกระดูกได้ แต่สามารถยับยั้งการทำลายกระดูกจากการไม่ใช้งานได้ ที่ความถี่ 75 เฮิร์ตซ์เพิ่มมวลกระดูกได้ร้อยละ 5 และที่ความถี่ 15 เฮิร์ตซ์เพิ่มมวลกระดูกได้ร้อยละ 20 (McLeod and Rubin, 1992: 920 - 929)

4. ซ่อมแซมเส้นเอ็นและเอ็นกล้ามเนื้อที่บาดเจ็บ

จากการศึกษาผลของการรักษาด้วยกระแสไมโครในเนื้อเยื่ออ่อนที่บาดเจ็บพบว่า กระแสไมโครมีประสิทธิภาพในการรักษาซ่อมแซมเนื้อเยื่ออ่อนที่บาดเจ็บให้หายเป็นปกติได้ กระแสไมโครจะผลิตสนาม

แม่เหล็กไปกระตุ้นให้เกิดการซ่อมแซมเส้นเอ็นที่อักเสบของข้อไหล่ให้หายได้เร็วขึ้น มีรายงานว่า ร้อยละ 92 ของสุนัขที่มีเส้นเอ็นอักเสบรุนแรงหายเป็นปกติภายใน 8 สัปดาห์หลังถูกกระตุ้นด้วยกระแสไมโคร ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้ถูกกระตุ้นหายเพียงร้อยละ 50 เท่านั้น แม้ว่าในการศึกษานี้ใช้วิธีการฝังขั้วกระตุ้นเข้าไปในบริเวณที่มีปัญหา แต่ผลของการกระตุ้นจากขั้วกระตุ้นภายนอกสามารถให้ผลการรักษาไม่แตกต่างกัน สรุปได้ว่า การกระตุ้นด้วยกระแสไมโครเร่งการสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นมาทดแทนเซลล์ที่บาดเจ็บหรือตายไป เร่งการสร้างคอลลาเจนทำให้เส้นเอ็นที่ฉีกขาดนั้นหายเร็วขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยในหนูที่มีเส้นเอ็นฉีก และได้รับการรักษาด้วยกระแสไมโครพบว่าเกิดการซ่อมแซมเส้นเอ็นเร็วขึ้นกว่า 2.5 เท่า (Stanish and Lai, 1993 : 25-58)

5. เร่งการสมานแผล

ปัญหาแผลเรื้อรังโดยเฉพาะบริเวณขาและเท้า เป็นเรื่องยากต่อการรักษา ประมาณร้อยละ 90 ของแผลที่มีสาเหตุมาจากการคั่งของเลือดในหลอดเลือด (Venous stasis) ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ในชายพบร้อยละ 0.6 ในหญิงพบร้อยละ 2.1 (Becker, 1961: 643 - 656) เบคเกอร์กล่าวว่าภายในเนื้อเยื่อมีชีวิตจะมีไฟฟ้ากระแสตรงมากมายผสมผสานกันสร้างภาวะสมดุลของสนามชีวไฟฟ้าขึ้น เมื่อเนื้อเยื่อได้รับบาดเจ็บกระแสไฟฟ้าในเนื้อเยื่อแปรปรวน ความสมดุลของสนามชีวไฟฟ้าจะเปลี่ยนแปลงไป เหนี่ยวนำให้เกิดการซ่อมแซมตัวเอง หรือเรียกว่า 'กระแสของการบาดเจ็บ' จากการศึกษา "กระแสของการบาดเจ็บ" ในเด็กที่นิ้วขาดจากอุบัติเหตุ พบว่ามีกระแสไฟฟ้าสูงสุดที่ 22 ไมโครแอมแปร์ในวันที่ 8 หลังการบาดเจ็บ หลังจากนั้นจะค่อยๆ ลดลงจนเป็นศูนย์ (Illingworth and Barker, 1980: 87- 89) เชื่อว่ากระแสของการบาดเจ็บนี้กระตุ้นให้เกิดการซ่อมแซมเนื้อเยื่อ ในทำนองเดียวกับการรักษาแผลด้วยการปิดปากแผลเพื่อให้แผลมีความชื้น จะทำให้แผลหายเร็วกว่าแผลที่สัมผัสกับอากาศ 4 เท่า สามารถอธิบายตามหลักการของ 'กระแสของการบาดเจ็บ' ได้ว่า แผลแห่งนั้นไฟฟ้าได้ไม่ดี

เท่ากับแผลเปียก ส่งผลให้เกิดการเหนี่ยวนำการซ่อมแซมเนื้อเยื่อในแผลแห้งช้ากว่าแผลเปียก

ในทางกายภาพบำบัด การกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อการสมานแผลเป็นวิธีการเร่งการหายของแผลที่มีมานานกว่า 300 ปีมาแล้ว ในยุคนั้นมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดแผลเป็นจากฝีดาษ ต่อมาได้พัฒนาวิธีการมาเป็นลำดับจนได้พบว่าการใช้กระแสไฟตรง ให้ผลการรักษาแผลดีเยี่ยม การทดลองในสัตว์พบว่าการใช้กระแสไฟตรงเร่งกระบวนการสร้างเยื่อบุผิว (Epithelialization) ให้เร็วขึ้น มีผลให้แผลเป็นแข็งแรงขึ้น การศึกษาในมนุษย์ครั้งแรกด้วยการกระตุ้นกระแสไฟตรงเพื่อรักษาแผลเรื้อรังที่ขาซึ่งเกิดจากการไหลเวียนของเลือดที่ขาผิดปกติ พบว่าแผลหายสนิทในการรักษาเพียง 6 สัปดาห์ (Assimacopoulos, 1968: 683-687) จากงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าความถี่ของกระแสไฟตรงที่เลือกใช้อยู่ในช่วง 200 - 1000 ไมโครแอมแปร์ (Carley and Wainapel, 1985: 443-446)

ในปัจจุบันการกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อรักษาแผลมีเป้าหมาย เพื่อหยุดการเจริญเติบโตของเชื้อในแผลติดเชื้อ เช่น เชื้อแบคทีเรีย หรือเพื่อเพิ่มการสังเคราะห์คอลลาเจน ด้วยการเพิ่มสารกระตุ้นการเจริญเติบโต (Growth factor) ที่กระตุ้นให้เซลล์มีการแบ่งตัวและเปลี่ยนสภาพไปเป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่จำเพาะ แม้ในงานวิจัยส่วนใหญ่ได้แนะนำวิธีการวางขั้วในการรักษาแผลเรื้อรังว่าควรวางขั้วลบในแผลติดเชื้อเพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ และควรวางขั้วบวกเพื่อเร่งการสร้างเนื้อเยื่อ อย่างไรก็ตาม ในการทดลองในสัตว์พบว่าการใช้เทคนิคสองขั้ว (Bipolar technique) ให้มีการสลับขั้วไปมาระหว่างขั้วลบและขั้วบวกจะให้ผลการรักษาที่ดีกว่า จะเห็นได้ว่า แผลเรื้อรังประเภทต่างๆ เช่น แผลขาดเลือด แผลติดเชื้อ ที่ไม่สามารถรักษาด้วยวิธีการอื่น การรักษาด้วยการกระตุ้นไฟตรงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ ไม่มีรายงานว่ามีผลเสียจากการกระตุ้นไฟฟ้าแต่อย่างใด เป็นที่ยอมรับในปัจจุบันว่า การใช้กระแสไมโครเพื่อสมานแผลเป็นวิธีการที่ได้ผลดี สะดวก และปลอดภัยแม้ในแผลเรื้อรังที่ยากต่อการรักษา

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

6. เพิ่มองศาการเคลื่อนไหว

นอกจากสามารถลดปวดได้ดีแล้ว การกระตุ้นด้วยกระแสไมโครยังเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกระดูกสันหลังในผู้ป่วยไฟโบรไมอัลเจีย (Fibromyalgia) หลังส่วนล่าง ปวดคอ (Cervical pain) โรคพังผืดรัดเส้นประสาทฝ่ามือ ไหล่ติด และผู้ป่วยข้ออักเสบต่างๆ รวมทั้งเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อเท้าในผู้ป่วยเด็กสมองพิการได้ (Min, et al., 2009 : 736 – 739, M?enp??, et al., 2004 : 669 – 677, Lennox, et al., 2002: 23–34, McMakin, et al., 2005: 169–176, McMakin, 2004: 143–153)

7. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อและลดการทำลายกล้ามเนื้อจากการเล่นกีฬา

ในนักกีฬาที่มีอาการเจ็บข้อศอกด้านนอกเรื้อรัง การกระตุ้นกระแสไมโครทำให้อาการปวดลดลง แรงบีบมือเพิ่มขึ้น และยังลดระดับความรุนแรงของการทำลายของกล้ามเนื้อจากการเล่นกีฬาอย่างหนัก ได้แก่ อาการปวด บวม การฉีกขาดของกล้ามเนื้อ เป็นต้น (Johannsen, et al., 1993 : 438–240, Lambert, et al., 2002: 602–607)

8. รักษาและลดอาการปวดในกลุ่มอาการโรคปวดกล้ามเนื้อเรื้อรัง (Myofascial pain syndrome) (Mercola and Kirsch, 1995: 107–120, Rowley, et al., 1974 : 111–114)

ข้อห้ามใช้ (Contraindication) ของกระแสไมโคร แม้ว่าไม่มีรายงานถึงอันตรายของการรักษาด้วยกระแสไมโคร แต่โดยทั่วไปในการรักษาทางกายภาพบำบัด ห้ามรักษาด้วยเครื่องมือที่ผลิตสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในสตรีตั้งครรภ์ เนื่องจากสัญญาณดังกล่าวมีผลกระทบต่อมดลูกหรืออาจเป็นอันตรายต่อเด็กในครรภ์ได้ หรืออาจแท้งได้ ห้ามใช้ในผู้ป่วยที่ติดเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pace maker) และห้ามกระตุ้นบริเวณแคโรติดไซน์ส (Carotid sinus area) (Mercola and Kirsch, 1995: 107–120)

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

วิธีการรักษาด้วยกระแสไมโคร (Kirsch,

2006 : 59–64)

1. การเตรียมผู้ป่วย และการประเมิน

– ค้นหาอาการสำคัญ อาจมีอาการเดียวหรือหลายอาการก็ได้

- ประวัติความเจ็บป่วย ประวัติการรักษา
- อาการปวดเกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อใด
- ระดับความรุนแรง ความถี่ ระยะเวลาของอาการปวด

อาการปวด

- ปัจจัยที่ส่งผลให้อาการปวดเพิ่มขึ้น
- การเคลื่อนไหวที่มีการจำกัด
- ลักษณะของแผลผ่าตัด หรือแผลบาดเจ็บ

ประเมินอาการปวดปัจจุบันระดับ 0 ถึง 10 เพื่อประเมินผลการรักษา เนื่องจากในผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่ได้รับการรักษาด้วยกระแสไมโครอาการปวดหายไ้ตั้งแต่ 1– 2 นาทีแรก ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายปรับตัวประเมินวิธีการรักษาของตนเองได้

2. การตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการรักษา

– การรักษาด้วยความถี่สูงๆ เช่น 100 เฮิร์ตซ์ อาจลดปวดได้เร็วแต่ให้ผลการรักษาสั้นกว่าการรักษาด้วยความถี่ต่ำ เช่น 0.1 เฮิร์ตซ์

– เลือกความแรงของกระแสที่สบายที่สุดสำหรับผู้ป่วย (300 – 600 ไมโครแอมแปร์)

– เลือกขั้วกระตุ้นที่มีแรงต้านทานต่ำ จะให้การรักษาด้วยกระแสไมโครมีประสิทธิภาพโดยทั่วไปมาตรฐานแรงต้านทานขั้วกระตุ้นของกระแสที่โอเอ็นเอสมีค่าประมาณ 200 โอห์ม ในขณะที่แรงต้านทานของขั้วที่ทำจากเงินมีค่าต่ำเพียง 20 โอห์ม

3. การวางขั้วกระตุ้น และเทคนิคการรักษา

3.1 การวางขั้วกระตุ้น มีหลายวิธีเช่น

- วางขั้วกระตุ้นจุดจำเพาะ ได้แก่ จุดฝังเข็ม (Acupuncture point) หรือจุดกดเจ็บ (Trigger point) หรือจุดกระตุ้นมอเตอร์ (Motor point)
- วางขั้วกระตุ้นเดอรัมาโตม (Dermatome) หรือไมโอโตม (Myotome) หรือสเคโรโตม (Sclerotome)
- วางขั้วกระตุ้นบริเวณที่ปวด

การกระตุ้นด้วยกระแสไมโครจะใช้ขั้วกระตุ้นแบบแท่ง (Probe) เป็นส่วนใหญ่ แต่ต้องวางให้แนบกับผิวเพื่อลดความต้านทานของผิว (Skin impedance) การรักษาอาจไม่ได้ผลถ้าขั้วกระตุ้นเผยอไม่แนบชิด ฟิงเกอร์ที่อยู่เสมอร่างกายผู้ป่วยมีลักษณะ 3 มิติ ดังนั้นตำแหน่งการวางขั้วที่เหมาะสมอาจจะต้องมีหลายตำแหน่ง การวางด้วยวิธีหนึ่งอาจให้ผลดีกว่าการวางอีกวิธีหนึ่ง และครั้งต่อไปของการรักษาอาจจะให้ผลการรักษาที่ไม่เหมือนเดิม จึงต้องเปลี่ยนตำแหน่งการวางขั้วให้เหมาะสม

ในการรักษาอาการปวดหลังด้วยกระแสไมโคร การวางขั้วแบบ 3 มิติ จะวางขั้วกระตุ้นแรกที่ไขสันหลังระดับที่มีปัญหา อีกขั้วกระตุ้นวางที่ฝั่งตรงข้ามและควรกระตุ้นทั้งสองด้านของร่างกายเสมอ ดังแสดงในรูปที่ 5 - 9 แสดงตัวอย่างการวางขั้วกระตุ้นแบบต่างๆ ของกระแสไมโคร

3.2 เทคนิคการรักษา มีหลายวิธีการดังต่อไปนี้

3.2.1 เทคนิคการรักษาแบบ 2 - 5 นาที เป็นการวางขั้วกระตุ้นแบบแท่งตำแหน่งละ 10 วินาที โดยมี 12 - 20 ตำแหน่งต่อ 1 รอบ ในการรักษา รอบแรกควรใช้เวลา 2 นาที มีช่วงพัก 1- 2 นาที

ประเมินอาการระหว่างพักรักษา จากรูปที่ 5 แสดงตัวอย่างการวางขั้วกระตุ้นบนเข่าขวา มี 4 ขั้นตอนดังนี้

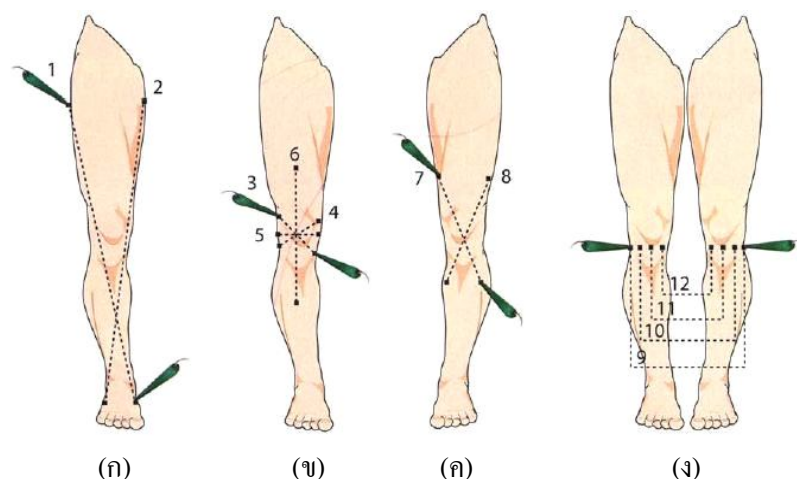
- กระตุ้นบริเวณโดยรอบตำแหน่งปวดก่อน (รูปที่ 5 (ก)) เช่น หากมีอาการปวดเข่า จะวางขั้วจากหน้าเข่าด้านในลงมาถึงเท้าด้านนอก ต่อด้วยจากสะโพกด้านนอกลงมาถึงเท้าด้านใน ใช้เวลาตำแหน่งละ 10 วินาที รวมเวลาในขั้นตอนนี้ 20 วินาที

- กระตุ้นใกล้ตำแหน่งปวด (รูปที่ 5 (ข)) ทำมุมทะแยงรอบข้อเข่าตำแหน่งละ 10 วินาที 4 ตำแหน่งเป็นเวลา 40 วินาที

- กระตุ้นตำแหน่งตรงข้ามกับบริเวณปวด (รูปที่ 5 (ค)) จากรูป คือเข่าซ้าย ใช้เวลาอย่างน้อย 20 วินาที แม้อาการปวดจะหายไปแล้วก็ตาม

- ขั้นตอนสุดท้าย (รูปที่ 5 (ง)) เชื่อมวงจรของเข่าทั้งสองข้าง 4 ตำแหน่งขึ้นไป ใช้เวลา 40 วินาที รวมเวลาที่ใช้ไปทั้งหมด 2 นาที

เมื่อเสร็จทั้ง 4 ขั้นตอน ให้ทำการประเมินอาการปวดซ้ำ หากอาการปวดหายไป ให้หยุดการรักษาสำหรับวันนั้นๆ หากอาการปวดทุเลาลง ใช้ผู้ป่วยชี้ตำแหน่งที่อาการปวดยังหลงเหลืออยู่ อาจต้องรักษาเพิ่มอีกประมาณ 1 นาทีในตำแหน่งที่ปวด

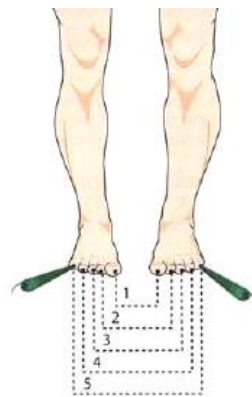


รูปที่ 5 แสดงการวางขั้วกระตุ้นแบบ 2 นาทีเพื่อรักษาอาการปวดบริเวณข้อเข่า

ที่มา : Kirsch LD., 2006: 59 - 64

3.2.2 เทคนิคการรักษา 1 นาที เป็นวิธีการลดปวดที่รวดเร็วมาก (รูปที่ 6) โดยวางขั้วกระตุ้นที่นิ้วเท้าทั้ง 5 นิ้วต่อวงจรเชื่อมกับอีกข้าง ตำแหน่งที่ 10 - 12 วินาที รวมเวลารักษา 1 นาที เทคนิคนี้ใช้ลดอาการปวดระยะยาวครึ่งล่างได้แก้อข้อเท้า เข่า สะโพก และหลังส่วนล่าง หากต้องการรักษาระยะยาวครึ่งบนสามารถใช้เทคนิคเดียวกันนี้แต่จะกระตุ้นที่นิ้วมือสามารถลดปวดในบริเวณมือ ศอก ไหล่ และต้นคอ นอกจากนั้นยังสามารถใช้ขั้วกระตุ้นแบบแผ่นกาวแปะตามวิธีการของ 2 เทคนิคนี้ได้เช่นเดียวกัน ดังรูป 7 โดยทั่วไป ในขณะที่ถูกกระตุ้นด้วยกระแสไมโคร กระแสจะไหลเวียนไปมาระหว่างขั้วกระตุ้นที่วางเหนือตำแหน่ง

ปวด เป็นเวลา 10 วินาที ใน 10 ตำแหน่งของการวางขั้วกระตุ้น อาการปวดของผู้ป่วยหายไปได้หลังจากรักษา 2 นาที หรือน้อยกว่า และให้ผลการรักษาที่ยาวนานกว่า อย่างน้อย 8 ชั่วโมง และบางรายงานกล่าวว่า สามารถลดปวดได้นานถึง 3 สัปดาห์หรือมากกว่า หลังจากรักษากระตุ้น (Mercola and Kirsch, 1995 : 107 - 120, McMakin, 2004 : 143 - 153.) ในปัจจุบันมีเครื่องกระตุ้นกระแสไมโครแบบพกพา ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยสามารถพกพาสะดวกในการใช้มากยิ่งขึ้น และให้ผลการรักษาไม่แตกต่างจากเครื่องขนาดใหญ่ตามแผนกกายภาพบำบัดของโรงพยาบาล



รูปที่ 6 แสดงการวางขั้วกระตุ้นในการรักษาอาการปวดตั้งแต่หลังส่วนล่างจนถึงข้อเท้า
ที่มา : Kirsch LD., 2006: 59 - 64



รูปที่ 7 แสดงการวางขั้วแบบแผ่นกาว (Self-adhesive electrode)
ที่มา : Kirsch LD., 2006: 59 - 64



รูปที่ 8 แสดงการวางหัวแบบหัวอิเล็กทรอนิกส์โทรคนขนาดใหญ่รักษาอาการปวดบริเวณต้นคอ
ที่มา: Lennox, et al., 2002 : 23-34



รูปที่ 9 แสดงการใช้ถุงมือกระแสเพื่อรักษาอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่าง-ก้นกบ
ที่มา: McMakin, 2004 : 143-153

4. หยุดการรักษามือ

- อาการปวดหายไป หรือดีขึ้นถึงระดับที่คงที่ แล้วหลังจากการรักษาหลายครั้ง
- พิสัยการเคลื่อนไหวของข้อต่อเพิ่มขึ้น
- ผู้ป่วยบางราย อาการปวดอาจจะไม่หายไปทันทีทันใดหลังการรักษา อาการจะดีขึ้นหลังจากรักษาไปแล้ว 1 - 2 วันต่อมา โดยทั่วไปผู้ป่วยกลุ่มนี้ อาการปวดจะทุเลาลงภายใน 1 - 3 ชั่วโมงหลังการรักษา หรือเข้าวันถัดไป
- โดยส่วนมากแล้ว ผลของการลดปวดจะอยู่ได้หลายวัน ในรายที่มีพยาธิสภาพที่รุนแรง ผลของการรักษาจะอยู่ได้ชั่วคราว ดังนั้นควรได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง

สรุป

จากการทบทวนผลศึกษาวิจัยและการใช้กระแสไมโครในทางคลินิกกว่า 30 ปียืนยันประสิทธิผลของการรักษาด้วยกระแสไมโครในการบรรเทาอาการปวดจากหลายสาเหตุได้เป็นอย่างดี ด้วยคุณสมบัติเฉพาะที่เสมือนกระแสไฟในเซลล์ปกติของร่างกายมนุษย์ เหนี่ยวนำให้เกิดสนามไฟฟ้าในเซลล์ที่บาดเจ็บ และเกิดกระบวนการสื่อสาร และการทำงานด้านสรีรวิทยา เป็นผลให้เกิดการซ่อมแซมตัวเองของเซลล์บาดเจ็บ

เนื่องจากการรักษาที่ต้นตอของปัญหา จึงทำให้สามารถรักษาอาการปวดได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และไม่มีผลข้างเคียงใดๆ ใช้ได้แม้ในผู้ป่วยที่เป็นโรคเมเร็ง ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการลดปวดด้วยกระแสไฟแบบดั้งเดิม แม้ในปัจจุบัน ยังไม่ทราบแน่ชัดถึงผลเสียของการรักษาด้วยกระแสไมโครเพื่อการลดปวดร่วมกับวิธีการอื่นๆ แต่เป็นไปได้ว่าสามารถใช้กระแสไมโครร่วมกับวิธีการอื่นๆ หรือไม่ได้ อย่างไรก็ดีตาม การรักษาด้วยกระแสไมโครในงานกายภาพบำบัดประเทศไทย ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย แม้ในแผนกกายภาพบำบัดเกือบทุกแห่งจะมีเครื่องมือนี้ แต่ก็ยังไม่คุ้นเคยกับวิธีการรักษาของกระแสไมโคร หรืออาจไม่มั่นใจในประสิทธิผลของการรักษา หรืออาจเกิดจากความเชื่อที่คลาดเคลื่อนของผู้ป่วยที่เชื่อว่าการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าจะได้ผลนั้นจะต้องรู้สึกเจ็บหรือเห็นการหดตัวของกล้ามเนื้อเท่านั้น ทำให้การรักษาด้วยกระแสไมโครซึ่งไม่ให้ความรู้สึกใดใดขณะถูกกระตุ้นไม่เป็นที่ยอมรับเหมือนวิธีการรักษาด้วยกระแสไฟแบบดั้งเดิม ดังนั้นการศึกษากลไกการทำงาน ผลของการรักษา วิธีการรักษาที่ถูกต้องของกระแสไมโครจึงเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างทางเลือกในการรักษาอาการปวดให้กับผู้ป่วยที่จำนวนมากขึ้นในปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

- Application of APS therapy to the human body.** (n.d.). [online]. Available : http://www.apstherapy.com/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=100&lang=en. (Access date : April 21, 2011).
- Assimacopoulos D. (1968). "Low intensity negative electric current in the treatment of ulcers of the leg due to chronic venous insufficiency". **Am J Surg.** 115(5) : 683-687.
- Becker RO. (1961). "The bioelectric factors in amphibian limb regeneration". **J Bone Joint Surg.** 43A : 643-656.

- Bertolucci LE, Grey T. (1995). "Clinical comparative study of microcurrent electrical stimulation to mid-laser and placebo treatment in degenerative joint disease of the temporomandibular joint". **Cranio**. 13(2) : 116-120.
- Brighton CT. (1981). "The treatment of non-unions with electricity". **J Bone Joint Surg(Am)**. 63(5) : 847-851.
- Carley PJ, Wainapel SF. (1985). "Electrotherapy for acceleration of wound healing: low intensity direct current". **Arch Phys Med Rehabil**. 66(7) : 443-446.
- Cheng N, Van Hofl H, Bockx E. (1982). "The effect of electric currents on ATP generation, protein synthesis, and membrane transport in rat skin". **Clinical Orthopedics**. 171(1) : 264-272.
- Crawford PR. (1991). "Electronic dental anaesthesia". **J Can Dent Assoc**. 57(6) : 497-499.
- David CJ, Hill D. (2002). "Novel microcurrent treatment is more effective than conventional therapy for chronic achilles tendinopathy: Randomised comparative trial". **Physiotherapy**. 88(8). 471-480.
- Feinstein D, Eden D. (2008). "Six pillars of energy medicine: clinical strengths of a complementary paradigm". **Altern Ther Health Med**. 14(1) : 44-54.
- Ho RT, Jawan B, Fung ST. (1990). "Electro-acupuncture and postoperative emesis". **Anaesthesia**. 45(4) : 327-329.
- Illingworth CM, Barker AT. (1980). "Measurement of electrical currents emerging during the regeneration of amputated finger tips in children". **Clin. Phys. Physiol. Meas**. 1(1) : 87- 89.
- Jarrit GJ, Mohr KJ, Waller R, Glousman RE. (2003). "The effects of home interferential therapy on post-operative pain, edema, and range of motion of the knee". **Clin J Sport Med**. 13(1) :16-20.
- Jennifer D. Allen, Carl G. Mattacola, and David HP. (1999). "Effect of microcurrent stimulation on delayed-onset muscle soreness: A double-blind comparison". **J Athl Train**. 34(4) : 334-337.
- Johannsen F, Gam A, Hauschild B, Mathiesen B, Jensen L. (1993). "Rebox: an adjunct in physical medicine?". **Arch Phys Med Rehabil**. 74(4) : 438-240.
- King JE, Jacob RF, Martin JW. (1989). "Electrotherapy and hyperbaric oxygen: promising treatments for postradiation complications". **J Prosthetic Dent**. 62(3) : 331-334.
- Kirsch LD. (2002). **"The American Academy of Pain Management: A Practical Guide for Clinicians"**. 1st ed. Florida : Boca Raton CRC Press.

- Kirsch LD. (2006). "Electrical Therapy (MET): A Tutorial. MET may yield better clinical outcomes with less current, lower frequencies, and reduced treatment time". **Practical Pain Management**. 6(7) : 59-64.
- Kirsch LD. (2006). "Electromedical treatment of headaches". **Prac Pain Man**. 6(8) : 58-65.
- Lambert MI, Marcus P, Burgess T, Noakes TD. (2002). "Electro-membrane microcurrent therapy reduces signs and symptoms of muscle damage". **Med Sci Sports Exerc**. 34(4) : 602-607.
- Lee BY, Keith W, Noori AW, Glenn B. (2007). "Ultra-low microcurrent therapy: A novel approach for treatment of chronic resistant wounds". **Advances in Therapy**. 24(6) : 1202-1209.
- Lennox AJ, Jeffrey PS, Madeline H, Janice B; Sandra JF. (2002). "Pilot study of impedance-controlled microcurrent therapy for managing radiation-induced fibrosis in head-and-neck cancer patients". **Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys**. 54(1): 23-34.
- Lerner FN, Kirsh DL. (1981). "A double blind comparative study of microstimulation and placebo effect in short term treatment of the chronic back pain patient". **J Chiropract**. 15(11): 101-106.
- Mäenpää H, Jaakkola R, Sandström M, Von Wendt L. (2004). "Does microcurrent stimulation increase the range of movement of ankle dorsiflexion in children with cerebral palsy?". **Dis & Rehab**. 26(11) : 669-677.
- Mcleod KJ, Rubin CT. (1992). "The effect of low-frequency electrical fields on osteogenesis". **J Bone Joint Surg**. 74-A: 920-929.
- McMakin RC. (1998). "Microcurrent treatment of myofascial pain in the hand, neck and face". **Top Clin Chiropract**. 5(29-35) : 73-75.
- McMakin RC. (2004). "Microcurrent therapy: a novel treatment method for chronic low back myofascial pain". **JBMT**. 8(2) : 143-153.
- McMakin RC, Gregory W, Phillips T. (2005). "Cytokine Changes with Microcurrent treatment of fibromyalgia associated with cervical spine trauma". **JBMT**. 9(3): 169-176.
- Melzack R, Katz J. (1994). Pain : **Pain measurement in persons in pain**. 3rd ed. Edinburgh : Churchill Livingstone.
- Melzack R, Wall PD. (1965). "Pain mechanism: a new theory". **Science**. 150(699) : 971-979.
- Mercola MJ, Kirsch LD. (1995). "The basis for microcurrent electrical therapy in conventional medical practice". **JAME**. 8(2) : 107-120.

- Min YK, Dong RK, Hak IL. (2009). "Therapeutic effect of microcurrent therapy in infants With congenital muscular torticollis". **PM&R**. 1(8) : 736-739.
- Moris DM. (1992). "Electrochemical modification of tumor growth in mice". **J Surg Res**. 53(3): 306-309.
- Nordenstrom BE. (1998). **Exploring BCEC-Systems (Biologically Closed Electric Cir-cuits)**.1st ed. Stockholm : Nordic Medical Publications.
- Paterson D. (1984). "Treatment of nonunion with a constant direct current: A totally implantable System". **Orthrop Clin North Am**. 15(1): 47-59.
- Pennington GM, Danley DL, Sumko MH, Bucknell A, Nelson JH. (1993). "Pulsed, non-thermal,high-frequency electromagnetic energy in the treatment of grade I and grade II ankle sprains". **Mil Med**. 158(2) : 101-104.
- Reiss A. (1991). "Electronic dental anaesthesia. Surgery without the niddle". **Ont Dent**. 68(10) : 13-17
- Rowley BA, McKenna JM, Wolcott LE. (1974). "The use of low level electric Current for the enhancement of tissue healing". **Biomed Sci Instrum**. 10(22) : 111-114.
- Savitz DA. (1993). "Overview of epidemiology research on electric and magnetic fields and Cancer". **AIHAJ**. 54(4) : 197-204.
- Sersa G. (1992). "Anti-tumor effect of electrotherapy alone of in combination with interleukin-2 in mice with sarcoma and melanoma tumors". **Anti Cancer Drugs**. 3(3) : 253-260.
- Smith RB. (2001). "Is microcurrent stimulation effective in pain management' An additional Perspective". **AJPM**.11(2) : 62-66.
- Smith RB. (2002). "Microcurrent therapies: Emerging theories of physiological information Processing". **NeuroRehabilitation**. 17(1) : 3-7.
- Stanish WD, Lai A. (1993). New concepts of rehabilitation following anterior cruciate reconstruction. **Clin Sports Med**. 12(1) : 25-58.
- Stiller MJ. (1992). "A portable pulsed electromagnetic field (PEMF) device to enhance healing of recalcitrant venous ulcers: a double-blind, placebo-controlled clinical trial". **Br J Dermatol**. 127(2) : 147-154.
- Tan G, Alvarez JA, Jensen MP. (2006). "Complementary and alternative medicine approaches in pain management". **J Clin Psycho**. 62(11) : 1419-1431.
- The American Heritage' Stedman's Medical Dictionary**. (2004). 4th ed. Boston: Houghton Mifflin: Dell publishing company.
- Vodovnil L. (1992). "Modified cell proliferation due to electrical currents". **Med Biol Eng Comput**. 30(4) : CE21-28.

- Windsor RE, Lester JP, Herring SA. (1993). "Electrical stimulation in clinical practice". **Physician Sportmed.** 21(2) : 85-93.
- Wollersheim H, Van Zwieten PA. (1993). "Treatment of raynaud's phenomenon". **European Heart J.** 14(2) : 67-73.
- Zizic TM, Hoffman KC, Holt PA, Hungerford DS, O'Dell JR. (1995). "The treatment of Osteoarthritis of the knee with pulsed electrical stimulation". **J Rheumato.** 22(9) : 1757-1761.



แนวทางในการบรรเทาความปวดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย

Cancer Pain Management Program for End Stage Cancer

พจนา ชาระณะ*
ดร. ผ่องศรี ศรีมรกต**

บทคัดย่อ

ความปวดเป็นปัญหาสำคัญที่พบได้ในผู้ป่วยโรคมะเร็ง โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย การพัฒนาแนวทางการจัดการความปวดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายจึงมีความจำเป็นโดยอาศัยหลักการทบทวนอย่างเป็นระบบจากหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เชื่อถือได้ พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการจัดการความปวดให้มีประสิทธิภาพด้วยการพัฒนาแนวทางที่ดีสำหรับการจัดการความปวดอย่างเป็นระบบ และมีความครอบคลุมแบบองค์รวม

Abstract

Cancer pain is significant impact quality of life especially at the end stage of cancer life. By systematic review from scientific evidences for developing cancer pain management for end stage cancer is essential. Nurse also take important roles and responsible in effective cancer pain management based on systematic and holistic pain management program

ความเป็นมาและความสำคัญ

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2010) กล่าวว่าโรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายทั่วโลก โดยพบว่ามีผู้ป่วยโรคมะเร็งจำนวน 7.9 ล้านคนที่เสียชีวิตในปี ค.ศ. 2007 หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 13 ของการเสียชีวิตจากทุกๆ สาเหตุรวมกัน และคาดว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากมะเร็งทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นถึง 12 ล้านคนในปีค.ศ.2030 และในจำนวนนี้ประมาณการณีก่อนว่า 4 ใน 5 ของผู้ป่วยมะเร็งทั่วโลกจะอยู่ในภูมิภาคเอเชีย และกลุ่มประเทศที่มีรายได้

ปานกลาง หรือยากจนซึ่งยืนยันได้จากสถิติขององค์การอนามัยโลกที่พบว่า ผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่อยู่ในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาถึงร้อยละ 80 ขึ้นไป เนื่องจากประชาชนในประเทศเหล่านี้เป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดโรคมะเร็ง และมีโอกาสในการเข้าถึงการบริการด้านการป้องกัน การตรวจคัดกรอง หรือการบำบัดรักษาโรคมะเร็งยังไม่เพียงพอ เนื่องจากการบำบัดรักษาโรคมะเร็งมีค่าใช้จ่ายที่สูงทำให้ทั้งภาครัฐและประชาชนเอง ไม่สามารถแบกรับภาระค่าใช้จ่ายใน

*พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลบรรพตพิสัย นครสวรรค์

**รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ด้านการรักษาโรคมะเร็งได้อย่างครอบคลุมและเพียงพอ เช่นเดียวกันในประเทศไทยโรคมะเร็งเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข โดยพบว่ามะเร็งซึ่งเป็นโรคไม่ติดต่อและเป็นสาเหตุการตายของคนไทยเป็นอันดับหนึ่งมาตั้งแต่ พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยพบว่า อัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550-2552 เพิ่มขึ้น จาก 84.9 เป็น 87.6 และ 88.34 ตามลำดับ (สถิติสาธารณสุข, 2553:3) ในประเทศไทยโรคมะเร็งเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข เนื่องจากมะเร็งเป็นโรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุการตายของคนไทยเป็นอันดับหนึ่งมาตั้งแต่ พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มักมารับการรักษาเมื่อโรคอยู่ภาวะรุนแรง หรือมีการแพร่กระจายของเนื้อเยื่อที่เป็นมะเร็งไปยังอวัยวะใกล้เคียง หรืออวัยวะอื่นๆ แล้ว ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีความไม่สุขสบายเกิดขึ้นมาก และความไม่สุขสบายที่พบบ่อยเป็นอันดับแรกคือ ความเจ็บปวด (World Health Organization, 2010) และปัญหาสำคัญของผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในระยะลุกลามเกินกว่าจะรักษาให้หายได้นั้นมีความปวดร่วมด้วยถึงร้อยละ 60-90 และในจำนวนผู้ป่วยมะเร็งที่เสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 70 เสียชีวิตในขณะที่ได้รับการบำบัดความปวดที่ไม่เพียงพอ และที่เหลือไม่เคยได้รับการบำบัดความปวดเลย (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2547 : คำนำ) ความปวดในผู้ป่วยมะเร็งเป็นภาวะที่เกิดจากการที่มะเร็งลุกลามไปยังเนื้อเยื่อ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มักเกิดจากก้อนมะเร็งที่ขยายใหญ่ไปกดทับและแพร่กระจายไปสู่ส่วนต่างๆ ของอวัยวะอื่นหรืออวัยวะใกล้เคียงในร่างกายและส่งผลทำให้เกิดความเจ็บปวดเรื้อรังก่อให้เกิดความไม่สุขสบายและทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยมากที่สุด นอกจากจะเกิดผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของผู้ป่วย ครอบครัวและประเทศชาติ เนื่องจากการจัดการความเจ็บปวดในผู้ป่วยมะเร็ง เป็นแบบซับซ้อนต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานาน ผู้ป่วยต้องขาดงานและขาดรายได้ ครอบครัวเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางและการรักษา

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

เพิ่มขึ้นสิ้นเปลืองงบประมาณของประเทศในการสนับสนุนการรักษามากขึ้น (จิรามาศ ชูทองรัตน์, 2551 : 1) โดยเฉพาะผู้ป่วยระยะในระย่สุดท้ายที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้แล้ว เนื่องจากโรคลุกลามไปยังอวัยวะต่างๆ ผู้ป่วยเหล่านี้ที่ม้ผู้รักษาเฉพาะทางด้านโรคมะเร็งส่วนใหญ่ มักตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วยกลับบ้าน เพื่อให้ญาติผู้ป่วยได้อยู่ดูแลอย่างใกล้ชิด และมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยมากกว่าการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือศูนย์บำบัดโรคมะเร็งเฉพาะทาง อย่างไรก็ตามจากการที่ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายนี้มักมีปัญหาคความเจ็บปวดเรื้อรัง และรุนแรง บ่อยครั้งจึงพบว่าญาติผู้ป่วยต้องนำผู้ป่วยกลับมาพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอีก โดยเฉพาะโรงพยาบาลชุมชนที่อยู่ใกล้บ้านหรืออยู่ในพื้นที่ เพราะผู้ป่วยเผชิญกับความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด และญาติผู้ดูแลไม่สามารถช่วยจัดการบรรเทาความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วยได้ดีเพียงพอ เนื่องจากญาติผู้ดูแลไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมในการจัดการความเจ็บปวดในระดับที่เพียงพอ ดังนั้นเพื่อให้ช่วยบรรเทา หรือจัดการกับความเจ็บปวดได้มีประสิทธิภาพ ในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายในโรงพยาบาลชุมชนจึงมีความจำเป็นที่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานในระดับชุมชนจะต้องวิเคราะห์สถานการณ์การควบคุมความปวดจากโรคมะเร็งในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลชุมชนในปัจจุบันว่ามีจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคอย่างไร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติการพยาบาลในการบรรเทา/ควบคุม/จัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลชุมชนอย่างเป็นระบบและเตรียมความพร้อมญาติผู้ดูแลให้มีส่วนร่วมในทีมผู้ดูแล และสามารถช่วยเหลือบรรเทาหรือจัดการความปวดให้กับผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

การจัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็งส่วนใหญ่เน้นรับการบรรเทาความเจ็บปวดด้วยการใช้ยาบรรเทาปวดตามชนิด และความรุนแรงของความปวด แต่พบว่าแม้ผู้ป่วยมะเร็งจะได้รับยาแก้ปวดอย่างสม่ำเสมอแล้ว ส่วนใหญ่ผู้ป่วยยังม่มีอาการปวดอยู่ เนื่องจากความปวดนอกจากจะเกิดจากปัจจัยด้านสรีระแล้วยังมีปัจจัย

ด้านจิตสังคมและสิ่งแวดล้อมเข้ามาเกี่ยวข้องดังเช่น วันเพ็ญ บุญสวัสดิ์อ้างตามการศึกษาของเฟลเวล (วันเพ็ญ บุญสวัสดิ์, 2544 : 2) อธิบายความปวดจำแนกเป็น 4 มิติ คือ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านจิตใจ 3) ด้านสังคมและ 4) ด้านจิตวิญญาณ ซึ่งพบว่าการบรรเทาความปวดด้วยยาเพียงอย่างเดียว ไม่สามารถบำบัดความปวดที่เกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยได้ทั้งหมด จำเป็นจะต้องนำเอาวิธีการบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological intervention) มาเสริมกับการใช้ยาจึงทำให้การบำบัดความปวดในผู้ป่วยมีประสิทธิภาพ โดยที่ยาแก้ปวดจะบรรเทาความปวดที่มีสาเหตุจากสรีระเป็นสำคัญ ในขณะที่วิธีบรรเทาปวดที่ไม่ใช้ยาจะช่วยบรรเทาความปวดที่มีสาเหตุจากปัจจัยด้านจิตสังคมและสิ่งแวดล้อม ในประเทศไทยกระทรวงสาธารณสุขมีความพยายามบูรณาการการบำบัดตามภูมิปัญญาไทยรูปแบบต่างๆ มาใช้ร่วมกับการแพทย์แผนปัจจุบัน และจัดบริการการดูแลรักษาแบบทางเลือก (Alternative therapy) หรือการบำบัดเสริม (Complementary therapy) เช่น ธรรมชาติบำบัด การแพทย์พื้นบ้านต่างๆ รวมถึงการใช้สมุนไพร การนวด ประคบ อบสมุนไพร การสัมผัสผิบบำบัด มาผสมผสานกันเรียกว่า การดูแลแบบผสมผสาน (Integrative therapy) (วันเพ็ญ บุญสวัสดิ์, 2544 : 2) ซึ่งการดูแลแบบผสมผสานนี้มีพื้นฐานมาจากการให้พยาบาลแบบองค์รวม (Holistic nursing) ซึ่งหมายถึง การปฏิบัติพยาบาลครอบคลุมทุกด้าน ทั้งด้านกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ เป็นการบำบัดที่มีเป้าหมายใส่ใจในความสัมพันธ์ทั้ง 4 มิติของคน และคำนึงถึงส่วนที่เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลในการแสดงออกภายใต้การผสมผสานสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน (วันเพ็ญ บุญสวัสดิ์, 2544 : 2)

สำหรับศักยภาพของโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งถือเป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับใกล้บ้านประชาชน ในท้องถิ่นที่มีบุคลากรสุขภาพครบถ้วน ครอบคลุมตั้งแต่แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ทันตแพทย์ และวิชาชีพสุขภาพอื่นๆ รับผิดชอบในการดูแลสุขภาพประชาชนในท้องถิ่น นอกเมืองทั้งในและนอกเขตเทศบาล

เขตสุขภาพในระดับำเภอ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประชาชนประกอบอาชีพด้านการเกษตร และคุ้นเคยการการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการดูแลสุขภาพด้านต่างๆ บ้างแล้ว โรงพยาบาลชุมชนเป็นโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิ มีขนาดตั้งแต่ 30-90 เตียง มีจำนวนชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 50- 200 ชุมชน มีจำนวนประชากรที่รับผิดชอบทั้งหมดอยู่ในระดับหลักหมื่นคน มีโรงพยาบาลเครือข่ายอยู่ในระดับตำบล และหรืออาจเป็น PCU แม้ช่วยอีกจำนวนหนึ่ง ในปี พ.ศ. 2553 พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งในระยะสุดท้ายที่ส่งตัวกลับจากโรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ ศูนย์บำบัดโรคมะเร็งระดับเขตเพื่อกลับไปนอนพักที่บ้านเพื่อรอวาระสุดท้ายแล้วต้องย้อนกลับเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลชุมชนอีกครั้งแบบผู้ป่วยในอีกเป็นจำนวนหลายร้อยรายต่อโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง และยังพบว่าผู้ป่วยเป็นโรคมะเร็งของอวัยวะต่างๆ เช่น มะเร็งปอด มะเร็งตับ มะเร็งกล่องเสียง มะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก เป็นต้น ผู้ป่วยเหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่วัยกลางคนไปจนถึงผู้สูงอายุที่มีคู่สมรสซึ่งอยู่ในวัยใกล้เคียงกันเป็นผู้ดูแล

จากประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่ผ่านมาในโรงพยาบาลชุมชน พบว่าการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายจะเน้นการดูแลแบบประคับประคอง บรรเทาอาการปวด หรืออาการไม่สุขสบายอื่นๆ เท่าที่ทำได้โดยให้พยาบาลตามแผนการรักษา ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจในการให้การดูแลผู้ป่วยเป็นรายๆ ไปอยู่แล้ว ส่วนใหญ่การดูแลเน้นการรักษาตามอาการด้วยการให้ยาระงับอาการปวด และผู้ป่วยแต่ละคนมีการตอบสนองต่อยาแก้ปวดแตกต่างกัน โดยยังมีการสร้างการมีส่วนร่วมจากญาติผู้ดูแลไม่มากนัก เมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดเพิ่มขึ้นญาติหรือผู้ป่วยจะมาขอยาบรรเทาปวดซ้ำ เมื่อความทนต่อยาลดลง และบางรายอาการปวดกำเริบก่อนเวลาที่ควรจะให้ยาแก้ปวดมือต่อไปทำให้พยาบาลไม่สามารถตัดสินใจให้ยาบรรเทาปวดหรือให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ ซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้ป่วยตอบ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

สนองต่อการให้ยาระงับปวดแตกต่างกัน อาการเจ็บปวดที่ผู้ป่วยต้องเผชิญ ส่งผลให้ทั้งผู้ป่วย และญาติเกิดความวิตกกังวล และไม่พึงสบายใจ หรือบางครั้งลูกกลมกลาย เป็นความไม่พอใจในการบริการที่ได้รับ ดังนั้นหากมีการเปิดโอกาสให้ญาติหรือครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลตั้งแต่ต้น และมีการเตรียมความพร้อมญาติผู้ดูแลเกี่ยวกับกระบวนการ ขั้นตอนการบรรเทา หรือจัดการความปวด และร่วมมือกันค้นหาวิธีการจัดการความปวดที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยทั้งแบบใช้ยา และแบบไม่ใช้ยา ด้วยการเสริมกำลังใจ และเฝ้าดูแลอย่างใกล้ชิด น่าจะช่วยบรรเทาอาการทุกข์ทรมานของผู้ป่วยลง และลดระดับความไม่พึงพอใจของญาติผู้ดูแลได้ด้วย เนื่องจากการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ควรมุ่งเน้นที่การช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายและสงบด้วยการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเสริมเพื่อบรรเทาความปวด และความไม่สุขสบายต่างๆ ได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามแนวทางในการให้การพยาบาลแบบเปิดโอกาสให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในที่นี้ผู้ดูแลนั้นยังไม่แพร่หลาย และในโรงพยาบาลชุมชนยังไม่มีมีการดูแลที่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน อีกทั้งทางโรงพยาบาลยังขาดแคลนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย จึงทำให้การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่เผชิญอาการปวดยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ครอบครัว สังคมของผู้ป่วยและผู้ดูแลที่ต้องเผชิญกับความเจ็บปวดและอาการทุกข์ทรมานที่คุกคามต่อชีวิต โดยเฉพาะในด้านจิตใจ ความเจ็บปวดจากมะเร็งอาจก่อให้เกิดความเครียด และความท้อแท้สิ้นหวังหมดกำลังใจในการมีชีวิตอยู่ ความเจ็บปวดยังเป็นความรู้สึกที่มีอิทธิพลอย่างมากในการทำลายความผาสุกรวมทั้งรบกวนการประกอบกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ โดยความปวดในโรคมะเร็งระยะสุดท้ายนี้ อาจเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวหรือเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา และความเจ็บปวดยังเกิดได้กับผู้ป่วยโรคมะเร็งทุกระยะ โดยเฉพาะเมื่อโรคมะเร็งอยู่ในระยะแพร่กระจายหรือผู้ป่วยระยะสุดท้าย

ตัวอย่างวิเคราะห์กรณีศึกษาเป็นผู้ป่วยชายไทย วัย 78 ปี มาโรงพยาบาลด้วยการส่งตัวกลับมาจากโรงพยาบาลจังหวัดด้วยโรคมะเร็งปอดระยะแพร่กระจายไปที่ตับและถูกส่งตัวกลับบ้านเนื่องจากแพทย์มีความเห็นว่าผู้ป่วยน่าจะได้อยู่ใกล้ชีวิตญาติ และครอบครัวในวาระสุดท้ายของชีวิต และแผนการรักษาไม่เพียงการบรรเทาตามอาการเท่านั้น แต่เมื่อผู้ป่วยกลับไปอยู่ที่บ้านได้เพียงวันเดียว ญาติผู้ป่วยจำเป็นต้องนำผู้ป่วยกลับมาเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชนอีกครั้งเนื่องจากผู้ป่วยมีอาการปวดที่ไม่บรรเทาด้วยยาแก้ปวดแบบรับประทานที่มีอยู่ จึงนำผู้ป่วยกลับมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนเพื่อรักษาอาการปวดอีกครั้ง โดยคาดหวังว่าผู้ป่วยจะได้รับการช่วยเหลือเพื่อบรรเทา หรือควบคุมอาการปวดได้ดีกว่าอยู่ที่บ้าน อย่างไรก็ตามอาการเมื่อแรกรับในโรงพยาบาลชุมชนพบว่าผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบ บ่นแน่นหน้าอก แน่นท้อง ปวดท้องข้างขวามากแต่พยาบาลที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยในขณะนั้นไม่มีการประเมินและลงบันทึกคะแนนความปวดว่าอยู่ในระดับใด ผู้ป่วยยังมีอาการท้องอืดโต ระดับความเข้มข้นออกซิเจนร้อยละ 92 การควบคุมอาการปวดดำเนินการด้วยการให้ยา morphine ขนาด 3 มิลลิกรัม เจือจางเข้าทางหลอดเลือดดำ ทุก 4 ชั่วโมง และดูแลให้นอนศีรษะสูง ดูแลให้ออกซิเจนทางสายแคนดูล่า ปริมาณ 3 ลิตรต่อนาที ดูแลให้ยาพ่นขยายหลอดลม เวเนโทลินอัตราส่วน 1 ต่อ 3 ทุก 4-6 ชั่วโมง สลับกับการให้ยาเบรอาดูอล (Beradual NB) ในอัตราส่วน 1 ต่อ 3 ทุก 4-6 ชั่วโมง หลังจากได้ยาบรรเทา morphine ขนาด 3 มิลลิกรัมเจือจางในสารน้ำและหยดเข้าทางหลอดเลือดดำทุก 4 ชั่วโมง ยังคงไม่พบว่าพยาบาลมีหรือไม่มีการติดตามประเมินผลการจัดการความปวดว่าบรรเทามากน้อยหรือ ดีขึ้น หรือทุเลาอาการปวดลงบ้างหรือไม่ และไม่สามารถระบุได้ว่าหากมีการประเมินใช้วิธีการใดในการประเมิน เมื่อผู้ป่วยพักรักษาตัวในโรงพยาบาลต่อเนื่องอีก 2 วัน พบว่าผู้ป่วยรายนี้มีความต้องการยาแก้ปวดดีขึ้น พยาบาลได้รายงานแพทย์เพื่อขอยาแก้ปวดเพิ่มให้กับผู้ป่วยซึ่งทำให้ผู้ป่วยได้รับยา

บรรเทาความปวดเพิ่มอีกชนิด คือยา ترامาดอล (Tramadol) ขนาด 50 มิลลิกรัมฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำเป็นครั้งๆ แต่พบว่าไม่สามารถบรรเทาอาการปวดให้กับผู้ป่วยได้เพียงพอ ในวันที่สามของการรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยยังรายงานว่ามีอาการปวดมากขึ้น พยาบาลผู้ปฏิบัติงานเริ่มต้นการให้กำลังใจผู้ป่วยด้วยการพูดคุยเบี่ยงเบนความสนใจ และรายงานแพทย์ทราบ แต่ไม่มีการให้ยาบรรเทา หรือควบคุมอาการปวดเพิ่มเติม หลังจากกิจกรรมการเสริมกำลังใจประมาณอีก 1 ชั่วโมง ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยมากขึ้นและปวดมากแต่พยาบาลทำได้เพียงการรอจนครบกำหนดฉีดยาแก้ปวดครั้งต่อไป พยาบาลจึงฉีดยาแก้ปวดมอร์ฟีนให้กับผู้ป่วยอีกครั้งพร้อมกับการดูแลพยายายาลดอุณหภูมิให้ แต่ผู้ป่วยไม่ทุเลาอาการเหนื่อยหอบและอาการปวด ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้น (Air hunger) โดยที่ญาติผู้ป่วยแจ้งความจำนงค์ไม่ต้องการให้ผู้ผู้ป่วยได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary resuscitation : CPR) อีกและในที่สุดอีกไม่กี่นาทีต่อมา ผู้ป่วยหยุดหายใจและเสียชีวิตโดยมีญาติอยู่ดูแลอย่างใกล้ชิด

การวิเคราะห์สถานการณ์ตัวอย่างด้วยระบบ SWOT analysis เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาการบรรเทาความปวดสำหรับผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายจากการส่งตัวกลับมาของโรงพยาบาลจังหวัด และศูนย์มะเร็งเพื่อให้ผู้ป่วยได้อยู่ใกล้ชิดกับครอบครัวในวาระสุดท้าย ซึ่งพบว่าเป็นปัญหามากกว่าที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวเนื่องจากทั้งทีมสุขภาพและญาติยังไม่พร้อมในการจัดการบรรเทาอาการปวด และอาการไม่สุขสบายต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยมะเร็งในระยะสุดท้ายเพียงพอและโดยเฉพาะอย่างยิ่งยังไม่มีแนวทางในการดูแลการบรรเทาความปวดผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย

จุดแข็ง (Strengths) คือนโยบายระดับชาติและระบบสาธารณสุขของไทยตั้งเป้าหมายให้การพยาบาลในโรงพยาบาลชุมชนให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพแบบใกล้บ้าน ใกล้ใจ โดยเฉพาะการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง และโรครุนแรงในระยะสุดท้ายของชีวิต เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากญาติ

และแวดล้อมด้วยบรรยากาศที่อบอุ่นจากญาติพี่น้อง โดยเห็นได้จากลักษณะผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวแบบผู้ป่วยในเป็นประเภทผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทุกปีและโรงพยาบาลที่ส่งตัวผู้ป่วยกลับมามีเป้าหมายที่จะให้ผู้ผู้ป่วยได้รับการบรรเทาความปวดโดยบูรณาการการช่วยเหลือระหว่างทีมสุขภาพและทีมญาติผู้ดูแลเพิ่มขึ้นจึงพบว่าจำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามข้อมูลสถิติของทุกโรงพยาบาล

จุดอ่อน (Weakness) จากการวิเคราะห์สถานการณ์การบำบัดในระดับโรงพยาบาลชุมชนโดยทีมสุขภาพพบว่าการบรรเทาความปวดในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้ายยังไม่มีมีการบูรณาการกันเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพ ยังไม่มีแนวทางในการดูแลพัฒนาการบรรเทาความปวดแบบครอบคลุมทั้งการใช้ยา และการไม่ใช้ยา หรือการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ชัดเจน และยังไม่สะท้อนบทบาทของทีมพยาบาลที่รับผิดชอบเรื่องนี้โดยตรง การบรรเทาและควบคุมความปวดจากโรคมะเร็งยังมีแนวทางการบำบัดรักษาที่แตกต่างกัน และไม่มีมาตรฐานการดูแลที่ชัดเจน รูปแบบการดูแลผู้ป่วย ยังเป็นการดูแลตามประสบการณ์ในการบรรเทาความปวดของพยาบาลแต่ละคน การดูแลจะเน้นปฏิบัติงานตามหน้าที่ การฉีดยาตามเวลา การตรวจบันทึกสัญญาณชีพ และประการสำคัญพยาบาลที่รับผิดชอบส่วนใหญ่ยังไม่เคยผ่านการฝึกอบรม หรือเตรียมความรู้ ทักษะ และทักษะการบรรเทา จัดการความปวดสำหรับโรคมะเร็งแบบก้าวหน้า (Advance) ทำให้ยังขาดความรู้ และทักษะในการดูแลอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังพบว่ายังไม่สามารถบูรณาการการบรรเทาความปวดกับวิธีการบำบัดเสริม หรือการบำบัดทางเลือกอื่นๆ และยังไม่มีการประยุกต์ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือการบริการแผนไทยที่มีให้บริการอยู่แล้วในโรงพยาบาลชุมชนให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของรูปแบบการบรรเทาความปวดแบบบูรณาการได้

อย่างไรก็ตามโอกาสพัฒนา (Opportunities) มีดังต่อไปนี้ คือจำนวนผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการรักษาต้องใช้เวลา นานและค่าใช้จ่ายสูง โรงพยาบาลมีเป้าหมายที่ชัดเจน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ที่ต้องการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้มีมาตรฐาน เพื่อเป็นหลักประกันคุณภาพโรงพยาบาลในการตรวจสอบจากสถาบันพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล นโยบายโรงพยาบาลเน้นการดูแลผู้ป่วยที่มีมาตรฐานและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดกับผู้ป่วย

สำหรับอุปสรรค (Threats) ที่วิเคราะห์ได้ ในปัจจุบันพบว่า ปัจจุบันที่มสุขภาพในระดับโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ยังขาดแนวทาง/รูปแบบ/โปรแกรมการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อใช้ในการบรรเทาความปวดในผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลชุมชนในการทบทวนวรรณกรรมเพื่อประกอบการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาการจัดการความปวดในผู้ป่วยระยะสุดท้ายในระดับโรงพยาบาลชุมชนให้มีประสิทธิภาพขึ้น ครอบคลุมการกำหนดกรอบคำจำกัดความผู้ป่วยระยะสุดท้าย หมายถึง ผู้ป่วยระยะสุดท้ายที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่า เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้ายในระยะลุกลาม หรือมีการกระจายของโรคไปยังระบบต่างๆของร่างกาย และไม่สามารถรักษาให้หายด้วยวิธีการใดๆ (ชาลิยา วามะสุน และคณะ, 2551: 10) สำหรับความหมายของความปวดตามคำจำกัดความของสมาคมการศึกษาความปวดสากล (International Association for the Study of Pain) ได้ให้หมายว่า ความปวดเป็นประสบการณ์ทางอารมณ์ และความรู้สึกไม่สบายและไม่พึงปรารถนาของบุคคลซึ่งสัมพันธ์กับการถูกทำลายของเนื้อเยื่อ นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพยาธิสรีรภาพของมะเร็งเพื่ออธิบายกลไกความปวดที่เกิดขึ้น อธิบายได้ว่าโรคมะเร็งเป็นโรคที่พบบ่อยซึ่งเป็นผลจากเซลล์เนื้อร้ายที่เจริญเติบโตผิดปกติ มีการแผ่แทรกซึมเบียดเข้าไปในเซลล์ของร่างกายปกติและบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงทำให้ผู้ป่วยเกิดความปวดและเซลล์มะเร็งยังมีการแพร่กระจายทางหลอดเลือดและหลอดน้ำเหลืองที่กระจายอยู่ทั่วทุกอวัยวะของร่างกายและลุกลามไปสู่อวัยวะอื่น อุบัติการณ์ความปวดของ ผู้ป่วยระยะสุดท้ายขึ้นอยู่กับชนิดและระยะของโรค ซึ่งความปวดพบได้ทุกระยะของโรคมะเร็ง ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งใน

ระยะลุกลามร้อยละ 60-90 จะมีความปวดที่รุนแรงและ ร้อยละ 81 มีความเจ็บปวดมากกว่า 2 ตำแหน่ง (จิรามาศ ชูทองรัตน์, 2551 : 8-9) โดยพบว่าความปวดในผู้ป่วยโรคมะเร็งในระยะลุกลามเป็นผลมาจากการที่ก้อนมะเร็งโดยตรงโดยพบร้อยละ 60-85 เกิดจากการที่ก้อนมะเร็งขยายตัวทำลายเนื้อเยื่อและกดเบียดเส้นประสาทที่มาเลี้ยงอวัยวะที่เป็นมะเร็งและอวัยวะใกล้เคียง หรือจากการที่ก้อนลุกลามไปอวัยวะต่างๆ เช่น กระดูก ทำให้เกิดอาการปวดในกระดูก ตับ สมอง ลำไส้ เป็นต้น ความปวดนี้เรียกรวมกันว่าความปวดนอซิเซพทีฟ (Nociceptive pain) (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2554 : 150) และยังพบว่ามีการหลั่งสารเคมีต่างๆ ได้แก่ สารพี (Substance P) ซีโรโโทนิน (Serotonin) แบริดดิไคนิน (Bradykinin) โปรสตาแกลนดิน โปรสตาแกลนดินอี1 (Prostaglandin E1) และโปรสตาแกลนดินอี 2 (Prostaglandin E2) และโปรตีนที่จับกับตัวรับความปวด (Nociceptor) เกิดความไวต่อการรับรู้ความปวดมากขึ้น ส่วนเซลล์มะเร็งที่ลุกลามไปอวัยวะภายในเป็นความปวดที่เกิดจากตัวกระตุ้นความปวดอวัยวะภายใน (Visceral nociceptive pain) หรือการกระจายของมะเร็งไปที่เส้นประสาท เมื่อใยประสาทส่วนปลายได้รับบาดเจ็บหรือถูกทำลายทำให้เกิดการขัดขวางการนำสัญญาณประสาทรับความรู้สึก การรับรู้ความรู้สึกผิดปกติหรือเสื่อมไป (Dysesthesia) ทำให้ปวดแบบตื้อๆ ตลอดเวลา อาจชาและปวดแสบปวดร้อน (Neuropathic pain) (ทิพย์ธาดิยา เพชรประพันธ์, 2546 : 13-14) ส่วนความปวดที่เกิดจากการรักษามะเร็งด้วยการผ่าตัด ยาเคมีบำบัด หรือรังสีรักษา พบได้ร้อยละ 15-25 (จิรามาศ ชูทองรัตน์, 2551:10) เช่นการที่เยื่อช่องปากหรือหลอดเลือดดำอักเสบจากยาเคมีบำบัด หรือเส้นประสาทถูกทำลายด้วยรังสี นอกจากนี้ยังมีความปวดที่เกิดจากจิตใจ (Psychogenic pain) อาจเกิดโดยไม่มีสาเหตุจริงหรือมีสาเหตุจริงแต่อาการปวดจะปวดมากกว่าที่ควรจะเป็น ผู้ป่วยมักมีอาการซึมเศร้า โกรธ วิตกกังวล รับประทานอาหารได้น้อยลงนอนไม่หลับเพราะผู้ป่วยมักปวดเวลากลางคืนมากกว่า

กลางวัน อาจเป็นเพราะหมกมุ่นอยู่กับตัวเอง (นียา สออารีย์, 2546 : 10) ควบคุมอารมณ์และไม่ค่อยมีสมาธิ ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นปัจจัยเสริมทำให้ความปวดเรื้อรัง และรุนแรงมากขึ้น

ในทางปฏิบัติพบว่าปัจจัยที่เป็นอุปสรรคหลายประการทั้งที่เกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพ บุคลากร(แพทย์ พยาบาล) และจากตัวผู้ป่วยและญาติ ในส่วนของระบบบริการสุขภาพพบว่า หลายหน่วยงานมีความตื่นตัวและให้ความสำคัญในการจัดการความปวด แต่การให้บริการเพื่อบรรเทา หรือควบคุมความปวดยังไม่เป็นระบบ ไม่มีการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบรองรับ และไม่มีการจัดบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลเรื่องนี้มารับผิดชอบโดยตรง การให้บริการยังขาดการประเมินและบันทึกความปวดอย่างเป็นระบบ และไม่มีประสิทธิภาพ (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2554 : 158)

ในด้านบุคลากรพบว่า การขาดความรู้และทักษะ และมีความเชื่อและทัศนคติที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการประเมินปวด การบันทึก การรายงาน การใช้ยาแก้ปวด โดยเฉพาะยากกลุ่มโอปิออยด์ รวมถึงวิธีการอื่นๆ ที่ไม่ใช้ยา เป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้การจัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร (ศศิกันต์ นิมนานรัชต์, เต็มศักดิ์ พึ่งรัตมี, ชัชชัย ปรีชาวัย, 2553 : 423-429) ในเวลาเดียวกันในด้านตัวผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลยังพบว่า ผู้ป่วยและญาติที่มักมีความกลัว และข้อกังวล (Concerns) โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาแก้ปวด ทั้งผู้ป่วยและญาติมักกลัวว่าจะเกิดการดื้อยาแก้ปวด กลัวติดยาแก้ปวด และกลัวไม่มีความสามารถเพียงพอหรือไม่มั่นใจในการติดตามอาการได้ด้วยตนเอง (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2554 : 158) จากการวิเคราะห์สถานการณ์ และการทบทวนความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับความปวดในผู้ป่วยโรคมะเร็งระยะสุดท้าย และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพัฒนาแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกด้วยการใช้ผลงานวิจัยเป็น

ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ และค้นหาว่า มีวิธีการใดที่จะช่วยบรรเทาความปวดผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย โดยใช้คำสำคัญการสืบค้น ได้แก่ พยาบาลกับการจัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็ง, ความปวดและการจัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็ง, cancer pain, cancer pain management, effective of complementary cancer pain และมีการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ครอบคลุมทุกระดับ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2003 - 2008 เลือกรงานวิจัยทุกระดับ ผลการสืบค้นงานวิจัยเบื้องต้นสรุปได้ดังนี้ การศึกษาของจิรามาศ ชูทองรัตน์. ในปี พ.ศ. 2551 (จิรามาศ ชูทองรัตน์, 2551 : 27-28, 56-58) เรื่องผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลการจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเอง ต่อความเจ็บปวดและความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งหน่วยระงับปวดโรงพยาบาลมหาสารคามซึ่งเป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองผลการศึกษาค้นครั้งนี้สรุปได้ว่าโปรแกรมการให้ข้อมูลการจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเองของผู้ป่วยมะเร็งที่ประกอบด้วย แผนกิจกรรมการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยมะเร็งขณะอยู่ที่บ้าน ความหมายของความเจ็บปวดในโรคมะเร็ง ความจำเป็นและความสำคัญของการจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเอง วิธีการประเมินความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดชนิดที่เป็นตัวเลข วิธีการบันทึกการรายงานความเจ็บปวดและวิธีการบันทึกจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเองที่บ้าน การจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการใช้ยาและการจัดการความเจ็บปวดโดยวิธีการไม่ใช้ยา โดยใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจเข้าออกลึกๆ เป็นจังหวะหรือการทำสมาธิ มอบคู่มือให้กลุ่มตัวอย่างนำไปปฏิบัติที่บ้าน เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้มีการซักถามข้อสงสัยส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดลดลงและมีความพึงพอใจมากขึ้น การศึกษาค้นครั้งนี้จึงสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและทำให้การจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเองในผู้ป่วยมะเร็งให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ส่วนการศึกษาของทิพย์ธาดิยา เพชรประพันธ์, 2546 : 23-41, 113 เรื่องการรับรู้ความสามารถและการ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการบรรเทาความปวดโดยวิธีที่ไม่ใช้ยาแก่ผู้ป่วยมะเร็งซึ่งเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive research) ถึงวิธีการปฏิบัติเพื่อบรรเทาปวดโดยวิธีที่ไม่ใช้ยาในผู้ป่วยมะเร็ง ได้แก่ วิธีการเบี่ยงเบนความสนใจ (Distraction) เทคนิคการผ่อนคลาย (Relaxation technique) การใช้ความร้อนหรือความเย็น ดนตรีบำบัด (Music therapy) การนวด (Massage) การทำสมาธิ (Meditation) การจินตภาพ (Imagery) การสัมผัส (Touch) และการสัมผัสบำบัด (Touch therapy) พบว่าสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนส่งเสริมการปฏิบัติกรพยาบาลในการบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยได้โดยต้องมุ่งพัฒนาความรู้ที่สอดคล้องเกี่ยวกับความปวดและการบรรเทาโดยวิธีที่ไม่ใช้ยา และพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติของพยาบาลที่รับผิดชอบและผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองให้สูงขึ้น คเวคเคบูม และคณะ (Kwekkeboom et al., 2008 : 185 - 194) ซึ่งเป็นการทบทวนเกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ป่วยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการควบคุมความปวดด้วยวิธีการสร้างจินตภาพ พบว่าการลดความปวดโดยการสร้างจินตภาพ (Imagery) และการผ่อนคลายเป็นวิธีการเบี่ยงเบนความคิดของผู้ป่วยออกจากความปวดไปสู่สถานที่ที่สร้างความพึงพอใจเพื่อให้ละทิ้งสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดในขณะนั้น ตัวอย่างเช่นผู้ป่วยอาจจินตนาการถึงชายหาดหรือเนินเขาเพื่อกระตุ้นให้เกิดการผ่อนคลายและการเบี่ยงเบนความสนใจจากความปวดและออกกำลังกายแบบผ่อนคลายทางร่างกายหรือจิตใจ เพื่อคลายความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและเพื่อลดความเครียดทางอารมณ์ ผ่อนคลายความตึงเครียดพบว่ากระตุ้นให้เกิดการตอบสนองที่สามารถบรรเทาอาการปวดให้ทุเลาความรุนแรงลงได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายแบบผ่อนคลาย เช่นการหายใจลึกและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ มีประโยชน์ในการรักษาอาการปวดมะเร็งสำหรับผู้ป่วยบางราย (Robb, K. A., Williams, J. E., Duvivier, V., & Newham, D.J., 2006 : 82 - 90)

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

สำหรับการศึกษาของกอร์ดอน และคณะ (Gordon D.B., et al., 2005 : 1574 - 1580) เป็นการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบ สรุปได้ว่าสมาคมความปวดสหรัฐอเมริกา (American pain society : APS) ได้ปรับปรุงแนวปฏิบัติการพัฒนาคุณภาพการจัดการความปวด เพื่อให้การจัดการความปวดแบบเฉียบพลันและความปวดจากโรคมะเร็งดีขึ้น โดยปรับจากแนวปฏิบัติที่พัฒนาในปี ค.ศ.1995 และได้ทำข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความปวดเพิ่มเติม คือ

- การประเมินความปวด ควรมีมาตรฐานเป็นระบบ กำหนดให้เป็นสัญญาณชีพที่ 5 มีการบันทึกให้เห็นอย่างชัดเจน และสามารถนำมาจัดการปวดได้อย่างรวดเร็ว

- การประเมินความปวด ไม่จำเป็นต้องประเมินเฉพาะความรุนแรง ต้องประเมินตำแหน่ง ลักษณะความปวด และปัจจัยอื่นๆ รวมถึงผลกระทบของความปวด การรักษาและผลการรักษาที่ได้รับมาก่อน

- บุคลากร ควรติดตามประเมินผลของการจัดการความปวด รวมถึงอาการข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์เป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง และปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการความปวด และรักษาตามความจำเป็น โดยมีเป้าหมายให้คะแนนความปวดที่รุนแรงที่สุดในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาต่ำกว่า 4 จากคะแนนเต็ม 10 ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางในการปฏิบัติกรพยาบาล ประกอบด้วย

1. ประเมินความปวด

1.1 ประเมินความปวดในมะเร็งทุกระยะ ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล โดยถามระดับความปวดขณะนี้ ถ้ามีอาการปวดสอบถามในรอบ 24 ชั่วโมง หรือรอบสัปดาห์ที่ผ่านมาด้วย โดยถามความปวดรุนแรงที่สุด ความปวดน้อยที่สุด ความปวดโดยเฉลี่ย (Gordon D.B., et al., 2005 : 1577)

1.2 ประเมินความปวดควรครอบคลุมทุก 4 มิติ คือ ความรุนแรง (Pain intensity score)

ความคิด ความเชื่อและการให้ความหมายความปวด) ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการใช้ยาแก้ปวด สาเหตุความปวด (ชนิดและตำแหน่งของโรค ระยะของโรคมะเร็ง การรักษา ระยะเวลาที่ปวด จำนวนตำแหน่งที่ปวด) สภาพอารมณ์ (วิตกกังวล กลัว ซึมเศร้า) สังคม (ความช่วยเหลือจากญาติ เพื่อน กลุ่มผู้ป่วย สัมพันธภาพกับผู้อื่น) จิตวิญญาณ (ความเชื่อทางศาสนา ความหวัง ความหมายของชีวิต) (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร 2554 : 168)

1.3 ประเมินระดับความปวด (Pain intensity) ของผู้ป่วย โดยใช้ Numeric rating scale (จิรามาศ ชูทองรัตน์, 2551 : 7,27-28) เป็นเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นตัวเลข 0-10 โดยคะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความเจ็บปวด และคะแนน 10 หมายถึง ความเจ็บปวดมากที่สุดเท่าที่ผู้ป่วยมี คะแนนความเจ็บปวด 1-3 หมายถึง มีความเจ็บปวดเล็กน้อยคะแนนความเจ็บปวด 4-6 หมายถึง มีความเจ็บปวดปานกลาง และคะแนนความเจ็บปวด 7-10 หมายถึง มีความเจ็บปวดรุนแรง

1.4 กำหนดความปวดเป็นสัญญาณชีพที่ 5 คือ ให้มีการประเมินความปวดผู้ป่วยโรคมะเร็งทุกวัน และบันทึกเป็นหลักฐานเช่นเดียวกับสัญญาณชีพอื่น (Gordon D.B., et al., 2005 : 1574-1580)

2. หลักการให้ยาแก้ปวดในผู้ป่วยมะเร็งเน้นตามความรุนแรงของความปวดโดยกำหนดให้ยาเป็นลำดับ

3. ขึ้นบันได 3 ขั้น (WHO, 2010) คือขั้นที่ 1 ปวดเล็กน้อย ใช้ยาในกลุ่มไม่เข้าโอปิออยด์ ได้แก่ อะเซตามิโนเฟน อะเซทิลซาลิไซลิก เอซิด ในผู้ป่วยที่ปวดเล็กน้อยจนถึงปานกลาง โดยอาจให้ร่วมกับยาบรรเทาอาการอื่นๆ หรือไม่ก็ได้ ขั้นที่ 2 ปวดปานกลาง ให้ยาในกลุ่มโอปิออยด์ ที่มีฤทธิ์อ่อน ได้แก่ โคเดอีน ทรามาดอล ในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการปวดปานกลางจนถึงระดับรุนแรงและอาการไม่ดีขึ้นเมื่อดูแลตามขั้นตอนที่ 1 แล้ว นิยมให้ยาในกลุ่มที่ไม่เข้าโอปิออยด์ และยาบรรเทาอาการเสริมร่วมกัน ขั้นที่ 3 ผู้ป่วยที่มีอาการปวดรุนแรงและปวดมากไม่สามารถบรรเทาได้จากการดูแลขั้นตอนที่ 2 แล้วจำเป็นต้องพิจารณาให้ยาแก้ปวดกลุ่ม

โอปิออยด์ที่ออกฤทธิ์แรง ได้แก่แกมอร์ฟิน ออกซิโคโดน ไฮโดรโมอร์ฟิน เฟนทานิล และเมทาโดน ซึ่งยาในกลุ่มนี้ ไม่มีขนาดยาสูงสุดสำหรับความปวดรุนแรง และอาจจะพิจารณาให้ยาในกลุ่มนี้ร่วมกับยากลับบรรเทาอาการอื่นๆ ได้ สำหรับการให้ยาในกลุ่มโอปิออยด์ที่ออกฤทธิ์สั้นควรให้ทุกๆ 4 ชั่วโมง โดยการให้ทางช่องปาก จะออกฤทธิ์สูงสุดภายในเวลา 60 นาที หากฉีดให้ทางใต้ผิวหนัง ยาจะออกฤทธิ์ภายในเวลา 30 นาที และทางหลอดเลือดดำ ยาออกฤทธิ์ภายในเวลา 15 นาที ยกเว้นยาเฟตานิลชนิดแปะผิวหนังที่ออกฤทธิ์ลดปวดในเวลา 8 - 12 ชั่วโมง และเปลี่ยนแผ่นยาได้ทุกๆ 72 ชั่วโมง การเลือกใช้ยาให้เหมาะสมกับชนิดของความปวด ควรเริ่มต้นให้ยาเมื่ออาการปวดเริ่มปวดไม่มาก โดยไม่ต้องรอจนอาการปวดสูงสุดจนทนไม่ไหว โดยจากยาในกลุ่มไม่เข้าโอปิออยด์ และติดตามอาการปวดเป็นระยะๆ ทุก 1/2 - 1 ชั่วโมง หากพบว่าอาการปวดยังไม่ดีขึ้นให้เพิ่มยาที่ออกฤทธิ์แรงขึ้นเช่นยากกลุ่มโอปิออยด์ สำหรับอาการปวดเนื่องจากการระคายเคืองประสาท (Neuropathic pain) ให้ยาแก้ปวดกลุ่มโอปิออยด์แล้วไม่ตอบสนองจำเป็นต้องเสริมด้วยยาอื่นๆ แต่ไม่ควรใช้ยาในกลุ่มเดียวกันหลายชนิดในเวลาเดียวกัน เช่น ยาแก้อักเสบกลุ่มที่ไม่เข้าสเตียรอยด์ (NSAIDs) ควรเลือกใช้เพียงชนิดเดียวในช่วงเวลาหนึ่งๆ เพราะมีความเสี่ยงเกิดผลข้างเคียงจากยาได้ และควรพิจารณาใช้วิธีการที่ไม่คุกคามก่อน เช่น ใช้การรับประทานเนื่องจากความปวดจากโรคมะเร็งมักเกิดแบบคงที่ จึงควรพิจารณาให้ยาตามเวลา (Around the clock) แต่เมื่อมีความปวดเพิ่มขึ้นอีก (Breakthrough pain) จึงพิจารณาให้ยาอื่นๆ เสริมเพิ่มเติมอีกครั้ง

3. หลักการบริหารยาแก้ปวดที่ควรคำนึงถึงเสมอคือ (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2554 : 168)

3.1 ให้ยาแก้ปวดตามเวลา โดยตรวจสอบความถูกต้องของชนิด ขนาด วิธีทางที่ให้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย

3.2 ติดตามผลของยาแก้ปวดหลังให้ยา 30 นาที - 1 ชั่วโมง หากพบว่า

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

- อาการปวดลดลงน้อยมากหรือไม่ลดลง คะแนน NRS ≥ 7 (คะแนนเต็ม 10) คือ รายงานแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนขนาดยา และให้ยาเพิ่มเติมทันที

- อาการปวดลดลงบ้าง คะแนน NRS 4-6 พิจารณาบริหารยาแบบเมื่อผู้ป่วยร้องขอ เป็นให้ยาตามเวลา และรายงานแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนขนาดยาตามความเหมาะสมต่อไป

- อาการปวดลดลงมาก คะแนน NRS ≤ 3 บริหารยาตามแผนการรักษาต่อไป

3.3 สอนผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการใช้ยาแก้ปวด โดยประเมินความเชื่อเกี่ยวกับการใช้ยาแก้ปวด และให้ความรู้โดยมีเป้าหมายที่จะปรับเปลี่ยนความเชื่อ และทัศนคติให้ถูกต้อง ร่วมกับสังเกตผลอาการข้างเคียง (ยาโอปิออยด์ เช่น คลื่นไส้ ท้องผูก คื่นชาลฯ ยาแก้แอสเพนชนิดไม่เข้าสแตียรอยด์ เช่น ปวดท้อง ถ่ายดำ)

3.4 สังเกตผลอาการข้างเคียงของยาแก้ปวดบันทึก ถ้ามีผลข้างเคียงรายงานแพทย์

3.5 ในรายที่ปวดปานกลางถึงรุนแรงและการสั่งการรักษาด้วยยาแก้ปวดไม่เป็นตามแนวทางขององค์การอนามัยโลกแนะนำให้ปรึกษาแพทย์เพื่อปรับเปลี่ยนการรักษา

4. การลดปวดโดยการไม่ใช้ยาในผู้ป่วยมะเร็ง ได้แก่

4.1 เทคนิคการผ่อนคลาย (Relaxation technique) การผ่อนคลายความตึงตัวของกล้ามเนื้อ การนวด การใช้ความเย็น การใช้ความร้อน (ทิพย์ธพร เพชรประพันธ์, 2546 : 26-30,33-37) ตัวอย่างเช่น การบริหารการหายใจเป็นจังหวะ (Breathing relaxation/Rhythmic deep breathing) วิธีนี้ช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัวตามธรรมชาติ ลดการกระตุ้นประสาทซิมพาเทติก ทำให้ทั้งร่างกาย และจิตใจผ่อนคลาย บรรเทาความปวด และความรู้สึกกลัวได้

4.2 การลดความปวดโดยสร้างจินตภาพ (Imagery) และการผ่อนคลายเป็นวิธีการเบี่ยงเบนความคิดของผู้ป่วยออกจากความปวดไปสู่สถานที่ที่สร้างความพึงพอใจเพื่อให้ละทิ้งสิ่งที่เกิดความเครียด

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

ในขณะนั้นไป (Kwekkeboom et al., 2008 : 185 - 194 ; ทิพย์ธพร เพชรประพันธ์, 2546 : 37)

4.3 วิธีการเบี่ยงเบนความสนใจ (Distraction)

เป็นวิธีการเบี่ยงเบนความคิดของผู้ป่วยออกจากความปวดไปสู่สิ่งอื่น ตัวอย่างเช่น การฟังดนตรี เรื่องตลก ขำขัน การร้องเพลง การดูโทรทัศน์ การพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องที่ผู้ป่วยสนใจ หรือทำกิจกรรมที่ผู้ป่วยสนใจ เป็นต้น (ทิพย์ธพร เพชรประพันธ์, 2546 : 23-25)

4.4 ดนตรีบำบัด (Music therapy) ดนตรีช่วยให้ผ่อนคลายเบี่ยงเบนความสนใจ มีผลต่อร่างกายจิตใจ และอารมณ์ เพื่อลดความเครียด ความวิตกกังวล และความรู้สึกแยกตัว ช่วยส่งเสริมการรักษาฟื้นฟูสุขภาพกายและจิตใจให้ดีขึ้น (ทิพย์ธพร เพชรประพันธ์, 2546 : 31-33)

4.5 การทำสมาธิ (Meditation) ช่วยให้จิตไม่หวั่นไหวไม่เศร้าหมอง (ทิพย์ธพร เพชรประพันธ์, 2546 : 35-36 ; จิรามาศ ชูทองรัตน์, 2551 : 24) ด้วยการฝึกจิตใจให้สงบ ผ่อนคลาย มุ่งความสนใจไปกับสิ่งใด สิ่งหนึ่งเพียงประการเดียว เช่น กำหนดลมหายใจเข้าออก การยุบพองของหน้าท้อง หรือการรับรู้สติรับรู้ரியาทของร่างกาย จิตใจตลอดเวลา รูปแบบการทำสมาธิอาจพิจารณาเลือกให้สัมพันธ์กับหลักความเชื่อทางศาสนาของผู้ป่วยแต่ละคน จะช่วยให้ปฏิบัติตามได้ง่ายขึ้น

4.6 การสัมผัส (Touch) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการบำบัดรักษาทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งอาจกล่าวได้ 2 ลักษณะคือการสัมผัส (Touch) คือการติดต่อสื่อสารโดยไม่ใช้คำพูด เป็นการรับรู้ด้วยประสาทรับความรู้สึกทางผิวหนัง เป็นการแตะต้องตัวกันเพื่อให้ผู้ที่ได้รับมีความสุขสบาย อบอุ่นใจ ปลอดภัย หรือผู้เชี่ยวชาญ มุ่งหรือเพ่งจิตออกไปเพื่อหวังให้เกิดการบรรเทาปวด (ทิพย์ธพร เพชรประพันธ์, 2546 : 38-40)

4.7 การนวด (Massage) ปัจจุบันนับเป็นบริการแพทย์แผนไทยที่บูรณาการอยู่ในการบริการสุขภาพในโรงพยาบาลชุมชนอยู่แล้ว นอกจากการนวด

ยังผสมผสานด้วยการประคบสมุนไพร เพื่อบรรเทาอาการปวดทั่วไป จึงเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้เพื่อจัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย โดยผลจากการศึกษาของวันเพ็ญ บุญสวัสดิ์ พบว่า ในระยะที่ผู้ป่วยมีอาการปวดในระดับปานกลาง ถึงรุนแรง นอกจากการใช้ยาแก้ปวดตามเวลาแล้ว อาจยังไม่เพียงพอที่จะบรรเทาความไม่สบาย และอาการปวดได้ หากพยาบาลหรือญาติผู้ดูแลเสริมด้วยการนวดผ่อนคลายเบาๆ จะช่วยบรรเทาอาการปวดและเบี่ยงเบนความกังวลของผู้ป่วยลงได้ ในเวลาเดียวกันผู้ป่วยยังรู้สึกอบอุ่นใจ มีกำลังใจ และสบายใจขึ้น จากการที่มีคนให้ความสนใจ สัมผัสอย่างตั้งใจและเต็มใจ ซึ่งไม่มีผลเสีย และไม่ขัดแย้งกับผลการรักษาแผนปัจจุบัน หลักการนวดแผนไทยขึ้นพื้นฐานตามแนวทางขอวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม เน้นรูปแบบการนวดทั้งการกด การคลึง การบีบ การดึง การบิด การดัด การทุบหรือการสับด้วยฝ่ามือ หรือสันมือ แต่ไม่นิยมใช้การเหยียบสำหรับผู้ป่วยมะเร็ง เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีกระดูกและโครงสร้างร่างกายเปราะบาง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักและข้อเคลื่อนได้ นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาข้อบ่งห้ามในการนวดอื่นๆ ทั่วไปอีกด้วย เช่น ไม่นวดในขณะมีไข้สูง มีการอักเสบ เป็นโรคผิวหนัง หรือไม่นวดตรงบริเวณอวัยวะที่เป็นโรคมะเร็งโดยตรง

เป็นต้น เพราะอาจกระตุ้นให้เกิดการแพร่กระจายของเซลล์มะเร็งเพิ่มขึ้นได้

5. โปรแกรมการให้ข้อมูลการจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเอง (จิรามาศ ชูทองรัตน์, 2551 : 7) และพยาบาลต้องร่วมตั้งเป้าหมายร่วมกันกับผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และปฏิบัติตัวเพื่อลดความปวดได้อย่างถูกต้อง

สรุปแนวทางการจัดการความปวดในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่มีความปวดในระดับที่แตกต่างกัน และมักเกิดขึ้นเกือบตลอดเวลาจำเป็นต้องมีการประเมินระดับความปวดอย่างเป็นระบบมีการจัดการความปวดแบบองค์รวมที่ผสมผสานทั้งวิธีการใช้ยา และเสริมด้วยวิธีการอื่นๆ แบบไม่ใช้ยา ทั้งนี้โดยสร้างการมีส่วนร่วมจากญาติผู้ดูแลตั้งแต่เริ่มต้น และมีการเตรียมความพร้อมทีมพยาบาล และสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วย และญาติผู้ดูแลให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของทีมบำบัดความปวดที่มีประสิทธิภาพ และมีการติดตามประเมินผลการจัดการความปวดอย่างเหมาะสมเพื่อปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการจัดการความปวดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยแต่ละบุคคล ซึ่งหากสามารถบูรณาการการจัดการความปวดได้อย่างสมบูรณ์ย่อมส่งผลให้ผู้ป่วยมะเร็งมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความสุขสบายที่สุดในวาระสุดท้ายแห่งชีวิต

บรรณานุกรม

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2547). **แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาความปวดจากมะเร็ง.**

กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จิรามาศ ชูทองรัตน์. (2551). **ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลการจัดการความเจ็บปวดด้วยตนเอง**

ต่อความเจ็บปวดและความพึงพอใจของผู้ป่วยมะเร็งหน่วยระงับปวดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏ

เชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา

การพยาบาลผู้ใหญ่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : เชียงใหม่.

ชาลิยา วามะสุน และคณะ. (2551). **การพัฒนาแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายแบบองค์รวม**

ในศูนย์มะเร็งอุบลราชธานี. อุบลราชธานี.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

- ทิพย์ธาดพร เพชรประพันธ์. (2546). **การรับรู้ความสามารถและการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการบรรเทาความปวดโดยวิธีที่ไม่ใช้ยาแก่ผู้ป่วยมะเร็ง**. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา.
- วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2554). **การพยาบาลที่เป็นเลิศในการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง**. สงขลา : ชานเมืองการพิมพ์.
- วันเพ็ญ บุญสวัสดิ์. (2544). **ผลของการนวดแผนไทยต่อการลดความปวดในผู้ป่วยมะเร็ง**. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์: สงขลา.
- ศศิกันต์ นิมมานรัชต์, เต็มศักดิ์ ฟังรัมย์, ชัชชัย ปรีชาวัย. (2553). **ตำราความปวดและการระงับปวดในเวชปฏิบัติ**. สงขลา : ชานเมืองการพิมพ์ .
- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). **สถิติสาธารณสุข**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก http://bps.ops.moph.go.th/healthinformation/สถิติ52/2.3.6_52.pdf retrieved Jan 2010. (วันที่ค้น 20 มกราคม 2553).
- Kwekkeboom et al. (2008). Patients' perceptions of the effectiveness of guided imagery and progressive muscle relaxation interventions used for cancer pain. **Complement their clinical practice**. 14(3): 185-194.
- Gordon D.B.,et al. (2005). American pain society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management. **Archives of internal medicine**. 165 : 1574-1580.
- Robb, K. A., Williams, J. E., Duivivier, V., & Newham, D. J. (2006). A pain management program for chronic cancer-treatment-related pain : A preliminary study. **The journal of pain**. 7(2) : 82-90.
- WHO. (2010). [Online]. Available <http://www.who.int/cancer/en/index.html>. (Retrieved December 2010).



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่
ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*

The Factors Influencing the Intention of Smoking Behavior
Among Female Junior School Students

อมรรัตน์ สุจิตชาลากุล**

ดร. สุพัฒนา คำสอน***

ดร.สุนันท์ ลีนเชื้อสัตย์กุล****

บทคัดย่อ

การสูบบุหรี่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ในกลุ่มวัยรุ่นหญิงพบอัตราการสูบบุหรี่เพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ามีปัจจัยที่อาจส่งผลให้วัยรุ่นหญิงมีความตั้งใจที่จะเป็น "นักสูบบุหรี่ใหม่" ผู้วิจัยจึงใช้ทฤษฎีการวางแผนพฤติกรรม (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ เอจเซน (Ajzen, 2006) มาประยุกต์ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอำนาจการทำนายของเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมกับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดนครปฐม จำนวน 263 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบชั้นภูมิ เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 โดยใช้แบบสอบถาม 5 ส่วน ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน และตรวจสอบความเชื่อมั่นแบบวัดโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช มีค่าระหว่าง

0.78 - 0.92 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อการสูบบุหรี่ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = .350, p < 0.01$; $r = .439, p < 0.01$ ตามลำดับ) และเจตคติต่อการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม โดยเจตคติต่อการสูบบุหรี่ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ได้ร้อยละ 26.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

** นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน พยาบาลประจำโรงพยาบาลนครปฐม

*** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

**** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้วิจัยเสนอแนะว่า สถาบันครอบครัว พยาบาลอนามัยโรงเรียน โรงเรียน ชุมชน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ควรมีส่วนร่วมป้องกันปัญหาการ

สูบบุหรี่ของวัยรุ่นหญิง และประสานงานโดยมีนโยบาย ร่วมกันในการป้องกันและลดพฤติกรรมกรรมการเริ่มสูบบุหรี่ ในวัยรุ่นหญิง

Abstract

Smoking is a significant cause of premature death and disease. The smoking prevalence rate of female adolescents was increased. It shows that there are factors influencing intention of new adolescents to be "new smokers." A theory of planned behavior (Ajzen, 2006) was used to guide the scope of study. This study was correlational descriptive research that purposed to determine the correlation and effect of attitude toward smoking, subjective norm, and perceived behavioral control on the intention of smoking behavior. The subjects were 263 female junior school students in Nakhon Pathom province. Stratified random sampling was used to identify subjects. Data were collected from January to February 2011. The questionnaires content were validated by 4 experts, and the reliability was 0.78 - 0.92 by using Cronbach' Alpha Coefficient. Data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation Pearson's product

moment correlation, and stepwise multiple regression analysis.

The results showed that attitude toward smoking, and perceived behavioral control has significant relationship with the intention of smoking behavior at the 0.01 level ($r = .350, p < 0.01$; ($r = .439, p < 0.01$ respectively). The attitudes towards smoking were positively associated with subjective norm, and perceived behavioral control. In addition, subjective norms and perceived behavioral control could jointly predict intention of smoking behavior 26.3 percent at statistically significant level of 0.01

The researcher suggests that the family, community health nurse, school, and local administration should be involved to prevent smoking among teenage girls. Moreover, the smoking prevention policies should be created to reduce smoking initiation among adolescents.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสูบบุหรี่นับเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข สหรัฐอเมริกา ระบุว่า บุหรี่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่างๆ 36 ชนิด คือ โรคมะเร็ง 10 ชนิด โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด 4 ชนิด โรคเกี่ยวกับทางเดิน

หายใจ 11 ชนิด โรคเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ 4 ชนิด และโรคอื่นๆ อีก 6 ชนิด (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550) ในแต่ละปีคนไทยเสียชีวิตจากโรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ปีละ 42,000 คนหรือวันละ 115 คน จากสถิติ 10 อันดับสาเหตุการตายสูงสุดของคนไทย ในปี พ.ศ.

2545 พบว่ามีความเกี่ยวเนื่องกับพฤติกรรมการสูบบุหรี่ถึง 4 อันดับได้แก่ โรคมะเร็ง (อันดับที่ 1) ความดันโลหิตสูงและโรคหลอดเลือดในสมอง (อันดับที่ 2) โรคหัวใจ (อันดับที่ 3) และโรคปอดอักเสบและโรคอื่นๆ ของปอด (อันดับที่ 4) (กระทรวงสาธารณสุข, สำนักนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ 2545: 147) และจากรายงานสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2550) ที่พบว่าบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตอันดับที่สามของคนไทย รองจากเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยและการดื่มสุรา คนไทยเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ปีละ 42,000 ถึง 52,000 คน จาก มะเร็งปอด 9,979 คน มะเร็งหลอดอาหาร 2,396 คน มะเร็งชนิดอื่นๆ 3,944 คน โรคหัวใจและหลอดเลือด 7,907 คน โรคถุงลมโป่งพอง 10,42 คน โรคอื่นๆ ที่เกิดจากการสูบบุหรี่ 4,130 คน ผู้ที่เสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ จะมีอายุขัยเฉลี่ยสั้นลง 12 ปี ระยะเวลาเฉลี่ยที่จะมีอาการป่วยหนักก่อนเสียชีวิตเท่ากับ 1.7 ปี ด้วยเหตุนี้ กระทรวงสาธารณสุขจึงยังคงรณรงค์ให้ประชากรไทยทั่วประเทศเข้าใจถึงโทษ และผลกระทบจากการสูบบุหรี่

ในปัจจุบันพบว่า กลุ่มประชากรที่สูบบุหรี่เริ่มขยายจากกลุ่มเพศชายเข้ามาในกลุ่มเพศหญิง องค์การอนามัยโลก รายงานว่า แนวโน้มการสูบบุหรี่ของเพศหญิงเพิ่มขึ้นทั่วโลก จาก ปี 2549 อัตราการสูบบุหรี่ของกลุ่มเพศหญิง ประมาณ 100 ล้านคน เพิ่มขึ้นถึง 200 ล้านคน ในปี 2553 โดยนักสูบบุหรี่ใหม่เป็นวัยรุ่นหญิง อายุตั้งแต่ 13-18 ปี (<http://www.ddc.moph.go.th/pnews/showimgdetil.php?id>)

สำหรับประเทศไทยในปี 2552 พบว่า อัตราการสูบบุหรี่ของผู้หญิงไทย เท่ากับ ร้อยละ 2.1 และมีการคาดการณ์ว่าในปี 2568 อัตราการสูบบุหรี่ของผู้หญิงไทยจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15 (http://www.healthcorners.com/new_read_article.php?category=womenround&id=2278) จากข้อมูลดังกล่าว ทำให้วัยรุ่นหญิงกลายเป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการมาตรการและวางแผนการดำเนินการควบคุมและ

ป้องกันการมีพฤติกรรมสูบบุหรี่ จากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ ของสำนักงานวิจัยเอแบคโพล ร่วมกับมูลนิธิรณรงค์เพื่อการไม่สูบบุหรี่ และสำนักงานสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ทำการศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นหญิง อายุ 13-24 ปี จำนวน 5,773 คน พบว่า สาเหตุที่ชักจูงใจให้วัยรุ่นหญิงสูบบุหรี่ได้แก่ ความเครียด (ร้อยละ 37.8) การไปร่วมงานสังสรรค์ (ร้อยละ 31.4) และความรู้สึกเหงา (ร้อยละ 23.9) ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพแวดล้อมกับผู้สูบบุหรี่ คือ บิดา (ร้อยละ 39.5) รองลงมา คือ เพื่อนสนิท (ร้อยละ 26.5) พี่น้อง (ร้อยละ 24.1) แฟนหรือคนรัก (ร้อยละ 17.4) ตามลำดับ (http://www.uniserv.buu.ac.th/forum2/topic.asp?TOPIC_ID=566)

จากแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของเอจเซน (Ajzen, 2006) กล่าวว่า บุคคลจะแสดงพฤติกรรมตามความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อของแต่ละบุคคล ประกอบด้วย ความเชื่อเกี่ยวกับผลลัพธ์ของการมีพฤติกรรมร่วมกับการประเมินคุณค่าของผลลัพธ์นั้น ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงและแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการมีพฤติกรรม และความเชื่อในการควบคุมปัจจัยต่างๆ และความสามารถที่จะทำพฤติกรรม ดังนั้นหากวัยรุ่นหญิงมีความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่สูง โอกาสที่วัยรุ่นกลุ่มนี้จะกลายเป็น "นักสูบบุหรี่ใหม่" จะมีสูงขึ้นด้วยตามแนวคิดทฤษฎีข้างต้น อธิบายได้ว่า ความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ ขึ้นอยู่กับ ความเชื่อของวัยรุ่นหญิง หากวัยรุ่นหญิงมีเจตคติที่ดีต่อการสูบบุหรี่ว่า ผลลัพธ์ของการสูบบุหรี่ ทำให้ตนเองมีความสุข ลดความเครียด ได้รับการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน สังคม หรือการที่กลุ่มบุคคลที่วัยรุ่นหญิงถือว่าเป็นกลุ่มต้นแบบ โดยเฉพาะสมาชิกในครอบครัว เพื่อนและกระแสของสื่อโฆษณา สื่อโฆษณาต่างๆ ทำให้คิดว่าการสูบบุหรี่เป็นเรื่องธรรมดา ก็อาจก่อให้เกิดแรงจูงใจ คล้อยตามกลุ่มได้ นอกจากนี้ ด้วยธรรมชาติของวัยรุ่นมักอยากรลอง และขาดความยับยั้งชั่งใจ สิ่งเหล่านี้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

อาจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของวัยรุ่นหญิง ผู้วิจัยซึ่งมีบทบาทเป็นพยาบาลอนามัยโรงเรียน ให้บริการทางด้านการส่งเสริมและการป้องกันสุขภาพให้แก่นักเรียน จึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิง เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นแนวทางการบริหารจัดการกับปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของเยาวชนเพศหญิงที่เป็นกำลังสำคัญของประเทศชาติในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครปฐม
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมกับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครปฐม
3. ศึกษาอำนาจการทำนายของเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครปฐม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยบรรยายเชิงสัมพันธ์ (Correlational descriptive research) โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากกรอบทฤษฎีการวางแผน และแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior) ของ Icek Ajzen (Ajzen, 2006) ประกอบด้วยแบบสอบถาม 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ส่วนที่ 2 แบบวัดเจตคติต่อการสูบบุหรี่ ส่วนที่ 3 แบบวัดการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ ส่วนที่ 4

แบบวัดการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ ส่วนที่ 5 แบบวัดความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ทำโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า CVI มีค่า 0.75 - 1.00 และ IOC เท่ากับ 0.80 - 1.00 และตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.83, 0.78, 0.92 และ 0.92 ตามลำดับ

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเขต 1 และเขต 2 กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2553 จังหวัดนครปฐม จำนวน 12,021 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายและแบบตามสะดวก จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 272 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2554 โดยผู้วิจัยทำหน้าที่ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนและผู้วิจัยได้ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างได้ทราบถึงการพิทักษ์ในการร่วมให้ข้อมูลอย่างเคร่งครัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยประมวลและตรวจสอบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation coefficient)

3. วิเคราะห์อำนาจการทำนายของเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 62.7 อยู่ในกลุ่มอายุ 14-15 ปี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.7 นับถือศาสนาพุทธ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.8 พักอาศัยอยู่กับบิดาและมารดา และสถานภาพสมรสของบิดาและมารดา ส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.7 อยู่ด้วยกัน และ พบว่าบุคคลที่กลุ่มตัวอย่างพักอาศัยอยู่ด้วยมีพฤติกรรมสูบบุหรี่คิดเป็น ร้อยละ 46

สำหรับระดับการรับรู้ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่านักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกลุ่มตัวอย่าง มีเจตคติต่อการสูบบุหรี่อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 2.83$, S.D. = 0.86) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 1.93$, S.D. = 0.42) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ อยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = 1.79$, S.D. = 0.35) และความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 1.01$, S.D. = 0.13) ดังแสดงในตารางที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่ศึกษาพบว่า เจตคติต่อการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ ($r = .136$, $p - value = .027$) และมีความสัมพันธ์กับการควบคุม

การสูบบุหรี่ ($r = .207$, $p - value = .001$) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ ($r = .121$, $p - value = .050$)

ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ พบว่า เจตคติต่อการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ ($r = .350$, $p < .001$) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ ($r = .098$, $p .114$) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ ($r = .439$, $p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

การทดสอบอำนาจในการทำนายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าตัวแปรที่ได้รับเลือกเข้าสู่สมการถดถอยมี 2 ตัว คือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่และเจตคติต่อการสูบบุหรี่ร่วมกันทำนายความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.263 นั่นคือสามารถทำนายความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ได้ร้อยละ 26.3 ($R^2 = 0.263$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และสามารถสร้างสมการทำนายความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ในรูปแบบแนบดิ่ง ดังนี้

ความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ = $.624 + .015$ (การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม) + $.004$ (เจตคติต่อการสูบบุหรี่)

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลระดับเจตคติต่อการสูบบุหรี่ ระดับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ และความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ปัจจัย	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
เจตคติต่อการสูบบุหรี่	2.83	0.86	เจตคติดีมาก
การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่โดยรวม	1.93	0.42	น้อย
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่โดยรวม	1.79	0.35	น้อยที่สุด
ความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่โดยรวม	1.01	0.13	สูง

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ และความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปร	ความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่	
	r	p - value
เจตคติต่อการสูบบุหรี่	.350**	<.001
การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่	.098	.114
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่	.439**	<.001

**p – value <.001

ตารางที่ 3 อำนาจในการทำนาย ของเจตคติต่อการสูบบุหรี่ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ การรับรู้การควบคุมการสูบบุหรี่ ต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตัวแปรทำนาย	b	Beta	t	p - value
การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่	.015	.384	7.048	<.001
เจตคติต่อการสูบบุหรี่	.004	.270	4.967	<.001

Constant a = .624 R square = .263 Adjust R square = .257 F = 46.38 p – value <.001

การอภิปรายผล

เจตคติต่อการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = .350, p < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และอาจอธิบายได้ว่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีเจตคติดีมาต่อการสูบบุหรี่ ซึ่งเมื่อพิจารณาเจตคติต่อการสูบบุหรี่ เป็นรายชื่อพบว่า นักเรียนหญิงกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เชื่อว่าการสูบบุหรี่เป็นเรื่องท้าทาย น่าตื่นเต้น สนุกสนาน ทำให้สามารถเข้ากับเพื่อนได้ง่าย ประกอบกับบุคคลที่อาศัยอยู่ด้วยมีการสูบบุหรี่ จึงเป็นตัวอย่างที่ทำให้นักเรียนหญิงกลุ่มตัวอย่างคิดว่าการสูบบุหรี่เป็นเรื่องปกติ จึงความเชื่อนี้สอดคล้องทำให้นักเรียนหญิงกลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่อยู่ในระดับสูง

นอกจากนี้ยังพบว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.439, p < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า การที่เด็กนักเรียนหญิงกลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ได้น้อยที่สุด เนื่องมาจากโดยธรรมชาติของวัยรุ่นซึ่งอยู่ในช่วงการพัฒนาวุฒิภาวะความเป็นผู้ใหญ่ แม้ว่าวัยรุ่นจะมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง ต้องการอิสระในการตัดสินใจ แต่ก็ยังขาดความยับยั้งชั่งใจขาดทักษะในการปฏิเสธเมื่อมีปัจจัยสนับสนุนให้ตนเองมีพฤติกรรมเสี่ยง เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการสูบบุหรี่ ความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่จึงอยู่ในระดับสูงด้วย

อย่างไรก็ตาม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ไม่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ ($r = 0.098, p 0.114$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย และไม่สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของเอจเซน (Ajzen, 2006) อาจอธิบายได้ว่า เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่กับบิดา มารดา จึงได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด แม้ว่า จะพักอาศัยอยู่

กับบุคคลที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่ (ร้อยละ 46) แต่โดยวัฒนธรรมของสังคมไทย ครอบครัวมักจะไม่สนับสนุนให้เด็กวัยรุ่นหญิงสูบบุหรี่ แต่กลุ่มอ้างอิงที่เป็นสิ่งแวดล้อมภายนอกครอบครัว เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่มสังคมผ่านสื่อ อาจเป็นปัจจัยสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ก็ได้ ดังนั้นอาจทำให้ได้ข้อค้นพบที่ว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการสูบบุหรี่ ไม่มีความสอดคล้องกับ ความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ และ เจตคติต่อการสูบบุหรี่ สามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้ร้อยละ 26.3 ($R^2 = 0.263$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการศึกษาที่เกี่ยวกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มวัยรุ่น อาทิ ข้อค้นพบของผกาดี พรหมหนู (2549: บทคัดย่อ) ที่พบว่า การรับรู้ต่อความสามารถในการควบคุมความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ในอีก 1 เดือนข้างหน้า ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถร่วมกันตัวแปรอื่น ทำนายความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ได้ และข้อค้นพบของ Lauren Steingold (2009: 14) ที่ พบว่า เจตคติต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และของนักเรียนแอฟริกาตอนใต้สามารถทำนายความตั้งใจที่จะดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้แก่ เจตคติต่อการสูบบุหรี่ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมการสูบบุหรี่ ดังนั้นเพื่อลดความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. พยาบาลอนามัยโรงเรียน ควรสร้างความตระหนักให้กับนักเรียนเกี่ยวกับโทษหรือพิษภัยของการสูบบุหรี่ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ใช้ประเด็นและสื่อที่อยู่ในความสนใจของเยาวชน เพื่อ
ปลูกเร้าให้เยาวชนเกิดการเรียนรู้ที่ดี

2. โรงเรียนและชุมชน โดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ควรมีส่วนร่วมในการจัดทำแผน
ชุมชน เพื่อป้องกันปัญหาการสูบบุหรี่ในเยาวชน

3. พยาบาลอนามัยโรงเรียน ควรปรับรูปแบบ
การทำงานเป็นลักษณะภาคีเครือข่ายให้ชัดเจนขึ้น
โดยการประสานความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน
ครอบครัว (ผู้ปกครอง) ผู้นำชุมชน อาสาสมัครหรือ
จิตอาสา เพื่อให้ทุกภาคส่วนเห็นความสำคัญของ
ผลกระทบจากการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นหญิง เพื่อป้องกัน
ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

4. บิดา มารดาหรือผู้ปกครองที่มีบุตรหลานอยู่
ในวัยรุ่น ต้องมีบทบาทสำคัญในการเป็นต้นแบบที่ดี
ชี้แนะ สั่งสอนอบรม และเป็นที่ปรึกษาที่ดี

ด้านการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับ
กระบวนการหรือเส้นทางเข้าสู่วงจรของการสูบบุหรี่ใน
วัยรุ่น เพื่อเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและนำสู่วิถีทางแก้
ปัญหาหรือป้องกันปัญหาการสูบบุหรี่ในวัยรุ่นให้ได้ผล

2. ควรมีการวิจัยเพื่อคัดค้านนวัตกรรม
(Innovation) หรือวิธีการปฏิบัติที่ดี (Best
practice) เพื่อการเสริมสร้างพลังอำนาจ
(Empowerment) ให้เยาวชนมีความมั่นใจในตนเอง
สามารถควบคุมตนเองจากสิ่งยั่วยุรอบตัวได้ มีทักษะ
ชีวิต (Life skill) สูง

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข. (2549). **เอกสารสถิติบุหรี่**. กลุ่มควบคุมการบริโภคยาสูบและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
สำนักโรคไม่ติดต่อ.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2545). **สถิติสาธารณสุข**. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์.
- กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล. (2542). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนอาชีวศึกษาชายใน
กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิราพร สุวรรณธีรกร. (2542). **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ของวัยรุ่นในสถานศึกษา จังหวัดเชียงใหม่**.
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน,
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จรินทร์ ลักษณะวิศิษฐ์. (2553). **ชี้กฎหมายควบคุมบุหรี่ไทยฉบับใหม่ล่าสุดจะมีผลบังคับใช้ 19 มิถุนายน
2553 ระบุนุ้รกิจบุหรืกำลังพุ่งเป้าทำการตลาดกับวัยรุ่น โดยเฉพาะวัยรุ่นหญิงไทย มีสถิติสูบบุหรื
เพิ่มขึ้น 15,000 คนต่อปี**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.moph.go.th/pnews/showimgdetil.php?id=138> (วันที่สืบค้นข้อมูล 12 พฤษภาคม 2553).
- บัญญัติ สุขศรีงาม. (2544). **เยาวชนหญิงกับการสูบบุหรี่**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :
http://www.uniserv.buu.ac.th/forum2/topic.asp?TOPIC_ID=566.
(วันที่สืบค้นข้อมูล 10 พฤษภาคม 2553).

- ผกาวดี พรหมหนู. (2549). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะสูบบุหรี่ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดระนอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลสุขภาพจิต และจิตเวช, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2552). **มูลนิธิดรรมาภิบาลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: http://www.healthcorners.com/new_read_article.php?category=womenround&id=2278. (วันที่สืบค้นข้อมูล 10 พฤษภาคม 2553).
- ยุวลักษณ์ ชันอาสา. (2541). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่ของนักเรียนหญิงใน มัธยมศึกษาตอนปลาย และประกาศนียบัตรวิชาชีพ เขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รุจา ภูไพบูลย์ และคณะ. (2549). **รายงานวิจัยการพัฒนาโปรแกรมการวางแผนพฤติกรรมเพื่อป้องกันและ ลดพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น ระยะที่ 1 : การพัฒนาเครื่องมือและสำรวจพฤติกรรม**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2553). **กลุ่มวัยรุ่นหญิงนำห่วง**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : http://www.thaihealth.or.th/healthcontent/special_report/15542. (วันที่สืบค้นข้อมูล 12 พฤษภาคม 2553).
- Ajzen, I. (2006). **The Theory of Planned Behavior. The handbook of attitudes**, Lawrence Erlbaum Associates.
- Lauren Steingold. (2009). Using the theory of the planned behavior to predict tobacco and alcohol use in South African students. **Research in University of Cap Town** :14-80.



ปัญหาอุปสรรคทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
กรณีศึกษา ณ มหาวิทยาลัยคริสเตียน*
**Cultural Impediments to Teaching English Communication:
A Case Study at Christian University of Thailand**

Prapass Sriboonrod**

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์ในการระบุปัจจัยทางวัฒนธรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาไทย รวมทั้งเสนอแนะข้อควรปรับปรุงในการสอนภาษาอังกฤษกับนักศึกษาดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยคริสเตียน จำนวน 200 คน และอาจารย์ในสาขาวิชาภาษาอังกฤษจำนวน 10 คน โดยกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเป็นทั้งแบบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางวัฒนธรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษามีด้วยกัน 6 ปัจจัยหลักคือ ความเขินอาย การออกเสียงภาษาอังกฤษ วิธีการสอน การอภิปราย

หรือปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การนำเสนองานรายบุคคล และการอ่านออกเสียง เนื่องด้วยงานวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในมหาวิทยาลัยคริสเตียน ฉะนั้น ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงรูปแบบการสอนภาษาอังกฤษจะอ้างอิงเฉพาะเพื่อสถาบันนี้เป็นหลัก อันประกอบด้วย การนำเสนออุปกรณ์การสอนที่ให้ความบันเทิงมาปรับใช้กับกระบวนการเรียนการสอน ให้น้ำหนักต่อการสอนทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษให้มากขึ้นกว่าเดิม มุ่งเป้าหมายต่อกลุ่มนักศึกษาที่มีความสนใจอยากเรียนภาษาอังกฤษก่อน รวมทั้งการผนวกหลักไวยากรณ์และทักษะอื่นๆ เข้าไปในการสอนด้วย

Abstract

This study aimed to identify the inhibiting cultural factors in Thai students learning English, and to recommend improvements to the system of teaching English to them. The participants in this study were two hundred undergraduate students of Christian University of Thailand, and ten teachers in the English Department. They were asked to

complete the questionnaires concerning English teaching and learning activities. A combination of qualitative and quantitative methods was employed to obtain the data. Findings on the cultural impediments to teaching English indicated that there were six major inhibiting cultural factors in Thai students learning English language, which were embarrassment,

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

**อาจารย์ประจำ สาขาวิชาภาษาอังกฤษ สำนักวิชานานาชาติ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

pronunciation, teaching methods, class discussion/interaction, individual presentations, and oral reading. Discussion on the cultural barriers was subsequently presented. As the case study applied to Christian University of Thailand, the initial recommendations referred specifically to that institution. These included the adoption of entertaining and interactive teaching aids; an extension of the focus on speaking and listening; targeting students who are specifically motivated to learn English; and the incorporation of grammar with other language learning skills.

Introduction

When the researchers arrived in Thailand from Australia to teach English in September 2006, there was an assumption that the level of English already attained by university students would make the task quite a simple one. That assumption was very soon to be tested! Nothing could have prepared them for what they were to encounter at Christian University of Thailand, an institution that was typical of the level of university-standard English in this south-east Asian country. The assumption that this was to be a simple task was challenged by that very first class, when an attempt to engage in conversation with the students was met with muted, wide-eyed stares and giggles. Ever since that encounter, the researchers have been on a quest to understand

why the level of spoken English in Thailand is at a low level, compared to other Asian countries. As an English native-speaker with little spoken Thai, you soon begin to appreciate those Thai people who are actually able to communicate with you. It is an absolute pleasure to find Thais who have a desire to improve their English and in particular, their conversation skills. Therefore, the researcher was determined to investigate this issue to the point of making a difference. So then, the question had to be asked – Why are so many Thais reluctant to enter into conversation, and make this transition to converse and communicate with ‘farangs’ (foreigners)? What are the inhibiting factors that are preventing them from progressing to conversation stage?

Essentially, the objectives of the study are to identify the inhibiting cultural factors in Thai students learning English, and to recommend improvements to the system of teaching English to Thai students, through a mutual respect of culture and an understanding of the inhibitors that are automatically in place, in the learning process. So, the objectives embrace identification of the problem and recommended solutions to the situation.

Literature Review

A review of the related literature was undertaken through on-line

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

resources, the Christian University of Thailand's and Southern Cross University (Australia) Libraries. The bulk of related research was carried out by the researcher in undertaking three years of university instruction in Thailand, through observation and practical interaction with students and teachers.

History of English in Thailand

As noted by Monthienvichienchai, Bhikulbhanuwat, Kasemuk, & Speece (2002), the economic boom during the first part of the 1990's gave a tremendous boost to the economic system in Thailand. During this period the first three international schools in the country opened their doors to those who could afford a specialized English education for their children. The boom in tourism to the country that occurred from this period, also contributed to the need for a greater percentage of the population to be able to communicate effectively in English.

Language and Culture

Xiao (1997) cited in Wang, L. (u.d), noted that,

Language reflects the feature of nation. It contains not only the historical cultural background of this nation, but also the view of life, the way of life and the way of thought of this nation'.

It is therefore, within this context that we approach the subject of cultural barriers in communication of the English language into the Asian environment. The importance of language and vocabulary should never be under-estimated in

respecting the communication patterns of both the native and foreign tongue.

Kirkpatrick (2006), asserts that if English is used as the primary method of communication between non-native speakers, for example between a Vietnamese and an Indonesian, then the culture of the speaker becomes more important than a native speakers culture. English can act as the building block for Asians to learn about other Asians cultures through a neutral language. The researcher suggests that curriculum needs to change to reflect the culture of the region and to educate students on cultures of their near neighbors. The researcher concludes that the English language teacher should, ideally, be multilingual and multicultural and know the language of the students. But, also very importantly, know and understand the educational, social and cultural contexts in which they are working so that they are able to provide an appropriate and attainable model for their students.

Cultural barriers to learning

The former Prime Minister of Singapore, Lee Kuan Yew, stated that 'cultural barriers do not come down easily' (Straits Times, 18/3/09). He was identifying the differences between eastern and western culture, and as the senior diplomat and negotiator with the west, he should know. The main issue on the table in these discussions was the attraction of top talent from the west into

the east. The need for westerners to behave differently in Asia is a challenge to attracting talent, and the message was that the cultural barriers were not going to come down anytime soon to accommodate these people. Herein lies the problem for the average westerner, thrown into the Asian class-room and having to communicate across cultural barriers to students.

Cultural misunderstanding

Xu (2008), relates that many English teachers recall many cases where students have been reluctant to answer questions even though they knew the answer. Some teachers have interpreted this as ignorance and insolence on the part of the student, but an understanding of the cultural barriers/inhibitors would have allowed the teacher to better relate to the student. In relation, the researcher also discusses the issue of the behavioral norms in collectivistic cultures as opposed to individualistic cultures can act as inhibitors to learning a foreign language. The researcher raises the importance of aggressive class participation in group activities in collectivistic cultures, as the trial and error process of speaking openly is the most effective method of perfecting English language.

Motivation in learning

The role of motivation in improving cross-cultural communication was studied by McCargar (1993). The research

stressed that teachers should realize that student expectations may change slowly or very little. The researcher concluded that cultural differences in role expectations are central to many second-language teaching contexts, and that this understanding should provide educators with insights that will allow language teachers to help students more efficiently, and the importance of cross-cultural understanding in teaching English as a second language.

Ur (1996) stresses the importance of motivation in relation to student achievement. The researcher relates the relationship between success and motivation in learning a foreign language. This argument is further developed to discuss the teacher's role in motivating the students and therefore their success at learning. The question of the student's motivation was also studied by Tang (1999), who cites Gardner and Lambert's (1972) argument that second language may have an instrumental motivation, which means that the motivation is to acquire work or a place at university. The argument that arises from this type of motivation is that the learner is neither concerned with the culture from which the language emerged, nor interested in developing any feelings of affinity with native speakers of the language being learnt.

Bridging cultural barriers

Xu (2008), put forward some recommendations to bridge cultural

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

barriers. In doing so he mentioned that cultural change takes time. He suggested that English teachers should take the initiative in a number of areas, including:

1. Use group work by adopting group-oriented teaching;
2. Hire more foreign teachers so that Asian teachers are actually getting more English-language exposure;
3. Facilitation of English-only areas where English is spoken, English music is played and students communicate in English; and
4. English teachers as cultural mediators so that Asian teachers can appreciate students who take the initiative and adopt some individualistic traits.

Wang, L. (u.d.) points out reading difficulties can be eliminated by improving English proficiency and reading skills; establishing and strengthening the cultural sense; and questioning and discussion. The writer also states that the 'global village' in which we live does not necessarily break down cross-cultural differences. On the contrary, the researcher notes that there may be an increase in misunderstanding due to an increase in cross-cultural communication.

Methodology

Participants

Over 200 students undertaking English I, II, III, IV, and V were surveyed.

These were carried out randomly. Also, ten teachers involved in the English Department were interviewed and completed questionnaires.

Research Instruments

This study makes use of both qualitative and quantitative research methods, but is primarily rooted in the interpretive social sciences paradigm, sometimes referred to as a constructivist paradigm. An interpretive researcher steps back from searching for a prescriptive answer and instead approaches the issue with the aim of better understanding the nature of the Thai student experiences in the English language classroom. To better enable this understanding, the researcher has applied a grounded research model. Unlike a traditional research method whereby a researcher chooses a theoretical framework or model, and then applies this model to the studied phenomena, grounded theory reverses this process and first collects data through a variety of methods:

1. Identifying a problem from observation;
2. Compiling research instruments (survey, interviews, observation) to gather data;
3. Gathering data from other sources, including academic and anecdotal information available from the case study site

Data Collection and Analysis

A Mixed methods approach was used to collect data. Both qualitative and quantitative methods were adopted. The steps for collection were as follows:

1. Teachers were approached to administer the survey to their classes;
2. The data was collected over a period of 5 weeks from 1st March – 8th April, 2009 from these students, utilizing the survey method;
3. The researcher also assisted in the process by interviewing students from selected classes, during this period;
4. A Teacher's Workshop was held at the end of the period to gain qualitative insight into attitudes about English teaching. The Teacher's workshop was held within the English Department and each teacher involved was given a survey form to complete.

5. The information from students and teachers was gathered and compiled for analysis. The steps in Data Analysis were as follows:

1. The survey sheets were compiled;
2. An Excel Spreadsheet was established to record the actual responses from each student to each question;
3. The Spreadsheet was analyzed by question to ascertain the differing responses by each student;
4. A result sheet was compiled that provided a breakdown by student

number and percentage response to each question;

5. The result sheet also recorded the qualitative responses to the appropriate questions;

6. The preceding steps were repeated for the Teachers Workshop.

Results and Analyses

Data Analyses from the Students

Survey Questionnaire

Question 1: Do you like studying English?
Total responses 206 – Yes 53.9%; No 8.7%;
Sometimes 37.4%

ANALYSIS: The first point that should be made about English is that it's not just another subject, it's a foreign language. The principles of teaching a foreign language are different to those applying to a 'subject' or 'unit'. There is a strong degree of motivation required to learn a foreign language, different in respect that its communication skills cannot be learnt from memory or rote learning.

Accordingly, only just over half the students (53.88%) surveyed actually LIKE studying English, and just over a third of the students, (37.38%), like studying English, sometimes. Nearly 9% of students don't like studying English at all. This indicates that nearly half of the students in the classroom at any one time are not enjoying their English learning experience.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

Question 2: If you answered No (or Sometimes) what don't you like about studying English?

Total responses 148 – Grammar 40.5%; Listening/Speaking 13.5%; Reading 10.1%; Writing 35.1%; Other 0.1%

ANALYSIS: Those students that responded 'Sometimes' to Question 1 felt strongly enough to provide a response and reasons what they don't like about English in this question. Over 40% of the students who do not like English, do not like GRAMMAR. Only slightly less, (35.14%) do not like WRITING. The researcher believes that these responses are linked. The English writing process requires significant grammar skills and students are regularly confounded in the use of verbs, adjectives, nouns and tenses. LISTENING & SPEAKING did not feature strongly in the students responses, indicates that most students enjoy this activity if they can gain some proficiency.

Question 3: Are you studying English, because?

Total responses 246 – You Want To 30.1%; You Have To 52.4%; Suggested To You 14.6%; Other 2.8%

ANALYSIS: The researcher has concluded that this question could have been worded better. It appears that most students struggled with the difference between 'want to' and 'have to'. In many surveys, unsure students recorded multiple responses to a question that required

just one response. However, by recording ALL responses we have eliminated bias in the results and the researcher believes we have a sound conclusion. Over half of the students (52.44%) indicated that they 'have to' study English. This indicated that they may not be doing it voluntarily but because they need to undertake it for reasons of study, family pressure and/or job future. Only 30.08% of students indicated that they were studying English because they wanted to. This quite closely correlates to Question 1 and the level of (dis) satisfaction in studying English.

Question 4: What is the greatest difficulty you encounter in learning English?

Total responses 369 – Pronunciation 7.3%; Listening 17.3%; Speaking 16.0%; Reading 7.6%; Writing 20.1%; Grammar 25.2%; Thai teacher 1.6%; English native teacher 3.5%; Other 1.4%

ANALYSIS: This question also attracted multiple responses as students listed the different skills that they have difficulty with. The most difficult area is GRAMMAR with over 25% of respondents listing it as the most difficult component of English study. Next, they listed WRITING, at just over 20% of all responses. This very closely correlates to Question 2 and supports the responses of the students who don't like studying English. Either way, there is a great dissatisfaction with Grammar and related Writing

activity. Interestingly, to a lesser degree, students have difficulty with Listening (17.34%) and Speaking (15.99%). However, added together this forms a third of all students. The researcher believes that 'Listening' is the weakest of the English skills for Thai students. Speaking is difficult unless the Listening skills are improved. These two skills are intrinsically linked and will discuss these skills further into the study.

Question 5: Would you prefer to be taught English by?

Total responses 206 – Thai teacher 31.6%; English native speaker 21.4%; Team teaching (both) 47.1%

ANALYSIS: Nearly half the students surveyed (47.09%) responded by stating that they preferred the 'Team Teaching' system of both Thai and English teachers together. It is important to note from the comments received, that the students understand this to mean both teachers together in the classroom, at the same time. They see the benefit of Thai translation of English words and vocabulary as very important in the learning process of English. They also see the importance of English pronunciation and the benefit of a team as being a 'fun' learning environment.

Question 6: What are the cultural barriers you perceive when being taught by a native speaker?

Total responses 278 – Pronunciation 30.2%; Teaching methods 20.1%; Class discussion/interaction 23.4%; Individual presentations 10.8%; Reading 11.9%; Punctuality 1.1%; Discipline 2.2%; Other 0.4%

ANALYSIS: This question was designed to make the students think about the differences between taught by a Thai teacher and being taught by an English native speaker. Interestingly, they listed 'Pronunciation' as the prime cultural difference. Nearly a third of all students surveyed (30.22%) believe this is the biggest cultural hurdle they face in the classroom. This correlates with the need for Team or Thai teachers to translate and explain the words, phrases and sentences they hear from a native speaker. The next most difficult cultural challenge for the students is 'Class discussion/interaction', with nearly a quarter (23.38%) of all students indicating this is their most difficult cultural challenge.

Question 7: Do you think English will help you in your future career?

Total responses 206 – Yes 95.2%; No 2.4%; Don't Know 2.4%

ANALYSIS: Only a very small percentage of students, 4.85%, said 'No' or 'Don't Know' if they thought English would help them in their future careers. Thankfully, over 95% of recipients believe English will be helpful for them in the future.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

Question 8: If you had a choice to study English or study something else, what would you do?

Total responses 204 – Keep studying English 76.5%; Drop English for another subject 23.5%

ANALYSIS: Despite the fact that over 95% of students stated that they believed English would be helpful in their future life, nearly a quarter (23.53%) of all respondents stated that they would drop English for another subject given the choice. What does this tell us? This figure is indirectly correlated to the students who don't like studying English or only enjoy it, sometimes.

Question 9: What do you do outside of English classes to improve your English?

Total responses 394 – Talk to your friends 10.7%; Watch English TV 16.5%; Watch English movies 23.1%; Listen to English songs 33.3%; Read English books/magazines 15.2%; Other 1.3%

ANALYSIS: This was a question to gain an understanding of what students do outside of class to improve their English skills, and also to appreciate what English activities the students are interested in. One third (33.25%) of all respondents indicated that they 'Listen to English songs'. This was not a surprising number considering the students interests in Popular Music and Karaoke in Eastern society. Obviously, much western music appeals to them and they are keen to learn the words so that they

can sing the song. This information is supported later in the survey. Many respondents also indicated that they like to watch 'English Movies' (23.10%) and 'English TV' (16.50%), a combined total of nearly 40%. This indicates that the students are also interested in 'celebrity' culture and would like to understand what is being communicated in a medium that they are interested in. English TV also presents many entertainment programs that they find appealing.

Question 10: Do you worry about being embarrassed or 'losing face' when you practice your English in public or in front of the class?

Total responses 204 – Yes 78.9%; No 21.1%

ANALYSIS: This question was asked to test the cultural theory that 'losing face' stretches to speaking a foreign language. It was investigation the link between the Thais reluctance to speak English in public to a cultural barrier. The researcher is not satisfied that the result is conclusive but is convinced that culture does play a part in the willingness, or otherwise, for Thais to communicate in English. Whether those reasons are shyness, embarrassment, or actual 'losing face' are uncertain. The end result, however, indicated that nearly 80% of students do worry about speaking English in public. Xu (2008) recommended some measures to bridge cultural barriers, but indicated that cultural change takes time. This researcher suggested English teachers should take the

initiative in a number of areas, including using group work to take pressure off the individual.

Question 11: Do you think learning English can be made more interesting? How?

Due to the qualitative nature of this question there were many varied and interesting responses.

ANALYSIS: The main thing that comes across in this final question is that students want the English lessons to be 'fun, exciting, interesting, and NOT boring'. Thus, we have a challenge for all English curriculum writers. How do we accomplish this? The students themselves have given some great examples of how they can see their lessons improved. The list is extensive but there are many examples of different activities that will assist the students to learn English in a fun, exciting and interesting atmosphere. The suggestions range from learning and singing songs to visiting foreign countries and interacting. The researcher believes that we have an opportunity to re-vamp English instruction so that all students will enjoy learning and participating in English lessons.

Data Analyses from the Teachers Workshop

WORKSHOP INTERVIEWS – Note that this was a qualitative survey and workshop discussion/focus group to gain individual responses.

Question 1: Do you teach in English or in Thai?

RESULTS: English (cannot speak Thai); Both (2); English (2); English 60%, Thai 40%; Almost all in Thai; Thai for Thai students & English for Chinese students.

ANALYSIS: The researcher initially struggled with the concept of teaching English in Thai. However, the Thai teachers have a large proportion of their lessons in Thai for a very good reason

– to help the students understand.

The danger is that the students, if they have a Thai teacher, will resist English instruction completely and request that the whole lesson be delivered in Thai. Meanwhile, the English teachers struggle with a class of students who, at the very least, want some Thai translation. The answer, the researcher believes, is 'Team Teaching', whereby they get a balanced mix of English and Thai instruction, at the same time.

Question 2: If you teach in Thai, why?

RESULTS: Many students don't understand my English, so I have to teach in Thai; To explain to them; My students have little experience using English or are weak at English; I have to cover a lot in the lesson (Grammar), it will save time if I speak in Thai; Some students are very weak; Because students can understand grammar in Thai more than they can in English.

ANALYSIS: In line with the comments from Question 1, the Thai teachers teach in

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

Thai because it is easier for the students to understand. Why should a Thai teacher struggle to teach students in English, if they can understand the concepts in Thai? This will be an ongoing dilemma for English educators. Whilst we are instructed to teach in English, the fact of the matter is that it is not going to happen, if the teacher is Thai. The danger, as indicated in Question 1 Analysis, is the production of lazy students who will not attempt to improve their English skills, if they know they have a Thai teacher who will communicate with them in their native language.

Question 3: What is the most difficult skill for you to teach?

RESULTS: Writing? Grammar? (I haven't taught reading); Public Speaking; Reading – students lack the vocabulary and the critical thinking skills; Listening/ Reading; Listening skill; Maybe speaking skill; Writing & Reading – their very limited vocabulary hinders the students comprehension and self-expression; Listening.

ANALYSIS: This question was aimed at the teacher to identify the skill they had the most difficulty in communicating to the student. We have to come to accept that on average the English proficiency of students at CTU is very poor. A summary of these responses indicates a range of all the skills with particular emphasis on skills that require an English vocabulary. The research is

convinced that the core of this problem lies in the student's inability to listen, comprehend and think about an appropriate response.

Question 4: What do the students enjoy most about learning English?

RESULTS: Group activities, fun activities, games; I don't know but they feel happy when they get a high score; Incorporate songs, games, and more interactive activities; activities; Reading & answering the questions; The challenging exercise, pictures; Inter-active teaching, methods such as teacher communicating with the students, or the students relating amongst themselves, etc.

ANALYSIS: It was pleasing to the researcher to get an independent response from the teachers that confirmed the student's survey opinions. It is obvious that the students want to bring fun into English teaching so that it can be exciting and interesting for them to learn. This may be the motivational 'hook' that we are seeking.

Question 5: What don't they like about it?

RESULTS: They don't want to attend the class if their scores are low; Speaking; Grammar; Listening to very fast audio; Listening to long lecture; They have a pre-set idea/belief that English is far too difficult for them to understand; Listening;

ANALYSIS: The issue of 'Listening' continues to come up. The results

confirm that we need to do something to make English more enjoyable for the students and engage them in activities that will interest them. Only when they are motivated to learn will their 'Listening' skills improve, which will lead to an improvement in their overall communication ability.

Question 6: What do you believe is the greatest difficulty for students in learning English?

RESULTS: Too afraid to ask if they don't understand; Having enough exposure to English & practice; Motivation to learn English; They are a little lazy (like all young people); Listening skill; Student's attitude; Student's behaviour; When they make no attempt and no practice after class; They don't have a native atmosphere; They don't often practice; Pronunciation & comprehension – there is a great difference between the language patterns of their native tongue and the English language; They don't have a wide vocabulary.

ANALYSIS: Motivation appears to be the key factor in nearly all these issues. It appears in many cases that the students don't have a desire to learn the language and this reflected in behaviour and attitude in the classroom. It is also reflected in the reluctance to practice outside of the classroom.

Question 7: Do you think they would prefer to be taught by? a) A Thai teacher

b) An English native speaker c) Team teaching together

RESULTS: Maybe they'd prefer both, Thai teacher to explain and native speaker to practice and model; Team teacher – to make sure they will understand their lessons; Team teaching; Team teaching – they want to practice their English while they need the Thai teacher when they have some problems; Team teaching – they can speak with English native speaker and can ask some confusing parts of the Thai teacher; It depends on their levels, if they're very weak they would like Thai teacher.

ANALYSIS: The researcher is very encouraged when he discovers that responses from students and teachers match on particular issues. The Thai teacher possesses a skill that the native speaker doesn't, and that is the ability to communicate to the student in their native language. This is extremely important when the student is struggling to understand concepts and issues that are presented by the native speaker. The teacher's responses support the need for 'Team teaching'.

Question 8: What do you think are the main cultural barriers for Thai students with an English native speaker?

RESULTS: They have little English to communicate with us; Embarrassment; Teaching/Learning styles; Thai students are shy; If they speak English patterns incorrectly, they won't speak with the

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

native speaker: Punctuality – native speakers require students on time whereas Thai teachers are more relaxed about time, including exams: Thai students afraid of losing face when they talk with native speaker.

ANALYSIS: The main cultural barriers appear to revolve around the student's shyness, embarrassment and fear of losing face if they speak in English. Much of this could also come from 'peer pressure' from their colleagues who may ridicule or provoke them for wrong pronunciation. The researcher believes that their needs to be a Thai solution to this problem, whereby Thai teachers need to encourage their students to speak in public and practice.

Question 9: What should the students do outside of class to improve their English? RESULTS: English songs, movies, radio, TV, magazines, etc. They know but don't choose to unless they are motivated or are major students: They have to change their everyday life atmosphere into English: Watch English movies, read other English material: Talk with the native speakers: To use English skills, listening, English songs, News, talking with foreigners: Internet, play games, songs, movies.

ANALYSIS: Many of the responses here are in line with the student's responses and correlate to the things that they would like to do during the lesson. It all comes down to motivation and desire to have

more English in their lives so they can start to attain that 'native atmosphere'.

Question 10: Do you think the Thai students suffer from embarrassment or 'losing face' when they have to speak English in public or in front of the class? RESULTS: They are shy and they don't like to 'fail' or to appear embarrassed, they always like to be perfect: Yes, of course: No: Yes: At first, but when they know it OK, they will try: Yes, someone doesn't embarrass them, but she/he doesn't know vocabulary: I don't think so, they just need positive motivation and encouragement.

ANALYSIS: Some mixed reaction to this question. The assumption can be made, however, that students who are not confident in English speaking will suffer from embarrassment at speaking in public. The literature doesn't cover the issue of 'face', and therefore may be an area for additional research as a cultural impediment to learning English.

Question 11: How can English be made more interesting for the Thai students? RESULTS: Songs, short movie clips, short games, chat online in English with friends, group activities, translation software to explain vocabulary: English songs & movies: Involve them in games, group activities, activities outside the classroom, incorporate songs, movies, contests: More language activities: Use English games, practice them to pronounce correctly and

make them more active.

ANALYSIS: The teacher's comments closely reflect those of the students in outlining activities that they should do to make English more interesting. The challenge for curriculum developers is to construct courses that will allow these opportunities for the students. The researcher believes that there needs to be a program that will keep the students enthusiastic through focusing on the things they are interested in. Further, in light of the research findings the researcher believes that the subject matter should change to reflect contemporary trends and student needs.

Discussion

It is not an easy task to change a system, particularly one that is strongly linked to the culture of a country. The researcher strongly believes from the evidence of the research that there needs to be a cultural shift in the way that English is taught in Thailand. However, the problem is not at the University level. The problem goes back to the way English is being taught to children when they first begin school. There is a very discernible difference between the teaching of a foreign language and teaching a subject such as Mathematics or Science. A foreign language cannot be learnt through the process known as 'rote' learning which is quite common in the Asian educational system. The main reason for this is crucial elements of

listening and understanding the communicated language and speaking (or responding), in understandable terms. These crucial elements are missing in the way that English is being taught at a basic level. An indictment of this is the fact that the researcher was able to have more stimulating conversations with Bangkok taxi drivers, than with many Christian University students. Thailand is in danger of being left behind the rest of the world in education, commerce and trade unless it is able to dramatically improve the methods of teaching English.

In conclusion, the cultural inhibitors to learning English could be summarized as follows:

1. Pride in their language – inherently, there is nothing wrong with this, but there is a belief that it is not necessary to learn English, because the students do not think they will need to use it in the future.
2. Saving Face – an essential part of Asian culture is the 'saving of face'. Every action taken by Thai students is assessed on its exposure to 'losing' or 'saving' face. The learning of a foreign language where you are required to step out of your comfort zone and make mistakes to learn, does not fit comfortably with this cultural aspect. A further result of this cultural trait is to avoid problems and confrontation whenever and however possible.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

Recommendation

Cultural impediments will need to be considered in undertaking any changes to the current system of teaching English. From the research gathered and from personal observation and experience, the researcher would recommend the following recommendations be considered in future English speaking programs. Bearing in mind that the case study applies to Christian University of Thailand, the initial recommendations refer specifically to that institution.

1. The students have indicated that they want English to be 'fun'. Whilst the researcher believes that teaching English in this fashion belongs in the pre-university forum, it should be an effective tool in motivating students to learn the language. The research indicates that the teachings aids could include a diverse range of activities including: games, stories, movies, songs, trips, television and interactive on-line English learning.

2. Christian University of Thailand should allocate the first full year (2/3 semesters) of English study focusing on Speaking and Listening. This would probably necessitate the employment of more foreigners (English native speakers).

3. English should not be a compulsory (core) subject. The research indicated that motivation is a key issue in learning English and only those students

who believe English will be important in their future careers should undertake the subject.

4. The researcher would recommend that Grammar be dropped as an exclusive unit to be incorporated in the other skills. A recommendation for curriculum change is as follows:

- 4.1 Team Teaching' incorporated wherever, and whenever possible. The researcher realizes that it is not always possible due to staff resources. A 'fall-back' position would be the segregation of 'motivated' and 'non-motivated' students to be taught by native speakers and Thai teachers, respectively.

- 4.2 A review of the nature of English teaching be carried out, so that more inter-active teaching be conducted to specifically meet the student's interests, needs and wants.

- 4.3 A draft example of a reviewed curriculum is listed below for your consideration. The researcher believes from the research completed that this would better prepare the students for the rigours of English study. As follows:

ENGLISH I - Should be composed primarily of Listening; it would also incorporate elements of Conversation/ Speaking, Grammar, Reading, & Writing.

ENGLISH II - Should be composed primarily of Conversation/Speaking; it would also incorporate elements of Listening, Grammar, Reading & Writing.

ENGLISH III – Should be composed primarily of Reading; it would also incorporate elements of Listening, Conversation/Speaking, Grammar, & Writing.

ENGLISH IV – Should be composed primarily of Writing; it would also incorporate elements of Listening, Conversation/Speaking, Grammar, & Reading.

ENGLISH V – Should combine all the skills in a career-based course; it would give equal attention and parity to every aspect of English communication. These five units should be strictly taken

in order from I – V and each should be a pre-requisite for the following unit.

Suggestion for Further Studies

Due to the limitations of sample base and available data on the subject, further research needs to be undertaken. This research should focus on the methods currently undertaken to teach English at the most junior level of schooling. It is far easier to learn a foreign language when you are young and this is an opportunity that should be investigated through further research.

References

- Dobson, K. (2006). **Christian University of Thailand: A bright future**. CTU, Nakhon Pathom.
- Govardhan, A., Nayar, B. & Sheorey, R. (1999). **Do MATESOL programs prepare students to teach abroad**. TESOL Quarterly 33, No. 1, pp. 114–125.
- Hua, L. S. (2009). **Asia's tough cultural barriers**. The Straits Times, March 18.
- Kirkpatrick, A. (2006). **teaching english across cultures: What do english language teachers need to know to know how to teach english?** 19th Annual EA Education Conference, 2006. Hong Kong Institute of Education.
- Kumar, M. & Chakravathi, K. (2009). "Cross-cultural communication". **The 1cfa University Journal of Soft Skills**, (III), 2, : 43–47.
- Lewis, R. D. (2007). **The Cultural Imperative: Global Trends in the 21st Century**. Nicholas Brearley Publishing, London.
- McCargar, D. F. (1993). "Teacher and Student Role Expectations: Cross Cultural Differences and Implications". **The Modern Language Journal**, (77), 192–207.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

- Monthienvichienchai, C. Bhibulbhanuwat, S. Kasemuk, C & Speece, M. (2002). "Cultural awareness, communication apprehension, and communication competence: a case study of Saint John's International School". **The International Journal of Educational Management**, (June), 288-296.
- Rose, C. (undated). **Intercultural learning**. British Council Teaching English, [online]. Available www.teachingenglish.org.uk/think/methodology/intercultural1.shtml. (Access 20 November 2010).
- Tang, R. (1999). **The Place of Culture in the Foreign Language Classroom: A Reflection**. The Internet TESL Journal.
- Ur, P. (1996). **A Course in Language Teaching : Practice and Theory**. Cambridge University Press.
- Verluyten, P. (2000). **Intercultural Communication in Business and Organizations**. Acco, Belgium.
- Xu, Q. (2008). "Coping with Cultural Obstacles to Speaking English in the Chinese Context". **Asian Social Science Journal**, (4), 12, December. หน้า....



ระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษบนไมโครคอมพิวเตอร์ *

English Conversation Assistant on Microcomputer

สมาน ลาภกระจำง**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษ ด้วยการสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ เพื่อสนับสนุนการสนทนาทั่วไป ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการสนทนาภาษาอังกฤษ เพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนสนทนาภาษาอังกฤษของบุคคลทั่วไป

วิธีการดำเนินการวิจัยและจัดทำระบบ ใช้หลักของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) และใช้หลักการออกแบบ OOD(Object Oriented Design) รูปแบบของภาษา UML จะมี Notation ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่นำไปใช้ใน Model ระบบช่วยสนทนาถูกสร้างขึ้นจากองค์ประกอบของระบบวิเคราะห์

ประโยค ระบบได้ใส่ทางเลือกขององค์ประกอบเหตุการณ์ของการสนทนา และโดยทางเลือกเหล่านี้ มีความหมายถึงการช่วยให้ผู้ใช้สามารถประยุกต์ใช้ในระบบสนทนาและ ตอบโจทย์ความต้องการของระบบที่ช่วยสนทนาในสถานการณ์ทั่วไป ระบบจะรับเงื่อนไขการสนทนาและตอบสนอง แต่ถ้ามีบางเนื้อหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่พูดคุยขณะนั้น ระบบจะยกตัวอย่างประโยคใกล้เคียงที่บุคคลสามารถใช้ในชนิดเหตุการณ์ต่างๆ

สิ่งประดิษฐ์คิดค้นนี้ สามารถช่วยให้บุคคลทั่วไป ให้สามารถเผยแพร่ความรู้และลดเวลาในการผลิตสารสนเทศที่จะเผยแพร่ในภาษาสากล เพื่อที่จะพัฒนาทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษ ในการรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

Abstract

This research was an applied research which aimed to develop the English conversation assisted system by providing an architecture of system which support mostly used conversations among people. The purpose of this research was to increase the effectiveness of English conversation.

Another research purpose was to increase learning achievement of Christian University of Thailand's students. The research result was an instrument which could increase the effectiveness learning English conversation of any person.

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

**อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยีมีัลติมีเดียและแอนิเมชัน สำนักวิชามัลติมีเดียและดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยคริสเตียน

This research method used software engineering paradigms and the object oriented design pattern. The structure of UML (Unified Modeling Language) has notation which is used in the model.

The English conversation assisted system is structured as a collection of core sentence system modules. The system adds simple options to choose component of event to talk. These options are meant to help maximize adaptability to the context and the needs of applications in general cases. The system will accept the simple

condition from people and start responding to it. But if some of the matched concepts are relevant to the current topic, the system will issue the examples of relevant sentence which people can use in any simple kind of events to talk.

The invention aims at assisting people to exchange knowledge and reduce the time needed to produce new information in international language to improve people's English communication skill for ASEAN Economic Community or AEC.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการสื่อสารภาษาต่างประเทศมีความจำเป็นในสังคมไทยเพิ่มขึ้นเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ เช่น กิจกรรมทางธุรกิจ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการศึกษา ถูกเชื่อมโยงให้เข้าถึงกัน ความเข้าใจภาษาต่างประเทศจึงมีความสำคัญ กับบุคคลทุกวงการและทุกสาขาอาชีพ ทำให้คนทั่วโลก ต่างเพศ ต่างวัย ต่างเชื้อชาติ สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้โดยไม่มีข้อจำกัด

ปัจจุบันโปรแกรมที่สนับสนุนและช่วยสนทนามีอยู่ไม่มาก ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การแสดงความคิดเห็นผ่านเครือข่ายกับผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน การซักถามข้อสงสัยระหว่างอาจารย์หรือเพื่อน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนชาวต่างชาติ เนื่องจากภาษาช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ในแหล่งความรู้ขนาดใหญ่ทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ จึงสามารถรองรับการใช้งานตามความต้องการได้เป็นอย่างดี

ทักษะการสนทนาภาษาต่างประเทศมีผลต่อการศึกษาของไทยอย่างมาก โดยเฉพาะการเรียนรู้เข้าใจวิทยาการใหม่ๆ จากต่างประเทศ และช่วยเข้าใจในเรื่อง วัฒนธรรม ที่แตกต่างกันอีกด้วย มีเหตุผลจำเป็นหลายด้านที่ประชากรไทยจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเหตุผลหลักสำคัญเป็นด้วยเนื่องจากคนไทย ส่วนใหญ่ ยังคงต้องเสริมหลักการสร้างรูปแบบประโยค และมีเหตุผลด้านอื่นๆ ประกอบกล่าวคือ ความต้องการเวลาและระยะเวลาในการใช้ภาษาต่างประเทศของคนไทยในแต่ละครั้งมีมากขึ้น รวมทั้งมีความจำเป็น ที่การใช้ภาษาต่างประเทศของคนไทยควรจะไปใช้อย่างคล่องแคล่ว อีกทั้งการเข้ามาลงทุนด้านเศรษฐกิจ จากชาวต่างประเทศ มีปัจจัยร่วมการตัดสินใจในด้านความสามารถภาษาต่างประเทศ ของคนไทย และการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสื่อสารวิทยาการใหม่ๆ นับวันจำเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น การสื่อสารในระบบสารสนเทศสมัยใหม่ ในโปรแกรมระบบสารสนเทศ ที่ส่วนใหญ่จะใช้ภาษาอังกฤษในการทำเมนูระบบ

จากความสำคัญและปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะผลิตระบบโปรแกรมช่วยสนทนาภาษาอังกฤษบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษของคนไทยให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของการเรียนรู้วิทยาการใหม่ๆ ของประเทศไทย

ระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความติดขัดในการสนทนาของบุคคลทั่วไปที่ไม่ค่อยมีโอกาสได้ใช้ภาษาอังกฤษ โดยระบบสามารถที่จะแนะนำรูปแบบโครงสร้างของประโยคสนทนาภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ทั่วไปที่กำหนดได้โดยนำเอาทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆมาประยุกต์ใช้กับหลักการทางภาษาและเลือกสรรเอารูปแบบการสนทนาที่พบบ่อยในชีวิตประจำวันมาให้เลือกใช้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำมาใช้ในเชิงปฏิบัติ

จากการทบทวนวรรณกรรมพงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคือการวิจัยและพัฒนาระบบล่ามอิเล็กทรอนิกส์ (Research and development on speech to speech translation system) โดยทีมผู้พัฒนาและหัวหน้าโครงการ ดร.เทพชัย ทรัพย์นิธิ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (Nectec) (2550 - 2552) อย่างไรก็ตาม มีความต่างกันในส่วนของงานวิจัยระบบล่ามอิเล็กทรอนิกส์ จะใช้การรับอินพุตเป็นเสียงพูดในภาษาหนึ่ง และทำการแปลเป็นเสียงพูดในอีกภาษาหนึ่ง เทคโนโลยีนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการติดต่อสื่อสารต่างๆ ได้โดยตรง ส่วนในงานวิจัยระบบช่วยสนทนาที่ผู้ดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ เป็นระบบที่ใช้การรับอินพุต เป็นสถานการณ์การสนทนาที่ผู้สนทนาต้องการสื่อสาร ในรูปแบบสถานการณ์ซึ่งพบได้ทั่วไปในชีวิตประจำวันและระบบจะแนะนำโครงสร้าง

ประโยคการสนทนาพร้อมตัวอย่างรูปแบบประโยคที่ควรใช้

วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

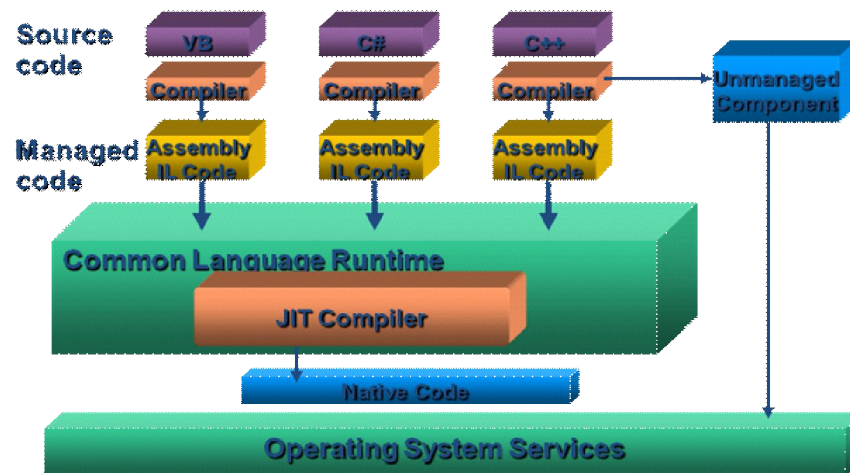
1. เพิ่มประสิทธิภาพในการสนทนาภาษาต่างประเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยคริสเตียนและบุคลากรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนาในการทำงาน
2. พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยคริสเตียนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของบุคคลทั่วไป

ในการพัฒนาระบบช่วยสนทนาใช้ความรู้ทางทฤษฎีและเครื่องมือต่างๆ ได้แก่ เทคโนโลยีดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework) คือแพลตฟอร์มสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์สร้างขึ้นไมโครซอฟท์ โดยรองรับภาษาดอตเน็ตมากกว่า 40 ภาษา ซึ่งมีไลบรารีเป็นจำนวนมากสำหรับการเขียนโปรแกรม รวมถึงบริหารการดำเนินการของโปรแกรมบนดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก โดยไลบรารีนั้นได้รวมถึงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสลับ อัลกอริทึม การเชื่อมต่อและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

โปรแกรมที่เขียนบนดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก จะทำงานบนสภาพแวดล้อมที่บริหารโดย Common Language Runtime (CLR) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก โดย CLR นั้นเตรียมสภาพแวดล้อมเสมือน ทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องคำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างระหว่างหน่วยประมวลผลต่างๆ และ CLR ยังให้บริการด้านกลไกระบบความปลอดภัย การบริหารหน่วยความจำ และ Exception handling ดอตเน็ตเฟรมเวิร์กนั้นออกแบบมาเพื่อให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้นและปลอดภัยขึ้นกว่าเดิม

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔



วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบช่วย สนทนาภาษาอังกฤษผ่านไมโครคอมพิวเตอร์ วิธีการจัด ทำระบบ ใช้หลักของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) โดยแบ่งขั้นตอนหลักออกได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมระบบ (System engineering and analysis)
2. การวิเคราะห์ความต้องการระบบ (Software requirements and analysis)
3. ออกแบบระบบ (Design)
4. เขียนโปรแกรม (Coding)
5. ทดสอบระบบ (Testing)
6. บำรุงรักษาระบบ (Maintenance)

งานวิจัยนี้ใช้หลักการออกแบบ OOD (Object oriented Design) รูปแบบของภาษา UML จะมี Notation ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่นำไปใช้ใน Model วัตถุประสงค์หลักของภาษา UML จึงเป็นการ ลดความแตกต่างของการออกแบบเชิงวัตถุของแต่ละ บุคคล เพื่อให้สามารถใช้ Model เพื่อทำงานร่วมกัน ได้ โดยมีเครื่องมือสำหรับการทำงานกับ UML โดยเฉพาะ อาทิ Rational Rose, Borland Together , Visual UML โดยเครื่องมือเหล่านี้จะสามารถทำการ ออกแบบ UML Diagram ต่างๆ และระบบเอกสาร

สำหรับออกรายงาน หรือ ส่งลูกค้าได้ นอกจากนี้เครื่องมือเหล่านี้ยังสามารถทำการ Import code กลับเข้า มาเพื่อให้อยู่ในรูป Model ได้ เรียกว่า Generate code และ การ Import กลับเข้ามาอยู่ใน Model UML ว่า Round trip engineer กระบวนการนี้มี ประโยชน์มากในการ Update model และ Code ให้ตรงกันเสมอ ซึ่งจะต้องมีการควบคุมให้ดี เนื่องจาก จะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักออกแบบ ระบบ (UML) และ Developer (Coding) UML มีรูปแบบหรือหน้าต่างที่โปรแกรมเมอร์สามารถที่จะดำ เนินการพัฒนาโปรแกรม (Coding) ได้อย่างเร็วและ ง่ายขึ้น UML จัดองค์ประกอบต่างๆ ของซอฟต์แวร์ ที่จะทำ การพัฒนาขึ้นมาในรูปของออบเจกต์ (Object) และออบเจกต์แต่ละตัวนั้นมีความเกี่ยวข้องกัน โดยอาศัยความสัมพันธ์ (Relationships) เป็นตัวเชื่อมโยง อีกทั้งออบเจกต์เหล่านั้นสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ การติดต่อสื่อสารกันระหว่างออบเจกต์ นี้เองเป็นกลไกภายในซอฟต์แวร์ที่ทำ ให้ซอฟต์แวร์ทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ ได้จากการมองซอฟต์แวร์เป็นออบเจกต์ UML จึงช่วยให้การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented programming) เป็นไปได้สะดวกขึ้น UML: Unified modeling language จะมีแผนภาพหลักๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้แก่

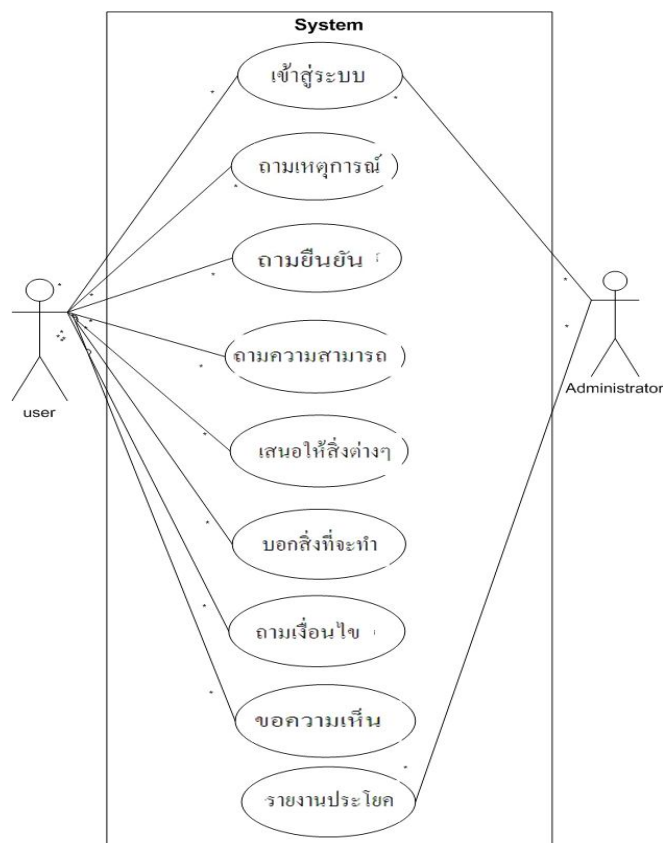
แผนภาพยูสเคส (Use case diagram) แผนภาพคลาส (Class diagram) แผนภาพซีควเอนซ์ (Sequence diagram) แผนภาพคอลลาบอเรชัน (Collaboration diagram) แผนภาพสเตตชาร์ต (Statechart diagram) แผนภาพแอ็กทิวิตี้ (Activity diagram) แผนภาพคอมโพเนนท์ (Component diagram) และแผนภาพดีพลอยเม้นท์ (Deployment diagram) เป็นต้น ซึ่งในงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงสองแผนภาพคือ แผนภาพยูสเคส และแผนภาพแอ็กทิวิตี้ (Activity diagram)

การจัดการระบบที่มีการทำงานเหล่านี้จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ และออกแบบระบบอย่างเหมาะสม เพื่อตอบสนองการทำงานและจัดการระบบทั้งหมดที่กล่าวมาได้ โดยมีการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

โดยอาศัยหลักการของ UML (Unified modeling language) เข้ามาช่วยในการออกแบบ โดยระบบที่ได้จัดทำขึ้นนี้ใช้ UML ในการสร้างรูปแบบโครงสร้างของระบบโดยอาศัย Diagram ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. Use-case diagram
2. Use-case description
3. Activity diagram

รวมทั้งการออกแบบหน้าจอที่สำคัญๆ ในระบบไว้ด้วยเพื่อจะได้มองเห็นภาพรวมและสามารถทำความเข้าใจระบบได้ง่ายขึ้น การออกแบบในส่วน Use case diagram นี้เป็นการสร้างแบบจำลองในมุมมองของผู้ใช้ เพื่อมองเห็นความสามารถและการทำงานโดยรวมของระบบได้ ดังนั้นแยกตามการทำงานของแต่ละผู้ใช้งานของระบบ โดยกำหนดให้เป็นแต่ละ Actor ดังรูป



แผนภาพแสดง Usecase diagram

ตารางอธิบาย Actor (Actor description)

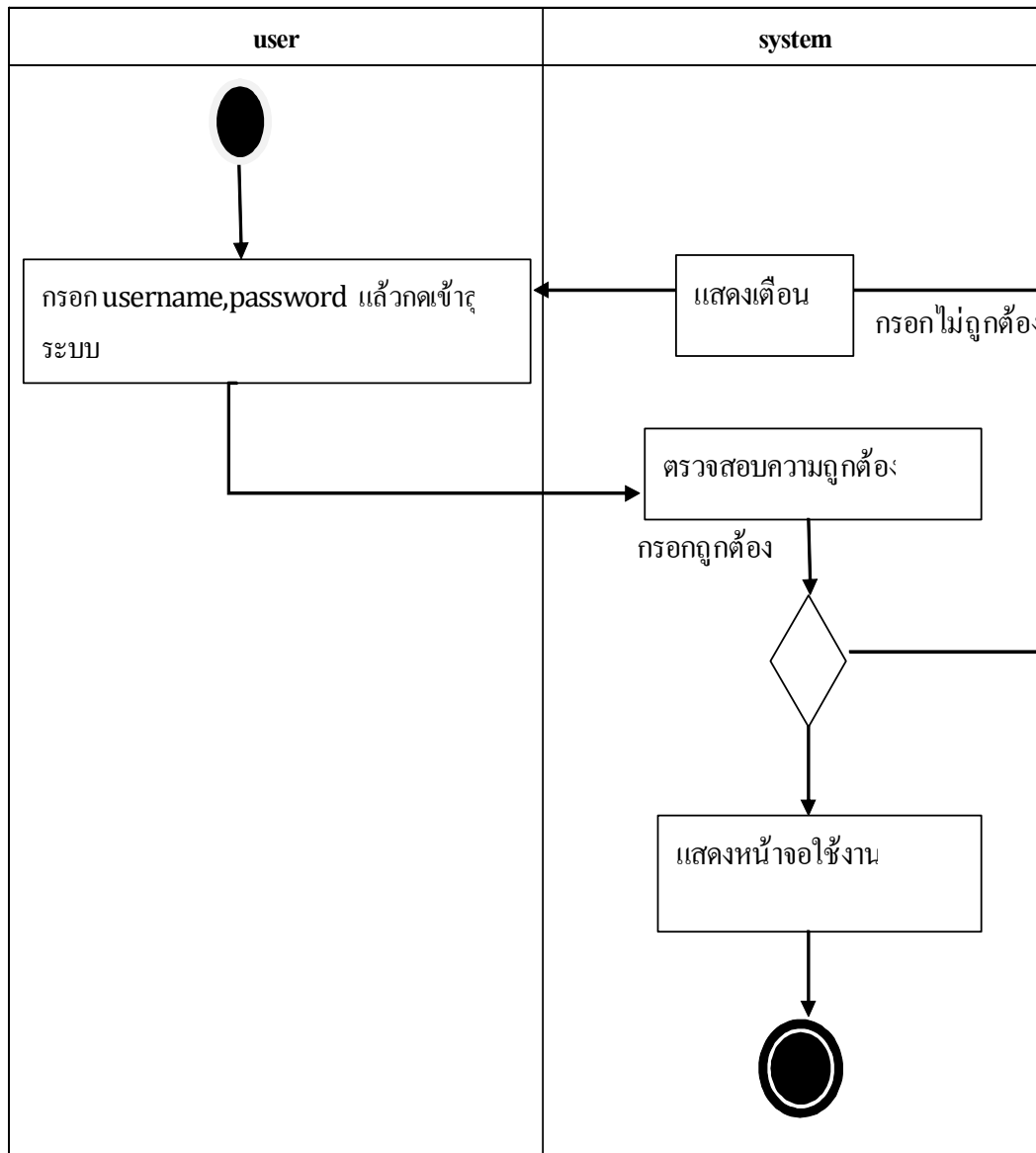
Actor	Description
User	คือ ผู้ใช้(ทั่วไป)เข้าสู่ระบบสามารถทำการถามข้อมูลรายละเอียดต่างๆในการให้ช่วยสร้างรูปแบบประโยคตามสถานการณ์แต่ละครั้งของผู้มาใช้บริการ
Administrator	คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบทั้งหมด สามารถตรวจสอบประวัติรายงานต่างๆ ของคำถาม ประโยคสนทนา

ตารางอธิบาย Actor แต่ละ Actor และ Use case description

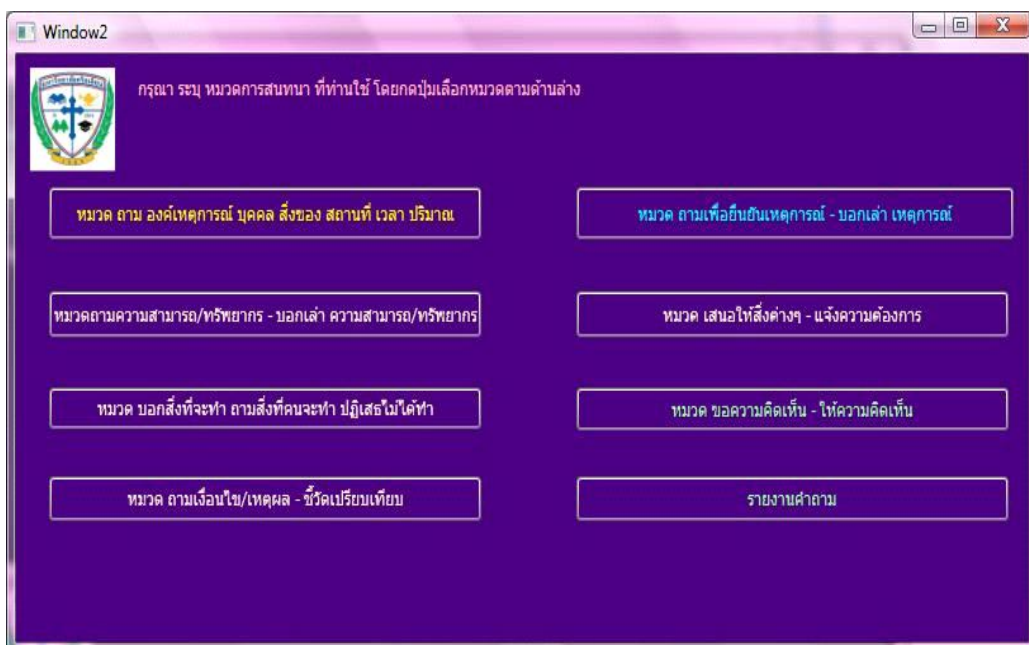
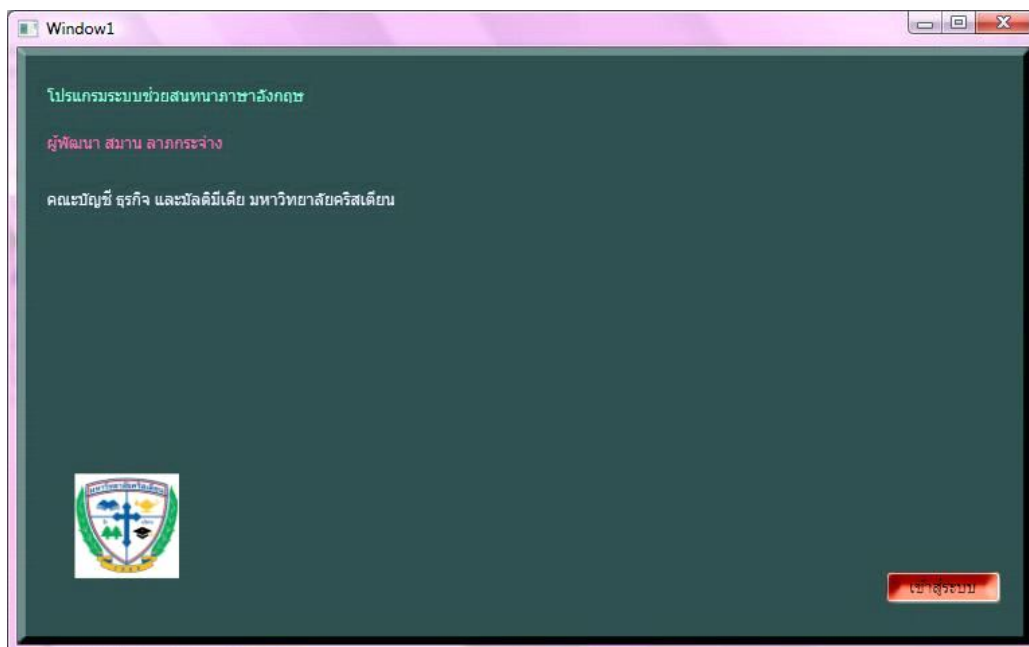
Actor	Use Case ID	Use Case Name	Use Case Description
User , Administrator	UC1	เข้าสู่ระบบ	ผู้ใช้และผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ
User	UC2	ถามยืนยันเหตุการณ์	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามยืนยันเหตุการณ์
User	UC3	ถามองค์เหตุการณ์	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามองค์เหตุการณ์
User	UC4	ถามความสามารถ ทรัพยากร	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามความสามารถ ทรัพยากร
User	UC5	เสนอให้สิ่งต่างๆ	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้เสนอให้สิ่งต่างๆ
User	UC6	บอกเล่าสิ่งที่จะทำ	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้บอกเล่าสิ่งที่จะทำ
User	UC7	ถามเงื่อนไข	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามเงื่อนไข
User	UC8	ขอความคิดเห็น	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ขอความคิดเห็น
Administrator	UC9	รายงานประโยค คำถาม	ผู้ดูแลระบบดูรายงานประโยคคำถาม

ตารางอธิบาย(Use case description)

Activity diagram



ตารางแสดง Activity diagram เข้าสู่ระบบ



การวิเคราะห์รูปแบบประโยค จะมีเรื่องที่ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้คือ Tense ซึ่งเป็นรูปแบบของประโยคที่บอกเวลาของการกระทำ ในภาษาอังกฤษการกระทำที่เกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกันจะใช้รูปของคำที่ต่างกัน นอกจากเรื่อง Tense แล้ว ยังมีหลักการวิเคราะห์รูปแบบประโยค ที่เกี่ยวกับสถานะของบุคคลอ้างอิงด้วย โดย Sentence (ประโยค) หมายถึง หน่วยความคิดหรือข้อความที่มีความสมบูรณ์ทั้งในเรื่องของไวยากรณ์และความหมายที่มนุษย์ใช้ในการสื่อสาร ดังคำนิยามในพจนานุกรม Oxford ดังนี้

"Sentence is group of words that you put together to tell an idea or ask a question." (Oxford Basic English Dictionary, 1981:247)

ประโยคจะต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ส่วน

ประธาน + กริยา + (ส่วนเติมเต็มที่จะทำให้ประโยคสมบูรณ์)

Subject + Verb + (Complement)

ส่วนที่อยู่ในวงเล็บอาจจะมีหรือไม่ขึ้นกับการขยายความประโยคของผู้สนทนา (ประธาน) Subject คือ ผู้กระทำ หรือ ผู้แสดง คำที่ทำหน้าที่ประธานของประโยค คือ คำนาม (Noun) (กริยา) Verb คือ อาการที่ประธานแสดงออกมา เช่น นั่ง (sit) นอน (sleep) เดิน (walk) และ Verb to be Complement (ส่วนเติมเต็ม) คือ ส่วนที่ไปทำให้ประโยคสมบูรณ์ (กรรม) Object คือ ผู้ถูกกระทำ หรือ ส่วนขยายประโยคโดยประโยคภาษาอังกฤษ มีรูปแบบประโยค ตามกาลเวลา 12 รูปแบบประโยคดังนี้



1. Simple Future Tense

2. Future Continuous Tense

3. Future Perfect Tense

4. Future Perfect Continuous Tense

1. Simple Present Tense

2. Present Continuous Tense

3. Present Perfect Tense

4. Present Perfect Continuous Tense

1. Simple Past Tense

2. Past Continuous Tense

3. Past Perfect Tense

4. Past Perfect Continuous Tense

Sentence (ประโยค) ในภาษาอังกฤษ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. Simple sentence (ประโยคความเดียว หรือเอกัตถประโยค)

2. Compound sentence (ประโยคความรวม หรืออเนกัตถประโยค)

3. Complex sentence (ประโยคความซ้อน หรือสังกรประโยค)

4. Compound-complex sentence (ประโยคความผสม หรือ อเนกัตถสังกรประโยค)

โดยงานวิจัยนี้ จะมุ่งช่วยแนะนำประโยคใน 2 แบบแรก เนื่องจากพบเห็นทั่วไปในชีวิตประจำวันโดยรูปประโยค Simple sentence (ประโยคความเดียว) สามารถวิเคราะห์แบ่งเป็นรูปแบบประโยคย่อยๆ ได้อีก 6 รูปแบบ ดังนี้คือ

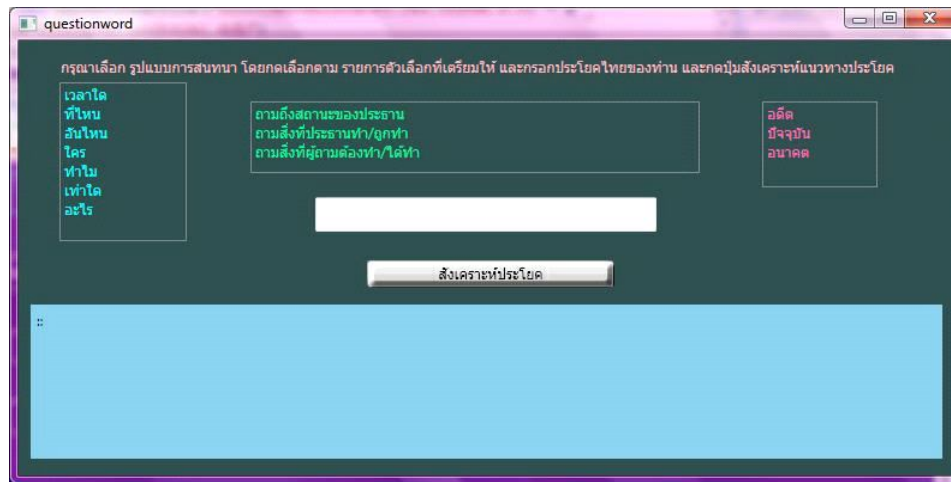
1. ประโยคบอกเล่า (Affirmative sentence)

2. ประโยคปฏิเสธ (Negative sentence)

3. ประโยคคำถาม (Interrogative sentence)

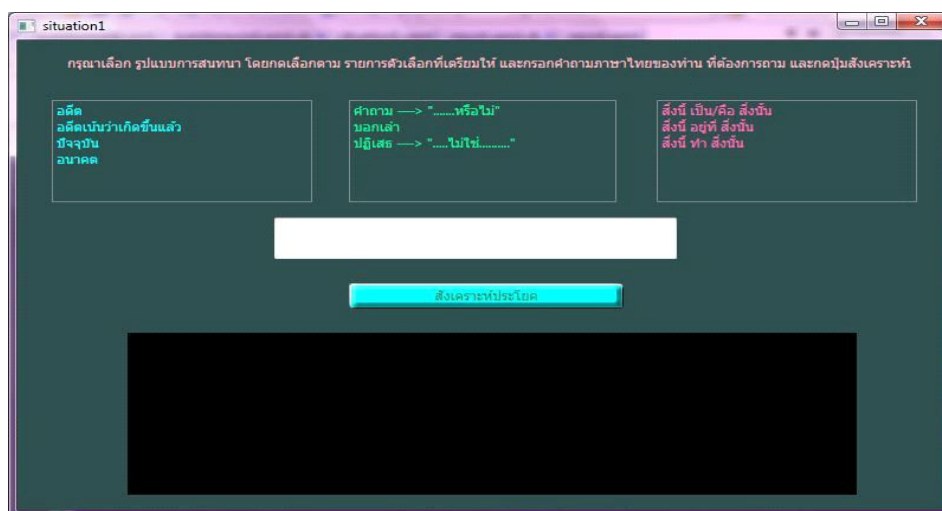
วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

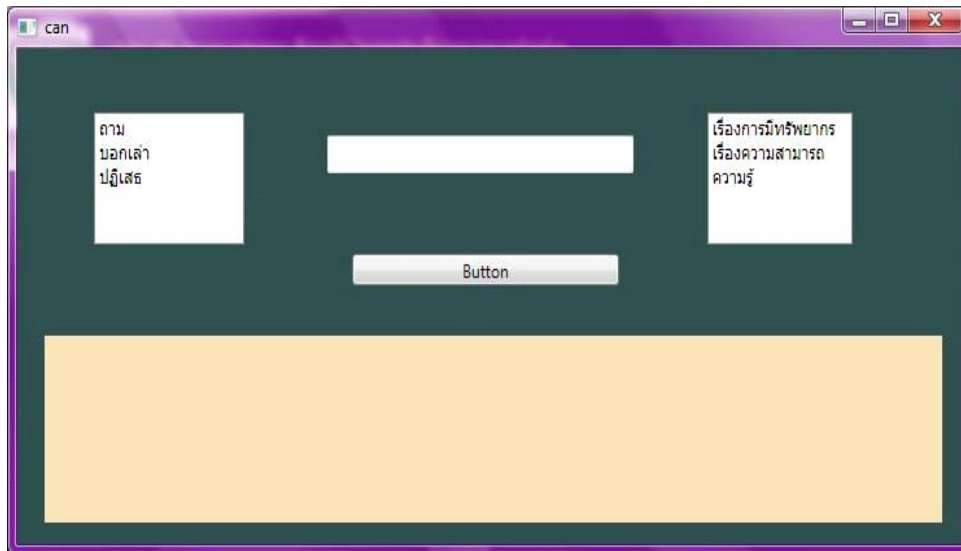
ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔



อย่างไรก็ตามในปัจจุบันปัญหาสำคัญของคนไทยในการสนทนาภาษาอังกฤษ คือ การแปลประโยคจากไทยเป็นประโยคภาษาอังกฤษแบบตัวต่อตัว (Word for word translation) และการสนทนาโครงสร้างประโยคที่ง่ายและไม่มีหลากหลาย (Simple Sentence Structure) และการออกเสียงคำไม่ถูกต้อง(Pronunciation) โดยงานวิจัยนี้ จะมุ่งแก้ปัญหาใน 2 แบบแรก หลักการสำคัญข้อหนึ่ง คือ Verb to be จะนำมาใช้ร่วมกับ verb แท้ไม่ได้ ซึ่งเป็นประเด็นที่คนไทยที่พื้นฐานภาษาไม่ดี จะมักมีการสนทนาแบบผิดๆ ขึ้น หลักการอีกข้อ คือ verb 2 ตัว จะอยู่ร่วมกันไม่ได้ ซึ่งในงานวิจัยนี้

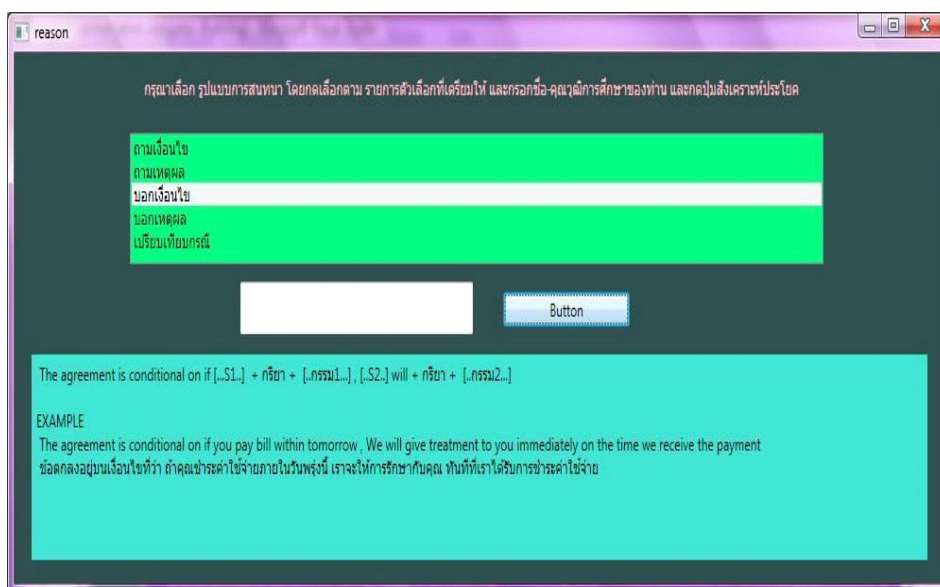
จะแนะนำประโยคที่ควรพิจารณาสถานการณ์ที่ใช้ verb อย่างถูกต้องตามรูปแบบประโยค และการนำกริยาช่วย Verb to do มาใช้ในคำถามและปฏิเสธงานวิจัยนี้ มีแนวคิดของระบบช่วยสนทนาภาษาในรูปแบบของการวิเคราะห์และแนะนำแนวรูปแบบประโยค กล่าวคือ ระบบช่วยสนทนาภาษาจะประกอบด้วย กฎไวยากรณ์ของภาษาอังกฤษ เมื่อผู้ใช้บริการส่งข้อมูล สถานการณ์เข้ามา ระบบจะทำหน้าที่วิเคราะห์ไวยากรณ์ และแนะนำแนวประโยคที่ควรใช้ซึ่งการที่ระบบ จะแนะนำประโยคได้ดีนั้น ผู้ใช้ระบบควรมีความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษบ้าง





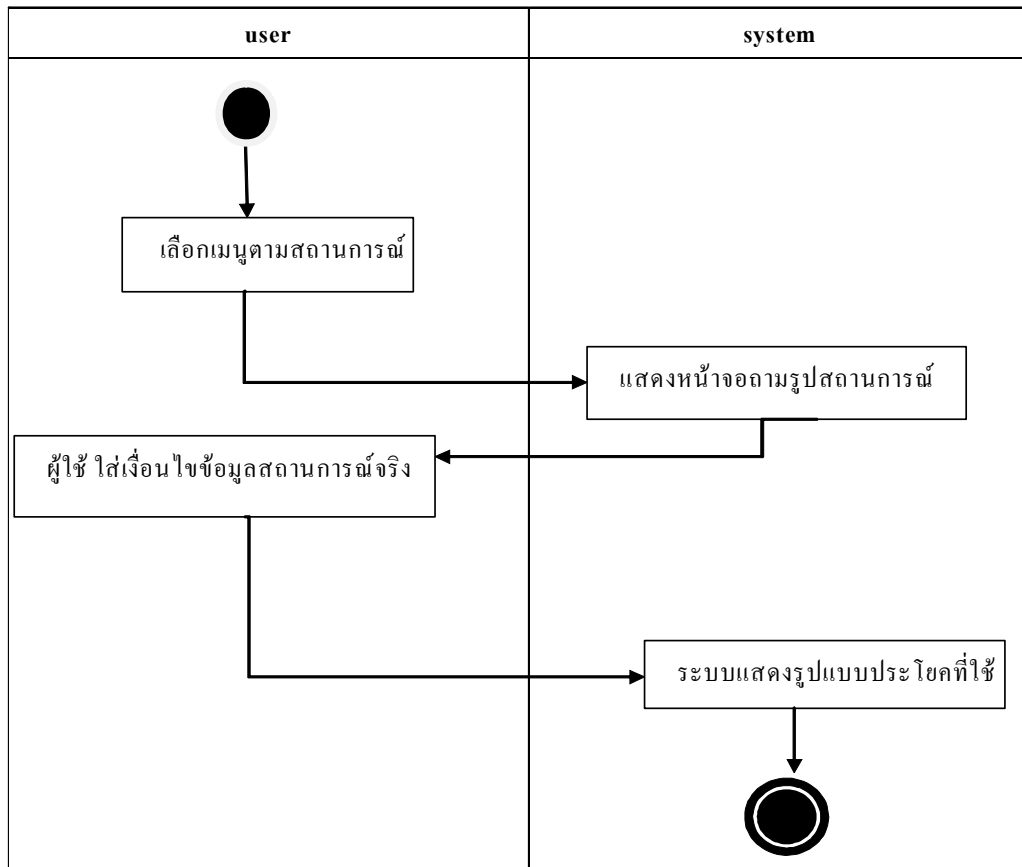
ระบบช่วยสนทนาถูกสร้างขึ้นจากองค์ประกอบของระบบวิเคราะห์ประโยค ระบบได้ใส่ทางเลือกขององค์ประกอบเหตุการณ์ของการสนทนา ซึ่งหากสถานการณ์สนทนาใดที่มีองค์ประกอบย่อยด้านรูปแบบการสนทนา เช่น คำถาม,บอกเล่า หรือปฏิเสธเข้ามาเกี่ยวข้อง ระบบจะช่วยสังเคราะห์แนวประโยค

ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้ โดยเมื่อผู้ใช้เลือกเงื่อนไขตามช่องตัวเลือกที่กำหนด ระบบจะรับเงื่อนไขการสนทนาและตอบสนอง แต่ถ้ามีบางเนื้อหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่พูดคุย ขณะนั้น ระบบจะยกตัวอย่างประโยคใกล้เคียงที่บุคคลสามารถใช้ในชนิดเหตุการณ์ต่างๆ



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

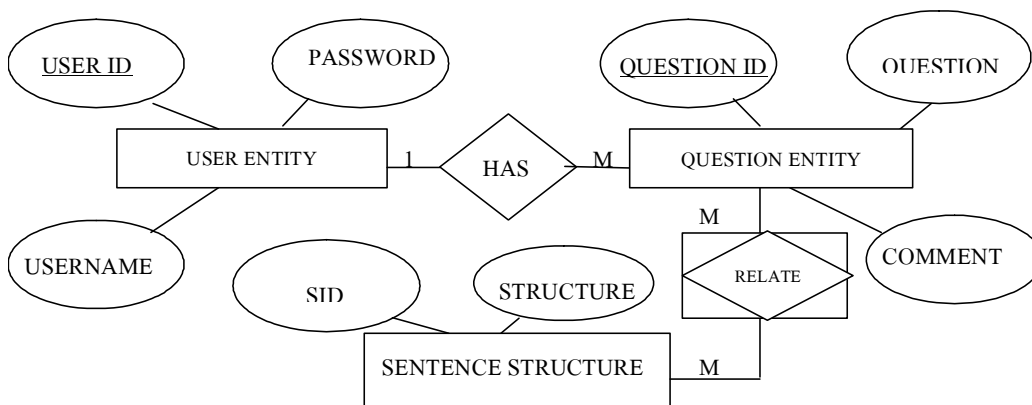
ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔



ตารางแสดง Activity diagram ข้อมูลเมนูถามองค์เหตุการณ์

ระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบและพจนานุกรมข้อมูล

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram แบบ Chen Model)



รูป ER – Diagram

พจนานุกรมข้อมูล (Date dictionary) ของระบบ

1.ตาราง USER

USER TABLE	
คอลัมน์	ชนิดข้อมูล
USERID	int(5)
USERNAME	nvarchar(20)
PASSWORD	nchar(20)

รูป แสดงพจนานุกรมข้อมูลของ USER

2.ตาราง QUESTION

QUESTION TABLE	
คอลัมน์	ชนิดข้อมูล
QUESTIONID	int(5)
QUESTIONNAME	nvarchar(100)
COMMENT	nvarchar(80)
USERID	int(5)

รูป แสดงพจนานุกรมข้อมูลของ QUESTION

3.ตาราง SENTENCE

SENTENCE TABLE	
คอลัมน์	ชนิดข้อมูล
SID	int(5)
SENTENCE	nvarchar(1000)
ADDITION	nvarchar(100)

รูป แสดงพจนานุกรมข้อมูลของ SENTENCE

สรุปจากการที่ดำเนินการวิจัย เครื่องมือระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษมุ่งพัฒนาทักษะการสนทนาภาษาต่างประเทศซึ่งมีผลต่อระบบโลกาภิวัตน์ของไทยอย่างมาก โดยเฉพาะการเรียนรู้เข้าใจวิทยาการใหม่ๆ จากต่างประเทศ ในทางประยุกต์อื่นๆ เช่น ทางงานด้านการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ ซึ่งจำเป็นต้องสื่อสารกับผู้บุกเบิกเทคโนโลยีต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น งานวิจัยจะช่วยให้การสื่อสารราบรื่นและ

เข้าใจมากขึ้นในภูมิหลังที่แตกต่างกัน และเนื่องจากคนไทย ส่วนใหญ่ ยังคงต้องเสริมหลักการสร้างรูปแบบประโยคงานวิจัยนี้ จะสามารถลดเวลาในการเรียนรู้การสนทนาลงได้และโอกาสในการใช้ภาษาต่างประเทศของคนไทยในแต่ละครั้ง สามารถนำเอาแนวคิดวิเคราะห์ประโยคไปช่วยทั้งการทำงาน รวมทั้งมีความจำเป็นอื่นๆ ที่การใช้ภาษาต่างประเทศ ของคนไทย ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ต่อยอดความเข้าใจทางภาษาได้ อีกทั้งการเข้ามาลงทุนด้านเศรษฐกิจจากชาวต่างประเทศ มีปัจจัยร่วม

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

การตัดสินใจในด้านความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ การใหม่ๆ จะช่วยให้ประเทศชาติสามารถเพิ่มโอกาสใน
ของคนไทย ดังนั้น หากคนไทยแสดงความสามารถใน การทำตลาดธุรกิจในเรื่องใหม่ๆ ได้
เวทีโลก ในการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสื่อสารวิทยา

บรรณานุกรม

- พิรพร หมุนสนธิ. (2549). **คัมภีร์ Visual Basic 2005**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ศุภชัย สมพานิช. (2549). **Database Programming ด้วย VB 2005 & VC#2005**.
นนทบุรี : โอดีซี อินโฟ.
- สุโกศล วโนทยาพิทักษ์. (2547). **การพัฒนาระบบลงทะเบียนด้วยตนเองของนักศึกษาผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต**. [รายงานวิจัย]. มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2545). **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548). **การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุง)**.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- David Gustafson, Ph.D. (2002). **Theory and Problem of Software Engineering** :
McGraw-Hill.
- Elaine Kirn. (1988). **English in Everyday Life** : Random House, Inc.
- Shirley Burrige. (1981). **Oxford Basic English Dictionary**. Oxford: Oxford University press.



**ผลของพรีคูลิ่งเทคนิคต่อสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของนักกีฬา
ฟุตบอลเยาวชน โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม***
**The Effects of Precooling Technique on Youth Soccer Maximum
Aerobic Fitness at Phrapathomwitthayalai School in
Nakhonpathom Province**

ปาจริย์ ศรีสมบัติ**
ธฤชนวัชร ไชยโคตร**

บทคัดย่อ

ในการแข่งขันฟุตบอลของนักกีฬาฟุตบอลที่ต้องใช้ระยะเวลานาน ในสภาพอากาศที่ร้อนส่งผลให้อุณหภูมิของร่างกายเพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดอาการต่างๆซึ่งจะเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้นักกีฬาเมื่อยล้าและทักษะความสามารถของนักกีฬาลดลง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้พรีคูลิ่งเทคนิคต่อสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนในสภาพอากาศร้อนขึ้น ในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ทดสอบวันที่ 1 ผู้เข้าร่วมการทดสอบได้รับการตรวจความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิร่างกาย ระดับความเหนื่อย (RPE) ก่อนและหลังการทดสอบ อบอุ่นร่างกายและยืดกล้ามเนื้อ 5 นาที จากนั้นให้ผู้ร่วมการทดสอบปั่นจักรยานและวิ่งตามระยะ (Cycling and Intermittent sprint) ตามวิธีการของ แคลสเซลและคณะ และทำการทดสอบสมรรถภาพ

การใช้ออกซิเจน (Multistage Fitness Test) ในการทดสอบวันที่ 2 ให้ผู้เข้าร่วมการทดสอบใช้พรีคูลิ่งเทคนิควิธีแช่เท้าในน้ำเย็นที่อุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 20 นาที จากนั้นให้ผู้ร่วมการทดสอบปั่นจักรยานและวิ่งตามระยะ ตามวิธีการของพอลและคณะ แล้วทำการทดสอบสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนเช่นเดียวกับวันแรก ผลการทดลองพบว่า การใช้พรีคูลิ่งเทคนิคเพิ่มสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดให้นักกีฬาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ลดอุณหภูมิกายและระดับความเหนื่อย (RPE) อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) จากผลการศึกษานี้สรุปได้ว่า การใช้พรีคูลิ่งเทคนิคเพิ่มสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดในนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนขณะเล่นอย่างต่อเนื่องในสภาพอากาศที่ร้อนขึ้นได้

Abstract

During competition of soccer games, the players have to play for long period of time in hot and humid weather which makes body temperature elevation. This caused problems in soccer players as physical fatigue and declining in physical performance skills.

The objectives of this study were to determine the effects of precooling technique on maximum oxygen fitness in youth soccer players in the hot and humid weather. Thirty Subjects were recruited into 2 protocols in 2 difference days: rest in control day (Control) or

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

immerge 28 Co water for 20 minutes in precooling day (Intervention) prior to cycling and intermittent sprint by Castle and colleague's protocol. All subjects were measured blood pressure (BP), heart rate (HR), respiratory rate (RR), core temperature (Tc) and rating of perceived on exertion scales (RPE) before and after

protocols. The result of this study demonstrated that precooling technique significantly improved maximum oxygen fitness, lowered Tc and RPE ($p < 0.05$). In conclusion, using precooling technique improve maximal oxygen fitness of youth soccer players in prolonged hot weather and humidity.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการแข่งขันฟุตบอลต้องใช้ระยะเวลานานในสภาพอากาศที่ร้อนส่งผลให้อุณหภูมิของร่างกายเพิ่มขึ้น และเกิดผลเสียต่างๆตามมาซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้สมรรถภาพของนักกีฬาตกลง เนื่องจาก ความเครียดจากสภาพอากาศร้อน (Heat stress) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในนักกีฬารุ่นเยาวชนและเยาวชนที่มีระบบการควบคุมอุณหภูมิร่างกายและการระบายความร้อนไม่ค่อยมีประสิทธิภาพเท่ากับนักกีฬาผู้ใหญ่ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร่างกายตามสภาพแวดล้อมได้ง่ายกว่า จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการออกกำลังกายอยู่ที่ 28 องศาเซลเซียส และพบว่าหากอุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นถึง 40 องศาเซลเซียส (Arngrimsson S.A., et al. 2003) จะส่งผลให้สมรรถภาพลดลง เหนื่อยง่ายขึ้น เกิดลมแดด (Heat stroke) ตะคริวความร้อน (Heat cramp) ภาวะขาดน้ำ (Dehydration) หรืออาการเพลียแดด (Heat exhaustion) ความเครียดจากสภาพอากาศร้อนและเป็นสาเหตุให้เกิดความล้าได้ง่ายขึ้น (Wexler R.K., 2002; Arngrimsson S.A. et al., 2003) ดังนั้นเพื่อป้องกันสมรรถภาพทางด้านกีฬาตกลง จึงมีการคิดค้นวิธีที่จะชะลออุณหภูมิในร่างกายของนักกีฬาลงเพื่อคงระดับสมรรถภาพในการแข่งขันไว้ เช่น การใช้เทคนิคพรีคูลิง (Precooling) ซึ่งในทางปฏิบัติพบว่า เป็นวิธีการที่ได้ผลในการลดอุณหภูมิแกนของร่างกาย อุณหภูมิของกล้ามเนื้อ ลดความเครียดจากสภาพอากาศร้อน และสามารถออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องในสภาพอากาศร้อนได้นานขึ้น (Castle P.C. et al., 2006).

เทคนิคพรีคูลิงเป็นวิธีการให้ความเย็นแก่นักกีฬาก่อนทำการฝึกซ้อมหรือแข่งขันมี 3 วิธีการได้แก่ 1) สวมเสื้อเย็น (Ice vest) เป็นการลดอุณหภูมิของร่างกายด้วยการให้นักกีฬาสวมเสื้อบรรจุน้ำแข็งหรือเจลเก็บความเย็น 2) แช่น้ำเย็น (Cold water immersion) เป็นวิธีการลดอุณหภูมิของร่างกายด้วยการแช่หรือจุ่มส่วนต่างๆ ของร่างกายในน้ำเย็นที่อุณหภูมิที่เหมาะสม 3) ประคบน้ำแข็ง (Ice pack) ด้วยถุงหรือผ้าที่บรรจุน้ำแข็งตามส่วนต่างๆของร่างกาย ในทางปฏิบัติทั้ง 3 วิธีการให้ผลในการลดอุณหภูมิกายไม่แตกต่างกัน จากการศึกษพบว่า การแช่น้ำเย็น เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และหลักฐานวิจัยสนับสนุนจำนวนมาก อีกทั้งเป็นวิธีการที่สามารถทำได้ง่ายและไม่สิ้นเปลือง เมื่อเทียบกับวิธีการอื่น (Vicario S. et al, 2006)

โครว์และคณะได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการฟื้นฟูสภาพโดยใช้แช่น้ำเย็นให้ผลในการลดความสามารถของระบบแอนแอโรบิค โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการแช่น้ำเย็นในการฟื้นฟูสภาพหลังจากการปั่นจักรยานแบบแอนแอโรบิค โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นชาย 13 คนและหญิง 4 คน โดยแบ่งเป็นสองกลุ่มเพื่อสลับทำการทดลอง ให้กลุ่มตัวอย่างปั่นจักรยานที่ความสามารถสูงสุด 30 วินาทีและแล้ววอร์มดาวน์ปั่นจักรยาน 10 นาที พักฟื้นฟูสภาพเป็นเวลา 1 ชั่วโมงกลุ่มหนึ่งนั่งพักปกติ อีกกลุ่มนั่ง แช่น้ำเย็น 15 นาที (ที่อุณหภูมิ 13-14 องศาเซลเซียส) หลังจากครบ 1 ชั่วโมงให้กลุ่มตัวอย่างปั่นจักรยานที่ความสามารถสูงสุด 30 วินาทีอีกครั้ง ผลการศึกษาพบว่าความสามารถสูงสุดของการปั่นครั้งที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มนั่งพักปกติพบว่ามีความแตกต่างกัน อัตราการเต้นหัวใจของกลุ่มแช่น้ำเย็นลดลงเร็วกว่ากลุ่มนั่งพักปกติ แต่ค่าระดับของการรับรู้ความเหนื่อย (RPE) และค่า pH ในเลือดไม่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามช่วงการพัก 1 ชั่วโมงโดยใช้วิธีการแช่น้ำเย็นนั้นส่งผลต่อการลดลงของสมรรถภาพในการปั่นจักรยานของกลุ่มตัวอย่างอย่างเห็นได้ชัดเจน (Crowe M.J., et al., 2006)

ดรัสท์และคณะ ได้ทำศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับผลของพริคูลิงในการตอบสนองต่อกีฬาฟุตบอลโดยจะให้เป็นการออกกำลังกายแบบไม่ต่อเนื่อง ภายหลังการออกกำลังกายจะมีผลต่อความเครียด ความร้อน ความตึงของกล้ามเนื้อที่จะตามมา โดยผู้วิจัยให้ความเย็นทั่วร่างกายก่อนทำการกิจกรรม โดยมีผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นนักฟุตบอล 6 คน อายุเฉลี่ย 27 ปี ความสูง 1.77 เมตร น้ำหนัก 72.2 กิโลกรัม การใช้ออกซิเจนสูงสุด 58.9 ml ซึ่งการออกกำลังกายแบบไม่ต่อเนื่องนั้นทำให้เกิดอุณหภูมิเพิ่มขึ้นมากกว่าเมื่อเทียบกับการออกกำลังกายแบบต่อเนื่อง จึงกำหนดกีฬาฟุตบอลเป็นกีฬาที่เล่นแบบไม่ต่อเนื่องมาทำการทดลอง ให้วิ่งในห้องที่มีอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส อีกกลุ่มให้ปฏิบัติในห้องปฏิบัติการซึ่งร้อนอุณหภูมิ 26 องศาเซลเซียส อีกกลุ่มให้แช่น้ำเย็นอุณหภูมิ 26 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 60 นาที พบว่าการตอบสนองของการใช้พริคูลิงต่อสภาพอากาศร้อนอุณหภูมิแกนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จากการศึกษาในปัจจุบันสามารถสรุปได้ว่าการใช้พริคูลิงในการตอบสนองต่อกีฬาฟุตบอลซึ่งเป็นการออกกำลังกายไม่ต่อเนื่องเฉพาะภายใต้สภาพแวดล้อมปกติ (ประโยชน์สุทธิสง่า, 2538, Drust et al., 2000)

ลิเกอร์บียอร์นและคณะ การใส่เสื้อเย็นในระหว่างการวอร์มอัพเพื่อเพิ่มความสามารถในการวิ่งระยะทาง 5 กิโลเมตร ผู้ทดสอบชาย 9 คนและหญิง 8 คน แล้วหลังจากนั้นให้ทดสอบวิ่งในลู่วิ่งสายพาน (Treadmill) ระยะทาง 5 กิโลเมตร เป็นเวลา 38 นาที ในอุณหภูมิอากาศที่ 32 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 50 เปอร์เซ็นต์ ชดเชย 5 กิโลเมตร อุณหภูมิแกนของร่างกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จากการวิจัยครั้งนี้สรุปว่าการใช้พริคูลิงก่อนการวิ่งในลู่วิ่งสายพาน ระยะทาง

5 กิโลเมตรในสภาพอากาศร้อน พบว่าผู้ทดสอบสามารถวิ่งได้ระยะทาง 5 กิโลเมตร จึงกล่าวได้ว่าความเย็นทำให้อุณหภูมิร่างกายลดลงและลดความเครียดจากสภาพอากาศร้อนได้ (Tintinalli J.E. et al., 2004)

ไวส์และคณะศึกษาผลของการแช่น้ำเย็นที่มีต่อความสามารถในการปั่นจักรยานช้าๆ ในสภาพอากาศร้อนเพื่อประเมินผลของการใช้การแช่น้ำเย็นและการฟื้นฟูสภาพแบบไม่อยู่กับที่ในการปั่นจักรยานช้าๆ ในสภาพอากาศร้อน อาสาสมัครนักกีฬาปั่นจักรยานชายจำนวน 10 คน อบอุ่นร่างกาย 5 นาทีตามด้วยการปั่นจักรยานที่ความหนักแตกต่างกันเป็นเวลา 30 นาที หลังจากนั้นให้ฟื้นฟูสภาพด้วยวิธีการต่างๆ คือ แช่น้ำที่ 10°C 15°C 20°C ต่อเนื่องและการฟื้นฟูสภาพแบบมีกิจกรรม (Active recovery) อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นเวลา 15 นาที หลังจากการปั่นครั้งแรก 1 ชั่วโมง (รวมวอร์มอัพก่อนการปั่นครั้งที่ 2 เป็นเวลา 5 นาที) กลุ่มตัวอย่างทำการปั่นจักรยานครั้งที่ 2 เป็นเวลา 30 นาที เปรียบเทียบค่าความสามารถที่ทำได้ระหว่างครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พักการทดลอง 1 สัปดาห์ จึงทำการทดลองอีกครั้ง โดยสลับกลุ่มการทดลองผลการทดลองพบว่าความสามารถที่ทำได้มีค่าความแตกต่างกันในกลุ่ม Active recovery อย่างไรก็ตามระดับของกรดแลคติกในกลุ่มที่ใช้การแช่น้ำเย็นพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ กลุ่มการใช้ความเย็นในทุกกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน แต่กลุ่ม Active recovery พบว่ามีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการใช้ความเย็นในการแช่น้ำเย็นในทุกกลุ่มมีผลในการลดการบาดเจ็บและความตึงเครียดจากความร้อนเพื่อคงสภาพในการรักษาความสามารถในการปั่นที่ความหนักระดับสูงได้ดีกว่ากลุ่ม Active recovery (Castle P.C. et al., 2006)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาผลของเทคนิคพริคูลิงด้วยการแช่น้ำเย็นต่อสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนของนักฟุตบอลรุ่นเยาวชนขณะเล่นอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานในสภาพอากาศร้อน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

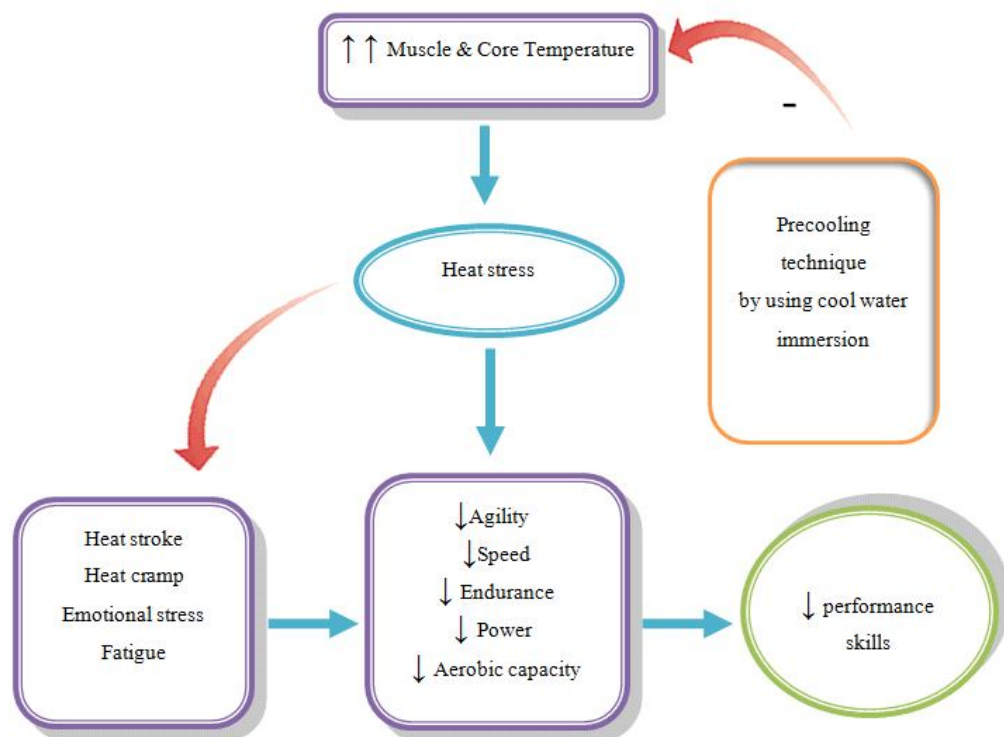
ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

2. ศึกษาเปรียบเทียบผลความดันโลหิต อุณหภูมิร่างกาย อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และระดับความเหนื่อย (RPE) ในนักกีฬาที่ใช้และไม่ใช้เทคนิคพรีคูลิ่งด้วยการแช่น้ำเย็นขณะเล่นอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานในสภาพอากาศร้อน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการใช้ พรีคูลิ่งเทคนิคต่อสมรรถภาพการใช้ ออกซิเจนของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนขณะเล่นอย่างต่อเนื่องในสภาพอากาศร้อน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลรุ่นเยาวชนโรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คนอายุระหว่าง 15-18 ปี คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา (Inclusion criteria) คือ

1. เป็นผู้ที่ยังไม่มีบาดเจ็บในหนังสือแสดงความยินยอมในการเข้าร่วมการทดลอง

2. เป็นผู้ที่มีการฝึกซ้อม เล่นกีฬาหรือมีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

3. เป็นผู้ที่ไม่มีสุขภาพร่างกายและจิตใจสมบูรณ์แข็งแรง และไม่มีประวัติของการเป็นโรคภัยแรงหรือได้รับการบาดเจ็บอย่างรุนแรง ที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมทำวิจัย

เกณฑ์ในการคัดเลือกลักษณะตัวอย่างออก (Exclusion criteria) คือ

1. เป็นไข้
2. แพ้ความเย็น
3. ผู้รักษาประตู
4. มีโรคประจำตัว
5. ไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจนเสร็จสิ้นการทำวิจัย
6. เกิดการบาดเจ็บก่อนการทดสอบหรือระหว่างการทดสอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน จะทำการทดลองทั้งหมดสองวัน โดยการทดลองในวันแรกไม่ใช้พรีคูลิ่งเทคนิค การทดลองวันที่สองใช้พรีคูลิ่งเทคนิค โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ผู้เข้าร่วมการวิจัยลงนามยินยอมการเข้าร่วมวิจัย
2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นพร้อมอธิบายรายละเอียดของการทดลอง ตลอดจนวิธีการปฏิบัติและการบันทึกผลการทดสอบให้เข้าใจถูกต้องตรงกัน
3. ทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับวัน เวลา และสถานที่ที่ใช้ในการทดสอบ
4. เตรียมอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการทดลอง
5. ชี้แจงจุดประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย
6. ขั้นตอนการทดสอบ
 - 6.1 วัดอุณหภูมิแวดล้อมประมาณ 35-40 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 50-60 เปอร์เซ็นต์
 - 6.2 ผู้เข้าร่วมทำการทดสอบทั้งหมด 30 คน วัดความดันโลหิต, อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, อุณหภูมิกาย และวัดระดับความเหนื่อย
 - 6.3 วันแรกให้อบอุ่นร่างกายยืดกล้ามเนื้อ 5 นาที และเริ่มการออกกำลังกายด้วยวิธี Cycling & Intermittent sprint protocol (Castle P.C. et al, 2006) ดังนี้

6.3.1 ปั่นจักรยานความเร็ว 100 รอบต่อนาทีใช้เวลา 20 นาทีพัก 5 นาที (9)

6.3.2 วิ่งไปกลับด้วยความเร็วต้นที่ 13 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเพิ่มขึ้น 0.5 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในแต่ละระดับ รวม 15 ระดับ ระยะทางสะสม 3,640 เมตร ("The Yo-Yo intermittent recovery test a useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports" โดย Janes Bangsbo F.Marcello laia และ Peter Krstrup, นิตยสารกีฬา 2008 ; 38 (1) : 37-51)

6.3.3 วิ่งด้วยความเร็วสูงสุดที่สามารถทำได้เป็นระยะทาง 30 เมตร

6.3.4 ทดสอบสมรรถสมรรถภาพการใช้ออกซิเจน (Multistage fitness test) โดยการวิ่งความเร็วขึ้นเรื่อยๆ มีระยะทาง 20 เมตร ในการวิ่งไป - กลับ เริ่มต้นความเร็วที่ 805 กม./ชม. (20 เมตร ใช้เวลาประมาณ 8047 วินาทีในระดับที่ 1) มีวิธีการดังต่อไปนี้ (Ellis et al, 2000)

1) ให้นักกีฬาอยู่หลังจากจุดเริ่มต้น แล้วเปิดเสียงเทปให้สัญญาณเริ่มวิ่งไปที่กรวย 20 เมตรทุกครั้ง แต่ละระดับมีระยะทางเท่ากับ 8.5 กม./ชั่วโมง โดยมีเสียงสัญญาณที่กรวย 20 เมตรทุกครั้ง แต่ละระดับต้องใช้เวลารั้งระดับละ 1 นาที

2) ระดับความเร็วจะเพิ่มขึ้นระดับละ 0.5 กม./ชม. ในทุกๆ 1 นาที

3) บันทึกกระดืบและเที่ยวของการวิ่งของนักกีฬาไปเรื่อยๆ ถ้านักกีฬาคนใดวิ่งไม่ทันเสียงสัญญาณที่กำหนดไว้ 2-3 เที่ยว ให้ยุติการทดสอบนักกีฬาคนนั้น บันทึกจำนวนเที่ยว เพื่อหาค่าสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO₂max)

6.4 ในการทดสอบในวันที่สองผู้เข้าร่วมการทดสอบทั้ง 30 คน วัดความดันโลหิต, อัตราการเต้นของหัวใจ, อุณหภูมิ, ความดันโลหิต และระดับความเหนื่อย

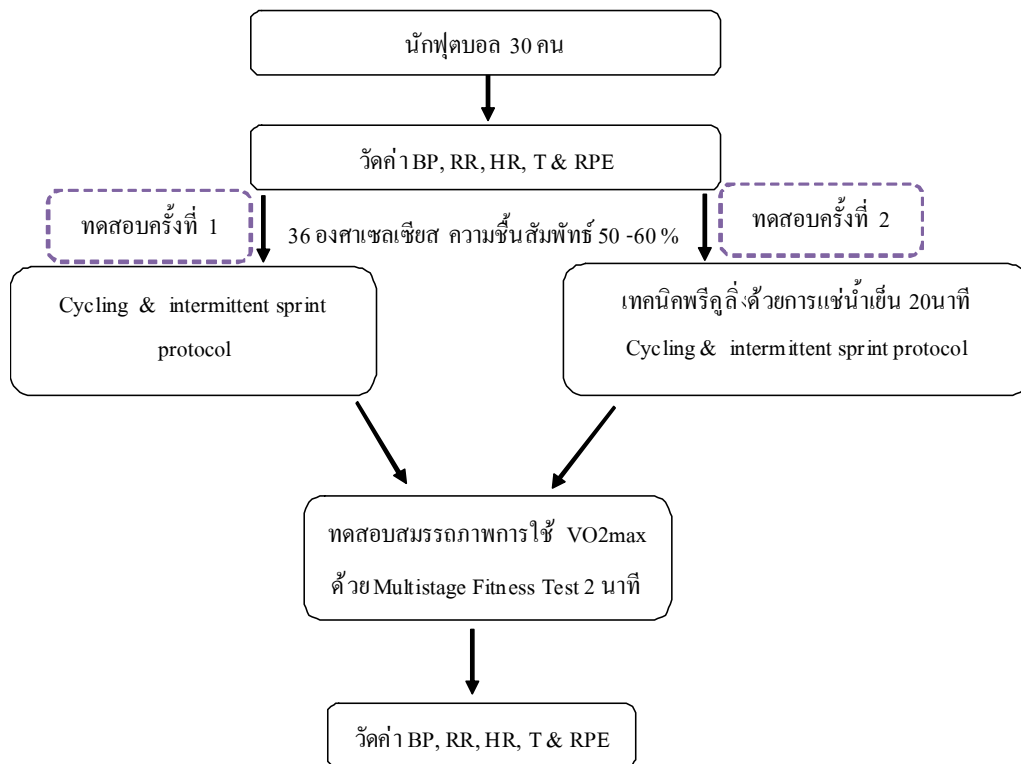
6.5 ในวันที่สองใช้พรีคูลิ่งเทคนิคด้วยวิธีการแช่น้ำเย็น โดยการแช่เท้าในน้ำเย็นที่น้ำอยู่เหนือตาตุ่ม 2 นิ้วที่ อุณหภูมิ น้ำ 25-28 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการแช่ 20 นาที

6.6 อบอุ่นร่างกายยืดกล้ามเนื้อ 5 นาที และเริ่มการออกกำลังกายด้วยวิธี Cycling & Intermittent sprint protocol เช่นเดียวกับการทดสอบในวันแรก

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ขั้นตอนการทดลอง



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนกับหลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้ฟรีคูลิ่งเทคนิคด้วยสถิติ Paired T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟา 0.05
2. เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนกับหลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ใช้ฟรีคูลิ่งเทคนิคด้วยสถิติ Paired T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟา 0.05
3. เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนกับหลังการทดสอบระหว่างวันที่ไม่ใช้ฟรีคูลิ่งเทคนิคและวันที่ใช้ฟรีคูลิ่งเทคนิคด้วยสถิติ Independent-Sample T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟา 0.05

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีอายุระหว่าง 15.67 ± 0.48 ปี น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 55.6 ± 7.8 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ยประมาณ 166.9 ± 4.4 เซนติเมตร เป็นผู้เล่นในตำแหน่งตอไปนี้ กองหน้า กองหลัง ปีกซ้าย ปีกขวา กองกลาง
2. อุณหภูมิสภาพแวดล้อมและความชื้นสัมพัทธ์ในการทดสอบทั้งสองวันมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (วันที่ไม่ใช้ฟรีคูลิ่งเทคนิค อุณหภูมิสภาพแวดล้อมเท่ากับ 36 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 60 วันที่ใช้ฟรีคูลิ่งเทคนิค อุณหภูมิสภาพแวดล้อมเท่ากับ 36 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 58)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	SD
อายุ (ปี)	15.67	0.48
น้ำหนัก(กิโลกรัม)	55.6	7.8
ส่วนสูง (เซ็นติเมตร)	166.9	4.4

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตำแหน่งในการเล่นฟุตบอล

ตำแหน่ง	คน
กองหน้า	6
กองหลัง	8
ปีกซ้าย	3
ปีกขวา	4
กองกลาง	9

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิตก่อนกับหลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พรีคูลิ่งเทคนิคกับวันที่ใช้พรีคูลิ่งเทคนิค ด้วยสถิติ Independent-sample T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟาน้อยกว่า 0.05

ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)		การทดลอง	$\bar{X}$	SD	t	P-value
ซิสโตลิก	ก่อน	ไม่ใช้พรีคูลิ่ง	113.87	9.42	-.05	.299
		ใช้พรีคูลิ่ง	116.50	10.03		
	หลัง	ไม่ใช้พรีคูลิ่ง	124.63	9.37	-.05	.106
		ใช้พรีคูลิ่ง	124.77	10.29		
ไดแอสโตลิก	ก่อน	ไม่ใช้พรีคูลิ่ง	66.37	7.45	-1.64	.958
		ใช้พรีคูลิ่ง	69.37	6.70		
	หลัง	ไม่ใช้พรีคูลิ่ง	73.10	6.56	-.39	.695
		ใช้พรีคูลิ่ง	73.80	7.18		

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

จากตารางที่ 3 พบว่าก่อนการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคและกลุ่มที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่ากลุ่มที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิก เท่ากับ 113.87 9.42 มิลลิเมตรปรอท และกลุ่มที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิก เท่ากับ 116.50 10.03 มิลลิเมตรปรอท เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยพบว่ากลุ่มที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่าค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -.05$, $p = 0.299$) ที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

หลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคและวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่ากลุ่มที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิก เท่ากับ 124.63 9.37 มิลลิเมตรปรอท และกลุ่มที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิก เท่ากับ 124.77 10.29 มิลลิเมตรปรอท เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยพบว่ากลุ่มที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่าค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.05$, $p = 0.106$) ที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเต้นของหัวใจก่อนกับหลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคกับวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค ด้วยสถิติ Independent-Sample T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)	การทดลอง	$\bar{X}$	SD	t	P-value
ก่อน	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	74.93	4.73	-1.46	.14
	ใช้พริคูลิ่ง	77.00	6.10		
หลัง	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	86.77	5.69	.87	.38
	ใช้พริคูลิ่ง	85.20	7.99		

จากตารางที่ 4 พบว่าก่อนการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจเท่ากับ 74.93 4.73 ครั้งต่อนาที และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจเท่ากับ 77.00 6.10 ครั้งต่อนาที เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยมากกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่าค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -1.46$, $p = 0.14$) ที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

หลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจเท่ากับ 86.77 5.69 ครั้งต่อนาที และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจเท่ากับ 85.20 7.99 ครั้งต่อนาที เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่าค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.87$, $p = 0.38$) ที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการหายใจก่อนกับหลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคกับวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค ด้วยสถิติ Independent-sample T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	การทดลอง	$\bar{X}$	SD	t	P-value
ก่อน	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	15.46	.93	-.68	.49
	ใช้พริคูลิ่ง	15.67	1.29		
หลัง	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	21.63	1.09	-.91	.36
	ใช้พริคูลิ่ง	23.20	9.28		

จากตารางที่ 5 พบว่าก่อนการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจเท่ากับ 15.46 0.93 ครั้งต่อนาที และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ย มีค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจเท่ากับ 15.66 1.29 ครั้งต่อนาที เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.68$, $p = 0.49$) ที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

หลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจเท่ากับ 21.63 + 1.09 ครั้งต่อนาที และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ย มีค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจเท่ากับ 23.20 + 9.28 ครั้งต่อนาที เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.91$, $p = 0.36$) ที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของอุณหภูมิร่างกายก่อนกับหลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคกับวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค ด้วยสถิติ Independent-Sample T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อุณหภูมิร่างกาย (องศาเซลเซียส)	การทดลอง	$\bar{X}$	SD	t	P-value
ก่อน	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	36.37	.19	1.13	.26
	ใช้พริคูลิ่ง	36.33	.14		
หลัง	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	36.62	.20	2.82	.007*
	ใช้พริคูลิ่ง	36.50	.14		

จากตารางที่ 6 พบว่าก่อนการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่าในวันกลุ่มที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิร่างกายเท่ากับ 36.37 0.19 องศาเซลเซียส และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิร่างกายเท่ากับ 36.33 0.14 องศาเซลเซียส เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยมากกว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.13$, $p = 0.26$) ที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

หลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิร่างกายเท่ากับ 36.62 0.20 องศาเซลเซียส และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิร่างกายเท่ากับ 36.50 0.14 องศาเซลเซียส เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยมากกว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.82$, $p = 0.007$) ที่ระดับแอลฟาน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเหนื่อย (RPE) ก่อนกับหลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคกับวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค ด้วยสถิติ Independent-sample T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระดับความเหนื่อย (RPE)	การทดลอง	$\bar{X}$	SD	t	P-value
ก่อน	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	8.30	.84	-0.85	.40
	ใช้พริคูลิ่ง	8.47	.68		
หลัง	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	12.72	1.60	-2.1	.04*
	ใช้พริคูลิ่ง	11.97	1.08		

จากตารางที่ 7 พบว่าก่อนการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยระดับความเหนื่อย (RPE) เท่ากับ 8.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยระดับความเหนื่อย (RPE) เท่ากับ 8.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยมากกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.85$, $p = 0.40$) ที่ระดับแอลฟา มากกว่า 0.05

หลังการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยระดับความเหนื่อย (RPE) เท่ากับ 12.72 + 1.60 และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยระดับความเหนื่อย (RPE) เท่ากับ 11.97 + 1.08 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยมากกว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคพบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.1$, $p = 0.04$) ที่ระดับแอลฟาน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO_{2max}) โดยการทดสอบ วิ่งเพิ่มระยะความเร็ว (Multistage fitness test) ของการทดสอบทักษะความสามารถในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคกับวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค ด้วยสถิติ Independent-sample T-test โดยทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมรรถภาพ	การทดลอง	$\bar{X}$	SD	t	P-value
VO_{2max}	ไม่ใช้พริคูลิ่ง	25.99	1.41	-2.04	.04*
	ใช้พริคูลิ่ง	27.05	1.40		

จากตารางที่ 8 พบว่าการทดสอบความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดพบว่าในวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.99 1.41 และวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.05 1.40 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย พบว่าวันที่ใช้พริคูลิ่งเทคนิคมีค่าเฉลี่ยมากกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิ่งเทคนิค พบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.04, p = 0.04$) ที่ระดับแอลฟาน้อยกว่า 0.05

การอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องผลของพริคูลิ่งเทคนิคต่อสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดความสามารถของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชน ในนักกีฬาฟุตบอลเยาวชน โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน อายุระหว่าง 15-16 ปี มีสมมติฐานของงานวิจัยคือ การใช้พริคูลิ่งเทคนิคสามารถเพิ่มอัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุดของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนขณะเล่นอย่างต่อเนื่องในสภาพอากาศร้อนได้ โดยจะประเมินทักษะความสามารถของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนด้วยการวัดสัญญาณชีพและระดับความเหนื่อย (RPE) ทั้งก่อนและหลังการทดสอบ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนช่วงชั้นเดียวกัน ความถี่ในการฝึกซ้อมเท่ากัน สถานที่ฝึกซ้อมเหมือนกัน เป็นนักกีฬาฟุตบอลทีมเดียวกัน และในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างใช้นักกีฬาฟุตบอลกลุ่มเดียวกันทำการทดลองสองครั้ง การทดลองแต่ละครั้งระยะทางกัน 4 วัน

ในการทดลองวันที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม การทดลองวันที่ 2 เป็นกลุ่มทดลองด้วยใช้พริคูลิ่งเทคนิค โดยวัดสัญญาณชีพและระดับความเหนื่อย (RPE) วัดก่อนและหลังการทดสอบ จากนั้นทดสอบความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดโดยการวิ่งเพิ่มระยะความเร็ว (Multistage fitness test)

ผลการทดลองพบว่าในการแข่งขันฟุตบอลของนักกีฬาแต่ละครั้งนั้นที่ต้องใช้เวลานานในสภาพอากาศที่ค่อนข้างร้อนส่งผลให้อุณหภูมิร่างกายเพิ่มสูงขึ้นมีผลต่อการอ่อนล้าและการเพลียความร้อน โดยเฉพาะในกลุ่มนักกีฬารุ่นเยาวชนที่มีระบบการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายและการระบายความร้อนไม่ค่อยมีประสิทธิภาพเท่านักกีฬารุ่นผู้ใหญ่ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิร่างกายตามสภาพแวดล้อมได้ง่ายขึ้นจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการออกกำลังกายอยู่ที่ 28 องศาเซลเซียสและพบว่าหากอุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นถึง 40 องศาเซลเซียส (Arngrimsson S.A. et al., 2003) ส่งผลให้สมรรถภาพของนักกีฬาลดลง เหนื่อยมากขึ้น เกิดอาการล้า ขาดน้ำและอาการเพลียแดด เพื่อให้ นักกีฬามีสมรรถภาพร่างกายพร้อมที่จะแข่งขันอย่างต่อเนื่องในสภาพอากาศที่ร้อนได้ โดยการใช้พริคูลิ่งเทคนิคเป็นวิธีการที่ช่วยลดอุณหภูมิแกนของร่างกายที่ร่างกายเกิดการสะสมอุณหภูมิมากขึ้นในแข่งขันจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการใช้พริคูลิ่งในสภาพอากาศที่ร้อนมีผลต่อการลดลงของอุณหภูมิในร่างกาย และยังช่วย

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ชะลออุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นจากสภาพอากาศที่ร้อนได้

จากการศึกษางานวิจัยพบว่าการใช้พริคูลิงเทคนิคเป็นวิธีที่เป็นประโยชน์ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพร่างกายได้ดีขึ้นภายหลังจากการที่มีการพัก 24 ชั่วโมงและยังสามารถรักษาระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมได้นานยิ่งขึ้น(Crowe M.J. et al., 2006) การฟื้นฟูสภาพโดยใช้พริคูลิงเทคนิคนั้น เป็นการให้ความเย็นสัมผัสร่างกายโดยตรง อุณหภูมิที่ผิวหนังสัมผัสกับน้ำทำให้กล้ามเนื้อบริเวณนั้นหดตัวนอกจากนั้น(วรวิทย์ รัตนเสถียรกิจ., 2552) สอดคล้องกับโครว์ (Crowe M.J. et al., 2006) กล่าวถึงการแช่น้ำเย็นนั้นส่งผลทำให้ มีการลดลงของสมรรถภาพทางกายน้อยกว่า ดังนั้นการใช้ความเย็นแบบนั่งแช่ทำเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของควอด(Quod M.J., et al, 2006) และคณะ พบว่า การใช้พริคูลิงเทคนิคสามารถเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกายในสภาพอากาศร้อน และยังช่วยลดอุณหภูมิร่างกายที่เพิ่มขึ้นจากอากาศร้อน ดรัส(Drust B. et al., 2000) และคณะ พบว่าการใช้พริคูลิงเทคนิคต่อการตอบสนองต่อกีฬาฟุตบอลในสภาพอากาศร้อนอุณหภูมิร่างกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จากการวิจัยครั้งนี้พบว่าหลังจากใช้พริคูลิงเทคนิคเพื่อชะลอการสะสมของอุณหภูมิร่างกายที่ร้อนขึ้นจากการแข่งขันทำให้นักกีฬาฟุตบอลคงทักษะความสามารถได้เมื่อเปรียบเทียบกับผลของการใช้พริคูลิงเทคนิค และไม่ใช้พริคูลิงเทคนิคพบว่าสามารถทำให้ระดับอุณหภูมิร่างกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟาน้อยกว่า 0.05 และค่าระดับความเหนื่อย (RPE) หลังการทดสอบทักษะความสามารถพบว่าในวันที่ใช้พริคูลิงเทคนิคมีระดับความเหนื่อย (RPE) ลดลงน้อยกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิงเทคนิคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟาน้อยกว่า 0.05 แต่พบว่าค่าของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจก่อนและหลังการทดสอบทักษะความสามารถทั้งวันที่ไม่ใช้พริคูลิงเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิงเทคนิคไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟามากกว่า 0.05

จากการทดสอบทักษะสมรรถภาพการใช้ ออกซิเจนสูงสุด (VO₂max)ของนักกีฬาโดยการวิ่งเพิ่มระยะความเร็ว (Multistage fitness test) พบว่าหลังการทดสอบในวันที่ใช้พริคูลิงเทคนิคนักกีฬาสามารถวิ่งได้นานขึ้นและได้ระยะทางที่เพิ่มมากขึ้นกว่าวันที่ไม่ใช้พริคูลิงเทคนิค ซึ่งบ่งบอกถึงภาวะที่นักกีฬามีความทนทานและความสามารถในการทนต่อสภาพอากาศและอุณหภูมิร่างกายที่สูงขึ้นได้พบว่าทั้งวันที่ไม่ใช้พริคูลิงเทคนิค และวันที่ใช้พริคูลิงเทคนิคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับแอลฟาน้อยกว่า 0.05 ซึ่งจะเห็นได้ว่าความสามารถสูงสุดในการใช้ออกซิเจนของนักกีฬาการใช้พริคูลิงเทคนิคสามารถคงสมรรถภาพการใช้ ออกซิเจนสูงสุดได้ แม้ว่าจากการเปรียบเทียบค่าต่างๆของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจและทักษะความสามารถของนักกีฬายังเห็นความแตกต่างได้ไม่ชัดเจนนัก ดังนั้นการใช้พริคูลิงเทคนิคจึงมีประโยชน์ต่อนักกีฬาฟุตบอลโดยเฉพาะในช่วงท้ายของการแข่งขันหรือการแข่งขันที่มีการต่อเวลา ทำให้นักกีฬาฟุตบอลเหนื่อยล้าน้อยลง เป็นผลให้ได้เปรียบฝ่ายตรงข้ามในการแข่งขัน

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้พริคูลิงเทคนิคมีผลต่อการคงความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดในขณะเล่นอย่างต่อเนื่องในสภาพอากาศที่ร้อน ส่งผลให้นักกีฬาฟุตบอลมีความเหนื่อยล้าลดลง ยังผลให้มีสมรรถภาพร่างกายที่ได้เปรียบกว่าฝ่ายตรงข้ามในช่วงท้ายของการแข่งขันจึงควรเผยแพร่ผลการวิจัยนี้เพื่อประโยชน์ต่อนักกีฬาในการลดอาการเหนื่อยล้าจากการเล่นกีฬาในสภาพอากาศที่ร้อนจัด

2. จากการวิจัยครั้งนี้การใช้พริคูลิงเทคนิคมีผลต่อการสมรรถภาพการใช้ ออกซิเจนสูงสุดของนักกีฬาฟุตบอลเยาวชนในขณะเล่นอย่างต่อเนื่องในสภาพอากาศที่ร้อนได้ควรมีการศึกษาในการนำพริคูลิงไปใช้กับกีฬากลางแจ้งประเภทอื่น เช่น กลุ่มนักวิ่งมาราธอนหรือในกลุ่มที่ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกลางแจ้งเป็นระยะเวลานาน และศึกษาผลของพริคูลิงเทคนิคต่อสมรรถภาพนักกีฬาในด้านอื่นๆ ต่อไป

บรรณานุกรม

- ประโยค สุทธิสง่า. (2538). **ทักษะฟุตบอล**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- พอง เกิดแก้ว. (2520). **การพลศึกษา**. กรุงเทพฯ : พัทธอักษรการพิมพ์.
- วรวิทย์ รัตนเสถียรกิจ. (2552). **ผลของการแช่น้ำเย็นที่มีผลต่อการฟื้นฟูสภาพและความสามารถทางกาย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Arngrimsson S.A., Petitt D.S., and Stueck M.G. (2003). "Cooling vest worn during active warm-up improves 5-km run performance in the heat". **J Appl Physiol.** 96 : 1867-1874.
- Bangsbo J., Laia F.M. and Krstrup P. (1991). "Activity profile of competition soccer". **Can. J. Sport Sci.** 16 : 110-116.
- Buchheit M., Peiffer J.J., Abbiss C.R. (2008). "Effect of cold water immersion on repeat cycling performance and thermoregulation in the heat". **Journal of Sports Science.** March : 26(5) : 431-440
- Castle P.C., et al. (2006). "Precooling leg muscle improves intermittent sprint exercise performance in hot, humid conditions". **J Appl Physiol.** 100 : 1377-1384.
- Crowe M.J., O'Connor and D., and Rudd D. (2006). "Cold water recovery reduces anaerobic performance". **Sport Medicine.** 28 : 994-998.
- Drust B., Cable N.T. and Reilly T. (2000). "Investigation of the effects of the precooling on the physiological responses to soccer-specific intermittent exercise". **Eru J Appl Physiol.** 81(1-2) : 11-17.
- Ellis Lindsay et al. (2000). **Protocols for the Physiological Assessment of Team Sport Players**. In J.C. Gore (ed). South Australia: Human Kinetics
- Janes Bangsbo F., Marcello laia and Peter Krstrup (2008). "The Yo-Yo Intermittent Recovery Test A Useful Tool for Evaluation of Physical Performance in Intermittent Sports". **นิตยสารกีฬา.** 38 (1) : 37-51.
- Quod M.J., Martin D.T, Laursen P.B. (2006). "Cooling athletes before competition in the heat: comparison of techniques and practical considerations". **Sports Med.** 36(8) : 671-682.
- Tintinalli J.E., Kelen G.D., and Stapczynski J.S. (2004). **Emergency Medicine a comprehensive study guide**, 6th ed. Philadelphia : McGill-Hill. 1183-1190.
- Vaile, J., Halson, S., Gill, N. and Dawson, B. (2008). "Effect of Hydrotherapy on the recovery on fatigue". **International Journal of Sports Medicine.** 29: 539-544.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

Vicario S. et al (2006). **Emergency Medicine concepts and clinical practice.**

Philadelphia. McGill-Hill : 2254-2267.

Wexler R.K. (2002). "Evaluation and Treatment of Heat-Related Illnesses".

Am Fam Physician. 1 : 2307-2315.



ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2552

**The Employers' Satisfaction of Graduates from Bachelor
of Science Program in Biomedical Technology in College of Allied
Health Science at Christian University of Thailand
in Academic Year 2552***

ดร.อาคม ไสงาม**
เกรียงไกร การชัยศรี**
ศุภชัย ยิ่งเจริญ**

บทคัดย่อ

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเป็นข้อมูลสำคัญในการนำมาพิจารณาเพื่อการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในปัจจุบัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2552 ในด้านคุณสมบัติ ความรู้พื้นฐาน ความสามารถทางวิชาการ และคุณลักษณะด้านอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยได้ทำการศึกษาจากกลุ่มประชากร ซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 34 คน ที่รับบัณฑิตสำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์และปฏิบัติงานในสถานประกอบการตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป โดย

สอบถามถึงความพึงพอใจต่อคุณลักษณะของบัณฑิต ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 5 ด้าน ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อบัณฑิตอยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 4.11 จากคะแนนเต็ม 5.00 คะแนน โดยคุณสมบัติที่ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านคุณธรรม จริยธรรมและด้านความรู้ โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 4.15 และคุณสมบัติที่ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร โดยเฉพาะความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 4.05

Abstract

The satisfaction of the academic employers is a crucial data to be considering for academic program improvement. The purpose of this research was to evaluate the satisfaction of the academic employers from Bachelor of Science program in Biomedical Technology in College of Allied Health Science at Christian University of

Thailand in Academic Year 2552. This research study covered the evaluation of graduates in qualification, basic knowledge and academic ability aspects. The questionnaires were distributed to 34 graduate employers who employed the graduates for at least 6 months, by public mail, direct mail or telephone call. The questionnaires for evaluating of

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

** รักษาการหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

graduates satisfaction were divided into 5 categories according to 5 standards of learning outcomes from Thai Qualifications Framework for Higher Education. The research results were as follows: The overall satisfaction was 4.11 out of 5.00. The most satisfaction was in "morality and ethics" and "knowledge development" categories with the score

of 4.15 while the least satisfaction was in interpersonal relationship and responsibility with the score of 4.05. This obtained data could be adopted for academic program improvement in the future.

ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในปัจจุบันให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดให้หน่วยงานต้นสังกัดสถานศึกษาต้องมีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาใน พ.ศ. 2542 นอกจากนี้ และยังมี การจัดตั้งสำนักงานมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) (องค์การมหาชน) ขึ้น เพื่อทำหน้าที่กำหนดเกณฑ์ วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และประเมินผลการจัดการศึกษา โดยหนึ่งในมาตรฐานบ่งชี้ร่วมที่ได้กำหนดให้ทุกสถาบันต้องรายงานคือระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้รับบัณฑิตโดยพิจารณาคุณสมบัติที่ครอบคลุม 3 ด้าน ของบัณฑิตที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 ได้แก่ ด้านความรู้ ความสามารถทางวิชาการตามลักษณะงานในสาขานั้นๆ ความรู้ความสามารถพื้นฐานที่ส่งผลต่อการทำงาน และคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณในวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของสำนักงานการอุดมศึกษาเอกชน ได้จัดให้มีการควบคุมมาตรฐานการศึกษาภายในสถาบันมาตั้งแต่ ปีการศึกษา 2527 และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสำนักงานมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน) ที่กำหนดให้ทุกสถาบันการศึกษาจะต้องทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพ

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

การศึกษาและเพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม คณะผู้ทำงานวิจัยจึงต้องการที่จะสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ในปีการศึกษา 2552 ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษา ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา และนำไปวิเคราะห์ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตและสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ เพื่อพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการในสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษามีความรู้พื้นฐาน ตลอดจน มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวโน้มอาชีพที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานในทศวรรษหน้าของสำนักงานสถิติประเทศสหรัฐอเมริกา (ประชาชาติธุรกิจ, 2553) พบว่า อาชีพวิศวกรชีวการแพทย์ (Biomedical engineering) จะเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก และคาดว่าอีก 10 ปี อาชีพนี้มีโอกาสขยายตัวถึง 72% ด้วยเหตุผลที่อุตสาหกรรมสุขภาพต้องการคนมาทำหน้าที่ออกแบบ คิดค้นอวัยวะเทียม ไปจนถึงอุปกรณ์ไฮเทคช่วยวินิจฉัยโรค สอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2552) ได้กล่าวถึงแนวโน้มของการตื่นตัวต่อเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์

สุขภาพในปัจจุบัน ทำให้สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ได้กำหนดแผนงานและส่งเสริมโครงการด้านเทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ต่างๆ เพื่อมุ่งหวังให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านสุขภาพของเอเชียอย่างแท้จริง จากข้อมูลดังกล่าว ได้แสดงถึงความต้องการของตลาดแรงงานด้านเทคโนโลยีชีวการแพทย์ที่กำลังเป็นที่ต้องการทั้งภายในและต่างประเทศ

ในการคัดเลือกบุคลากรเพื่อเข้าทำงาน จะมีพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัครทางด้านวิชาการ บุคลิกภาพ รวมทั้งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อรับผิดชอบในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ในองค์กร จากข้อมูลของฝ่ายวิจัยและฝ่ายวางแผน คณะแพทยศาสตร์ และการบัญชี ภาล่งกรณ์มหาวิทยาลัย (2543 : บทคัดย่อ) จากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างบริษัทรวมทุนจำนวน 2,000 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจที่เป็นบริษัทข้ามชาติ พบว่าคุณลักษณะของบัณฑิตปริญญาตรีที่หน่วยงานต้องการ คือ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ มีความอดทนมีจริยธรรม มีความเป็นระเบียบวินัย มีมนุษยสัมพันธ์ มีความรู้ภาษาอังกฤษ มีความเสียสละ มีการไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และความสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง และปัจจัยสำคัญที่ใช้เลือกบัณฑิตปริญญาตรีเข้าทำงาน ได้แก่ ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์และนอกจากนั้น จะพิจารณาจากบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับงาน ความมีประสบการณ์ในการทำงาน สถาบันที่สำเร็จการศึกษานอกจากนี้คุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสถานประกอบการ ยังมีการกล่าวถึงในโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2549) และบัณฑิตที่พึงประสงค์ บัณฑิตอุดมคติไทย (มหาวิทยาลัยบูรพา, 2549) ซึ่งล้วนกล่าวถึงคุณลักษณะพึงประสงค์ไปในทำนองเดียวกันกับข้อมูลดังกล่าวข้างต้น

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2552

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2552 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจากประชากรทั้งหมด คือผู้ใช้บัณฑิต แล้วนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์และทำการประมวลผลด้วยวิธีทางสถิติ

ประชากร

กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์มหาวิทยาลัยคริสเตียน ทั้งหมดจำนวน 43 โดยบัณฑิตทั้งหมดได้งานทำในสถานประกอบการตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากร โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บัณฑิต

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลคุณลักษณะของบัณฑิตที่ปฏิบัติงานในองค์กรของผู้ใช้บัณฑิต ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 5 ด้าน (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ, 2552) รวมทั้งคุณลักษณะตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยคริสเตียน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.2 ด้านความรู้

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

- 2.6 ด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยคริสเตียน แบ่งตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้
- 2.6.1 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ
 - 2.6.2 ความสามารถในการปฏิบัติวิชาชีพ
 - 2.6.3 ความมีจริยธรรมในการปฏิบัติวิชาชีพ
 - 2.6.4 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต รวมทั้งข้อเสนอแนะอื่นๆ

การรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2552 โดยการแจกแบบสอบถามให้กับผู้บัณฑิต ซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. โทรศัพท์ติดต่อบัณฑิตเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับชื่อบริษัทเพื่อใช้ในการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กับผู้บัณฑิต
2. ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กับผู้บัณฑิตจำนวน 43 ฉบับ
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามในกรณีที่แบบสอบถามไม่สมบูรณ์จะใช้วิธีโทรศัพท์สอบถามโดยตรง พบว่าได้รับแบบสอบถามซึ่งมีความสมบูรณ์เป็นจำนวน 34 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 79.07

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บแบบสอบถามมาแล้ว ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามมาลงรหัส (Coding) แล้วนำไปทำการประมวลผล เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อวัดการกระจายของข้อมูลมาวิเคราะห์ผลและแสดงผล

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บัณฑิต

ผู้บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์เป็นบุคลากรในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน อาทิ ในโรงพยาบาล บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ หน่วยงานวิจัย และสถานศึกษา ผู้บัณฑิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 25 คน (ร้อยละ 78.12) มีอายุระหว่าง 26-46 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 88.23) ส่วนใหญ่มีตำแหน่งหน้าที่เป็นหัวหน้าหน่วยงาน (ร้อยละ 97.06) และปฏิบัติงานอยู่ในองค์กรมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี (ร้อยละ 73.52) และองค์กรที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาล (ร้อยละ 88.23)

สำหรับข้อมูลทั่วไปของบัณฑิตที่ปฏิบัติงานอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บัณฑิตพบว่า บัณฑิตทั้งหมดปฏิบัติงานอยู่ในองค์กรเป็นเวลามากกว่า 6 เดือน และมีตำแหน่งหน้าที่เป็นพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการและหน่วยงานภาครัฐ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อคุณสมบัติของบัณฑิต

ความพึงพอใจของผู้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตในด้านคุณสมบัติ มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผู้บัณฑิตมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.49)
- 2.2 ด้านความรู้ ผู้บัณฑิตมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.43)
- 2.3 ด้านทักษะทางปัญญา ผู้บัณฑิตมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.54)
- 2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผู้บัณฑิตมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.45)
- 2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บัณฑิตมีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.38)

2.6 ด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยคริสเตียน ผู้ใช้บัณฑิตมีระดับความพึงพอใจดังนี้

2.6.1 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.68)

2.6.2 ความสามารถในการปฏิบัติวิชาชีพ มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.43)

2.6.3 ความมีจริยธรรมในการปฏิบัติวิชาชีพ มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.54)

2.6.4 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.46)

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้บัณฑิตในภาพรวมและเสนอแนะอื่นๆ

ผู้ใช้บัณฑิตมีค่าความพึงพอใจในภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$, S.D. = 0.43) และมีข้อเสนอแนะต่างๆ เช่น ควรเพิ่มทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและความกล้าแสดงออก เป็นต้น

อภิปรายผล

ผลการวิจัยสามารถ อภิปรายผลตามสมมติฐานดังนี้

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในคุณสมบัติของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ ด้านคุณธรรม จริยธรรม อยู่ในระดับมากโดยหัวข้อที่มีความพอใจสูงสุด คือความซื่อสัตย์ สุจริต รักและสามัคคี โดยคุณสมบัติดังกล่าวเป็นหนึ่งในคุณสมบัติที่กำหนดไว้ใน Christian character ซึ่งทางมหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้ให้ความสำคัญโดยมีการจัดการเรียนการสอน ชั่วโมงพัฒนาจริยธรรมทุกสัปดาห์ ในทุกภาคการศึกษาตลอดหลักสูตร เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมแก่นักศึกษาอีกทางหนึ่ง ในด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา คะแนนที่ได้อยู่ในระดับมาก แต่เนื่องจากสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวการแพทย์ เป็นสาขาวิชาที่มีเนื้อหา

ค่อนข้างกว้าง เพราะเทคโนโลยีด้านการแพทย์มีหลายแขนง อาทิ ด้านการใช้อุปกรณ์การแพทย์ ด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจึงได้งานทำในหน่วยงานหลากหลาย ในบางกรณี เนื้อหาของความรู้ที่สอนในมหาวิทยาลัยไม่สามารถครอบคลุมได้ทั้งหมด จึงทำให้คะแนนของบัณฑิตบางส่วนในด้านนี้ลดลง ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจในระดับมาก แสดงถึงบัณฑิตสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี โดยมีความรับผิดชอบต่องานเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งทักษะทางด้านนี้ อาจเกิดจากการที่บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดการเรียนรู้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี และในด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตได้คะแนนในระดับมากเช่นกัน โดยทักษะด้านนี้จะได้คะแนนสูงในด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อาจเนื่องจากการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยคริสเตียนสนับสนุนให้นักศึกษาทุกคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และหลายรายวิชาในหลักสูตรเทคโนโลยีชีวการแพทย์ มีการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวันและในวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม คะแนนในด้านนี้มีค่าลดลงในทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้ประเมินยังให้ความเห็นว่าบัณฑิตควรพัฒนาทักษะในการติดต่อสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษให้ดีขึ้น

ในด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยคริสเตียน ผู้ใช้บัณฑิตมีระดับความพึงพอใจในภาพรวมระดับมาก สอดคล้องกับผลคะแนนจากการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คือ ทักษะด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้คะแนนสูงสุดและทักษะด้านการใช้ภาษาอังกฤษได้คะแนนต่ำสุด

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

ข้อมูลจากงานวิจัยครั้งนี้ พบว่าสาขาวิชาควรปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความรู้ สาระมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและความต้องการของสังคมดังนี้

1. ควรมีการส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ เนื่องจากมีความจำเป็นในการติดต่อสื่อสารในสายอาชีพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยควรมีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นภาษาอังกฤษที่ต้องใช้ในหน่วยงาน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบัณฑิตในอนาคต

2. ควรมีการปรับหน่วยเนื้อหาการฝึกปฏิบัติวิชาชีพให้มีระยะเวลาที่มากขึ้นในแต่หน่วยงาน

ย่อย เพื่อให้เกิดความครอบคลุมและเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ก่อนที่จะปฏิบัติงานจริงของบัณฑิต

ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจด้วยวิธีเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น

2. ควรเพิ่มจำนวนประชากร โดยเพิ่มการเก็บตัวอย่างจากผู้ใช้นิติให้มากขึ้น ซึ่งอาจมาจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). หมวดที่ 6 มาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา"พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm> (วันที่สืบค้นข้อมูล 20 เมษายน 2554).
- โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2549). บัณฑิตที่สถานประกอบการต้องการ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.sut.ac.th/dpn/Resch/abs-pdf/Thai/31-T-Jobsupervisor04.pdf>. (วันที่สืบค้นข้อมูล 18 เมษายน 2554).
- "จับตา 12 อาชีพดาวรุ่ง เทรนด์ใหม่แห่งทศวรรษหน้า". (9 สิงหาคม 2553). ประชาชาติธุรกิจ : 14.
- ธารินทร์ คิลปจำรัส. (2548). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัท วีอินเตอร์ พรินท์.
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. (2552). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ. ประกาศ เล่ม 126 ตอนพิเศษ 125 ราชกิจจานุเบกษา 31 สิงหาคม 2552.
- มหาวิทยาลัยบูรพา. (2549). บัณฑิตที่พึงประสงค์, บัณฑิตอุดมคติไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://eig.buu.ac.th/pre3.htm> (วันที่สืบค้นข้อมูล 18 เมษายน 2554).
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2552). Innovation trend: What is Biomedical Engineering? [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.nia.or.th/innolinks/page.php?issue=200906§ion=6> (วันที่สืบค้นข้อมูล 3 เมษายน 2554).



**ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต
ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 – 2551***
**The Employers' Satisfaction of Graduates from Bachelor of Science
in Physical Therapy Program at Christian University of
Thailand Between Academic Year 2549 – 2551**

นางนุช พลบูรณ์**
อภิญญาวัชร ไชยโคตร**
ปาจริย์ ศรีสมบัติ**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 – 2551 ในด้านข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัด คุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิต คุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ และความต้องการของบัณฑิตเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า

1) ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักกายภาพบำบัด แพทย์ ฝ้ายบริหารบุคคล ฝ้ายวิชาการ และอื่นๆ ร้อยละ 53.85, 3.85, 3.85, 11.54 และ 26.92 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นบุคลากรในโรงพยาบาลรัฐ (ร้อยละ 34.15) และโรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 24.39)
2) ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยต่อการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัดอยู่ในระดับมาก

(4.11 ± 0.77) โดยผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ในลักษณะและเจตคติของนักกายภาพบำบัด (4.60 ± 0.25) และความรู้เกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (4.70 ± 0.30)

3) ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตอยู่ในระดับมาก (4.13 ± 0.78)

4) ผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่มีความเมตตา กรุณาต่อผู้อื่น มีความขยันอดทน และมีความสามารถในการมองการณ์ไกล เป็นร้อยละ 13.33, 13.33, 12.67 ตามลำดับ

5) ผู้ใช้บัณฑิตมีความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และกายภาพบำบัดชุมชน เป็นร้อยละ 32.18, 16.67 และ 15.91 ตามลำดับ

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

The purpose of this research was to evaluate the satisfaction of graduates from bachelor of science program in physical therapy at Christian university of Thailand between academic year 2549 – 2551. This research study covered the evaluation of graduates in physical therapy professional practice, graduate personal attributes, graduate personal attributes which employer preference, and employer requirement for physical therapist graduate skills. The research results were as follows:

1. The graduate employers who answered these questionnaires were physical therapists (53.85%), physicians (3.85%), human resource managers (3.85%), and the others. (26.92%). Most of them were staffs of public hospitals (53.85%) and private hospitals (24.39%).

2. In the physical therapy professional practice aspects, the graduate employers had highly satisfied graduates, especially in terms of their professional attitudes of physical therapy and their professional laws and related were highest score: 4.60 ± 0.25 and 4.70 ± 0.30 respectively.

3. The graduate employers had highly satisfied in graduate personal attribute aspect. (4.13 ± 0.78)

4. The graduate employers required the graduate characteristics of mercy and compassionate, endure and diligent, and vision were 13.33%, 13.33% and 12.67% respectively.

5. The graduate employers required the graduate professional skills in musculoskeletal system, neurological system, and physical therapy in community were 32.18%, 16.67%, and 15.91% respectively.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 ได้กำหนดให้สถาบันการศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบประกันคุณภาพภายนอก ซึ่งกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2553 กำหนดให้จุดมุ่งหมายข้อหนึ่งของการประกันคุณภาพภายนอก คือส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการประเมินคุณภาพและการพัฒนาการจัดการศึกษา

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

ของรัฐ เอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นๆ

มหาวิทยาลัยคริสเตียน เป็นสถาบันหนึ่งในกำกับของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้จัดให้มีการควบคุมมาตรฐานการศึกษาภายในสถาบัน มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2527 และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสำนักงานมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) ที่กำหนดให้ทุกสถาบันต้องมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา สาขาวิชา

กายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้ตระหนักในปัญหาของการขาดแคลนบุคลากรทางกายภาพบำบัดจึงได้ทำการผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดที่มีความรู้และความสามารถขั้นพื้นฐานของนักกายภาพบำบัดตามมาตรฐานของสภากายภาพบำบัด เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศ และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสำนักงานมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) สาขาวิชากายภาพบำบัดจึงมีความต้องการที่จะทำการประกันคุณภาพการศึกษาของบัณฑิตโดยการทบทวนวิจัยสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์คุณภาพของบัณฑิต นอกจากนี้สาขาวิชากายภาพบำบัดยังต้องการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลและความต้องการวิชาชีพเฉพาะทางของบัณฑิตกายภาพบำบัด เพื่อที่จะนำข้อมูลไปพัฒนาการผลิตบัณฑิตและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการของสังคมและผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรที่มีสัดส่วนประชากรวัยสูงอายุเพิ่มขึ้น กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังต่าง ๆ และมีปัญหาในการเคลื่อนไหว (คณะกรรมการอำนวยการลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, 2551) การรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลถือเป็นบทบาทหนึ่งของนักกายภาพบำบัด ในปัจจุบันมีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ต้องการการบริการทางกายภาพบำบัดเป็นจำนวนมาก จากรายงานของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 2552 เกี่ยวกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ ปีพ.ศ. 2552 พบว่ามีผู้ป่วยที่เป็นโรคที่ต้องการการรักษาทางกายภาพบำบัดดังนี้ เบาหวาน ความผิดปกติระยะปริกำเนิด โรคหัวใจและโรคของการไหลเวียนเลือดผ่านปอด โรคของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ปอดอักเสบ โรคเรื้อรังของระบบหายใจ

ส่วนล่าง อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ โรคหลอดเลือดสมองใหญ่ และ โรคหืดและหืดชนิดเฉียบพลันรุนแรง พบว่ามีอัตราต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 736.48, 526.03, 465.53, 454.37, 414.58, 347.95, 291.90, 227.19 และ 177.09 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจุบันมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ต้องการการรักษาทางกายภาพบำบัด และจำนวนผู้ป่วยต่างๆ เหล่านี้ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลแล้ว ยังมีผู้ป่วยอีกจำนวนหนึ่งที่ไม่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล อาทิ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดจากการทำงานจากการศึกษา พบว่าผู้ที่มีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไปมีอาการปวดข้อเรื้อรังร้อยละ 42.7 และปวดหลังเรื้อรังร้อยละ 43.1 (จันทร์เพ็ญ ชูประภารรณ, 2539) นอกจากการรองรับการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูอาการเจ็บป่วยแล้ว อีกบทบาทหนึ่ง คือนักกายภาพบำบัดทางการกีฬาเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐในการพัฒนากีฬาอาชีพของประเทศไทยให้มีศักยภาพเทียบเท่าระดับสากล จากแผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550 - 2554

จากข้อมูลของสภากายภาพบำบัดในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีนักกายภาพบำบัดที่ขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดประมาณ 5,200 คน แต่มีนักกายภาพบำบัดที่ยังคงปฏิบัติงานบริการในระบบสุขภาพทั้งภาครัฐและเอกชนเพียง 2,839 คน จากการสำรวจในระดับปฐมภูมิพบว่าโรงพยาบาลชุมชนทั้งประเทศมีจำนวน 735 แห่ง แต่มีนักกายภาพบำบัดปฏิบัติงานเพียง 300 แห่ง (กานดา ชัยภิญโญ, 2553) เมื่อเปรียบเทียบกับสัดส่วนประชากรต่อนักกายภาพบำบัดในประเทศต่างๆ ในเอเชีย พบว่า ฟิลิปปินส์, ญี่ปุ่น, มาเลเซีย และประเทศไทย มีสัดส่วนนักกายภาพบำบัดต่อประชากร 1:12,934 (ปีพ.ศ. 2540), 1:6,176 (ปีพ.ศ. 2541), 1:85,459 (ปีพ.ศ. 2541) และ 1:53,869 (ปีพ.ศ. 2544) ตามลำดับ (สุวิทย์ อริยชัยกุล และคณะ, 2553) จะเห็นได้ว่า ในประเทศไทยยังคงขาดแคลนนักกายภาพบำบัดเมื่อเทียบกับจำนวนประชากร

ในปีพ.ศ. 2552 มีสถาบันที่ผลิตกายภาพบำบัดรวม 15 สถาบันทั่วประเทศ ซึ่งเป็นสถาบันรัฐ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

11 แห่ง และสถาบันเอกชน 4 แห่ง สามารถรับนักศึกษาได้ประมาณ 1,050 คนต่อปี ในปี พ.ศ. 2560 ถ้าให้มีนักรายกายภาพบำบัดต่อประชากรเท่ากับ 1:7,900 สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ต้องรับนักศึกษาเพิ่มเป็น 1,700 คนในปี พ.ศ. 2556 (สุวิทย์ อริยชัยกุล และคณะ, 2553) ซึ่งในปัจจุบันยังไม่สามารถรับนักศึกษาได้เพียงพอกับความต้องการของประเทศ นอกจากการวางแผนเพื่อผลิตบัณฑิตกายภาพบำบัดให้เพียงพอับความต้องการ ยังต้องคำนึงถึงคุณภาพของบัณฑิตให้เป็นไปตามความสามารถขั้นพื้นฐานของนักรายกายภาพบำบัดให้มีความสามารถทั้ง 6 ด้านดังนี้ ลักษณะและเจตคติของนักรายกายภาพบำบัด ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ความสามารถด้านบริการ ความสามารถด้านวิชาการและการวิจัย และ ความสามารถด้านการบริหาร (สภากายภาพบำบัด, 2547)

การที่สถานประกอบการจะดำเนินธุรกิจได้ประสบความสำเร็จนั้น ต้องอาศัยทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ โดยบุคลากรต้องมีความสามารถในการที่จะมองสถานการณ์ได้อย่างกว้างไกล และวิเคราะห์เหตุการณ์ ในการแก้ไขปัญหา มีจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีมนุษยสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Trompenaars F. and Wodliams P., 2003)

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 - 2551 ในด้านการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัด และคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิต

2. ศึกษาคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ใช้บัณฑิตต้องการปีการศึกษา 2549 - 2551

3. ศึกษาความต้องการนักรายกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2549 - 2551

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

4. นำข้อมูลจากการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของ การประกันคุณภาพการศึกษา และนำไปวิเคราะห์ปรับปรุงหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การออบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

วิธีการศึกษา

งานวิจัยศึกษาความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตทางด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลและความสามารถขั้นพื้นฐานของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2549 - 2551 โดยผู้ศึกษาวิจัยเก็บข้อมูลจากการทำแบบสอบถามต่อผู้ใช้บัณฑิต และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลโดยใช้หลักการทางสถิติ

กลุ่มประชากร

เลือกกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ในปีการศึกษา 2549 จำนวน 41 คน ปีการศึกษา 2550 จำนวน 18 คน และปีการศึกษา 2551 จำนวน 23 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 82 คน ในจำนวนประชากรทั้งหมดนี้จะต้องประกอบอาชีพทางด้านกายภาพบำบัดหรืออาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้ความสามารถทางด้านกายภาพบำบัด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยศึกษาเก็บข้อมูลจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยส่วนของแบบสอบถามถูกแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บัณฑิต

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัด ได้แก่

1. ลักษณะและเจตคติของนักกายภาพบำบัด
2. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

4. ความสามารถด้านการบริการ

5. ความสามารถด้านวิชาการและการวิจัย

6. ความสามารถด้านบริหารมีความรู้เบื้องต้นในการบริหารงาน

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะของบัณฑิต

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ

ตอนที่ 5 ความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต

การทดสอบเครื่องมือ

คณะได้ทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 คน แบบสอบถามที่ใช้เป็นชนิดประเมินค่า 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บและรวบรวมข้อมูลของผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ในปีการศึกษา 2549 - 2551 โดยการทำการติดต่อผู้ใช้บัณฑิตในการทำแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อบัณฑิตเพื่อสอบถามข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการลักษณะงานและสถานที่ประกอบการ ในทำการคัดกรองบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตเพื่อจะได้บัณฑิตที่ประกอบวิชาชีพทางกายภาพบำบัดหรือหรืออาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้ความสามารถทางด้านกายภาพบำบัด

2. ผู้วิจัยติดต่อส่งแบบสอบถามให้แก่ผู้ใช้บัณฑิตทางไปรษณีย์ พร้อมทั้งเอกสารประกอบคำอธิบายเกี่ยวกับงานวิจัย และซองจดหมายที่เขียนหน้าซองถึงคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชากายภาพบำบัด

มหาวิทยาลัยคริสเตียน พร้อมติดดวงตราไปรษณีย์ เพื่อทำการส่งแบบสอบถามกลับมายังผู้วิจัย

3. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดต่อผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตหรือ สถานประกอบการเพื่อตรวจสอบว่า ผู้ใช้บัณฑิตได้รับแบบสอบถามแล้วหรือไม่และมีความครบถ้วนของจำนวนหน้าและข้อของแบบสอบถามหรือไม่ หากมีความผิดพลาดของข้อมูลผู้วิจัยจะทำการส่งแบบสอบถามฉบับใหม่ไปอีกครั้ง

4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้บัณฑิตได้ทำการตอบกลับ และทำการติดต่อผู้ใช้บัณฑิตบัณฑิตหรือ สถานประกอบการในการขอความอนุเคราะห์การทำแบบสอบถาม

5. ระยะเวลาที่ผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เวลาประมาณ 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาลงรหัส แล้วนำไปทำการประมวลผลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บัณฑิตจะใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ซึ่งจะใช้ข้อมูลหาความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อวิเคราะห์และแสดงผล

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัดจะใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ซึ่งจะใช้ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อวิเคราะห์และแสดงผล

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตจะใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ซึ่งจะใช้ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อวิเคราะห์และแสดงผล

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

เกณฑ์การตัดสินผลการวิเคราะห์ข้อมูลใน
ตอนที่ 2 และ 3 แปลข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ย
ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความ
พึงพอใจในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความ
พึงพอใจในระดับ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความ
พึงพอใจในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความ
พึงพอใจในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย 0.51 - 1.50 หมายถึง มีความ
พึงพอใจในระดับ น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์คุณลักษณะบัณฑิตที่
ผู้ใช้บัณฑิตต้องการจะใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา
(Descriptive Statistics) ซึ่งจะใช้ข้อมูลหาความถี่
(Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)
เพื่อวิเคราะห์และแสดงผล

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความต้องการ
นักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิตจะใช้ค่า

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)
ซึ่งจะใช้ข้อมูลหาความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ
(Percentage) เพื่อวิเคราะห์และแสดงผล

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บัณฑิต
จากการติดตามผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัย
คริสเตียน ปีการศึกษา 2549 จำนวน 41 คน ผู้วิจัยได้
รับแบบสอบถามคืนจากผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 9 ชุด
คิดเป็นร้อยละ 33.33 ในปีการศึกษา 2550 มีผู้ใช้บัณฑิต
จำนวน 18 คน ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนจากผู้
ใช้บัณฑิต จำนวน 15 ชุด คิดเป็นร้อยละ 83.33 และ
ปีการศึกษา 2551 มีผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 20 คน ผู้วิจัย
ได้รับแบบสอบถามคืนจากผู้ใช้บัณฑิต จำนวน 17 ชุด
คิดเป็นร้อยละ 85.00 ซึ่งแบบสอบถามที่ได้รับทุกฉบับ
เป็นแบบสอบถามที่มีข้อมูลสมบูรณ์ในรายละเอียด
ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต

ตารางที่ 1 ร้อยละของตำแหน่งผู้ใช้บัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่ง	ปีการศึกษา 2549-2551 เฉลี่ยร้อยละ
นักกายภาพบำบัด	53.85
แพทย์	3.85
ฝ่ายบริหารบุคคล	3.85
ผู้จัดการ	11.54
อื่นๆ	26.92

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักกายภาพบำบัด แพทย์ ฝ่ายบริหารบุคคล
ฝ่ายวิชาการ และอื่นๆ ร้อยละ 53.85, 3.85, 3.85, 11.54 และ 26.92 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 – 2551 ในสถานประกอบการต่างๆ

สถานประกอบการ	ปีการศึกษา 2549		ปีการศึกษา 2550		ปีการศึกษา 2551		ผลรวม (ร้อยละ)
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	(คน)		(คน)		(คน)		
โรงพยาบาลรัฐบาล	3	33.33	4	26.66	7	41.18	34.15
โรงพยาบาลเอกชน	2	22.22	5	33.33	3	17.66	24.39
คลินิกกายภาพบำบัด	1	11.11	0	0.00	0	0.00	2.44
สถาบันอุดมศึกษา	0	0.00	1	6.66	2	11.76	7.32
ศูนย์กีฬา สपोर्टคลับ	0	0.00	1	6.66	0	0.00	2.44
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	0	0.00	0	0.00	2	11.76	4.88
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ สป่า	1	11.11	0	0.00	1	5.88	4.88
ergonomics							
บริษัทจำหน่ายเครื่องมือ	0	0.00	0	0.00	1	5.88	2.44
แพทย์							
กายภาพบำบัดชุมชน	0	0.00	0	0.00	1	5.88	2.44
เจ้าของกิจการหรือคลินิก	1	11.11	1	6.66	0	0.00	4.88
อื่นๆ	1	11.11	3	20.00	0	0.00	9.76
รวม	9	100.00	15	100.00	17	100.00	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ใช้บัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 – 2551 ที่ตอบกลับแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้บัณฑิตในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 58.54 โดยเป็นผู้ใช้บัณฑิตใน

โรงพยาบาลรัฐบาลร้อยละ 34.15 โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 24.39 นอกจากนี้ ผู้ใช้บัณฑิตในสถานประกอบการอื่นๆ ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ สป่า Ergonomics ศูนย์การศึกษาพิเศษ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัด

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 – 2551

ความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ระดับความ
	2549	2550	2551	ปีการศึกษา	พึงพอใจ
	(n = 9)	(n = 15)	(n = 17)	2549 - 2551	ของผู้ใช้
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean(SD)	บัณฑิต
1. ลักษณะและเจตคติของนักกายภาพบำบัด	4.58(0.23)	4.60(0.25)	4.85(0.28)	4.68(0.25)	มากที่สุด
2. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.68(0.32)	4.67(0.35)	4.75(0.22)	4.70(0.30)	มากที่สุด
3. ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง	4.07(0.79)	4.08(0.97)	4.18(0.88)	4.11(0.94)	มาก
3.1 กายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยา พยาธิวิทยา	4.48(0.73)	4.44(0.71)	4.44(0.72)	4.45(0.72)	มาก
3.2 สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย	3.75(1.50)	3.77(1.48)	3.77(1.48)	3.76(1.48)	มาก
3.3 ชีวกลศาสตร์	4.20(0.79)	4.22(0.83)	4.29(0.53)	4.23(0.72)	มาก
3.4 ชีวฟิสิกส์	3.83(0.84)	3.87(0.87)	4.21(0.77)	3.97(0.83)	มาก
4. ความสามารถด้านการบริการ	3.80(0.93)	3.84(0.99)	4.00(1.01)	3.88(0.98)	มาก
4.1 โรคภาวะ/กลุ่มอาการที่พบบ่อยและ/หรือมีความสำคัญที่นักกายภาพบำบัดต้องมีความสามารถในการส่งเสริมป้องกันรักษาและฟื้นฟูสภาพ	3.72(1.00)	3.68(1.05)	4.01(1.03)	3.80(1.02)	มาก
4.2 ความรู้และทักษะในการส่งเสริมสุขภาพ	3.54(0.79)	3.60(0.90)	3.93(0.87)	3.69(0.85)	มาก
4.3 ความรู้และทักษะในการป้องกันความผิดปกติของการเคลื่อนไหวและ/หรือภาวะแทรกซ้อน	3.95(0.95)	3.98(1.00)	3.90(1.00)	3.94(0.98)	มาก
4.4 ความรู้และทักษะในการรักษาและการฟื้นฟูสภาพ	4.00(0.97)	4.10(1.04)	4.17(1.12)	4.09(1.04)	มาก
5. ความสามารถด้านวิชาการและการวิจัย	3.39(1.00)	3.49(1.35)	3.46(1.34)	3.45(1.23)	ปานกลาง
6. ความสามารถด้านบริหารมีความรู้เบื้องต้นในการบริหารงาน	3.45(0.96)	3.55(1.01)	3.55(1.01)	3.52(0.99)	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.16(0.71)	4.04(0.82)	4.13(0.79)	4.11(0.77)	มาก

จากตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัดของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด ปีการศึกษา 2549 - 2551 พบว่าผู้ใช้บัณฑิตมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในลักษณะและเจตคติของนักกายภาพบำบัดอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.68 ± 0.25) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจบัณฑิตในความรู้เกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับมากที่สุด (4.70 ± 0.30) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจบัณฑิตในความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องอยู่ในระดับมากที่สุด (4.11 ± 0.94) ค่าเฉลี่ยความ

พึงพอใจบัณฑิตในความสามารถด้านการบริการอยู่ในระดับมากที่สุด (3.88 ± 0.98) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจบัณฑิตในความสามารถด้านการวิชาการและการวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง (3.45 ± 1.23) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจบัณฑิตในความสามารถด้านความสามารถด้านบริหารมีความรู้เบื้องต้นในการบริหารงานอยู่ในระดับมากที่สุด (3.52 ± 0.99) และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัดของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549-2551 อยู่ในระดับมากที่สุด (4.11 ± 0.77)

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549-2551

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 - 2551

	ปีการศึกษา 2549 (n = 9) Mean(SD)	ปีการศึกษา 2550 (n = 15) Mean(SD)	ปีการศึกษา 2551 (n = 17) Mean(SD)	ค่าเฉลี่ย ปีการศึกษา 2549 - 2551 Mean(SD)	ระดับความ พึงพอใจ ของผู้ใช้ บัณฑิต
1. มีความเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมขององค์กร	4.63(0.52)	4.29(0.61)	4.25(0.96)	4.38(0.64)	มาก
2. มีความซื่อสัตย์	4.88(0.25)	4.36(0.50)	4.25(0.96)	4.50(0.58)	มาก
3. มีความยุติธรรม	4.63(0.52)	3.93(0.73)	4.25(0.50)	4.19(0.69)	มาก
4. มีสัมมาคารวะ	4.63(0.74)	4.36(0.63)	4.00(0.82)	4.38(0.70)	มาก
5. มีความเมตตากรุณาต่อผู้อื่น	4.75(0.46)	4.21(0.60)	4.25(0.50)	4.38(0.70)	มาก
6. มีความขยันอดทน	4.50(0.53)	3.93(0.83)	4.50(0.58)	4.19(0.75)	มาก
7. มีความมั่นคงทางอารมณ์	4.38(0.74)	3.79(0.80)	3.50(0.58)	3.92(0.80)	มาก
8. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	4.38(0.74)	3.93(0.83)	4.00(1.15)	4.08(0.84)	มาก
9. รู้จุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง	4.38(1.06)	3.93(0.83)	3.50(0.58)	4.00(0.89)	มาก
10. มีความสามารถในการมองการณ์ไกล	4.38(0.74)	3.57(0.76)	3.75(0.50)	3.85(0.78)	มาก
11. พัฒนาบุคลิกภาพของตนเองอยู่เสมอ	4.38(0.74)	3.93(0.92)	3.75(0.50)	4.04(0.82)	มาก
12. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.50(0.53)	3.79(0.89)	4.00(0.00)	4.04(0.77)	มาก
13. ศึกษาค้นคว้าพัฒนาด้านวิชาการอย่างสม่ำเสมอ	4.38(0.74)	3.64(0.93)	4.00(0.82)	3.92(0.89)	มาก
14. มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	4.38(0.74)	3.64(0.74)	3.75(0.50)	3.88(0.77)	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.51(0.66)	3.95(0.80)	3.98(0.60)	4.13(0.78)	มาก

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

จากตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51 ± 0.66) ในปีการศึกษา 2549 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95 ± 0.80) ในปีการศึกษา 2550 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.13 ± 0.78) ในปีการศึกษา 2550 และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในภาพรวมของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 - 2551 อยู่ในระดับมาก (4.13 ± 0.78)

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ

ตารางที่ 5 ร้อยละคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ

คุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ	
ปีการศึกษา 2549-2551	
(n = 41)	
	ร้อยละ
1. มีความเมตตากรุณาต่อผู้อื่น	13.33
2. มีความขยันอดทน	13.33
3. มีความสามารถในการมองการณ์ไกล	12.67
4. มีสัมมาคารวะ	12.00
5. มีความซื่อสัตย์	11.33
6. มีความยุติธรรม	10.00
7. มีความมั่นคงทางอารมณ์	8.67
8. รู้จุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง	4.67
9. มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	4.67
10. มีความเชื่อมั่นในตนเอง	3.33
11. มีความกตริเริ่มสร้างสรรค์	2.00
12. ศึกษาค้นคว้าพัฒนาตนเองด้านวิชาการอย่างสม่ำเสมอ	2.00
13. พัฒนาบุคลิกภาพของตนเองอยู่เสมอ	1.33
14. มีความเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวมขององค์กร	0.67

จากตารางที่ 5 คุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีคุณลักษณะมีความเมตตากรุณาต่อผู้อื่น และมีความขยันอดทนเป็นอันดับ 1 ร้อยละ 13.33 อันดับ 2 คือมีความสามารถในการมองการณ์ไกลร้อยละ 12.67 อันดับ 3 คือมีสัมมาคารวะร้อยละ 12.00 อันดับ 4 คือมีความซื่อสัตย์ร้อยละ 11.33 และอันดับ 5 คือมีความยุติธรรมร้อยละ 10.00

ตอนที่ 5 ข้อมูลความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต

ตารางที่ 6 ร้อยละของความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต

ความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต	
ปีการศึกษา 2549-2551	
(n = 41)	
	ร้อยละ
1. กายภาพบำบัดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	32.18
2. กายภาพบำบัดทางระบบประสาท	16.67
3. กายภาพบำบัดชุมชน	15.91
4. กายภาพบำบัดทางระบบหัวใจและหายใจ	14.39
5. กายภาพบำบัดทางเด็ก	14.39
6. กายภาพบำบัดทางกีฬา	3.03
7. ส่งเสริมสุขภาพ สปาและ ergonomics	2.27
8. จำหน่ายเครื่องมือแพทย์	0.76
9. เจ้าของกิจการ คลินิก	0
10. อื่นๆ	0

จากตารางที่ 6 ความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต พบว่า อันดับ 1 คือ กายภาพบำบัดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกร้อยละ 32.18 อันดับ 2 คือ กายภาพบำบัดระบบประสาท ร้อยละ 16.67 อันดับ 3 คือ กายภาพบำบัดชุมชน ร้อยละ 15.91 อันดับ 4 คือ กายภาพบำบัดทางระบบหัวใจและหายใจและกายภาพบำบัดทางเด็ก ร้อยละ 14.39 และอันดับ 5 คือ กายภาพบำบัดทางกีฬาร้อยละ 3.03

อภิปรายผล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บัณฑิต

จากการวิจัยเรื่องความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา

2549 - 2551 โดยการตอบแบบสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่เป็นนักกายภาพบำบัด ร้อยละ 53.85 รองลงมาคือ แพทย์ ฝ่ายบริหารบุคคล ผู้จัดการ และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 3.85, 3.85, 11.54 และ 26.92 ตามลำดับ และผู้ใช้บัณฑิตส่วนใหญ่ทำงานในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน ร้อยละ 34.51 และ 24.39 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าบัณฑิตกายภาพบำบัดของมหาวิทยาลัยคริสเตียนส่วนใหญ่จะไปทำงานอยู่ในโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน และจากข้อมูลจะเห็นว่าในทุกปีการศึกษาที่ผ่านมา บัณฑิตกายภาพบำบัดที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน มากกว่าร้อยละ 50 จะทำงานในโรงพยาบาล

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัด

ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชากายภาพบำบัด

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2549 - 2551 โดยรวมเฉลี่ยต่อการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัดอยู่ในระดับมาก โดยผู้ใช้นิติตมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดเกี่ยวกับลักษณะและเจตคติของนักกายภาพบำบัด และความรู้เกี่ยวกับกฎหมายวิชาชีพและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องความสามารถด้านบริการ และความสามารถด้านบริหารมีความรู้เบื้องต้นในการบริหารงานผู้ใช้นิติตมีความพึงพอใจในระดับมาก และผู้ใช้นิติตมีความพึงพอใจความสามารถด้านวิชาการและวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง จากผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฯ ที่เน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรมตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและกฎหมายที่เกี่ยวข้องและสามารถคุ้มครองสิทธิของผู้รับบริการในการบริการต่อสังคม ด้านสุขภาพและอื่นๆ ในกรอบของวิชาชีพด้วยเมตตาและเอื้ออาทร ดังนั้นในการเรียนการสอนของสาขาวิชากายภาพบำบัดจึงมีการสอดแทรกด้านคุณธรรม จริยธรรม และสิทธิผู้ป่วย นอกจากนี้ในมหาวิทยาลัยคริสเตียนมีการส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าเรียนรายวิชาพัฒนาจริยธรรมทุกสัปดาห์ ในทุกภาคการศึกษา ทำให้บัณฑิตได้รับการพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรม และเจตคติที่ดีงามอย่างต่อเนื่อง

ด้านความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ความสามารถด้านบริการ และความสามารถด้านบริหารมีความรู้เบื้องต้นในการบริหารงาน ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากนั้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตรฯ ที่จะสร้างบัณฑิตที่มีมีความรู้ ความสามารถในการบริการทางกายภาพบำบัดตามมาตรฐานของวิชาชีพ เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้นิติตในด้านความสามารถด้านวิชาการและวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากในหลักสูตรฯ รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยด้านกายภาพบำบัด นักศึกษามีระยะเวลาในการดำเนินงานโครงร่างวิจัยน้อย จึงอาจทำให้นักศึกษาไม่มีเวลาศึกษาค้นคว้ามากเท่าที่ควร

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้นิติตต่อคุณลักษณะของบัณฑิต

จากผลการวิจัยความพึงพอใจในของผู้ใช้นิติตต่อคุณลักษณะของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตกายภาพบำบัด ปีการศึกษา 2549-2551

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของผู้ใช้นิติตมีความพึงพอใจในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเรื่องความซื่อสัตย์ การมีสัมมาคารวะ การมีความเมตตา กรุณาต่อผู้อื่น และการมีความเสียสละเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวมขององค์กรตามลำดับ โดยคุณสมบัติดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับปรัชญาหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาจริยธรรม ซึ่งส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าเรียนรายวิชาพัฒนาจริยธรรมในทุกภาคการศึกษา เพื่อมุ่งเน้นให้นักศึกษามีคุณธรรมจริยธรรมรวมทั้งมารยาททางสังคมด้วย ส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ด้านคุณลักษณะที่ดีและเป็นที่ยอมรับต่อผู้ใช้นิติตและสังคม อย่างไรก็ตามคุณลักษณะด้านความสามารถในการมองการณ์ไกลและการเป็นผู้นำที่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าพัฒนาตนเองด้านวิชาการอย่างสม่ำเสมอ นั้นยังความพึงพอใจของผู้ใช้นิติตแม้จะอยู่ในระดับมาก แต่นับว่าอยู่ในลำดับท้ายของความพึงพอใจของผู้ใช้นิติต โดยคุณลักษณะเหล่านี้อาจเป็นผลมาจากการที่หลักสูตรฯ ไม่ได้บรรจุการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นเกี่ยวกับวิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากการวิเคราะห์ผลงานวิจัยสรุปได้ว่าเป้าหมายของหลักสูตรเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะตามความพึงพอใจของผู้ใช้นิติต

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้นิติตต้องการ

จากการศึกษาพบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลของบัณฑิตที่ผู้ใช้นิติตต้องการมากที่สุด ได้แก่ มีความเมตตา กรุณาต่อผู้อื่น มีความขยันอดทน มีความสามารถในการมองการณ์ไกล มีสัมมาคารวะ มีความซื่อสัตย์ ตามลำดับ การศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า การที่สถานประกอบการจะดำเนินธุรกิจได้ประสบความสำเร็จนั้น ต้องอาศัยทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ โดยบุคลากรต้องมีความสามารถในการจะมองสถานการณ์ได้อย่างกว้างไกล และวิเคราะห์เหตุการณ์ ในการแก้ไขปัญหา มีจินตนาการ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รวมทั้งมีมนุษยสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Trompenaars F. and Wodliams P., 2003) ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ใช้นิติตต้องการให้บัณฑิตมีคุณลักษณะเช่นนั้น สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้พบว่า

ผู้ใช้บัณฑิตพึงพอใจคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยคริสเตียนอยู่ในระดับมากในทุกด้าน

ตอนที่ 5 ความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต

จากผลการวิจัยด้านความต้องการนักกายภาพบำบัดเฉพาะทางของผู้ใช้บัณฑิต พบว่าทักษะการปฏิบัติวิชาชีพที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการมากที่สุดคือ กายภาพบำบัดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กายภาพบำบัดระบบประสาท กายภาพบำบัดชุมชน กายภาพบำบัดทางระบบหัวใจและหายใจ กายภาพบำบัดทางเด็ก และกายภาพบำบัดทางกีฬาตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักสูตร ที่เน้นการผลิตนักกายภาพบำบัดที่มีทักษะปฏิบัติวิชาชีพด้านกายภาพบำบัดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก กายภาพบำบัดระบบประสาท กายภาพบำบัดทางระบบหัวใจและหายใจ และกายภาพบำบัดทางเด็ก อย่างไรก็ตามหลักสูตร ควรเพิ่มเนื้อหาทางกายภาพบำบัดชุมชน และกายภาพบำบัดทางกีฬาให้มากขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและสังคม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าสาขาวิชากายภาพบำบัดควรปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับพัฒนาการทางสังคม มาตรฐานวิชาชีพ ความสามารถขั้นพื้นฐานของนักกายภาพบำบัดความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และความต้องการของสังคม ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติวิชาชีพกายภาพบำบัด สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ควรพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะด้านวิชาการและด้านการวิจัยมากขึ้น

อาจเพิ่มระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติวิชาชีพและวิจัยให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มทักษะทั้งสองด้านให้มากขึ้น

2. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ควรสร้างกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาให้นักศึกษาเกิดความมั่นคงทางอารมณ์ และรู้จักจุดเด่นจุดด้อยของตัวเองมากยิ่งขึ้น รวมทั้งพัฒนาลักษณะของนักศึกษาให้มีความสามารถในการมองการไกล และมีภาวะความเป็นผู้นำและความสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3. ปรับปรุงเนื้อหาวิชาสายวิชากายภาพบำบัดชุมชนให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและชุมชน รวมทั้งอาจเพิ่มจำนวนหน่วยกิตให้มากขึ้นเพื่อสร้างทักษะการฝึกปฏิบัติกายภาพบำบัดชุมชนให้สอดคล้องกับผลการวิจัยด้านความต้องการนักกายภาพบำบัดชุมชนของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องด้วยแต่ละภูมิภาคในประเทศไทยมีอัตราการเกิดโรคที่แตกต่างกัน จึงควรมีการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตโดยแยกตามภูมิภาคเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของประชากรในแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้ควรศึกษาโดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก โดยแยกตามประเภทของหน่วยงาน เช่น หน่วยงานในโรงพยาบาลภาครัฐ เอกชน โรงพยาบาลชุมชน ศูนย์การศึกษาพิเศษ คลินิกกายภาพบำบัด คลินิกทางการกีฬา ฯลฯ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและการขยายงานกายภาพบำบัดสู่ภูมิภาคมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

กานดา ชัยบุญญ. (2553). “มุมมองและแนวทางการพัฒนาวิชาชีพกายภาพบำบัดในประเทศไทย”.

วารสารสหพันธ์นิสิตนักศึกษากายภาพบำบัด. ปีที่ (2) 1/10-12.

กฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการป้องกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับ

อุดมศึกษา พ.ศ. 2553. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. ราชกิจจานุเบกษา

เล่มที่ 127 ตอนที่ 23 ก (ลงวันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2553).

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษที่ 125. (ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2552).

ประคอง กรรณสูตร. (2538). **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์.** (พิมพ์ครั้งที่ 2).

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สภากายภาพบำบัด. (2547). **ความสามารถขั้นพื้นฐานของนักกายภาพบำบัด.** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://ams.kku.ac.th/doc/compt.pdf> (วันที่สืบค้นข้อมูล 18 เมษายน 2554).

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2547). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ**

พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2552) **สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2552.**

[online]. เข้าถึงได้จาก <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/illness/1.>

ต้นฉบับ2552.pdf. (วันที่สืบค้นข้อมูล 20 เมษายน 2554).

สุวิทย์ อริยชัยกุล, จีรวรรณ ดนัยตั้งตระกูล และกรรณิการ์ ธีรวิวัฒน์ (2553) **รายงานผลการศึกษาคาดการณ์ความต้องการกำลังคนทางกายภาพบำบัด 2552 – 2563.** (เอกสารอัตรากำลัง).

Trompenaars F. and Wodliams P. (2003). **Business across alters.** London: Capstone Publishing.



**ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ
ระหว่างการออกกำลังกายแบบชี่กงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน***
**The Comparisons of Thai-Chi and Ascetic Exercise
on the Balance in the Elderly**

กิตติพันธ์ อรุณพล้งสันติ**
นนุช พลบูรณ์**

บทคัดย่อ

การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ เป็นปัจจัยสำคัญของการเพิ่มความสามารถด้านการทรงตัวในผู้สูงอายุ ซึ่งจะส่งเสริมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการออกกำลังกายแบบชี่กงสามารถป้องกันการสูญเสียการทรงตัวและการเดินในผู้สูงอายุได้นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนมีผลต่อการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและขาได้ จึงนำมาสู่การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวระหว่างการออกกำลังกายแบบชี่กงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ในผู้สูงอายุระหว่าง 60-75 ปี

ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออกกำลังกายแบบชี่กงจำนวน 10 คน และกลุ่มออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน จำนวน 10 คน ทั้ง 2 กลุ่ม ออกกำลังกาย เป็นเวลา 20 นาที ต่อ 1 วัน และ 3 วันต่อสัปดาห์ เป็น

เวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน นำผลของการทรงตัวที่วัดได้จาก ค่า Berg Balance Scale (BBS) มาเปรียบเทียบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่าง ก่อนและหลัง ภายในกลุ่มใช้ paired sample t-test และการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มออกกำลังกายแบบชี่กง และกลุ่มออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ใช้ Independent sample t-test ผลการวิจัย พบว่าเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ค่า BBS ของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบค่า BBS ระหว่างกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นสรุปได้ว่า การออกกำลังกายแบบชี่กงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเรื่องเดียวกันนี้

Abstract

Exercise in the elderly play an important role on the body balancing. Exercise is able to increase balance, promotes and prevents falling down in

the elderly. Many studies suggested that Thai-Chi exercise is able to prevent imbalance and improve walking in elderly. In the other studies showed that

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Ascetic exercise is able to increase flexibility of back and leg muscles. The purpose of this study is to examine the effect of exercise between Thai-Chi and Ascetic exercise on balance in elderly 60-75 years old at Sacaerai Nakhonpathom province.

The subject was divided into 2 groups by randomize sampling method: 10 participants of Thai-Chi and 10 participants of Ascetic exercise. Thus, both groups did their exercise 20 mins per day three days a week for 6 weeks.

The balance was measured by using Berg Balance Scale (BBS) and data analysis detected by computerized program showed that there was a significant increase ($P < 0.05$) when compared between pre and post exercise of both groups. The data showed non significant ($P > 0.05$) in balance between groups.

This result indicated that Thai-Chi and Ascetic exercises could improve the ability to balance in the elderly which was in agreement with previous studies.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทรงตัว เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการเคลื่อนไหว ซึ่งการทรงตัวที่ดีนั้นจะนำมาซึ่งการเคลื่อนไหวที่ดี การควบคุมการทรงตัวเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับการรับรู้ความรู้สึก การวางแผนและการจัดลำดับการเคลื่อนไหวตามท่าทาง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และความมั่นคงในการทรงตัวที่ทำให้มีการทรงตัวอยู่ในท่าตั้งตรง(5)

การหกล้มเป็นปัญหาที่สำคัญมากของผู้สูงอายุ เนื่องจากความสามารถในการควบคุมสมดุลการทรงตัวนั้นลดลง สาเหตุเกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ และระบบประสาทมีการทำงานที่เสื่อมถอยลง ตลอดจนความไวในการทำงานของระบบประสาทลดลง ทำให้สมรรถภาพทางด้านร่างกาย และความสามารถในการทรงตัวลดลงตามไปด้วย เป็นผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ง่ายยิ่งขึ้น สำหรับผู้สูงอายุที่เคยหกล้มนั้น จะเกิดภาวะความหวาดกลัวต่อการหกล้ม ทำให้ขาดความมั่นใจในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน มีการเคลื่อนไหวร่างกายลดลงเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ส่งผลให้กล้ามเนื้อฝ่อลีบและมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ดังนั้นปัญหาหลักของการหกล้มในผู้สูงอายุคือการสูญเสียการควบคุมการทรงตัวของร่างกาย ฉะนั้นหากมีการออกกำลังกายที่

ป้องกันภาวะการหกล้ม โดยเน้นฝึกออกกำลังกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการทรงตัวให้มีความแข็งแรงมากขึ้น รวมถึงเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่างๆ น่าจะสามารถช่วยลดภาวะความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุได้(1)

ฉะนั้นการบริหารร่างกายในผู้สูงอายุต้องเหมาะสมกับสภาพของแต่ละบุคคลทั้งชนิดและปริมาณการออกกำลังกาย อาหารที่มีประโยชน์ การพักผ่อนนอนหลับทำจิตใจให้สงบ ซึ่งการออกกำลังกายในผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความยืดหยุ่น ของกล้ามเนื้อ และคงช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ เพิ่มความทนทานของหลอดเลือดหัวใจ ที่สำคัญเพิ่มความทรงตัวและการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ(1)

การออกกำลังกายแบบซึ่งทั้ง 18 ท่าและแบบท่าฤๅษีตัดต้นทั้ง 15 ท่า ต่างก็เป็นการออกกำลังกายที่มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ซ้ำ มีการกำหนดลมหายใจเข้าออกในขณะเคลื่อนไหว มีการเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสมดุลของร่างกาย ดังนั้นหากผู้สูงอายุได้รับการออกกำลังกายด้วยการฝึกทั้งสองแบบนี้จะมีผลดีต่อการรักษาสมดุลและการทรงตัวของร่างกายได้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในระยะยาว และเป็นการ

เตรียมป้องกันการทล้มนในผู้สูงอายุได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความสามารถของการทรงตัวของผู้สูงอายุ ภายหลังการออกกำลังกายแบบซึ่กและแบบท่าฤๅษีดัดตนและเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายแบบซึ่กและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน (3,4,5,6)

วัตถุประสงค์การวิจัย

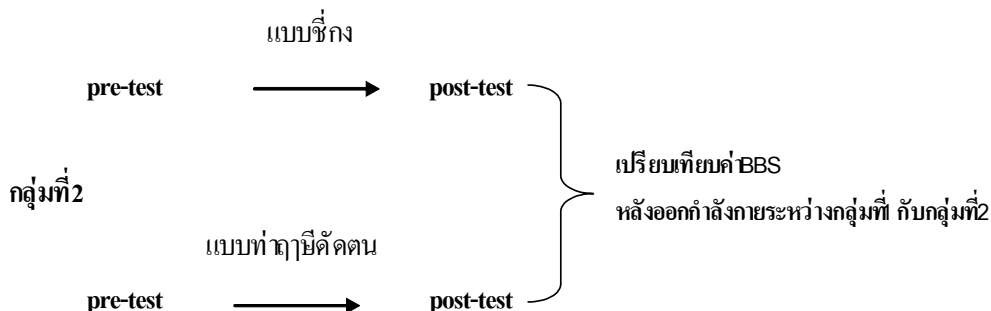
1. ศึกษาความสามารถของการทรงตัวของผู้สูงอายุภายหลังจากการออกกำลังกายแบบซึ่ก และ

แบบท่าฤๅษีดัดตน โดยใช้ Berg balance scale (BBS)

2. เปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุภายหลังจากการออกกำลังกายแบบซึ่กกับแบบท่าฤๅษีดัดตน โดยใช้ Berg balance scale (BBS)

กรอบแนวคิดของการวิจัย

กลุ่มที่1



ข้อจำกัดการวิจัย

กัจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุแต่ละคนใน 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทำวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) คณะผู้วิจัยมุ่งศึกษาผลของความสามารถในการทรงตัวของกลุ่มผู้สูงอายุ ระหว่างการออกกำลังกายแบบซึ่ก และแบบท่าฤๅษีดัดตน ที่มีอายุระหว่าง 60 - 75 ปี โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามละเอียดดังนี้

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60 - 75 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ที่ชุมชนสะแกราย จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีจับสลากจากผู้สูงอายุที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายแบบซึ่ก กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน โดยทั้ง 2 กลุ่ม ออกกำลังกายวันละ 20 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

2.1. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบซึกง ที่มีทั้งหมด 18 ท่า

2.2. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษี ดัดตน ที่มีทั้งหมด 15 ท่า

2.3. โปรแกรมการวัดความสามารถในการทรงตัวโดยใช้ Berg balance scale (BBS)

2.4. แบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มผู้สูงอายุ แนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย

3.2. ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุลงลายมือชื่อในแบบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3.3. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มโดยการจับสลาก

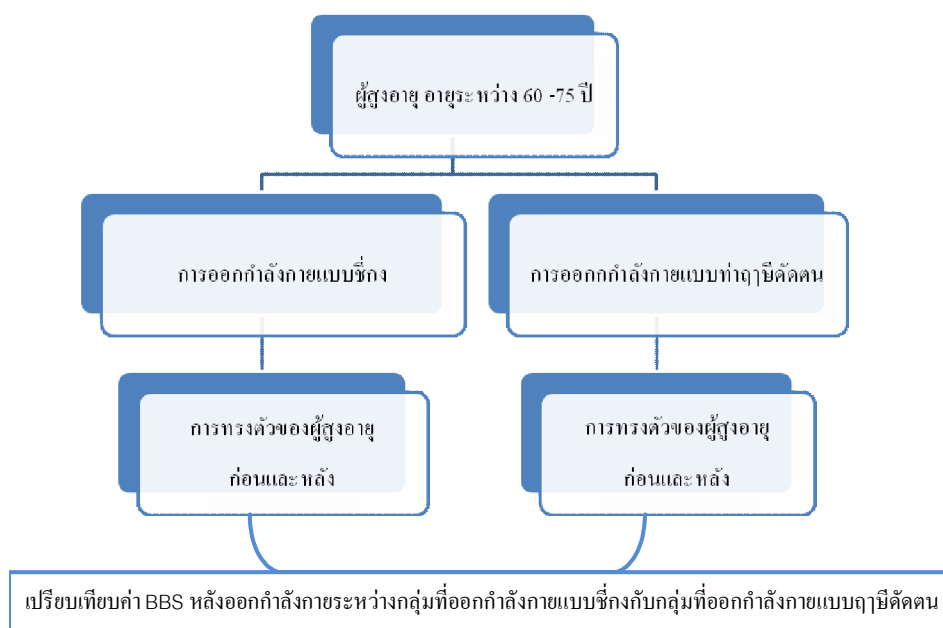
กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายแบบซึกง

กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน

3.4. ผู้วิจัยทำการวัดค่า BBS ก่อนออกกำลังกายในกลุ่มผู้สูงอายุทั้ง 2 กลุ่ม

3.5. จากนั้นผู้สูงอายุออกกำลังกายต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน

3.6. หลังจากออกกำลังกายครบ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะทำการวัดค่า BBS อีกครั้ง ดังแสดงในแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลการเปรียบเทียบ BBS

ก่อนและหลังการออกกำลังกายโดยใช้สถิติแบบ Paired sample T-Test

ตารางที่ 1 แจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้สูงอายุ	อายุ	เพศ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
กลุ่มที่ 1 (ซิทกึ่ง)			
1	63	หญิง	60
2	60	หญิง	55
3	66	ชาย	52
4	72	หญิง	70
5	68	ชาย	75
6	64	ชาย	65
7	66	ชาย	58
8	65	หญิง	62
9	71	หญิง	55
10	69	หญิง	52
Mean $\pm$ SD	66.4 + 3.68		61.4 + 7.12
กลุ่มที่ 2 (ฤๅษีดัดตน)			
1	65	ชาย	58
2	60	ชาย	60
3	66	หญิง	60
4	72	ชาย	68
5	68	หญิง	72
6	64	หญิง	60
7	68	หญิง	52
8	65	ชาย	58
9	72	หญิง	50
10	70	หญิง	71
Mean $\pm$ SD	67.0 + 3.77		60.9 + 7.40
*p – Value < 0.05			

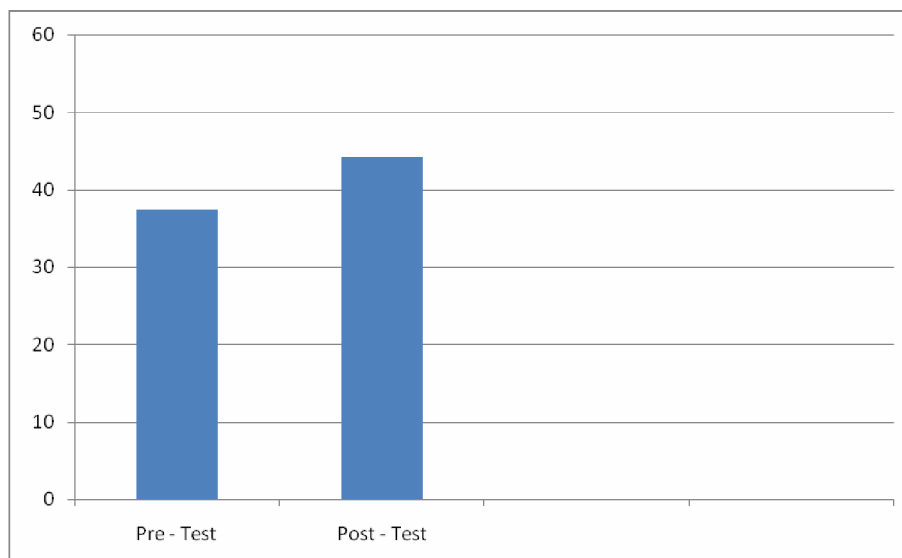
* ค่า p – Value ของอายุและน้ำหนักในทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 มีอายุเฉลี่ย 66.4 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.68 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 มีอายุเฉลี่ย 67 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.77 ซึ่งพบว่าอายุของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P < 0.05$)

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบของค่า BBS ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิกิง โดยใช้สถิติแบบ

Paired sample T-Test

การออกกำลังกายแบบซิกิง	N	BBS		T	p - Value
		Mean	SD		
Pre - Test	10	37.40	4.88	-8.81	0.00
Post - Test	10	44.20	3.29		

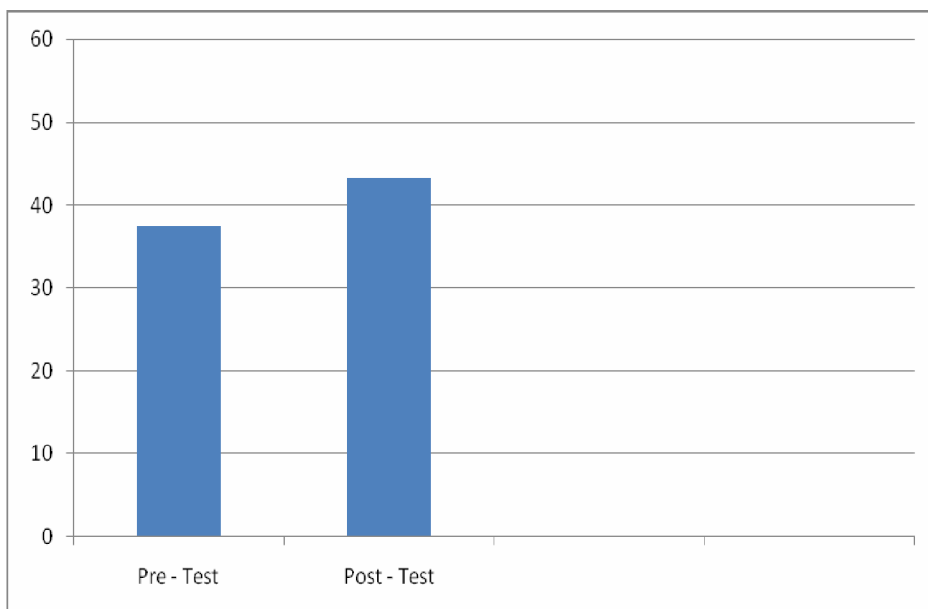


จากตารางที่ 2 และกราฟที่ 1 พบว่าการออกกำลังกายแบบซิก ค่า BBS เฉลี่ยก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.88 ค่า BBS เฉลี่ยหลังการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 44.20 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.29 เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เฉลี่ยของก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิกพบที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P < 0.05$)

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบของค่า BBS ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีตัดตน โดยใช้สถิติแบบ

Paired sample T-Test

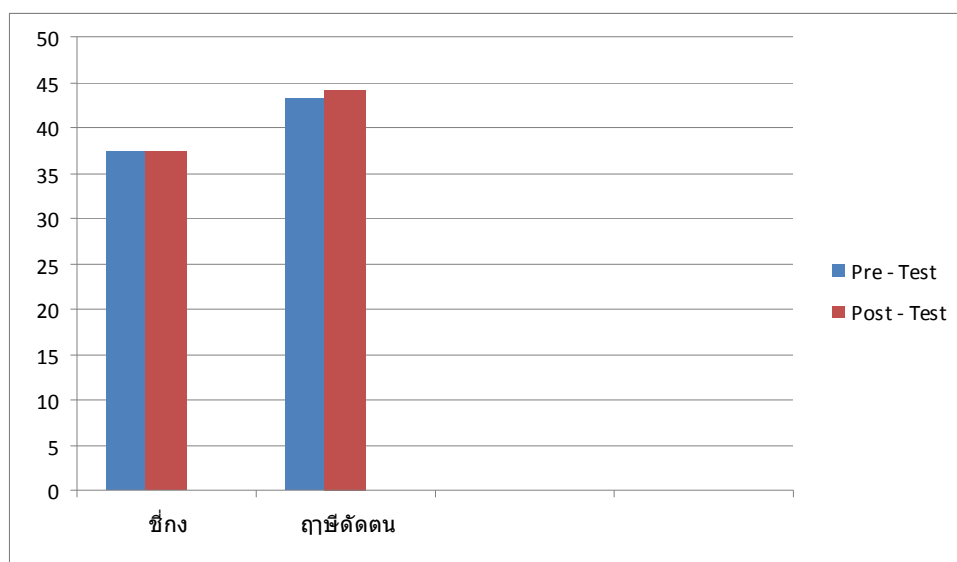
การออกกำลังกาย แบบท่าฤๅษีตัดตน	N	BBS		T	p - Value
		Mean	SD		
Pre – Test	10	37.40	5.46	-6.39	0.00
Post – Test	10	43.30	2.98		



จากตารางที่ 3 และกราฟที่ 2 พบว่าการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ค่า BBS เหลือก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.46 ค่า BBS เหลือหลังการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 43.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.98 เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เหลือของก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P < 0.05$)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายแบบซิ้งและแบบท่าฤๅษีดัดตนที่มีผลต่อความสามารถในการทรงตัว โดยใช้สถิติ Independent sample T-Test

	ค่า BBS ของการออกกำลังกายแบบซิ้ง (n = 10)		ค่า BBS ของการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน (n = 10)		T	p – Value
	Mean	SD	Mean	SD		
Pre – Test	37.40	4.88	37.40	5.46	0.00	0.00
Post – Test	43.30	3.29	44.20	2.98	-0.64	0.00



จากตารางที่ 3 และกราฟที่ 3 แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายแบบซิง ค่า BBS เฉลี่ยก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.88 ค่า BBS เฉลี่ยหลังการออกกำลังกายแบบซิงมีค่าเท่ากับ 44.20 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.29 เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เฉลี่ยของก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ค่า BBS เฉลี่ยก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.46 ค่า BBS เฉลี่ยหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนมีค่าเท่ากับ 43.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.98 เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เฉลี่ยก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของกลุ่มการออกกำลังกายแบบซิงและแบบท่าฤๅษีดัดตน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบซิงและแบบท่าฤๅษีดัดตนในผู้สูงอายุชุมชนสระแก้ว จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยในแต่ละกลุ่มได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที ผลการวิจัยพบว่าก่อนและหลังการทดลอง ค่า BBS ของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวหลังการออกกำลังกายระหว่างแบบซิงกับแบบท่าฤๅษีดัดตนพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นสรุปได้ว่าทั้ง การออกกำลังกายแบบซิงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนสามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุในชุมชนสระแก้วที่มีอายุ

ระหว่าง 60-75 ปี การเปรียบเทียบผลของการทรงตัวโดยมีการบริหารร่างกายแบบซิงและการบริหารร่างกายแบบท่าฤๅษีดัดตน โดยคัดเลือกจากกลุ่มผู้สูงอายุที่มาเข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 คน อายุเฉลี่ย 67 ปี ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มบริหารร่างกายแบบซิงจำนวน 10 คน และการบริหารร่างกายแบบท่าฤๅษีดัดตนจำนวน 10 คน ซึ่งบริหารร่างกายติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

ในกลุ่มที่ 1 บริหารร่างกายแบบซิง จำนวน 10 คน พบว่าค่า Berg balance scale(BBS) เฉลี่ยก่อนทำการบริหารร่างกายและหลังการบริหารร่างกาย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือการบริหารร่างกายแบบซิง สามารถเพิ่มการทรงตัวในผู้สูงอายุได้ ภายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fuzhong และคณะ ในปี ค.ศ. 2004 ได้ศึกษาการฝึกแบบ Tai Chi ว่ามีผลต่อการบาดเจ็บ การทรงตัว การเดิน และความหาวดกล้วในผู้สูงอายุ ในระยะเวลา 3 เดือน ปรากฏว่าหลังการฝึก Tai Chi สามารถป้องกันการสูญเสียการทรงตัว และการเดินในผู้สูงอายุได้ อัจฉรา หอสุวรรณ และคณะได้ศึกษาถึงความสามารถในการทรงตัว ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี อายุระหว่าง 60 - 70 ปี ในกลุ่มที่ไม่มีการออกกำลังกายกับกลุ่มที่ออกกำลังกาย ทั้งแอโรบิคและแบบซิง ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างทางกายวิภาคและสรีรวิทยาจากอายุที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุจึงควรออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ นุ่มนวลและเน้นการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เพื่อชะลอสมรรถภาพของร่างกายในผู้สูงอายุให้มีความเสื่อมน้อยลง และลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. การออกกำลังกายในผู้สูงอายุควรใช้การออกกำลังกายแบบซิงหรือการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน เพื่อฝึกหรือเพิ่มความสามารถในการทรงตัว

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

2. ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ
 3. เป็นทางเลือกในการดูแลผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการทรงตัวของนักกายภาพบำบัด
- ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป**
1. ควรทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลองเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่ม
 2. ควรเพิ่มข้อมูลสุขภาพพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง
 3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้น (Young old age) และกลุ่มผู้สูงอายุตอนปลาย (Old old age)

บรรณานุกรม

- เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ. (2544). **กายบริหารแบบไทย ทำง่ายดีดต้นพื้นฐาน 15 ท่า**. สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข.
- นงนุช พลบูรณ์ และ สุจิตรา บุญมา. (2543). **ผลการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นของหลังและขาในการทำ ฤๅษีดัดตนในนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นอายุระหว่าง 18-25 ปี**.
- สมนึก กุลสถิตพร. (2549). **กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ออฟเซ็ท เพรส จำกัด.
- อัจฉรา หอสุวรรณนนท์. (2552). **ความสามารถในการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี อายุระหว่าง 60-70 ปี ในกลุ่มที่ไม่มีการออกกำลังกายกับกลุ่มที่ออกกำลังกายทั้งแอโรบิคและแบบให้ชี่**
- Dalia Zwick, et al. (2000). **Evaluation and treatment of balance in the elderly : A review of the efficacy of the berg balance test and thi chi quan.** Neuro rehabilitation.
- Fuzhong LI, et al. (2004). **Tai Chi: Improving functional balance and predicting subsequent falls in older persons.** Medicine & science in sports & exercise.
- Galantino, M. L., Bzdewka, T.M., Eissler-Russo, J. L., et al. **The impact of modified Hatha yoga on chronic low back pain. : a pilot study 2004.**
- Haaz, s., (2007). **Improvements in quality of life with modified yoga for persons with arthritis.**



ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก*

The Life Security of Small Business Entrepreneurs

ชัชฎพงศ์ ทองพวง**

อภิรักษ์ อันทวีสิน***

พัชรี อินทร์อำนวย****

สุภาพร ลัมเกษร****

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาระดับความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็ก 2) เปรียบเทียบความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็กจำแนกตามพื้นฐานของผู้ประกอบการ ได้แก่ เพศ ศาสนา สถานภาพการสมรส วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ เหตุผลของการเลือกทำธุรกิจ และสถานภาพผู้ประกอบการ ได้แก่ ประเภทธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะการบริหารธุรกิจ ลักษณะของช่องทางการจำหน่าย ระบบการเงินของธุรกิจ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจ ได้แก่ ความรู้ในการประกอบธุรกิจ คุณสมบัติในการเป็นผู้ประกอบการ และวิธีการดำเนินธุรกิจกับความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็ก และ 4) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็ก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็ก ทั้งกลุ่มการผลิต กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มบริการ และกลุ่มการค้า ทั้งในจังหวัดราชบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 210 ราย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ส่วน ได้แก่

ข้อมูลพื้นฐานผู้ประกอบการ สถานภาพผู้ประกอบการ สภาพความพร้อม วิธีการประกอบธุรกิจและความคิดเห็นเพิ่มเติมด้านความมั่นคงในชีวิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบด้วย t-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ

ผลการศึกษา พบว่า

1. ความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็กมีสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบ ธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง

2. ความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็กจำแนกตามพื้นฐานของผู้ประกอบการ ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพการสมรส วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ เหตุผล ของการเลือกทำธุรกิจและสถานภาพผู้ประกอบการ ได้แก่ ประเภทธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะการบริหารธุรกิจ ลักษณะของช่องทางการจำหน่าย ระบบการเงินของธุรกิจ พบว่า ในภาพ รวมของ ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจและประเภทธุรกิจที่ต่างกัน ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากบริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด

** หัวหน้าสำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*** คณบดี สำนักวิชาสังคมศาสตร์และดิจิทัลอาร์ต โครงการจัดตั้งคณะบัญชี ธุรกิจและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**** เจ้าหน้าที่ สำนักประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน

มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับในภาพรวมของเพศ ศาสนา สถานภาพการสมรส วุฒิการศึกษา เหตุผลของการเลือกทำธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะการบริหารธุรกิจ ลักษณะของช่องทางการจำหน่าย ระบบการเงินของธุรกิจต่างกัน ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการกับความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.738 แสดงว่าสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการทั้ง 3 ด้านส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 54.5

Abstract

The research objectives were to study : 1) life security of the small enterprise entrepreneurs ; 2) compare the life security of small enterprise entrepreneurs with classified to 2 items : (1) individual data related to gender, religion and believe, marital status, educational level, business experience, reason for business selecting, (2) status of the entrepreneurs related to business type, business pattern, business management, business size , trading channel and money system ; 3) the relation of life security to business readiness and business method which composed of 3 items : (1) knowledge of business, (2) property of entrepreneurs and (3) process of business. The samples were 210 entrepreneurs with more 36 ages and ; factors affect to life security of small enterprise entrepreneurs. The research areas were 3 provinces : 1) Ratchaburi, Kanchanaburi and Samutsongkhram. Data was collected by questionnaires, described by percentage,

mean, standard deviation, analyzed with One - Way ANOVA and Multiple Regression.

The results showed that:

1. The small enterprise entrepreneurs had life security related to business readiness and business method at moderate level.

2. The difference of business experience and type of business affected to life security of entrepreneurs at 0.05 with statistically significantly. However, the difference of other individual items were not difference at 0.05 with statistically significantly.

3. The relation of business readiness and business method to life security were statistically significant at 0.05. The multiple correlation value was 0.738 and showed that the business readiness and business method affected to life security of small enterprise entrepreneurs (54.5%).

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่ประเทศไทยประสบในปี 2551 ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจอย่างรุนแรงทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และภาคการเงิน ทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ลดลงร้อยละ 2 จากเมื่อครั้งก่อน การเกิดวิกฤตจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ประกอบการอาชีพในฐานะลูกจ้างตกงาน อัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 1.4 ในปี 2551 หรือประมาณ 5.2 แสนคน เป็นร้อยละ 1.9 หรือประมาณ 7.1 แสนคน ในต้นปี 2552 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) ในขณะที่ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ หลายแห่งต้องปิดกิจการ อันเนื่องมาจากธุรกิจอยู่ในภาวะล้มละลาย มีหนี้สินมากกว่าทรัพย์สิน และการขาดสภาพคล่องทางการเงินยิ่งทำให้มีจำนวนคนตกงานเพิ่มขึ้น ในขณะที่กลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นกิจการที่พึ่งพาตัวเองในด้านการจัดการ ด้านเทคนิคการผลิต และการจัดจำหน่าย แม้จะได้รับผลกระทบจากวิกฤตการณ์เศรษฐกิจ แต่ก็มีความยืดหยุ่นในการปรับตัวได้ดีกว่าอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เนื่องจากอุตสาหกรรมประเภทนี้สามารถยืดหยุ่นอยู่ได้ด้วยคุณลักษณะเด่นของความคล่องตัว ความยืดหยุ่นในการผลิตและจัดจำหน่าย รวมทั้งสามารถดูแลจัดการธุรกิจได้อย่างทั่วถึง เหมาะกับกระแสธุรกิจที่ต้องการการตอบสนองที่รวดเร็ว ดังนั้นเมื่อเกิดผลกระทบหรือเกิดความเสียหายต่อกิจการใดกิจการหนึ่ง ขอบเขตความเสียหายจะไม่มากเท่ากิจการขนาดใหญ่ มีคนว่างงานจำนวนมากที่จัดได้ว่าเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถสูง ดังนั้น ทางหนึ่งที่จะไม่ทำให้ทรัพยากรบุคคลกลุ่มนี้ต้องสูญเปล่าคือการทำให้ผู้ว่างงานเปลี่ยนวิถีดำรงชีวิตจากการเป็นลูกจ้าง (Employee) มาเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) ซึ่งมีลักษณะการจ้างงานตนเอง และช่วยผลักดันการจ้างงานคนอื่น ๆ ตามมาอีกในอนาคตธุรกิจ SMEs หรือวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม นับว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในหลายๆ ด้านเป็นแหล่งจ้างงานขนาดใหญ่ของประเทศ เนื่องจากครอบคลุมเกือบทุกภาค

อุตสาหกรรม จำนวนกิจการกว่าร้อยละ 90 ของธุรกิจในประเทศ จัดเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จากข้อมูลในการสำรวจสถานประกอบการของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า มีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมถึง 854,064 ราย โดยเป็นกิจการค้าปลีกมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 30.4 รองลงมาได้แก่อุตสาหกรรม การผลิต ร้อยละ 18.4 การบริการ ร้อยละ 16.6 ภัตตาคารและโรงแรมร้อยละ 9.6 ค้าส่ง ร้อยละ 3.2 และอื่นๆ ร้อยละ 20.7% ทั้งนี้ จากจำนวนโรงงานที่จดทะเบียนอย่างเป็นทางการกับกระทรวงอุตสาหกรรม มีจำนวนโรงงาน 128,304 แห่ง เป็นโรงงานที่ประกอบวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 98 และมีการจ้างงานรวมกันแล้วคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 70 ของการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรม โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนใหญ่ใช้ทรัพยากรในประเทศเป็นวัตถุดิบในการผลิต เป็นการสนับสนุนมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในประเทศ ซึ่งปีหนึ่งวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมกันสามารถสร้างผลผลิตมวลรวมของประเทศได้กว่า 60% และเป็นแหล่งธุรกิจที่สร้างรายได้ให้ประเทศจากการส่งออกสินค้าไปจำหน่ายต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ดังนั้นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จึงเป็นแหล่งรองรับแรงงานจำนวนมากเข้าสู่กระบวนการผลิตเป็นแหล่งใช้ทรัพยากรของประเทศในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับระบบเศรษฐกิจและภายใต้ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลับมีความคล่องตัวสูงในการปรับตัวได้ดีกว่าธุรกิจขนาดใหญ่ และกลายเป็นผู้มีบทบาทในการช่วยลดความเสี่ยงของระบบเศรษฐกิจ ด้วยการเชื่อมโยงการผลิตกับผู้ผลิตรายใหญ่ในลักษณะของการรับช่วงผลิต และที่สำคัญวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นเหมือนจุดกำเนิดของผู้ประกอบการใหม่ที่สำคัญยิ่งสำหรับการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต สำหรับประเทศไทยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ยังคงประสบปัญหาต่างๆ สะสมมาเป็นเวลานาน จากผลการวิจัยของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมชี้ให้เห็นถึงปัญหาของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เช่น การขาดแคลนเงินทุน ปัญหาแรงงานโดยมี

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

การใช้แรงงานที่มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำและมีอัตรา
การเปลี่ยนงานสูง ขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปัญหา
ทางการตลาด ข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้าน
การบริหารจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ
ธนาคารโลกที่ชี้ว่า ถึงแม้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาด
ย่อมจะได้เปรียบธุรกิจขนาดใหญ่ในด้านความ
คล่องตัว และความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน แต่
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ก็มีปัญหาในการ
ดำเนินงานเช่นกันตามที่ได้กล่าวมา ดังนั้นภาครัฐบาล
จึงเห็นความสำคัญและมีนโยบายเร่งด่วนในการพัฒนา
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีความแข็งแกร่ง
ซึ่งถือเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยพลิกฟื้นกิจกรรมทาง
เศรษฐกิจของประเทศ และเสริมสร้างขีดความสามารถ
ในการแข่งขันของประเทศต่อไปในระยะยาว ทุก
ๆ ปีมีผู้ประกอบการจำนวนมากได้เริ่มกิจการใหม่ บาง
คนประสบผลสำเร็จ แต่บางคนกลับล้มเหลว สิ่งหนึ่ง
ที่ทำให้ประสบความสำเร็จอาจไม่ใช่เพราะว่ามีเงินทุน
มาก แต่กลับเป็นเพราะความพร้อมในด้านต่าง ๆ ของ
ผู้ประกอบการหลาย ๆ อย่างรวมกันอยู่ในตัวบุคคล
นั้น จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นที่เชื่อว่า ผู้ประกอบ
การที่ประสบความสำเร็จนั้น ๆ มีแนวทางการดำเนิน
กิจการที่สำคัญเฉพาะอย่าง จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่
จะศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมด้านปัจจัยสี่ วิสัยทัศน์ใน
การเลือกธุรกิจ การลงทุนและรายได้ ความสำเร็จความ
ล้มเหลว ภาวะหนี้สิน ภาวะความรับผิดชอบในครอบครัว
การดำเนินชีวิตในครอบครัว ภาวะความยากลำบาก
สภาพด้านสุขภาพกายและใจ สภาพสังคม ปัญหาและ
ความต้องการเพื่อความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการ
ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลให้ทั้งผู้ประกอบการในธุรกิจนี้ รวม
ทั้งผู้ที่สนใจจะเข้ามาประกอบกิจการวิสาหกิจขนาดกลาง
และขนาดย่อมได้มีแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข
คุณลักษณะของตนเองให้เหมาะสม จนประสบความสำเร็จ
ในธุรกิจวิสาหกิจขนาดเล็ก สำหรับภาครัฐบาลใช้
เป็นแนวทางในการให้การส่งเสริมและสนับสนุนผู้
ประกอบการที่มีศักยภาพ ในการประกอบธุรกิจ
วิสาหกิจขนาดเล็ก ที่มีภาคธุรกิจแตกต่างกันให้ประสบ
ความสำเร็จซึ่งจะเป็นการช่วยกันฟื้นฟูสภาพเศรษฐกิจของ

ได้เร็วขึ้น และเป็นแนวทางการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเกี่ยวกับ
ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการ สถานภาพผู้ประกอบการ
สภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจมี
ผลอย่างไรบ้างต่อความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการ
วิสาหกิจขนาดเล็ก

แนวคิดและทฤษฎีหลักในการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องคุณลักษณะของผู้ประกอบ
การที่ประสบความสำเร็จได้รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ
ตัวแปรต่าง ๆ สรุปเป็นแนวคิดและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ได้ดังนี้

1.แนวคิดเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดเล็ก

ในปัจจุบันภาครัฐบาลของประเทศไทยให้
ความสนใจกับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small
and medium enterprises : SMEs) ซึ่งหมายถึง
ธุรกิจที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีการบริหารที่เป็นอิสระ
มีทฤษฎีเป็นของตนเอง มีแหล่งธุรกิจอยู่ในท้องถิ่น และ
ขนาดของการดำเนินการถูกจำกัดอยู่ในขอบเขตใดขอบ
เขตหนึ่ง สเตลลี และมอร์ส (Staley. & Morse.) ผู้ทรง
คุณวุฒิด้านการบริหารธุรกิจขนาดย่อม ให้คำจำกัด
ความว่า ธุรกิจขนาดย่อมหมายถึงธุรกิจที่มีลักษณะเป็น
ทั้งโรงงานและไม่ใช่โรงงาน ซึ่งดำเนินการผลิตสินค้า
และครุภัณฑ์ ใช้คนงานไม่เกิน 100 คน ส่วนสำนัก
งานสถิติแห่งชาติได้ให้คำนิยามว่าหมายถึง กิจการการ
ผลิต การค้า (ค้าปลีก ค้าส่ง) และบริการที่มีการจ้าง
งานไม่เกิน 200 คน เป็นกิจการขนาดเล็ก ในขณะที่
Committee for economic development
(CED) ได้กำหนดลักษณะของธุรกิจขนาดเล็กไว้ดังนี้

- 1.1 ธุรกิจขนาดย่อมเป็นธุรกิจที่มีอิสระในการ
บริหารงานโดยทั่วไปแล้วเจ้าของมักจะเป็น ผู้จัดการ
- 1.2 เงินทุนของธุรกิจมาจากบุคคลคนเดียว
หรือกลุ่มบุคคลกลุ่มเล็กที่รวมกันนำเงินมาลงทุน
- 1.3 ดำเนินการอยู่ภายในพื้นที่ ลูกจ้าง และ
นายจ้าง มักจะอยู่ในพื้นที่เดียวกัน แต่สินค้าที่ขายไม่
จำเป็นต้องมีตลาดอยู่แต่เฉพาะในพื้นที่เท่านั้น
- 1.4 เมื่อเทียบกับธุรกิจในห้องอื่นเดียวกันมี
ขนาดเล็กกว่ามาก

1.5 ในแง่การแบ่งงานกันทำ เจ้าของจะดำเนินการเองทุกอย่าง ถ้าอุตสาหกรรมยิ่งเล็กมากในอุตสาหกรรมนั้น อาจมีบุคคลเพียงคนเดียวเป็นผู้ทำงานตั้งแต่หน้าที่เจ้าของถึงการโรง

1.6 ในแง่การติดต่อประสานงาน มีลักษณะใกล้ชิดกันไม่ว่าการติดต่อภายใน หรือติดต่อภายนอก

1.7 ลักษณะการจัดหาทุนและเพิ่มทุน เพื่อเปิดสินเชื่อกับธนาคารหรือสถาบันการเงินต่าง ๆ เนื่องจากมีเครดิตที่ยังไม่ดีพอ ดังนั้นการจัดหาทุนและการเพิ่มทุนนั้นควรเริ่มทำเมื่อกิจการมีฐานะทางการเงินดีพอสมควร

2. บทบาทและความสำคัญของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ระบบเศรษฐกิจที่ก้าวหน้าจากการจ้างงานใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ส่วนใหญ่จะมาจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมากกว่าที่จะมาจากวิสาหกิจขนาดใหญ่ และยังพบว่านวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยี ตลอดจนการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ๆ ที่มีผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคตของประเทศก็จะเป็นผลมาจากวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเช่นเดียวกัน

ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่สูงมากเช่นในปัจจุบัน วิสาหกิจทั่วโลกต่างพยายามจะพัฒนากิจกรรมการส่งออกของตนเอง เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก ซึ่งมีผลให้การแข่งขันระหว่างวิสาหกิจเข้มข้นยิ่งขึ้น กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นกลุ่มที่สามารถปรับตัวและสามารถแสวงหาโอกาสทางด้านธุรกิจใหม่ๆ ได้ดีกว่า

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีให้เห็นเป็นปกตินั้น ทำให้แต่ละประเทศจำเป็นต้องปฏิรูประบบเศรษฐกิจสังคมใหม่ ภายใต้สถานการณ์เช่นนี้ ความคาดหวังที่มีต่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสูงขึ้น เนื่องจากเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือ SMEs มีความสำคัญก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อาจเป็นด้วยการใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติที่มีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้

สาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นผลให้นโยบายวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เป็นนโยบายเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อประเทศที่พัฒนาทุกประเทศ กล่าวคือ สหรัฐอเมริกาและอังกฤษ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จะมีบทบาทในการสร้างสรรค์สินค้าและบริการใหม่ๆ โดยการเปิดโอกาสให้เกิดการริเริ่มกิจการและเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันการผูกขาด ส่วนในประเทศแถบยุโรปตะวันตก วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จะมีบทบาทในฐานะแหล่งผลิตสินค้าและบริการตอบสนองเฉพาะกลุ่มที่เน้นรูปแบบสินค้าแฟชั่น และสินค้ามูลค่าสูง ในขณะที่ญี่ปุ่นจะเน้นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้เป็นอุตสาหกรรมที่สนับสนุนเพื่อเชื่อมโยงกับกิจการขนาดใหญ่ เพื่อให้วงจรการผลิต การค้าและการบริการเกิดความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสำหรับประเทศในกลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ เช่น ใต้หวัน ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศโดยรวมก็จะเน้นบทบาทของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมาโดยตลอดจนกลายเป็นรากฐานสำคัญที่ผลักดันให้ประเทศเจริญเติบโตอย่างเข้มแข็งได้ (แผนพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม 2544:1)

3. แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะผู้ประกอบการ

3.1 ความหมายของผู้ประกอบการ

ตามพจนานุกรมภาษาอังกฤษของออกฟอร์ด (Oxford Dictionary, 1998 : 29) ได้ให้ความหมายของผู้ประกอบการ (Entrepreneur) สรุปไว้ว่า คือ ผู้ซึ่งพยายามสร้างผลกำไรจากความ และความคิดริเริ่มด้วยตนเอง ในความหมายเชิงเศรษฐศาสตร์ ผุสดี รุมาคม (2540 : 29) ได้กล่าวถึงผู้ประกอบการว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม เป็นบุคคลที่ค้นพบความคิดและโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ เป็นผู้ที่รวบรวมเงินทุนเพื่อจัดตั้งธุรกิจ จัดระเบียบภายในธุรกิจ และบริหารการดำเนินงานของธุรกิจเพื่อจัดสินค้าและบริการให้แก่สาธารณชน

3.2 บุคลิกภาพของผู้ประกอบการ

บุคลิกภาพเป็นสภาพนิสัยจำเพาะคน เป็นสิ่งที่ทำให้สามารถอ่านหรือ คาดคะเนการกระทำของแต่ละบุคคลในการที่จะกระทำพฤติกรรมหากตกอยู่ใน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง การเลือกประกอบอาชีพ ถือเป็นการแสดงออกอย่างหนึ่งของบุคลิกภาพเช่นเดียวกัน นั่นคือการที่บุคคลได้ประกอบอาชีพตามที่ตนเองถนัดและสอดคล้องกับบุคลิกภาพ ย่อมทำให้บุคคลมีความสุขในการประกอบอาชีพอันจะส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการประกอบอาชีพนั้น ๆ

3.3 บทบาทของผู้ประกอบอาชีพ

บทบาทของผู้ประกอบการในธุรกิจขนาดเล็กที่เริ่มต้นจากเจ้าของกิจการมีความสำคัญยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจ และธุรกิจเหล่านี้จะเติบโตเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ต่อไป ดังนั้น ผู้ประกอบการมักจะปฏิบัติภารกิจในบทบาทดังต่อไปนี้ (Longenecker, 1994 : 23-29)

- 1) บทบาทของนักลงทุน
- 2) บทบาทของผู้จัดการ
- 3) บทบาทของผู้นำ
- 4) บทบาทของผู้สร้างสรรค์สังคม

3.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

ดนัย เทียนพุฒ (2532 : 67-68) นักฝึกอบรมในองค์กร ได้เสนอปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเป็นผู้ประกอบการ ไว้ดังนี้

- 1) ความสามารถทางนวัตกรรม
- 2) ความสามารถในการจัดการกับสิ่งที่ยุ่งเหยิง
- 3) ความปรารถนาความสำเร็จ
- 4) ความสามารถวางแผนอย่างสมจริง
- 5) เป็นผู้นำที่เน้นเป้าหมาย
- 6) ผู้ประกอบการจะรวบรวมข้อมูล และข้อเท็จจริง รวมทั้งศึกษาและกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เป็นไปได้
- 7) มีความรับผิดชอบ
- 8) สามารถปรับตัวได้
- 9) เป็นทั้งนักจัดองค์การและนักบริหาร

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า คุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จนั้นส่วนใหญ่มิได้มีมาแต่กำเนิด แต่เกิดจากการเรียนรู้บ่มเพาะจากการหล่อหลอม หรือจากการฝึกหัดฝึกฝน เพื่อการพัฒนาไปสู่คุณลักษณะที่ดีดังกล่าว

4. แนวคิดเกี่ยวกับภูมิความรู้ความชำนาญ (Human capital)

คำว่า Human capital ปรากฏขึ้นครั้งแรกในบทความในปี ค.ศ. 1961 ซึ่ง "Investment in human capital" โดยนักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบลชื่อ ทีโอโดร์ ดับเบิลยู ชูลซ์ (T.W. Schultz, 2519 : 5-6) ตีพิมพ์ในวารสารชื่อ American Economic Review ว่า Human Capital นั้นประกอบไปด้วยทักษะ ประสบการณ์ และความรู้ นักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบลอีกรายหนึ่ง แกรี เบคเกอร์ ได้เพิ่มเติมคุณสมบัติว่าด้วยบุคลิกภาพ รูปลักษณะภายนอก ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ เข้าไปอีก

ดาเวนพอร์ท (อ้างถึงใน คีระ โอภาสพงษ์, 2543 : 32-35) ได้แยกแยะทุนมนุษย์ออกเป็นองค์ประกอบต่าง ๆ สำคัญ 3 อย่าง คือ ความสามารถ (Ability) พฤติกรรม (Behavior) และความพยายาม (Effort) โดยระบุว่า ความสามารถหมายถึงความชำนาญในชุดของกิจกรรม หรืองานรูปแบบใด โดยความสามารถประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ อีก 3 ส่วน ได้แก่ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และ ความสามารถเฉพาะตัวหรือพรสวรรค์ (Talent)

5. แนวคิดเกี่ยวกับความสำเร็จ

ความสำเร็จขององค์กรธุรกิจ ในส่วนนี้ นักวิชาการให้แนวคิดในการวัดความสำเร็จขององค์กรไว้หลายแนวคิดดังต่อไปนี้

นิตย ลัมมาพันธ์ (2542 : 10-21) ได้ให้แนวคิดในการวัดความสำเร็จขององค์กรไว้ดังนี้

1) พิจารณาจากผลิตภาพ (Productivity) หมายถึงอัตราส่วนระหว่างผลผลิต (Output) ขององค์กรในรูปของสินค้าและบริการต่อจำนวนปัจจัย (Input) เขียนเป็นสูตรได้ ดังนี้

$$\text{ผลิตภาพ} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{ปัจจัย (Input)}}$$

2) พิจารณาจากกำไร (Profit) ซึ่งการกำไรเป็นเกณฑ์ในการวัดมักจะใช้ระยะเวลา 1 ปี ตามระบบบัญชีของแต่ละธุรกิจ แต่โดยทั่วไปมักจะตรงตามปีปฏิทิน

6. แนวคิดเกี่ยวกับความมั่นคงของมนุษย์

ศิริรัตน์ แสงเครื่อง (2549 : 19) ให้ความหมายความมั่นคงของมนุษย์ว่า การที่มนุษย์ได้รับการตอบสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐาน การมีวิถีชีวิตที่ราบรื่น ตลอดจนการอยู่ดีกินดี และมาตรฐานการครองชีพมีความปลอดภัย มีอิสระ โดยปราศจากความกลัวและความขาดแคลน

อัญมณี บุรณกานนท์ (2546 : 58) ให้ความหมายความมั่นคงของมนุษย์ว่า คือการที่ประชาชนได้รับหลักประกันด้านสิทธิ ความปลอดภัย การสนองตอบต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐาน สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรี ไม่ประสบปัญหาความยากจนไม่สิ้นหวังและมีความสุขตลอดจนได้รับโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง

องค์ประกอบของความมั่นคงของมนุษย์ แบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ ความปลอดภัยจากความกลัว (Freedom from fear) และความปลอดภัยจากความขาดแคลน (Freedom from want) ปัญหาความมั่นคงที่เป็นประเด็นหลักๆ มี 7 ประการ (อัญมณี บุรณกานนท์, 2546 : 10-27) ได้แก่

1. ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ความมั่นใจในเรื่องรายได้พื้นฐาน ซึ่งได้มาจากภาคการผลิตและค่าจ้างแรงงาน หรือจากการให้ความช่วยเหลือจากภาครัฐในเรื่องการเงิน ผลกระทบที่รุนแรงมากที่สุดประการหนึ่งจากปัญหาความมั่นคงทางเศรษฐกิจ คือ การไร้ที่อยู่อาศัย

2. ความมั่นคงทางอาหาร เป็นความมั่นคงที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารพื้นฐานได้ทั้งทางกายภาพและทางเศรษฐกิจในทุกๆ เวลา ซึ่งหมายถึงการมีอาหารรับประทานอย่างเพียงพอและมีสิทธิในเข้าถึงแหล่งอาหาร ไม่ว่าจากการเพาะปลูกด้วยตนเอง หรือการซื้อหรือการได้ประโยชน์จากระบบการแจกจ่าย

อาหารของภาครัฐ การเข้าถึงอาหารเกิดจากการเข้าถึงทรัพย์สิน งาน หรือการมีรายได้ที่แน่นอน

3. ความมั่นคงด้านสุขภาพ โรคภัยไข้เจ็บเป็นสาเหตุของการตายโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคอันเนื่องมาจากการติดเชื้อและพยาธิ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ โรคท้องร่วง วัณโรคการเสียชีวิตเหล่านี้ส่วนมากเกี่ยวเนื่องกับภาวะทุพโภชนาการและการอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย

4. ความมั่นคงด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึงความต้องการพึ่งพาสภาพแวดล้อมที่ดีปราศจากภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ปัญหามลภาวะทางอากาศ

5. ความมั่นคงของบุคคล เป็นความมั่นคงที่สำคัญที่สุดที่มนุษย์ต้องการความมั่นคงปลอดภัยจากความรุนแรงทางกายภาพ จากภัยคุกคามในหลายรูปแบบ เช่น ภัยคุกคามจากรัฐ (การทรมานร่างกาย) ภัยคุกคามจากคนกลุ่มอื่น (ความตึงเครียดทางเชื้อชาติ) ภัยคุกคามจากบุคคลหรืออันธพาลกลุ่มหนึ่งที่กระทำความรุนแรงต่อผู้อื่นหรืออีกกลุ่มหนึ่ง (อาชญากรรมรุนแรงตามท้องถนน) ภัยคุกคามต่อผู้หญิง (การข่มขืน ความรุนแรงในครอบครัว) ภัยคุกคามต่อเด็กอันเนื่องมาจากการที่เด็กไม่สามารถปกป้องตนเองได้และยังต้องพึ่งพาอาศัยคนอื่น (การทำร้ายเด็ก) ภัยคุกคามต่อตนเอง (การฆ่าตัวตาย การใช้ยาเสพติด)

6. ความมั่นคงของชุมชน ประชาชนส่วนมากได้รับความมั่นคงปลอดภัยจากการเงินสมาชิกของกลุ่ม เช่น ครอบครัว ชุมชน องค์กร หรือกลุ่มเชื้อชาติที่จะสร้างให้เกิดอัตตาภิชนทางวัฒนธรรม และ ชุดของค่านิยมที่หนักถือ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือสนับสนุนในภาคปฏิบัติอีกด้วย

7. ความมั่นคงปลอดภัยทางการเมือง คือ การที่คนสามารถมีชีวิตอยู่ในสังคมที่ให้เกียรติตามหลักสิทธิมนุษยชนพื้นฐาน ไม่ถูกละเมิดสิทธิมนุษยชน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

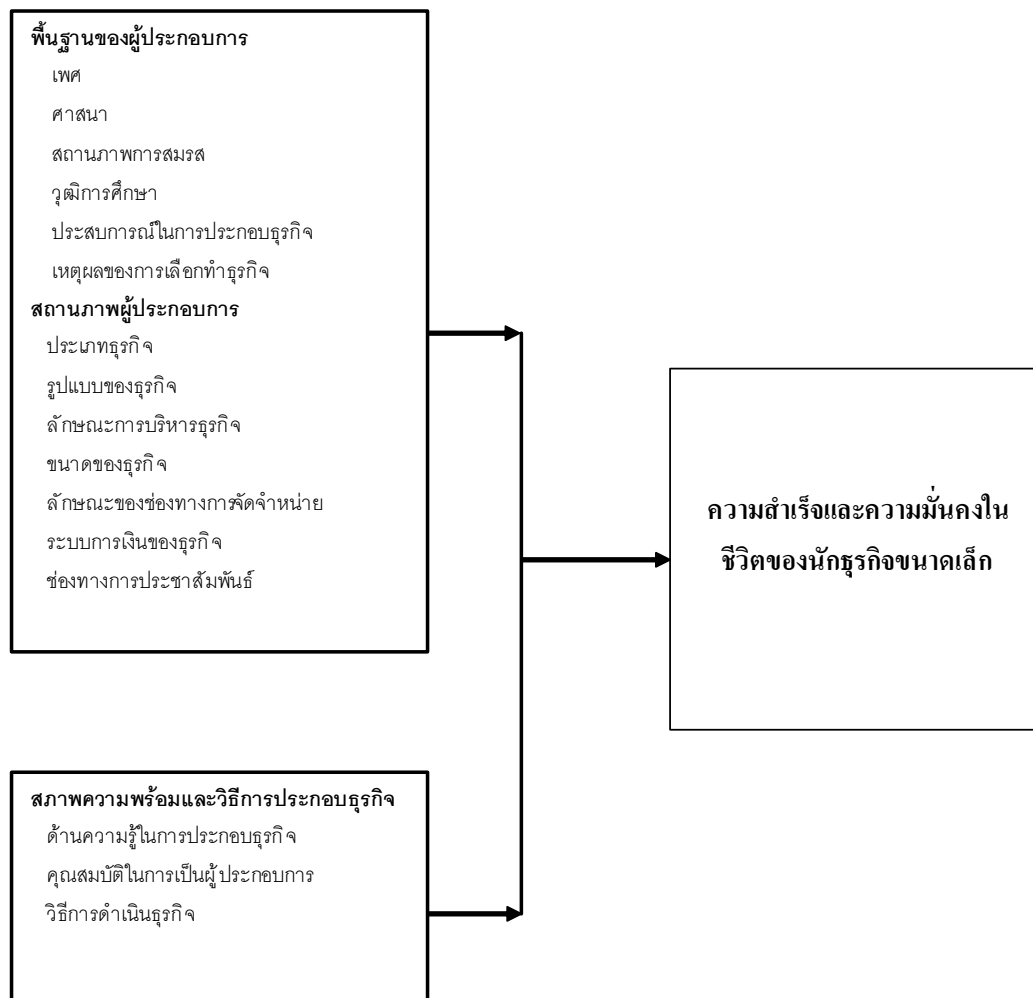
ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงดังภาพ

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็กอายุ 36 ปีขึ้นไปที่เป็นเจ้าของกิจการที่ริเริ่มสร้างธุรกิจและบริหารจัดการธุรกิจของตนเองในจังหวัดราชบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 210 ราย สุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive random sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและความมั่นคงในชีวิตของ

นักธุรกิจขนาดเล็ก จำนวน 5 ส่วนรวมทั้งหมด 71 ข้อ ซึ่งมีค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.962 การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากหน่วยงานภาครัฐที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดเล็กและข้อมูลเกี่ยวกับความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็กเก็บจากผู้ประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยค่าสถิติพื้นฐาน และความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็กด้วยการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

โดยใช้การแจกแจงแบบที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) และวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (Multiple regression analysis)

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.7) นับถือศาสนาพุทธมากที่สุด (ร้อยละ 97.1) ซึ่งส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 79.9) มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด (ร้อยละ 37.6) ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ 10 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 33.8) โดยก่อนหน้าที่ทำธุรกิจในปัจจุบันส่วนมากกลุ่มตัวอย่างเคยประกอบอาชีพอื่น ๆ มาก่อน (ร้อยละ 52.4) และส่วนใหญ่มีเหตุผลของการเลือกทำธุรกิจจากความสนใจในธุรกิจประเภทนั้น ๆ (ร้อยละ 61.9)

2. กลุ่มตัวอย่างที่เลือกส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการที่จังหวัดราชบุรี (ร้อยละ 41.9) โดยประกอบธุรกิจประเภทกลุ่มกิจการค้าปลีกมากที่สุด (ร้อยละ 63.8) ซึ่งส่วนใหญ่มีรูปแบบของธุรกิจในลักษณะเจ้าของคนเดียว (ร้อยละ 94.8) โดยมีลักษณะการบริหารธุรกิจแบบเจ้าของเป็นผู้บริหารเอง (ร้อยละ 69.0) และ ลักษณะของช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์/หรือให้บริการจะเป็นลักษณะขายตรงเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.9) สำหรับแหล่งเงินทุนในการประกอบธุรกิจกลุ่มตัวอย่างใช้แหล่งเงินทุนจากบุคคลในครอบครัว/ญาติเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.9) โดยมีระบบการหมุนเวียนทางการเงินทั้งจากลักษณะการจ่ายเงินของลูกค้านำเป็นเงินสดโดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 82.2) และลักษณะการจ่ายเงินเพื่อการลงทุนในลักษณะเป็นเงินสดโดยส่วนมากด้วยเช่นกัน (ร้อยละ 81.1) และในส่วนช่องทางการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์หรือบริการกลุ่มตัวอย่างจะเป็นลักษณะของการบอกต่อ(ปากต่อปาก) มากที่สุด (ร้อยละ 43.8)

3. กลุ่มตัวอย่างมีสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวม 3.34 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละด้าน พบว่า ด้านความรู้ในการประกอบธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวม 2.93 โดยกลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้เกี่ยวกับ

การเงินและการวางแผนทางการเงินมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.37) รองลงมาคือความรู้ในการบริหารบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.09) และลำดับสุดท้ายคือความรู้ในการอ่านงบการเงิน (ค่าเฉลี่ย 2.55) ด้านคุณสมบัติในการเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวม 3.80 โดยกลุ่มตัวอย่างจะมีคุณสมบัติในการรักความก้าวหน้ามากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.13) รองลงมาคือ ความขยันขันแข็งและเอาใจจริงเอาใจ (ค่าเฉลี่ย 3.98) และลำดับสุดท้ายคือ การมีทักษะการค้าในการทำธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 3.49) และด้านวิธีการดำเนินธุรกิจอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวม 3.28 โดยกลุ่มตัวอย่างมีการตัดสินใจอย่างรอบคอบมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.74) รองลงมาคือ มีการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต (ค่าเฉลี่ย 3.70) และลำดับสุดท้ายคือ มีการนำระบบงบประมาณมาใช้ (ค่าเฉลี่ย 2.69)

4. กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นคงในชีวิตของการประกอบธุรกิจ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยรวม 3.41 เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละข้อพบว่า ความมั่นคงในด้านลูกค้าเดิม/ลูกค้าประจำยังคงไว้วางใจใช้บริการอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.73) รองลงมาคือความมั่นคงในด้านในการส่งมอบสินค้า/การให้บริการได้ทันเวลาตามที่ตกลงไว้กับลูกค้าทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย 3.61) และลำดับสุดท้ายคือความมั่นคงในปัญหาด้านสุขภาพกายและใจที่เกี่ยวข้องจากการทำธุรกิจ (ค่าเฉลี่ย 2.55)

5. การเปรียบเทียบความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็กจำแนกตามพื้นฐานของผู้ประกอบการ ได้แก่ เพศ ศาสนา สถานภาพการสมรส วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ เหตุผลของการเลือกทำธุรกิจ และสถานภาพผู้ประกอบการ ได้แก่ ประเภทธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะการบริหารธุรกิจ ขนาดของธุรกิจ ลักษณะของช่องทางการจำหน่าย ระบบการเงินของธุรกิจ พบว่า

5.1 ในภาพรวมเพศที่ต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

5.2 ในภาพรวมศาสนาที่ต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ในภาพรวมสถานภาพการสมรสที่ต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.4 ในภาพรวมระดับการศึกษาต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.5 ในภาพรวมของประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่ต่างกัน ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.6 ในภาพรวมของเหตุผลการเลือกทำธุรกิจต่างกัน ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.7 ในภาพรวมของประเภทธุรกิจต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.8 ในภาพรวมของรูปแบบของธุรกิจกับความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.9 ในภาพรวมของลักษณะการบริหารธุรกิจต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.10 ในภาพรวมของลักษณะช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์/การให้บริการด้วยวิธีการขายตรงต่างกัน ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.11 ในภาพรวมของการใช้แหล่งเงินทุนประเภทธนาคารต่างกัน ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.12 ในภาพรวมของการใช้แหล่งเงินทุนประเภทบุคคลในครอบครัว/ญาติต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.13 ในภาพรวมลักษณะการจ่ายเงินของลูกค้าด้วยเงินสดต่างกันความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.14 ในภาพรวมลักษณะการจ่ายเงินเพื่อการลงทุนด้วยเงินสดต่างกัน ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการกับความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.738 แสดงว่าสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการทั้ง 3 ด้านส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก คิดเป็นร้อยละ 54.5

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญและน่าสนใจที่จะนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ด้านสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจ พบว่า ในภาพรวมของผู้ประกอบการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละด้านพบว่า ผู้ประกอบการจะมีความรู้เกี่ยวกับการเงินและการวางแผนทางการเงิน ความรู้ในการบริหารบุคคล แต่เนื่องจากความรู้ในด้านอื่น ๆ เช่น การอ่านงบการเงิน การใช้เทคโนโลยีในการผลิตและบริการ หรือด้านภาษาการซึ่งยังอยู่ในระดับน้อยจึงทำให้ผู้ประกอบการยังมีความรู้ในการประกอบธุรกิจในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง สำหรับในด้านคุณสมบัติในการเป็นผู้ประกอบการที่อยู่ในระดับมากนั้นจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการมีความมุ่งมั่นและเชื่อมั่นในตนเอง เชื่อมั่นในคุณสมบัติของตนเองไม่ว่าจะเป็นความขยันขันแข็งและเอาจริงเอาจัง ไม่กลัวต่อความล้มเหลวและพ่ายแพ้ รักการเรียนรู้ รู้จักแสวงหาความรู้เพิ่มเติม รักความก้าวหน้า และมีความรับผิดชอบสูง เป็นต้น จึงทำให้ในภาพรวมด้านคุณสมบัติในการเป็นผู้ประกอบการอยู่ในระดับมาก และในด้านวิธีการดำเนินธุรกิจซึ่งจะเห็นว่า

ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากผู้ประกอบการยังขาดความพร้อมในเรื่องข้อมูล คู่แข่งขัน การนำระบบงบประมาณมาใช้ หรือแม้กระทั่งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการทำงาน จึงทำให้ภาพรวมในด้านวิธีการดำเนินธุรกิจยังอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ อาทิตย์ วุฒิเคโร (2543 : 40-45) ซึ่งกล่าวไว้ว่าคุณลักษณะของความสำเร็จในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมที่ประสบความสำเร็จ ผู้ประกอบการจะต้องมีคุณลักษณะคือมีความกล้าเสี่ยง มีความมุ่งมั่นในความสำเร็จ มีความผูกพันต่อเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสามารถโน้มน้าวจิตใจผู้อื่น มีความมานะและทำงานหนัก มีความกระตือรือร้นและไม่หยุดนิ่ง มีความสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความสนใจในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม มีความสามารถในการบริหาร มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการปรับสภาพแวดล้อม มีความกล้าตัดสินใจ มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์ มีความสามารถในการสร้างพันธมิตร มีความซื่อสัตย์ มีความประหยัดเพื่ออนาคต และมีความรับผิดชอบต่อสังคม และสอดคล้องกับฐิติรัตน์ มีมากและคณะ (2552: 78-89) ที่กล่าวว่า การดำเนินธุรกิจต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป และไม่สามารถคาดการณ์ได้แน่นอน แต่การเตรียมความพร้อมด้วยการทำความเข้าใจภาพรวมของการดำเนินธุรกิจและกระบวนการทั้งหมด ตั้งแต่ต้นก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ จะทำให้ผู้ประกอบการทราบว่า จะต้องทำอะไรและในเวลาใดบ้าง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาขั้นตอนในการเริ่มต้นธุรกิจอย่างละเอียดเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนและการดำเนินการที่ดีต่อไป

2. ความมั่นคงในชีวิตของการประกอบธุรกิจ พบว่า ในภาพรวมของผู้ประกอบการอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละประเด็นพบว่า ผู้ประกอบการจะมีลูกค้าเดิม/ลูกค้าประจำยังคงไว้วางใจใช้บริการอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับมาก แต่จำนวนลูกค้ายังไม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กิจการของผู้ประกอบการ ยอดรวมของการขาย/การให้บริการไม่เพิ่มขึ้นทุกปี ไม่ได้รับกำไรในอัตราส่วน

ที่เหมาะสมทุกปี จึงทำให้กระแสเงินสดในกิจการของผู้ประกอบการไม่ได้เพิ่มขึ้นหรือเป็นบวกโดยตลอด สอดคล้องกับนิธย์ สัมมาพันธ์ (2542 : 10-21) ได้ให้แนวคิดในการวัดความสำเร็จขององค์กรว่าต้องพิจารณาจากกำไร (Profit) ซึ่งการใช้กำไรเป็นเกณฑ์ในการวัดมักจะใช้ระยะเวลา 1 ปี ตามระบบบัญชีของแต่ละธุรกิจ และในการดำเนินธุรกิจการรักษาลูกค้าเดิมเป็นเรื่องที่สำคัญ แต่ในขณะเดียวกันการสร้างฐานลูกค้าใหม่ก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งเช่นกัน เพื่อให้ธุรกิจมีการเติบโตและสามารถแข่งขันในตลาดได้ ดังนั้นการขยายฐานลูกค้าใหม่จึงเป็นอีกกลวิธีหนึ่งที่ผู้ประกอบการจะต้องให้ความสำคัญด้วยช่องทางต่าง ๆ ในการโฆษณา และประชาสัมพันธ์สินค้าหรือบริการให้ลูกค้าได้รับรู้ และสอดคล้องกับ ฐิติรัตน์ มีมากและคณะ (2552 :332) ที่กล่าวไว้ว่าการส่งเสริมการตลาด เป็นกระบวนการที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อกระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการกระทำตามที่ปรารถนา ตั้งแต่การสร้าง ความตระหนักและเข้าใจในสินค้าหรือบริการ แล้วเกิดความชอบ ต้องการใช้ และพอใจให้ซื้อสินค้าหรือบริการ

3. การเปรียบเทียบความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการจำแนกตามพื้นฐานของผู้ประกอบการ ได้แก่ เพศ ศาสนา สถานภาพการสมรส วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ เหตุผลของการเลือกทำธุรกิจ และสถานภาพผู้ประกอบการ ได้แก่ ประเภทธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะการบริหารธุรกิจ ลักษณะของช่องทางการจำหน่าย ระบบการเงินของธุรกิจ พบว่า ในภาพรวมของประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจและประเภทธุรกิจที่ต่างกัน จะมีผลต่อความมั่นคงในชีวิตของ นักธุรกิจขนาดเล็กแตกต่างกัน แต่สำหรับในภาพรวมของเพศ ศาสนา สถานภาพการสมรส วุฒิการศึกษา เหตุผลของการเลือกทำธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ ลักษณะการบริหารธุรกิจ ลักษณะของช่องทางการจำหน่าย ระบบการเงินของธุรกิจต่างกัน ไม่มีผลต่อทำให้ความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก ซึ่งจากข้อมูลการเปรียบเทียบดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจที่ต่างกันกล่าวคือ ยิ่งประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจมากเท่าใด โอกาสในการประสบความสำเร็จเกิดความมั่นคงในชีวิตในการ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ประกอบธุรกิจก็มากขึ้นตามไปด้วย สอดคล้องกับ ธิติภาพ ชยธวัช (2547: 17) ที่กล่าวว่า การจัดการเกี่ยวกับอาชีพหรือการดำเนินธุรกิจ มีสาเหตุของความล้มเหลวอยู่หลายประการ หนึ่งในความล้มเหลวนั้นก็คือ ปัญหาด้านการจัดการ เป็นความล้มเหลวที่สำคัญจากความสามารถในด้านการจัดการของผู้ประกอบธุรกิจนั่นเอง สาเหตุเกิดจากขาดประสบการณ์ในการดำเนินงาน และไม่มีทักษะในการจัดการผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จต้องมีความสามารถในการขายและการบริการ การเก็บข้อมูล การจัดทำบัญชี ฯลฯ และในส่วนของบริษัทธุรกิจ ที่พบว่า กลุ่มกิจการให้บริการมีโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จมีความมั่นคงในชีวิตมากที่สุดนั้นอาจจะเนื่องมาจากกลุ่มกิจการให้บริการจะเป็นบริษัทธุรกิจที่มีความเหมาะสมในธุรกิจขนาดเล็ก คือ เงินทุนเริ่มต้นในไม่ต้องมีจำนวนที่สูงนัก ไม่ต้องใช้ความรู้ความสามารถพิเศษ และใช้เทคโนโลยีที่ไม่สูงที่ต้องใช้เวลาในการศึกษา

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพความพร้อมและวิธีการประกอบธุรกิจ ได้แก่ ความรู้ในการประกอบธุรกิจ คุณสมบัติในการเป็นผู้ประกอบการ และวิธีการดำเนินธุรกิจกับความมั่นคงในชีวิตของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็ก ส่งผลต่อความมั่นคงในชีวิตของนักธุรกิจขนาดเล็ก สอดคล้องกับ ธิติภาพ ชยธวัช (2547 : 17) ที่กล่าวไว้ว่าผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จจะต้องเรียนรู้การจัดการทำแผนธุรกิจ เพื่อกำหนดอนาคตด้วยวิสัยทัศน์ และการกิจที่ดำเนินการภายใต้ค่านิยม

ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ต้องมีคุณสมบัติของการเป็นผู้ประกอบการที่ดี และต้องมียุทธวิธีของตนเองสู่ความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นความเข้าใจในหลักพื้นฐานในการประกอบธุรกิจ การจัดองค์กรให้มีระบบและมีประสิทธิภาพ และมีวิธีการทำธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ และในการประเมินความพร้อมที่จะเป็นผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการชะลอตัวของระบบเศรษฐกิจ ทำให้สินค้าอุปโภค บริโภคและสาธารณูปโภคมีราคาสูงขึ้นทำให้ประชาชนต้องประหยัดและใช้จ่ายน้อยลง กอปรกับมีห้างสรรพสินค้ามากเกินไป ทำให้กระทบต่อร้านค้ารายย่อย ดังนั้นภาครัฐต้องกำกับต่อแลจำกัดการขยายตัวของห้างสรรพสินค้าไม่ให้มีการขยายตัวมากเกินไป จนกระทบต่อร้านค้ารายย่อย

2. สังคมปัจจุบันเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและค่าครองชีพสูงขึ้น ทำให้ประชาชนมีภาระมรดกวงในการใช้จ่าย ทำให้เกิดลักษณะของการดำเนินชีวิตเพื่อความอยู่รอดและคล่องตัวของครอบครัว โดยอาศัยเศรษฐกิจแบบพอเพียงเข้ามาใช้ในสภาพสังคมครอบครัวในปัจจุบัน ทำให้ร้านค้ารายย่อยได้รับผลกระทบในเรื่องยอดขายรายสินค้าที่ลดลง ดังนั้นภาครัฐต้องให้การศึกษากอบรมในการเพื่อทักษะในการประกอบอาชีพ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ในภาวะการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจที่ไม่แน่นอน

เอกสารอ้างอิง

- กุลภพพร ลิโรตม. (2546). **การวิจัยเบื้องต้นเพื่อการพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบกิจการ : กลุ่มวิสาหกิจขนาดเล็กประเภทกิจการผลิตในประเทศไทย** : สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กระทรวงอุตสาหกรรม.
- กัตัญญ หิรัญญสมบุญ. (2545). **การจัดการธุรกิจขนาดย่อม**. พิมพ์ครั้งที่ 4 . กรุงเทพฯ : บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น จำกัด.
- ก่อเกียรติ ชวนิตย์ โชติรัส ชวนิตย์ และปริญ ลักษิตานนท์. (2537). **ธุรกิจขนาดย่อม** . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.
- ชนินทร์ ชุนเทพนักรักษ์. (2541). **การจัดการธุรกิจขนาดย่อม** . กรุงเทพฯ : ศูนย์เอกสารและตำรา สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

- दनัย เทียนพุด. (2531). **ความเป็นผู้ประกอบการ**. จุฬาลงกรณ์ปริทัศน์ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทับติม วงศ์ประยูรและคณะ . (2542). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ** . พิมพ์ครั้งที่ 3 . กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.
- ทับติม วงศ์ประยูร และคณะ. (2540). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ** .กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.
- ศรีปริญญา ถาวรประเสริฐ. (2543). **ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานธุรกิจขนาดย่อม : กรณีศึกษาการบริหารงานบริษัทผลิตรายการโทรทัศน์** : วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.



การพัฒนาแบบการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมความสามารถใน
การเรียนรู้คำศัพท์โดยวิธีการเดาความหมายจากบริบท
("รูปแบบการสอนแบบสายตาคำโมเดล")*

**The Development of a Web-Based Instructional
Model to Enhance Vocabulary Learning Ability
Through Context-Clues Based Meaning
Guessing Technique : "The Saitakham Model"**

Kiattichai Saitakham**

Dr. Suksan Suppasetsee***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา
รูปแบบการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริม
ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยวิธี
การเดาความหมายจากบริบทและเพื่อหาประสิทธิภาพ
ของบทเรียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้
คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยวิธีการเดาความหมาย
จากบริบทที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85
(พรหมวงศ์, 1978) และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนเพื่อส่งเสริมความ
สามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยวิธีการ
เดาความหมายจากบริบทบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
นักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยวิธีเผชิญหน้ากลุ่มตัวอย่าง
ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือนักศึกษามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารีที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ 3 ภาค
การศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553 มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 80 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน กลุ่มทดลองได้

เรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและกลุ่มควบคุมที่ได้รับ
การสอนโดยวิธีเผชิญหน้า หลังจากทั้งสองกลุ่มได้
ทำการทดสอบก่อนเรียน กลุ่มทดลองได้เรียนบทเรียน
บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผ่านเว็บไซต์
www.welmc.net และกลุ่มควบคุมได้เรียนโดยวิธี
เผชิญหน้า จากนั้นนักศึกษาทั้งสองกลุ่มได้ทำแบบ
ทดสอบหลังเรียน กลุ่มทดลองจะตอบแบบสอบถามและ
ได้รับการสัมภาษณ์

เกณฑ์มาตรฐาน 85/85 นำมาใช้เพื่อทดสอบ
ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดย
ใช้สูตรการหาประสิทธิภาพของกระบวนการและ
ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) ในการ
เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้
การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANCOVA) เพื่อจัด
ตัวแปรร่วมค่าเฉลี่ยเลขคณิต ผลการวิจัยพบว่า
รูปแบบการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อ

*วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษศึกษา สำนักเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**อาจารย์ประจำคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ จ.ฉะเชิงเทรา

***อาจารย์ประจำสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จ.นครราชสีมา

ส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์โดยวิธีการเดาความหมายจากบริบทหรือ The Saitakham Model ที่พัฒนาขึ้น ได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทางการออกแบบระบบการสอนและการสอนภาษาอังกฤษว่าอยู่ในเกณฑ์ "เหมาะสมมาก" ($\bar{X}$ = 4.67) บทเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริม

ความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ โดยวิธีการเดาความหมายจากบริบทที่พัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพ 83.50/84.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 ที่ตั้งไว้ และพบว่ากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Abstract

The present study aims to develop a web-based instructional model for enhancing English vocabulary learning ability by context-clues based meaning guessing technique, determine the efficiency of English vocabulary learning lessons via web-based instruction (WBI) based on the 85/85 (Brahmawong, 1978) and to compare achievement of English vocabulary learning ability of both experimental group and control group. The samples were 80 students who enrolled in the English III course in the trimester 1, academic year 2010 at Suranaree University of Technology. They were divided into two groups: the experimental group received tutoring to enhance English vocabulary learning ability by context-clues based meaning guessing technique via the web-based instruction (www.welmc.net) while the control group received tutoring from face to face method. After taking a pre-test, the experimental group was taught via the web-based instruction and the control group was taught by face to face method. When finished learning, both groups were asked to do a post-test.

The 85/85 standard criterion was used to determine the efficiency of English vocabulary learning lessons via web-based instruction by using the efficiency of the process and the efficiency of the product formula (E_1/E_2 formula). To compare the English vocabulary learning achievement both of the control and experimental groups, the Analysis of Covariance or ANCOVA was used to remove extraneous variability that derives from pre-existing individual differences. This study found that the web-based instructional model (The Saitakham Model) for enhancing English vocabulary learning ability by guessing meanings from the context clues was rated by the experts in Instructional System Design and English Language Teaching field as "Very Appropriate" ($\bar{X}$ = 4.67), the efficiency value of the development of a web-based instruction lessons to enhance English vocabulary learning ability by guessing meanings from the context clues are 83.50/84.25 which is higher than the standard level at 80/80, and the achievement of English vocabulary learning ability of the students in the

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

experimental group was higher than that of the students in the control group with statistically significant differences at 0.05

I. INTRODUCTION

It is a common fact that over the years, the development of information technology has spread widely all over the world. The expansion of technology has no boundaries. Most aspects of human life and whatever fields associated with human have been touched and affected by its development. Technology is the greatest key to change social, cultural, political values or education. It can be said that technological developments cause continuous changes to every sector of modern society.

In the age of technological education, media and technology have influenced education, especially the Internet. The Internet has invaded instructional settings. It is a tool that offers powerful possibilities for improving learning. The Internet is a worldwide computer network that enables communication among millions of users from around the world (Klssen and Vogel, 2003). As the Internet is increasingly integrated in education, the World Wide Web is becoming a powerful and dynamic medium for delivering instruction. The World Wide Web has emerged rapidly to become the premier electronic medium. Many institutions have adopted the World Wide Web as one of the feasible delivery methods for learning activities. Alexander (1995) stated that the

web provides opportunities to develop new learning experiences for students not possible previously. The Web is a medium of learning and instruction. It has a potential to support the creation of well-designed resources, such as web-based instruction (WBI).

Nowadays, the achievement of most Thai undergraduate university students is limited in their academic studies because they have low proficiency in English reading. Therefore, many studies have attempted to find out good strategies or methods for enhancing students' English vocabulary learning ability such as Chamot and Kupper (1989), Coady (1979), Liu and Nation (1985), Nunan (1991), Rubin (1975), and they found that the characteristic of a good language learner is guessing. Wen and Johnson (1997) also found that while all learners consistently used guessing as a strategy, it was the high achievers who tend to guess according to the reading context. Saitakham (2000) investigated English vocabulary learning strategies employed by high and low proficiency English major students at Naresuan University, Thailand. The result of the study showed that good students most frequently use the strategy of guessing the meaning from context clues while poor students most frequently use dictionary strategies for learning English vocabulary. Suppasetserree and Saitakham (2008) also studied English vocabulary learning strategies of non-English major

students with different levels of English proficiency at Suranaree University of Technology, Thailand, and found that good students guessed the meaning of unknown words from the context clues, while poor students relied on dictionary use for learning English vocabulary. Krutkaeo (1980) examined the effect of context clues on students' speed reading ability. The results showed that the students who used context clues read faster than those who did not use them.

As the importance of English reading skills mentioned by many research studies, vocabulary knowledge is a factor for helping the students to comprehend the text. However, most Thai university students have low proficiency in English reading. Guessing vocabulary meanings from the context clues was found by many studies that it can enhance students' vocabulary learning ability. Moreover, web-based instruction (WBI) is discussed as one of the feasible delivery methods for learning activities. Most of institutions are offering it as a teaching and learning tool, and many studies have been carried out to document the profitability of teaching and learning via WBI. To respond to the problems in English vocabulary knowledge and English reading ability of Thai students and to investigate good

vocabulary learning strategies to support students' reading ability as well as the usefulness of WBI, this present study attempts to develop a web-based instructional model for enhancing English vocabulary learning ability of the students. This can be regarded as a way to expand students' vocabulary and improve the student's knowledge of vocabulary in order to succeed in their classroom learning.

II. DESIGNING THE EFFECTIVE WEB-BASED INSTRUCTION AND INSTRUCTIONAL DESIGN

A good web course design will take advantage of technology to make learning more responsive, relevant, and meaningful to students, allowing spontaneous experiences without physical distance constraints (Lan, 1999, quoted in Pachec, 2005). In addition, a good web course should be constructed to reflect the shift from an instructor-centered approach to a student-centered approach (Grunet, 1997). Simmons (2008) stated that good characteristics of WBI should states clear objectives and prerequisites in learner terms, has consistent layout and design with a well-planned navigation scheme, employs a learner-directed, non-linear approach, provides frequent practice and

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

immediate feedback, has a source of motivation for learners, and uses a variety of media styles and presentation techniques to maintain interest and appeal to different learning.

Frizell and Hubscher (2002) stated that designing effective web-based instruction is a difficult task for instructors who lack experience in interaction and web-based instructional design. They also pointed out that instructional system design can provide course designers with principles and design guidelines associated with effective instruction that can be utilized in the design of web-based instruction.

As web-based instruction has become one of the fastest-growing mediums in education, the instructors from a variety of academic areas are developing instructional materials for distance learning programs. These instructors are novice web designers and have received no training in interaction and web-based instructional design (Braxton, 2000 and Tennyson 1995). The need for design support is a major issue in the design of web-based instruction as the poor design of courses is one of the key problems with learning from the web (Bork and Britton, 1998 and Kessler, 1999).

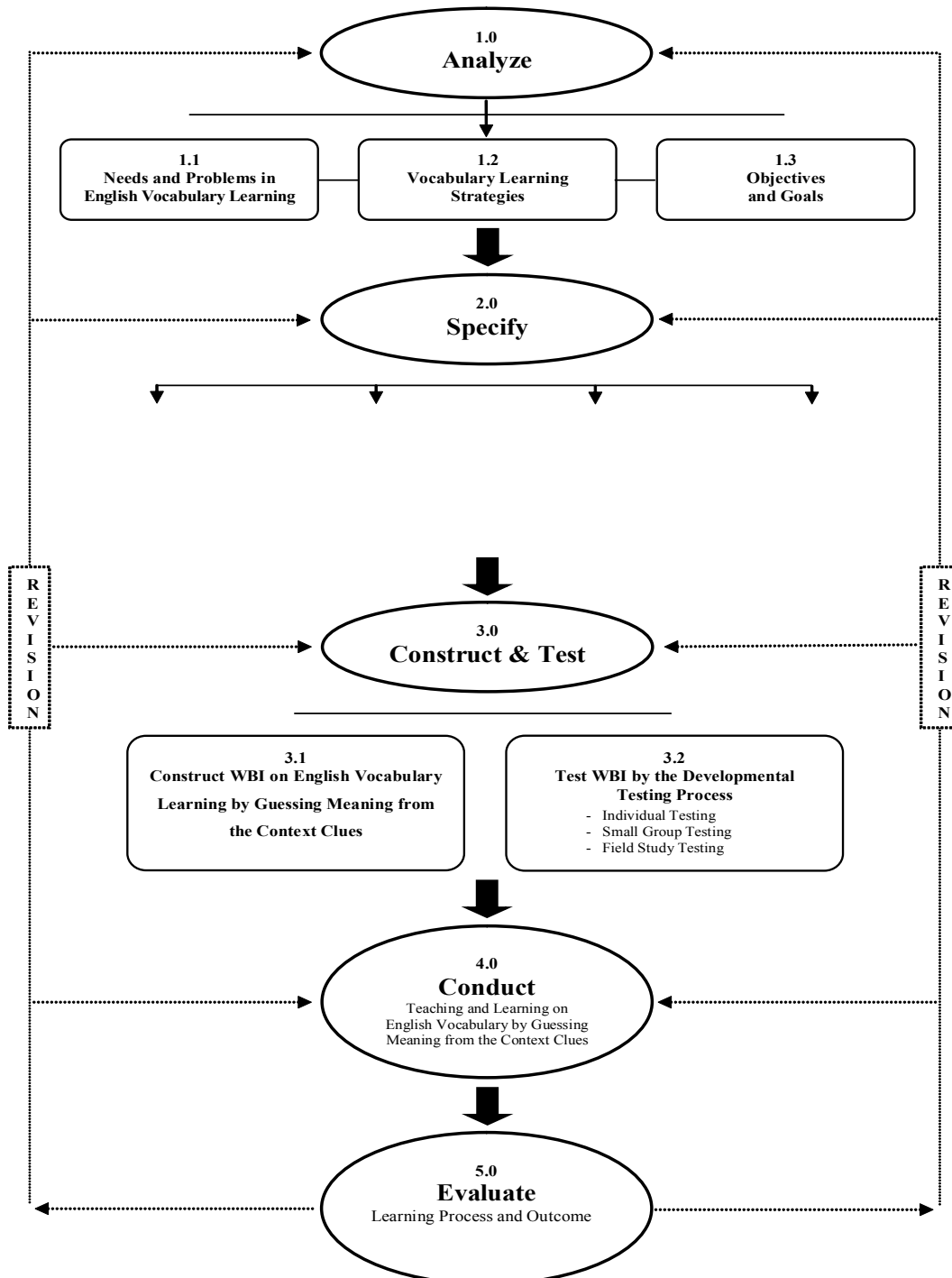
Clark (1994) and Jonassen (1994) stated that instructional design of course materials directly affects learning effectiveness. In addition, Khan (1997) and

Hannum (1998, quoted in Frizell and Hubscher, 2002) noted that to promote effective instruction, web-based courses must be designed with a focus on the opportunities and capabilities afforded by the web in relation to instructional design. Moreover, Moallem (2001) stated that employing instructional design principles and models in creating web-based instruction can help ensure that what is produced is of high quality and is able to present significant challenges to students.

III. THE SAITAKHAM MODEL

The Saitakham Model is a web-based instructional model for English vocabulary learning based on context-clues based meaning guessing technique. The Saitakham Model was designed by the researcher using an analysis and synthesis of the characteristics, principles, and approaches of many other instructional models. The Saitakham Model is shown in Figure on next page.

The Saitakham Model



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

As the figure shows, the Saitakham Model consists of five stages: analyze, specify and identify, construct and test, conduct, and evaluate.

1.0 Analyze

Analysis is the basis of the whole process. During this stage, teachers are required to analyze the students' needs and problems in English vocabulary learning, their use of English vocabulary learning strategies, and objectives and goals.

1.1 Needs and Problems in English Vocabulary Learning

During the preliminary phase of this study, the researcher examined the needs and the problems of SUT students with English vocabulary learning and the results show that most of the students have problems with the meaning of words. They cannot understand the meanings in context so they don't achieve as much as they should from English reading. The qualitative data showed that good vocabulary learning strategies are required in classroom learning. The students give priority to vocabulary learning strategies because they believe that those strategies are very useful and can affect their vocabulary learning ability.

1.2 The Use of English Vocabulary Learning Strategies

The use of English vocabulary learning strategies was also analyzed in the preliminary study. It was found that

most students relied on guessing meanings from the context clues, using a dictionary, and using memory strategies.

1.3 Objectives and Goals

To analyze the objectives and goals is the last step of the analysis process. This step can help teachers write what they expect the students to accomplish. For this study, it is anticipated that the students can expand and improve their vocabulary knowledge in order to succeed in their classroom learning.

2.0 Specify

The second stage in the process involves specifying and identifying. In this phase, teachers are required to specify their vocabulary teaching method, identify contents, specify instructional media, and specify evaluation of vocabulary learning.

2.1 Vocabulary Teaching Method

The researcher's preliminary study attempted to find out good strategies for enhancing students' English vocabulary learning ability. The results show that high SUT students most frequently use the strategy of guessing meanings from context clues, while poor students most frequently use dictionary strategies for learning English vocabulary. This finding supports many other studies that guessing the word meaning from the context is one good learning strategy to enhance students' vocabulary learning ability.

Therefore, this strategy was selected as the teaching and learning method in this research study.

2.2 Content

The content of this study is based on the English III course at SUT. The objectives of this course aim to promote and enhance the students' vocabulary learning ability in order to succeed in English reading. Therefore, the course description of English III was analyzed to design the contents and lesson plans in classroom learning.

2.3 Instructional Media

To specify instructional media, the teachers should decide what media will be useful for teaching and learning. They should have a clear idea and consider their objectives for the instruction. The teachers should think about what method is appropriate for delivery of the lessons or learning tasks. What types of instructional media need to complete the tasks and are required for the course? Web-based instruction (WBI) is one of the best ways to promote student learning. It provides access to instruction anytime and anywhere. For example, a student can sit at the computer, in their home or take courses at a university. Many studies support that learning via WBI is a very important way to enhance the students' learning ability and their willingness to participate in the classroom (Hinnon, 2007; Duangjai, 2006; Napapong, 2006; Suppasetsee, 2005; Pateepsut, 2004; Bunnag, 2003; Somjai and

Supaka, 2003; Dejthongpong, 2002; Suwanbenjakul, 2002; Vate-U-lan, 2001). SUT is one of many institutions that have adopted World Wide Web as one of the feasible delivery methods for teaching and learning. The computers and Internet network in classrooms and buildings are provided so the students can learn via WBI anytime, anyplace, and both inside and outside classroom. Because of the usefulness of WBI in teaching and learning, the researcher decided to select WBI on English vocabulary learning by guessing meanings from context clues as the instructional media of this study.

2.4 Evaluation of Vocabulary Learning

At this stage in the process, it is necessary to specify the evaluation. The teachers should decide what methods are to be used to evaluate the course or students' abilities such as by tests, exercises, assignments, questionnaires, interviews, peer evaluation, self-evaluation, self-reflection, or students' portfolios. For this study, the tests were used to assess and compare students' English vocabulary learning ability before and after the experiment. The tests were constructed by the researcher and employed as a parallel pre-test and post-test. They are in the form of multiple choices consisting of 80 questions with four alternatives.

3.0 Construct and Test

In this process, teachers have to construct and test the instructional media they will employ. For this study,

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

web-based instruction on English vocabulary learning by guessing meanings from context clues was constructed as the instructional media.

3.1 Construct

The steps in the construction and determination of the efficiency of English vocabulary learning lessons via web-based instruction are:

- 1) A study of the course description of the English III course focused on English vocabulary used in the course.
- 2) A review of related literature regarding English vocabulary learning by using context clues.
- 3) A study of how to create the Website.
- 4) Designing the web pages for web-based instruction to enhance English vocabulary learning ability by using context clues.
- 5) Creating the web pages for the on-line web-based instruction.
- 6) An Examination by the experts of "Web-based Instruction to Enhance English Vocabulary by Guessing Meanings from Context Clues".
- 7) A Revision of the website before using it in the try-out stages.

3.2 Test

To evaluate the effectiveness of English vocabulary learning lessons via Web-based Instruction, three steps of try-out in the developmental testing process (the individual testing, small group testing, and field study testing) were done to evaluate the lessons. The students' Christian University of Thailand Journal

scores obtained from the exercises and the post-test from the individual testing, small group testing, and field study testing were used to determine the efficiency of English vocabulary learning lessons, based on the criteria of the 80/80 standard level (Brahmawong, 1978).

4. Conduct

At this stage in the process, the instructional media was utilized in teaching and learning. Web-based instruction on English vocabulary learning by guessing meanings from context clues was provided to the students for learning. In this study, 40 students who enrolled in English III course at SUT received tutoring to enhance English vocabulary learning ability by using context clues via WBI.

5. Evaluate

It is always necessary to evaluate learning processes and outcomes. This is the way to determine the significance of the model. Both formative and summative evaluations were used to assess the overall worth or the need for revision of the instruction.

Formative evaluation is part of the instructional process. It takes place during the development and subsequent try-out of the course. It provides the information needed to adjust teaching and learning while they are happening. Formative evaluation was to validate or ensure that the goals of the instruction or the learning process in the Saitakham Model were being achieved. Besides that,

it also helped for improvement all stages in the Saitakham Model. As the processes of the Saitakham Model, formative evaluation is very useful at the step of WBI testing. At this phrase, teachers might ask the students to look over the webpages to see if they are graphically pleasing, if there are errors teachers have missed, or if they have problems. Formative evaluation looks over the development process in using the Saitakham Model. It helps teachers catch things that are missing.

Summative Evaluation was also used in the Saitakham Model. It is a method of judging the worth of all process at the end of the instruction. It helps to focus the students' performance to see how well a group did on English vocabulary learning by guessing meanings from context clues via WBI. This evaluation can evaluate the learning materials and learning process utilized in the Saitakham Model. The Saitakham Model was designed with the analysis and synthesis of the characteristics, the principles, and the approaches of many models mentioned previously. It was created by using the system process and focusing on examining and solving the instructional problems, identifying the ways to teach, and assessing the effectiveness of the instruction. It is anticipated that the Saitakham Model will be one of the best approaches to provide the effectiveness in learning English vocabulary by guessing meanings from context clues via web-based instruction.

IV. RESEARCH METHODOLOGY

The samples of the study were 80 purposively selected students who enrolled in the English III course in trimester 1, academic year 2010 at Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima, Thailand. The samples included two groups: the control and the experimental group. The control group also consisted of 40 students who received tutoring to enhance English vocabulary learning ability by context-clues based meaning guessing technique via the face to face method. The experimental group consisted of 40 students who received tutoring to enhance English vocabulary learning ability by context-clues based meaning guessing technique via web-based instruction. Both control group and experimental group received tutoring to enhance English vocabulary learning ability by context-clues based meaning guessing technique based on the content of English III course.

There are four instruments of this study: English Vocabulary Learning Lessons via WBI (www.welmc.net), the Saitakham Model, the evaluation form of the model, the lesson plans, and English vocabulary learning ability tests on guessing from the context clues.

The 85/85 standard criterion was used to determine the efficiency of English vocabulary learning lessons via

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

web-based instruction by using the efficiency of the product formula (E_1/E_2 efficiency of the process and the formula).

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

E_1 = Efficiency of the process – the percentage of average scores

$\sum x$ = Average scores all students obtained from the exercises

A = Total score of the exercises in the lessons

$$E_2 = \frac{\bar{F}}{B} \times 100$$

E_2 = Efficiency of the product – the percentage of average scores

$\sum F$ = Average scores all students obtained from the test

B = Total score of the test in the lessons

To compare the English vocabulary learning achievement both of the control and experimental groups, the Analysis of Covariance or ANCOVA model was used to remove extraneous variability that derives from pre-existing individual differences.

V. RESEARCH FINDINGS AND DISCUSSION

1. The Findings of the Development of the Saitakham Model to Enhance English Vocabulary Learning Ability by Context-Clues Based Meaning Guessing Technique

The evaluation form of the Saitakham Model was sent to the experts in Instructional Systems Design and English Language Teaching field. The result reveal that the experts very strongly

agree that the steps of the Saitakham Model are clear and easy to understand, easy to implement, and the model is appropriate to be used in teaching English Vocabulary by guessing meaning from the context clues with the mean scores 4.67. In addition, the experts also very strongly agree that each component of the model has appropriate connection, with the mean scores 4.33. Overall, the experts very strongly agree that the model is satisfactory ($\bar{x} = 4.67$).

Based on the findings the experts very strongly agreed that the Saitakham Model is suitable to teach English vocabulary by context-clues based meaning guessing technique via web-based instruction, because this model was designed using a systematic

process, and each component and step were clear and easy to understand. Thus, the model was suitable for implementation.

To design effective instructional approaches and models, the steps in the construction of the model are very important. In the process of development, the teachers need a step-by-step guide to design the model (The Michigan Department of Education, 2010). The Saitakham Model was created using a systematic process. The researcher studied and reviewed related literature on instructional system design in order to get a design concept. An analysis and synthesis was made of the characteristics, principles, and approaches of many instructional systems models such as those of ADDIE, Dick and the Carey, Kemp, ARCS, the ASSURE Model, and the SREO Plan, in order to create the Saitakham Model.

2. The Findings of the Development of a Web-based Instruction Lessons to Enhance English Vocabulary Learning Ability by Context-Clues Based Meaning Guessing Technique

To evaluate the effectiveness of English vocabulary learning lessons via web-based instruction, three steps of try-out in the developmental testing process (individual testing, small group testing, and field study testing) were done to evaluate the lessons. After the three steps of the developmental testing process were done, the lessons were

used by the sample in the experimental group to determine the efficiency of English vocabulary learning lessons. It was found that the efficiency value of the development of a web-based instruction lessons to enhance English vocabulary learning ability by context-clues based meaning guessing technique are 83.50/84.25. Therefore, the efficiency of English vocabulary learning lessons of the study meets the 85/85 standard.

According to the efficiency of vocabulary learning lessons via web-based instruction at the level 83.50/84.25 (E1/E2), it can be seen that the efficiency of the outcomes (E2) was higher than for the process (E1). The reason might be that students became familiar with doing the exercises. They could practice doing the exercises again and again if they were not satisfied with their scores. Moreover, the format of the exercises was the same format as the test, so students were familiar with the format. This might have been a motive for them to pay more attention while taking the test in order to get higher scores. Thus, the efficiency of the outcomes (E2 = 84.25) was higher than the efficiency of the process (E1 = 83.50).

This finding agreed with many studies. Suppasetserree (2005) developed Remedial English lessons via the Internet and the finding revealed that the efficiency of the outcome was 86.27 while the efficiency of the process for the field study test was 85.03. Puttinate and

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

Phiancharean (2005) developed content-based computer assisted lessons and the efficiency of the content-based computer assisted instruction program was at the level: $E_1 = 84.40$ and $E_2 = 85.67$. Moreover, Sukpredee (2005) designed a multimedia computer instruction program and also found that the program had the efficiency rate of $84.06/86.14$. In addition, Suppasetserree (2000) developed courseware lessons for English 1 and the tests of the efficiency of the lessons showed that the efficiency of the outcomes ($E_2 = 87.93$) was higher than the efficiency of the process ($E_1 = 85.63$).

3. The Findings of Comparison of English Vocabulary Learning Achievement

by Context-Clues Based Meaning Guessing Technique for Experimental and Control Groups

To compare the English vocabulary learning achievement both of the control and experimental groups, the Analysis of Covariance or ANCOVA model by Scheffe was used to remove extraneous variability (students' English vocabulary learning ability) that derives from pre-existing individual differences. The data obtained from the pre-test and post-test were analyzed in order to see if there were significant differences between the control and experimental groups. The results are presented in the table 1.

Table 1. The Findings of Students' English Vocabulary Learning Achievement for Experimental and Control Groups Dependent Variable: post-test

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1419.876 ^a	2	709.938	64.976	.000
Intercept	521.169	1	521.169	47.699	.000
method *	1419.876	2	709.938	64.976	.000
pretest					
Error	841.312	77	10.926		
Total	45739.000	80			
Corrected Total	2261.188	79			

According to the table above, the p-value (Sig.) of each F ratio is given as .000, which means that it is not beyond the 0.05 level. These results show that the students in the experimental group who received tutoring English vocabulary by using context clues via web-based instruction had a higher average post-test score ($\bar{X} = 25.58$) than the control group who received tutoring through face-to-face method ($\bar{X} = 21.40$) with a statistically significant difference at the level of 0.05. This finding agreed with Suppasetserree (2005) who developed Remedial English lessons via the Internet and Srikalsin (2001) who developed an internet-based computer instruction on working principles and components of computers.

Both of them found that the achievement of students who received tutoring via the Internet, and those who received tutoring via the face-to-face method were "highly significantly" different. Moreover, Sa-ard (2004) developed web-based instruction on present simple tense and present continuous tense, and also found that the students who received tutoring via web-based instruction had a higher average score than students who received tutoring through the face-to-face method. It can be said that learning vocabulary by context-clues based meaning guessing technique via web-based instruction can help students have better understanding of the

lessons, and that, therefore, will enhance their learning achievement, so it will be higher than that of the students in the control group.

VI. CONCLUSION

As the basic findings of the study, it can be seen that the web-based instructional model and the Saitakham Model were satisfactory to the experts. They "very strongly" agreed that the model was suitable to teach English vocabulary by context-clues based meaning guessing technique via web-based instruction. Moreover, the efficiency of learning lessons was higher than the standard level. The learning achievement of the students who learned via web-based instruction was higher than that the students who learned via the traditional face-to-face method. It can be concluded that learning English vocabulary by context-clues based meaning guessing technique via web-based instruction is an effective and suitable learning tool for enhancing and increasing the students' vocabulary knowledge. Web-based instruction can support and motivate students to learn without the restrictions of time and place. This is one of the best ways of learning, through the use of modern educational technology.

For further study, similar research should be conducted with other groups of students who have different levels of English proficiency, gender, skills in using

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

the Internet, etc. Moreover, a comparative study of the learning achievement between the students who learn via web-based instruction and other learning methods or approaches, such as Collaborative Learning, Cooperative Learning, Discovery-Based Learning, Engaged Learning, or Problem-Based Learning should be carried out.

REFERENCES

- Alexander, S. (1995). Teaching and learning on the World Wide Web. In **Proceedings of web95 : The first Australian World Wide Web conference 1995**. New South Wales, Australia: Southern Cross University.
- Brahmawong, C. (1978). **Instructional media system**. Bangkok : Chulalongkorn University.
- Bork, A. and Britton, D. R. (1998). The web is not yet suitable for learning. **Computer**. 31 (6) : 115-116.
- Braxton, S. (2000). **Empirical comparison of technical and non-technical distance education courses to derive a refined transactional distance theory as the framework for a utilization-focused evaluation tool**. Ph.D. Dissertation, George Washington University, USA.
- Chamot, A. C., and Kupper, L. (1989). Learning strategies in foreign language instruction. **Foreign language annals**. 22 : 13-24.
- Coady, J. M. (1979). A psycholinguistic model of the ESL reader. In Mackay, R., Barkman, B., and Jordan R. R. (eds). **Reading in a second language**. (pp. 5-12) Rowley, Massachusetts: Newbury House.
- Grunet, J.(1997). **The course syllabus : A learning-centered approach**. Bolton : Anker Publishing Company.
- Jonassen, D. (1994). Thinking technology. **Educational technology**. 34 (4) : 34-37.
- Khan, B. H. (1997). **Web-based instruction**. New Jersey : Educational technology publication.
- Klissen K., and Vogel J. D. (2003). New issues arising from E-education. In Aggarwal A. (ed.). **Web-based education : learning from experience**. (pp. 36). London: IRM Press.
- Krutkeo, K. (1980). **The use of context clues to increase speed reading ability**. M.Ed. Thesis, Srinakharinwirot University, Thailand.
- Kessler, G., Rosenblad , K., and Shepard S. (1999). The web can be suitable for learning. **Computer**. 32 (2) : 114-115.
- Liu, N. and Nation, I.S.P. (1985). Factors affecting guessing vocabulary in context. **RELC Journal**. 16(1) : 33-42.
- Nunan, D. (1991). **Language teaching methodology : A textbook for teachers**. Hertfordshire, UK : Prentice Hall.
- Sa-ard, K. (2002). **The development of web-based instruction on relative clauses for for mattayom suksa V students at Kham Sakaeseng School, Nakhon Ratchima**. Ph.D Thesis, Suranaree University of Technology, Thailand.
- Saitakham, K. (2000). **A study of english vocabulary learning strategies of the third-year english major students of the faculty of humanities and social sciences at Naresuan University**. M.A. Thesis, Naresuan University, Thailand.

- Srikalsin, T. (2001) .**The development of an internet-based computer instruction on working principles and components of computer.** M.A Thesis, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand.
- Suppasetserree, S. (2005). **The development of an internet-based instructional system for teaching remedial english to first-year university students.** Ph.D Thesis, Suranaree University of Technology, Thailand.
- Sookpredee, L. (2005). The development of multimedia computer instructionprogram on "Light and Color". **Educational Journal.** 17 (1) : 27-38.
- Wen, Q. and Johnson, R.K. (1997). L2 learner variables and English achievement : A study of tertiary-level English majors in China. **Applied Linguistics.** 18: 27-48.



**ปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่
มหาวิทยาลัยคริสเตียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี
ประจำปีการศึกษา 2553***

**Psychological Factors Affecting a Decision Making to Study
at Christian University of Thailand of First Year Student
in Academic Year 2010**

ภูริทัต ลิงหละม**

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง "ปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2553" มีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ เพื่อศึกษาปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2553 เพื่อศึกษาสาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชาและสาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนและเพื่อศึกษาวานักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยคริสเตียนผ่านช่องทางใด

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยคริสเตียน ทุกสาขาวิชา ในปีการศึกษา 2553 จำนวน 276 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional stratified random sampling) และเก็บข้อมูลจากนักศึกษาโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental random sampling) แล้วนำเครื่องมือวิจัยที่เก็บข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปใช้การแจกแจงหาความถี่ คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรีส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสำเร็จการศึกษาแผนการเรียนสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ระหว่าง 2.51-3.00 กำลังศึกษาอยู่ในคณะพยาบาลศาสตร์มากที่สุด โดยมีผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด รายได้ของผู้ปกครองต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน และบิดามารดาเป็นผู้รับผิดชอบจ่ายค่าเล่าเรียนและค่าใช้จ่าย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชาที่ศึกษาอยู่เนื่องจาก เป็นสาขาวิชาที่มีความมั่นคงในอาชีพ มีความชอบ ความสนใจและอยากเรียนในคณะวิชานั้น ซึ่งบิดามารดาและผู้ปกครองมีส่วนช่วยในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสาขาวิชาและสาเหตุที่นักศึกษาตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน คือ คณะวิชาและสาขาวิชาตรงกับความต้องการของตน และมหาวิทยาลัยคริสเตียนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของสังคม อีกทั้งมีคณาจารย์ที่มีประสบการณ์และมีความรู้ ความชำนาญ

ปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน พบว่า ปัจจัยด้านความถนัดและความสนใจและปัจจัยด้านแรงจูงใจจากสังคมและสภาพแวดล้อม

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ในภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และมีความคาดหวังต่อการประกอบอาชีพด้านสาธารณสุขมากที่สุด และต้องการเงินเดือน เดือนละ 10,001 – 20,000 บาท มีความต้องการประกอบอาชีพที่มีความมั่นคงสูง โดยคาดหวังที่จะทำงานราชการ/งานรัฐวิสาหกิจ ที่มีเงินเดือนประจำ

ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย ในภาพรวมมีความสำคัญ อยู่ในระดับมาก นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยคริสเตียน มาก่อนที่จะเลือกเข้าศึกษาต่อโดยสื่อที่รับรู้ มากเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ป้ายประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัย รองลงมาคือ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และบุคคลอื่นๆแนะนำ

Abstract

This research aimed to study the psychological factors affective a decision making to study at Christian University of Thailand of the first year students in academic year 2010 and to study the causes of the decision making to study at their present faculties as well as the reasons of deciding to study at this university. Also, it aimed to study the channels, which they realize about Christian University of Thailand. This research was the quantitative research by using the questionnaires as tools for collecting the data. The sample consisted of 276 freshmen of every faculty of academic year 2010. The researcher used the proportional stratified random sampling and collected the data by the accidental random sampling. Then, the software program was used for data analysis to obtain the frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results revealed that the freshmen, mostly, were female that lived in the Northeast of Thailand, and graduated in science and mathematics with grade point average at 2.51 – 3.00. Most of them studied in the Faculty of Nursing. Their

parents were farmers and the incomes were under 10,000 Baht per month. Their parents were responsible for the tuition fees and other expenditures of these students.

The factors which influenced the decision making of the students to study in their present faculties were the future career stability, their personal attention, and their parents' decision. Regarding their reasons for studying at Christian University of Thailand, there were three main reasons i.e. the faculty and its major subject confirmed to their needs, the university were well – known to public and the lecturers had high experience and expertise.

According to the psychological factors affective the decision making to study at this university, it found that the ability and attention factor, as well as the motivation factor from social and environment were highly significant. After graduation, they, mostly, expected to work in the field of public health and needed the salary about 10,001 – 20,000 per month. Besides, they would like to work in the careers that had high security and permanent salary e.g. government official or state enterprise official.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

On the whole, factor to access to information of the university was very important. Most of them perceived information about Christian University of Thailand prior to making decision to study

at this university. The top three channels were the university's billboard, the university's website and the introduction from other persons respectively.

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีค่าและมีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศของตนให้มีคุณลักษณะและคุณภาพที่เหมาะสมเพื่อความเจริญก้าวหน้าและส่งผลต่อการพัฒนาประเทศให้ดำเนินไปด้วยดี ความมีประสิทธิภาพของคนในชาติหากมีความสามารถมากเท่าไร ก็จะส่งผลต่อการยอมรับของนานาประเทศอีกด้วย การศึกษาเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ มีคุณธรรม มีศีลธรรม และทำในสิ่งที่ประเทศตั้งเป้าหมาย เพื่อสังคมประเทศจะได้มีคุณภาพ ดังคำกล่าวที่ว่า "การศึกษาสร้างคน คนสร้างสังคมที่มีคุณภาพ" (เกษม วัฒนชัย , 2538 : คำนำ)

สังคมในปัจจุบันเป็นสังคมที่มีค่านิยมส่งเสริมให้คนในชาติมีการศึกษาที่ดี และความเป็นอยู่ของคนนั้นมักจะสัมพันธ์อย่างยิ่งกับการประกอบอาชีพ เนื่องจากการสนองความต้องการทางด้านสังคมและด้านจิตใจ โดยอาชีพนั้นเป็นสิ่งที่สามารถแสดงฐานะทางสังคม ความมั่งคั่งและความมั่นคงให้แก่บุคคล (กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์, 2550 : 170) ดังนั้นการที่บุคคลจะเลือกประกอบอาชีพใดอาชีพหนึ่ง นับว่ามีความสำคัญต่อบุคคลนั้นเป็นอย่างยิ่ง หากว่าในช่วงชีวิตของการเรียนของบุคคลใดบุคคลหนึ่งตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับความสามารถและไม่ตรงกับอาชีพที่ตนเองใฝ่ฝันแล้ว ก็อาจจะส่งผลให้บุคคลนั้นมีความรู้สึกไม่พอใจในอาชีพที่ตนทำ เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่มีความสุข บางครั้งอาจจะส่งผลต่อสุขภาพจิตของบุคคลนั้นได้ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาต่อครอบครัว สังคมและการพัฒนาประเทศในหลายด้านตามมา

ในช่วงของการรับนักศึกษาใหม่ของทุกๆ ปี เกิดการแข่งขันทางการศึกษาเพื่อต้องการให้ตนเองได้มีสิทธิศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงในประเทศ แต่ยังมีจำนวนนักศึกษาส่วนใหญ่ที่สอบเข้าศึกษาต่อไม่ได้ จึงต้องพยายามหาสถาบันการศึกษาใหม่ที่เป็นที่ยอมรับของสังคมและต้องการเป็นหน้าเป็นตาแก่ครอบครัวหรือสามารถเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้น

เมื่อนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ตนเองเลือกแล้ว นักศึกษาพบว่า ตนเองไม่ชอบไม่มีความถนัด ไม่มีความสามารถที่จะเรียน จึงเป็นเหตุให้มีความต้องการเปลี่ยนสถาบันการศึกษา จึงส่งผลต่อสภาพการเรียนของนักศึกษา อาทิ ลดรายวิชา เพิกถอนรายวิชา หยุดการเรียนในภาคการศึกษา หรือ ลาออก ซึ่งข้อมูลจากปีการศึกษา 2551 ที่ผ่านมา พบว่ามีจำนวนนักศึกษาที่ลาออก จำนวนทั้งสิ้น 41 คน (สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน ข้อมูลประจำวันที่ 14 มี.ค. 52) ปัญหาดังกล่าวอาจจะส่งผลกระทบไปยังหน่วยต่างๆของสังคม เช่น ผู้เรียนอาจใช้ระยะเวลาในการศึกษามากกว่าที่ตนเองได้ตั้งเป้าหมายไว้ ทำให้ครอบครัวมีภาระในการดูแลนักศึกษามากขึ้น เพราะนักศึกษาบางคนอาจจะมีความเครียดสูงเนื่องจากไม่สามารถตัดสินใจในเรื่องการเรียนต่อได้ หรือหมดกำลังใจในการเรียนเป็นต้น เพราะฉะนั้นในการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาใด หรือสถาบันใดนั้น นักศึกษาควรเลือกให้ตรงกับความสามารถ ความถนัดและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ที่สำคัญควรมีการศึกษารายละเอียดของสาขา

วิชาที่ตนเองสนใจ ในคณะวิชาที่ตนเองจะสมัครเข้าศึกษาต่อ

มหาวิทยาลัยคริสเตียน เป็นสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ที่ได้รับอนุญาตให้เปิดดำเนินการให้บริการการศึกษามากกว่า 25 ปี จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยในระดับปริญญาตรีมีการเปิดสอน 5 คณะวิชา ดังนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะสหเวชศาสตร์ คณะการจัดการและการบัญชี คณะมัลติมีเดียและดิจิทัลอาร์ตและวิทยาลัยนานาชาติ ซึ่งมีความพร้อมในการรองรับนักศึกษาที่สนใจศึกษาในคณะและรายวิชาที่แตกต่างกัน เพื่อตอบสนองความสนใจและความถนัดของนักศึกษา อีกทั้งมหาวิทยาลัยคริสเตียนมีปณิธานที่แน่วแน่ที่ต้องการให้นักศึกษามีความสุขกับการเรียน เพื่อผลิตบัณฑิตให้ตรงกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Christian character)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่า มีปัจจัยทางจิตวิทยาอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อและในสาขาวิชาที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนเปิดสอนสำหรับนักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2553 โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย มุ่งศึกษาปัจจัยเชิงจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องในการเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ทั้งนี้เพื่อจะได้นำผลการวิจัยเสนอผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ผู้บริหารคณะ และหน่วยงานต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการรับสมัครนักศึกษาของมหาวิทยาลัยคริสเตียนในปีต่อไป

นิยามตัวแปร

ปัจจัยทางจิตวิทยา หมายถึง องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์เชิงจิตวิทยาสังคมต่างๆ

ที่อาจจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ณ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของปัจจัยทางจิตวิทยาที่จะศึกษาไว้ 4 ปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านความถนัดและความสนใจ หมายถึง ปัจจัยต่างๆที่สนับสนุนให้นักศึกษาตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งปัจจัยต่างๆ นี้เกิดจากความสามารถและความถนัดส่วนบุคคล ความสนใจของตนเอง ประสบการณ์ รวมทั้งความมั่นใจของนักศึกษา

2. ปัจจัยด้านแรงจูงใจจากสังคมและสภาพแวดล้อม หมายถึง ปัจจัยต่างๆ ที่สนับสนุนให้นักศึกษาตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งปัจจัยต่างๆ นี้ เกิดจากแรงผลักดันจากสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบข้างนักศึกษา อาทิ บุคคลในครอบครัว ญาติพี่น้อง เพื่อน ฐานะทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย

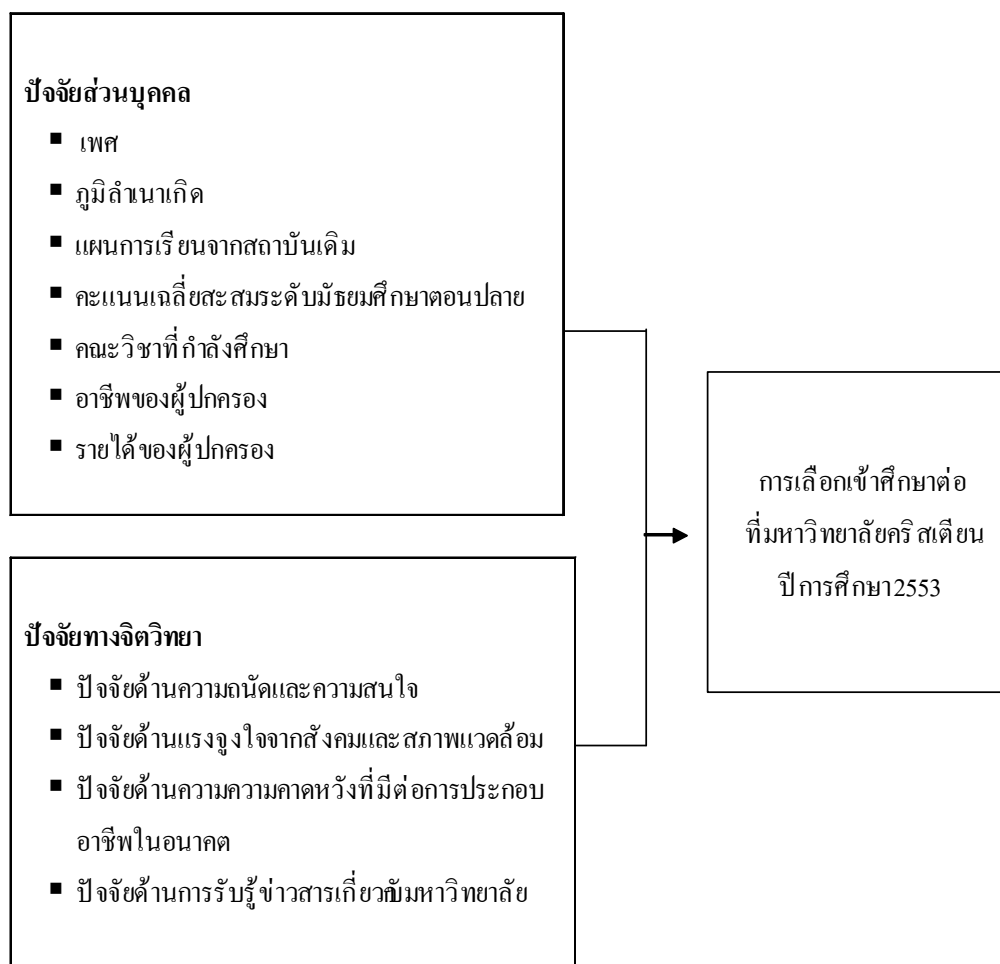
3. ปัจจัยด้านความคาดหวังที่มีต่อการประกอบอาชีพในอนาคต หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือคาดการณ์ล่วงหน้าในการประกอบอาชีพ รายได้หรือค่าตอบแทน รวมทั้งแนวโน้มการทำงานในอนาคต

4. ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย หมายถึง การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรับสมัครนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัยคริสเตียนจากสื่อต่างๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยคริสเตียน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2553
2. เพื่อศึกษาสาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชาและสาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน

3. เพื่อศึกษาว่านักศึกษา นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยคริสเตียนผ่านช่องทางใด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยทำให้ทราบถึงปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลนำเสนอต่อ ผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยคริสเตียน ผู้บริหารคณะวิชา สำนักสื่อสาร การตลาดและประชาสัมพันธ์และส่วนงานต่างๆ ภายใน มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้ตระหนักถึงปัจจัยที่มีความ สำคัญและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อ ที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน เพื่อเป็นแนวทางในการ ปรับปรุง กลยุทธ์ กลวิธีในการรับสมัครนักศึกษาใหม่ ในปีการศึกษาต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ เลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2553 ใช้ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ทุกคณะวิชาของมหาวิทยาลัย คริสเตียน ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2553 ทั้งหมด 906 คน โดยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างตาม แต่ละคณะวิชารวม 276 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบสัดส่วน (Proportional stratified random sampling) จนครบตามจำนวนที่ต้องการในแต่ละ คณะวิชา และเก็บข้อมูลโดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบ บังเอิญ (Accidental random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบ ถามที่สร้างขึ้นมาจากการศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎี จำนวน 1 ชุด โดยแบ่งเนื้อหาของแบบสอบถาม ออก เป็น 7 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยคริสเตียน 2) สาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชาใน มหาวิทยาลัยคริสเตียน 3) สาเหตุการตัดสินใจเลือก ศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน 4) ปัจจัยทาง จิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่ มหาวิทยาลัยคริสเตียน แบ่งเป็น ปัจจัยด้านความกดดัน และความสนใจและปัจจัยด้านแรงจูงใจจากสังคมและ สภาพแวดล้อม 5) ปัจจัยด้านความคาดหวังที่มีต่อการ ประกอบอาชีพในอนาคต 6) ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสาร

เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งทั้ง 6 ส่วนเป็นข้อ คำถามลักษณะมาตราวัดของลิเคิร์ท (Likert's rating scale) และส่วนสุดท้ายเป็นคำถามปลายเปิด ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอ เนาะเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ เลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำแบบ สอบถามปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ เลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2553 ไปทดสอบความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้วิจัยทำการทดสอบความเชื่อถือได้ โดยทดสอบ กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่ม ตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้ไป วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งในภาพรวมได้ค่า $\alpha = .8702$

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากแหล่ง ข้อมูลโดยตรงด้วยตนเอง ในห้องเรียนซึ่งเป็นรายวิชา ในกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป โดยผู้วิจัยขอความร่วมมือกับ อาจารย์ประจำรายวิชาต่างๆ โดยทำการเก็บข้อมูล ภายในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553 ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายและขั้นตอนต่างๆ ในการ กรอกแบบสอบถาม รวมทั้งวิธีการให้คำตอบของแบบ สอบถามและตอบข้อสงสัยหากเกิดข้อสงสัยระหว่างตอบ แบบสอบถาม (ถ้ามี) จากนั้นผู้วิจัยทำการตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับมาทั้งหมด ก่อนจะนำไป วิเคราะห์ข้อมูลวิจัยที่ได้กำหนดไว้ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติประมวลผลข้อมูล จัดทำตารางสถิติเพื่อนำเสนอและสรุปผลการวิจัย

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามกำหนดดังนี้

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล สาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชาในมหาวิทยาลัยคริสเตียน ใช้การแจกแจงหาความถี่และการหาค่าร้อยละ

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ส่วนที่เป็นข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ใช้วิธีสรุปสังเคราะห์ข้อความจากข้อคำถามปลายเปิด

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า สภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันของนักศึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี พบว่า เป็นเพศหญิง 250 คน (ร้อยละ 90.6) เป็นเพศชาย 26 คน (ร้อยละ 9.4) ตามลำดับ ภูมิภาคเกิด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเกิดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 114 คน (ร้อยละ 41.3) รองลงมาได้แก่ ภาคกลาง จำนวน 67 คน (ร้อยละ 24.3) ภาคเหนือ จำนวน 47 คน (ร้อยละ 17.0) ตามลำดับ แผนการเรียนจากสถาบันเดิม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จจากแผนการเรียน สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 266 คน (ร้อยละ 96.4) รองลงมาได้แก่ สายอาชีพ (ปวช., ปวส.) จำนวน 5 คน (ร้อยละ 1.8) และสายศิลป์ภาษา จำนวน 3 คน (ร้อยละ 1.1) ตามลำดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม มัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ระหว่าง 2.51-3.00 จำนวน 109 คน (ร้อยละ 39.5) รองลงมา อยู่ระหว่าง 3.01- 3.50 จำนวน 98 คน (ร้อยละ 35.51) และระหว่าง 2.00 - 2.50 จำนวน 50 คน (ร้อยละ 18.1) ตามลำดับ คณะวิชาที่ศึกษา พบว่า

กลุ่มตัวอย่างจำนวนเกินครึ่งศึกษาอยู่ในคณะพยาบาลศาสตร์มากที่สุด จำนวน 228 คน (ร้อยละ 82.6) รองลงมาคณะสหเวชศาสตร์ จำนวน 32 คน (ร้อยละ 11.6) และคณะมีเดียและดิจิทัลอาร์ต จำนวน 9 คน (ร้อยละ 3.3) ตามลำดับ อาชีพของผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรมากที่สุด จำนวน 105 คน (ร้อยละ 38.0) รองลงมาอาชีพธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ จำนวน 64 คน (ร้อยละ 23.2) และข้าราชการ จำนวน 44 คน (ร้อยละ 3.3) ตามลำดับ รายได้ของผู้ปกครองต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน จำนวน 100 คน (ร้อยละ 36.2) รองลงมา 10,001-20,000 บาท จำนวน 79 คน (ร้อยละ 28.6) และ 20,001 - 30,000 บาท จำนวน 57 คน (ร้อยละ 20.7) ตามลำดับ บิดาและมารดาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายรายเดือนของนักศึกษา จำนวน 254 คน (ร้อยละ 92.0) รองลงมา กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา จำนวน 19 คน (ร้อยละ 6.9) และอื่นๆ จำนวน 2 คน (ร้อยละ 0.7) ตามลำดับ

สาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสาขาวิชาและสาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน พบว่า สาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชาที่ตนกำลังศึกษาอยู่ 3 ลำดับแรก คือ เป็นสาขาที่มีความมั่นคงในอาชีพ จำนวน 228 คน (ร้อยละ 82.6) รองลงมาคือชอบสนใจและอยากเรียนในคณะวิชานั้น จำนวน 221 คน (ร้อยละ 80.1) บิดามารดาและผู้ปกครอง จำนวน 156 คน (ร้อยละ 56.5) ตามลำดับ

อีกทั้งสาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน พบว่า สาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน 3 ลำดับแรก คือ คณะวิชาและ สาขาวิชา จำนวน 201 คน (ร้อยละ 72.8) รองลงมาคือ ชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของสังคม จำนวน 157 คน (ร้อยละ 56.9) คณาจารย์ที่มีประสบการณ์ และมีความรู้ความชำนาญ จำนวน 110 คน (ร้อยละ 39.9)

และผลการวิจัยปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยแยกตามด้านจิตวิทยาต่างๆ ได้แก่ ด้านความถนัดและความสนใจ พบว่า ปัจจัยด้านความถนัดและความสนใจ พบว่า ในภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนเพราะมีคณะ/สาขาวิชาตรงกับความสนใจ ($x = 4.53, S.D.=0.617$) และเลือกคณะวิชาที่จะได้ช่วยเหลือผู้อื่นและเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ ($x = 4.53, S.D.=0.617$) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ เป็นคณะวิชาที่ตนเองใฝ่ฝันจะเรียน ($x = 4.46, S.D.=0.854$) ได้ศึกษารายละเอียดของรายวิชาต่างๆ ก่อน แล้วจึงตัดสินใจเลือกในสาขาที่ตนเองต้องการ ($x = 3.89, S.D.=0.812$) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ด้านความถนัดและความสนใจ อยู่ในระดับน้อย ได้แก่ ตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ตนเองถนัดศึกษา เพราะไม่รู้จะเรียนอะไร ($x = 1.59, S.D.=0.824$) ตามลำดับ

ด้านแรงจูงใจจากสังคมและสภาพแวดล้อม พบว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจจากสังคมและสภาพแวดล้อม ในภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนเพราะบุคคลในครอบครัว ส่งเสริมสนับสนุนให้เรียนในคณะวิชานี้ ($x = 4.60, S.D.=0.644$) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา แรงบันดาลใจมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจเลือกเรียนคณะวิชา/สาขาวิชา ($x = 4.37, S.D.=0.782$) ตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชา เพราะเป็นอาชีพที่สังคมยอมรับยกย่อง ($x = 4.30, S.D.=0.805$) ตามลำดับ

ด้านความคาดหวังที่มีต่อการประกอบอาชีพ ในอนาคต พบว่า ความคาดหวังที่มีต่อการประกอบอาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดหวังจะประกอบอาชีพบุคลากรทางสาธารณสุขมากที่สุด จำนวน 237 คน (ร้อยละ 85.9) รองลงมา เจ้าของกิจการ จำนวน 14

คน (ร้อยละ 5.1) นักวิจัย จำนวน 8 คน (ร้อยละ 2.9) ตามลำดับ ระดับเงินเดือน/รายได้ที่คาดหวัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดหวังเงินเดือน/รายได้จากการทำงานในอนาคตเดือนละ 10,001 – 20,000 บาทมากที่สุด จำนวน 126 คน (ร้อยละ 45.7) รองลงมา เดือนละ 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 90 คน (ร้อยละ 32.7) เดือนละ 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 31 คน (ร้อยละ 11.2) ตามลำดับ เหตุผลที่เลือกประกอบอาชีพ พบว่า เป็นอาชีพที่มีความมั่นคงสูง จำนวน 147 คน (ร้อยละ 17.76) รองลงมา ได้ช่วยเหลือผู้อื่น ช่วยเหลือประเทศ จำนวน 119 คน (ร้อยละ 14.38) และรายได้สูง หรือ ค่าตอบแทนจากการประกอบอาชีพสูง จำนวน 109 คน (ร้อยละ 13.17) ตามลำดับ แนวโน้มการมีงานทำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดหวังจะได้งานทำและมีเงินเดือนประจำมากที่สุด จำนวน 273 คน (ร้อยละ 98.9) ไม่แน่ใจต่อการมีงานทำ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 1.1) ประเภทของงานที่จะทำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างคาดหวังจะทำงานราชการ/งานรัฐวิสาหกิจ มากที่สุด จำนวน 148 คน (ร้อยละ 53.6) รองลงมาคือ งานบริษัทเอกชน/ธุรกิจเอกชน จำนวน 113 คน (ร้อยละ 40.9) หน่วยงานองค์กรอิสระ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 4.0) ตามลำดับ การวางแผนประกอบอาชีพอื่น กรณีที่ทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างวางแผนประกอบธุรกิจส่วนตัว/ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) มากที่สุด จำนวน 85 คน (ร้อยละ 30.8) รองลงมาคือ อาชีพอิสระ จำนวน 69 คน (ร้อยละ 25.0) ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 62 คน (ร้อยละ 22.5) ตามลำดับ ความช่วยเหลือทางการเงิน กรณียังไม่ได้ทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างขอความช่วยเหลือทางการเงินจาก บิดามารดามากที่สุด จำนวน 186 คน (ร้อยละ 67.4) รองลงมาคือ ญาติพี่น้อง จำนวน 35 คน (ร้อยละ 12.7) มารดา จำนวน 25 คน (ร้อยละ 9.1) ตามลำดับ

ด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย พบว่า การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย มากที่สุด

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

จำนวน 242 คน (ร้อยละ 87.7) และไม่เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย จำนวน 34 คน (ร้อยละ 12.3) ตามลำดับ สาเหตุที่ไม่เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย พบว่า ข่าวสารแพร่กระจายไม่ทั่วถึงมากที่สุด จำนวน 18 คน (ร้อยละ 52.9) ได้รับข้อมูลข่าวสารล่าช้า จำนวน 9 คน (ร้อยละ 26.5) ไม่ได้สนใจข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย จำนวน 4 คน (ร้อยละ 11.8) ตามลำดับ สื่อที่เคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยผ่านป้ายประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัยมากที่สุด จำนวน 239 คน (ร้อยละ 52.9) รองลงมา ได้แก่ เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย จำนวน 126 คน (ร้อยละ 26.5) และบุคคลอื่นๆแนะนำ จำนวน 99 คน (ร้อยละ 26.5) ตามลำดับ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยในภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สื่อต่างๆของมหาวิทยาลัยเป็นสื่อที่ทันสมัย ($\bar{X} = 3.88$, $S.D. = 0.724$) อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ สื่อต่างๆ ช่วยให้รู้จักมหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 3.82$, $S.D. = 0.739$) และสื่อต่างๆ มีส่วนช่วยในการตัดสินใจเลือกคณะวิชามากขึ้น ($\bar{X} = 3.80$, $S.D. = 0.916$) การรับรู้ข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยคริสเตียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างต้องการรับรู้ข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยมากที่สุด จำนวน 202 คน (ร้อยละ 73.2) และกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการรับรู้ข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย จำนวน 74 คน (ร้อยละ 26.8) ตามลำดับ และผลการวิจัย สรุปคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย จำนวน 38 คน รองลงมาเป็นคนๆที่สนใจและต้องการเรียน จำนวน 27 คน และเป็นคณะและมหาวิทยาลัยที่ตนเองสนใจศึกษาต่อ จำนวน 27 คน ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยทางจิตวิทยาที่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยคริสเตียนใช้ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะวิชา

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

ที่ตนกำลังศึกษาอยู่ ประกอบด้วย สาขาที่มีความมั่นคงในอาชีพ มีความชอบความสนใจและอยากเรียนในคณะวิชานั้น และปัจจัยของกลุ่มบุคคลที่มีส่วนส่งเสริมให้ตัดสินใจเลือกในคณะวิชานั้นคือ บิดามารดาและผู้ปกครอง สอดคล้องกับทฤษฎีการเลือกอาชีพของซูเปอร์ ดี อี (Super, D.E. 1963) ที่กล่าวว่า ปัจจัยของการเลือกงาน เกิดจากอิทธิพลภายในตัวของผู้ที่ทำงานโดยต้องเป็นความต้องการของตนเอง (Self Needs) เป็นตัวกำหนดที่จะทำให้บุคคลเลือกอาชีพที่จะสนองความต้องการของเขาได้ ซึ่งนั้นก็หมายถึงบุคคลนั้นจะต้องเข้าใจในตัวเองว่าเขาต้องการอะไรที่แท้จริง และรู้ว่าอะไรจะไปแลกเปลี่ยนกับสิ่งที่ต้องการนั้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธวรรธน์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2550) ที่พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยนวัตกรรมอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีความคาดหวังด้านอาชีพ เกี่ยวกับด้านค่าตอบแทน ด้านหน้าที่การงาน ด้านสถานภาพ และนำความรู้เพื่อนำไปประกอบอาชีพ อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับทฤษฎีลำดับความต้องการของ อับราฮัม เอช มาสโลว์ ที่กล่าวว่าความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) ของมนุษย์เป็นความต้องการที่จะเกิดหลังจากที่ความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว ซึ่งเป็นความต้องการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยจากอันตรายทั้งทางกายและจิตใจ รวมทั้งความมั่นคงในการทำงานของมนุษย์ และสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพ ของ เอลี กิ้นส์เบิร์ก (Eli Ginzberg's Theory) ที่กล่าวระยะพิจารณาเลือกอาชีพโดยไม่ได้ตกลงแน่นอน (The tentative period) ว่าช่วงเด็กอายุระหว่าง 11-17 ปี เด็กจะพิจารณาเลือกอาชีพจากลักษณะของตนเอง เช่น จากความสามารถ ความถนัด ค่านิยม ความสนใจของตน และสอดคล้องกับงานวิจัยของพรชนิตร์ รอดพร้อม (2552) ที่ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเอกชน โดยที่ปัจจัยด้านบิดาและมารดา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเอกชน และปัจจัยดึงดูดที่

ส่งผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่ออีกประการคือ ความต้องการก้าวหน้าในอาชีพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่อยู่ในระดับมาก

ส่วนผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางจิตวิทยาที่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยคริสเตียน ใช้ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ประกอบด้วย คณะวิชาและสาขาวิชาเป็นคณะวิชาที่ตนเองสนใจและต้องการศึกษาอยู่แล้ว อีกทั้ง มหาวิทยาลัยคริสเตียนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของสังคม เนื่องจากมหาวิทยาลัยคริสเตียนได้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานต้องการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ได้ผลิตบุคลากรทางสาธารณสุขให้กับโรงพยาบาล สถานพยาบาลทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดเป็นจำนวนมาก จึงทำให้มีศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาไปสร้างชื่อเสียง และได้ร่วมงานกับองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน จึงส่งผลทำให้ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยเป็นที่ยอมรับของสังคมและยอมรับในคุณภาพของบัณฑิต อีกทั้งปัจจัยที่นักศึกษาตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนอีกประการคือ มีคณาจารย์ที่มีประสบการณ์และมีความรู้ความชำนาญในสาขาวิชาต่างๆ ด้วยการการก่อตั้งมหาวิทยาลัยที่ก่อตั้งมายาวนาน มีการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการให้ศึกษาต่อและตรงกับสาขาวิชาที่สอนจึงทำให้มีบุคลากรที่มีคุณภาพ เป็นจำนวนมากและในขณะเดียวกันคณาจารย์ในคณะวิชาต่างๆ ยังมีประสบการณ์ในการทำงานกับองค์กรต่างๆ มากมายทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชนจึงส่งผลต่อการถ่ายทอดวิชาของคณาจารย์ทำให้นักศึกษามีความรู้ทางวิชาการและมีทักษะวิชาชีพภาคปฏิบัติมากขึ้น

นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางจิตวิทยาที่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยคริสเตียนใช้ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปัจจัยด้านความถนัดและสนใจ โดยนักศึกษาเลือกคณะวิชาที่ตรงกับความสนใจ และเลือกคณะวิชาจะช่วยให้ช่วยเหลือผู้อื่น และเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติและเป็นคณะวิชาที่ตนเองใฝ่ฝันจะเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของศรีเรือน แก้วกังวาล (2545) ที่กล่าวว่า วัยรุ่นมี

ความสุขกับการได้สนองตามความต้องการของเขา การตั้งเป้าหมายระดับของความต้องการ ลักษณะความต้องการและวัยรุ่นมักสนใจช่วยเหลือบุคคลอื่นที่เขาเห็นว่าได้รับความลำบากและไม่ได้รับความยุติธรรม เพราะบ่อยครั้งเคยรู้สึกว่าตนเองก็อยู่ในฐานะเช่นนั้น และเคยสะท้อนอารมณ์เพียงใด จึงสามารถเข้าถึงอารมณ์แบบเดียวกันของบุคคลอื่นได้ง่าย อีกทั้งวัยรุ่นเริ่มความรู้สึกว่า ตนเองต้องรับผิดชอบชีวิตของตนเอง และถ้าหากมีโอกาสแบ่งปันความช่วยเหลือได้แก่ผู้อื่นได้ ก็จะเป็นสิ่งที่ดี และสอดคล้องกับแนวคิดของศรีธรรม ธนะภูมิ (2549) ที่กล่าวว่า สิ่งสำคัญที่คนในวัยหนุ่มสาวจำเป็นต้องหาแนวทางในชีวิตก็คือ อาชีพ การงาน โดยการมีงานทำแสดงถึงความเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถรับผิดชอบตนเองได้เป็นที่ยอมรับของครอบครัวและผู้อื่น ทำให้เกิดความมั่นใจในตนเองและเป็นอิสระ อันจะนำไปสู่การสร้างหลักฐานและครอบครัวต่อไป อีกทั้งวัยหนุ่มสาวจะเลือกอาชีพได้เหมาะสมเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับว่าผู้นั้นได้ไตร่ตรองพิจารณาอย่างรอบคอบเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ ความถนัด บุคลิกภาพ การเตรียมตัว การสนับสนุนจากครอบครัว และความต้องการอาชีพนั้นๆ ในสังคม

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยทางจิตวิทยาที่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยคริสเตียน ใช้ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปัจจัยด้านแรงจูงใจ จากสังคมและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะบุคคลในครอบครัวของนักศึกษาเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เรียนในคณะวิชานั้นๆ สอดคล้องกับแนวความคิดของศรีธรรม ธนะภูมิ (2549) ที่กล่าวว่า การเลือกอาชีพที่เหมาะสมของวัยหนุ่มสาวนั้น จากการสนับสนุนจากครอบครัวของตน อีกทั้งบุคคลในครอบครัวมีประสบการณ์การใช้ชีวิตมากกว่านักศึกษา จึงทำให้มองเห็นความเจริญก้าวหน้าอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในการประกอบอาชีพได้ และสอดคล้องกับแนวคิดของประดินันท์ อุปรนัย (2548) ที่กล่าวว่า บทบาทหน้าที่ของพ่อและแม่ นั้นต้องให้ความรัก ความอบอุ่นแก่ลูกด้วยการเอาใจใส่ ใกล้ชิดสนทนาได้ถึงการเรียน และแนะนำอบรมลูก และให้การศึกษาแก่บุตรเป็นอย่างดีและ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

พ่อแม่ที่เลี้ยงดูลูกแบบใช้เหตุผลจะอธิบายเหตุผลแก่ลูก และให้ลูกเรียนรู้ในสิ่งที่ควรและไม่ควรทำ อบรมสั่งสอนต่างๆ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พรชนิตว์ รอดพร้อม (2552) ที่กล่าวว่า พ่อและแม่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเอกชน และนักเรียนใช้คำแนะนำของมารดาช่วยในการตัดสินใจ ซึ่งในทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจและการกระทำทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางจิตวิทยาที่นักศึกษาศึกษาของมหาวิทยาลัยคริสเตียนใช้ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปัจจัยด้านความคาดหวังที่มีต่อการประกอบอาชีพ โดยที่นักศึกษามีความคาดหวังต่อการประกอบอาชีพด้านสาธารณสุข เมื่อพิจารณาแล้วคณะวิชาในมหาวิทยาลัยคริสเตียนส่วนใหญ่จะเป็นคณะวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพทางสาธารณสุขเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งนักศึกษามีความคาดหวังเงินเดือนเดือนละ 10,001 - 20,000 บาท และสาเหตุที่เลือกประกอบอาชีพเพราะเป็นอาชีพที่มีความมั่นคงสูง ซึ่งคาดหวังที่จะทำงานราชการ/งานรัฐวิสาหกิจ สอดคล้องกับผลการวิจัยของวิชุดา นาคเดือน (2549) ที่กล่าวว่า นิสิตส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประกอบอาชีพเพื่อความมั่นคงในอาชีพ การเลือกประกอบอาชีพเป็นตัวกำหนดได้ว่าจะแต่งงานหรือว่างงานได้ง่าย เพื่อสามารถสนองความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เสริมสร้างคุณค่าและความมีเกียรติ มีศักดิ์ศรี ให้บุคคลนั้นประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพสืบต่อไป สอดคล้องกับปฐม นิคมานนท์ (2528) ผู้ใหญ่วัยต้นหรือคนหนุ่มสาวเข้าเรียนเพราะต้องการพัฒนางานด้านอาชีพและด้านความรู้ เพื่อจะได้หางานง่ายขึ้น ประกอบอาชีพได้ดีขึ้นได้เลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง หรือเพื่อให้มีงานได้เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดของเดมคักดี คทวนิช (2546) ที่กล่าวว่า ทรัพย์สินเงินทอง สิ่งของ ยศถาบรรดาศักดิ์ เป็นสิ่งเร้าภายนอกที่มีอิทธิพลในการทำให้บุคคลเกิดความต้องการจนก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะกระตุ้นร่างกายให้แสดงพฤติกรรมไปสู่เป้าหมาย และเงินเป็นตัวกระตุ้นให้สามารถสร้างแรงจูงใจทุกขัตติยภูมิ และมนุษย์จะพยายามทำทุกสิ่งทุกอย่างเพื่อให้ได้เงินมาตามปรารถนาของตน อีกทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

นั่นทีนี้ คัมปรีดี (2543) ที่พบว่าสาเหตุของการเลือกเรียนของนักเรียนนั้นเป็นเพราะจะก่อให้เกิดความมั่นคง ได้รับเกียรติยศชื่อเสียง ได้รับความนับถือจากคนทั่วไป และสอดคล้องกับทฤษฎีของอับบรามฮัม เอช มาสโลว์ ที่มนุษย์มีความต้องการที่จะแสวงหาหลักประกันและความอบอุ่นใจให้กับตนเอง เนื่องจากการที่บุคคลรู้สึกถึงความไม่แน่นอน ไม่มั่นคง และไม่ปลอดภัยที่อาจจะเกิดขึ้นกับตนเอง ดังนั้นบุคคลที่เกิดความต้องการความมั่นคงในชีวิต บุคคลนั้นก็จะพยายามตั้งใจทำงาน เก็บเงิน พยายามหาอาชีพที่คิดว่ามั่นคงที่สุดให้กับตนเอง

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางจิตวิทยาที่นักศึกษาศึกษาของมหาวิทยาลัยคริสเตียนใช้ในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาเคยรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยและเคยเห็นป้ายประกาศรับสมัคร ของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีความเห็นว่ามีสื่อต่างๆของมหาวิทยาลัยเป็นสื่อที่ทันสมัยและสื่อต่างๆมีส่วนช่วยในการตัดสินใจเลือกคณะวิชามากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของวรลักษณ์ ธีราโมกษ์ (2541) ที่กล่าวว่า แหล่งข้อมูลควรมีลักษณะที่ช่วยส่งเสริมการรับรู้ให้ดีขึ้น ชัดเจนถูกต้อง และมีความน่าสนใจ ในการช่วยโน้มน้าวผู้ฟัง ผู้ชม ให้เกิดการรับรู้และน่าเชื่อถือมากขึ้น ยิ่งผู้ฟังหรือ ผู้ชมมีความประทับใจ พอใจ รู้สึกสนใจ แหล่งข้อมูลหรือผู้พูดมากเท่าใด การโน้มน้าวโดยการยอมรับในข้อมูลข่าวสารก็จะเพิ่มมากขึ้นเป็นทวีคูณ และมหาวิทยาลัยคริสเตียน มีการประชาสัมพันธ์ที่เน้นสื่อป้ายประกาศรับสมัครของมหาวิทยาลัย ตามสถานที่ต่างๆ ส่งผลทำให้นักเรียน นักศึกษาที่เห็นป้ายเกิดความสนใจเพราะป้ายประกาศมีขนาดใหญ่ และมีรายละเอียดเกี่ยวกับคณะวิชา และสาขาวิชาต่างๆ ซึ่งนอกจากนี้ มหาวิทยาลัยคริสเตียนยังมีการประชาสัมพันธ์ป้ายไฟวิ่ง ซึ่งติดตั้งบริเวณนอกมหาวิทยาลัย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยไปยังกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สาเหตุการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยนักศึกษามีความสนใจเลือกเรียนในสาขาวิชาที่มีความมั่นคงในอาชีพ มหาวิทยาลัยคริสเตียนควรเน้นการประยุกต์ใช้ความรู้กับการปฏิบัติงานจริงในทุกสาขาวิชา การจัดการเรียนการสอนที่ฝึกให้นักศึกษามีทักษะวิชาชีพ ส่งเสริมทักษะทางภาษาที่สามารถใช้ได้จริง จัดตั้งศูนย์สหวิชาชีพขึ้นในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นศูนย์รวมของความรู้ทางวิชาการ และบริการแนะแนวอาชีพก่อนสำเร็จการศึกษาและประชาสัมพันธ์ศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงาน เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ปกครองและนักเรียนที่กำลังรอการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ เพื่อเน้นย้ำถึงความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยคริสเตียนที่เน้นผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของสังคมตลอดไป

2. ด้านความถนัดและความสนใจ นักศึกษาตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรประชาสัมพันธ์โดยเน้นนำลักษณะเด่นของคณะวิชาๆ ที่เน้นคุณสมบัติของวิชาชีพต่างๆ ให้ตรงตามความถนัดที่แท้จริงของนักศึกษา โดยให้นักศึกษาอาจจะทดลองเรียนหรือปฏิบัติในห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติในมหาวิทยาลัยเพื่อเรียนรู้วิชาชีพเบื้องต้น และมหาวิทยาลัย

คริสเตียนควรส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนส่งเสริมการมีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี

3. ปัจจัยทางจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนด้านแรงจูงใจจากสังคมและสภาพแวดล้อม พบว่า บุคคลในครอบครัวเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนเลือกคณะวิชา ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงควรประชาสัมพันธ์ให้ตรงกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะบิดามารดา รวมทั้งการเข้าร่วมงาน กิจกรรมต่างๆ ของทางโรงเรียน

4. นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลการรับสมัครของมหาวิทยาลัยผ่านทางป้ายประกาศ ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรเพิ่มจำนวนป้ายประชาสัมพันธ์การรับสมัครให้ครอบคลุมพื้นที่เป้าหมาย และพัฒนาเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยให้มีข้อมูลเป็นปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยในเรื่องการติดตามผลนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยคริสเตียนเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อกับปัจจัยแวดล้อมที่ทำให้สำเร็จการศึกษามีความสัมพันธ์กันหรือไม่

2. ควรมีการวิจัยที่ศึกษาถึงสภาพความคาดหวังของนักศึกษาที่ตัดสินใจเลือกศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยคริสเตียนเปรียบเทียบกับสภาพความเป็นจริง

บรรณานุกรม

- กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์. (2550). **บุคลิกภาพและการปรับตัว**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- เกษม วัฒนชัย. (2538). **การปฏิรูปการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา.
- เดมศักดิ์ คทวณิช. (2546). **จิตวิทยาทั่วไป**. กรุงเทพฯ : ส.เอเซียเพรส.
- นันท์นี้ คุ่มปรีดี. (2543). **การตัดสินใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 : กรณีศึกษาโรงเรียนยางชุมน้อยพิทยาคม อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

- ปฐม นิคมานนท์. (2528). **การศึกษานอกโรงเรียน**. กรุงเทพฯ: ทิพย์อักษร.
- ประดินันท์ อุปรนัยและคณะ. (2548). **เอกสารการสอนวิชาพฤติกรรมวัยรุ่น**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พรชนิตว์ รอดพร้อม. (2552). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยเอกชนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร**. สารนิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วิชุดา นาคเถื่อน. (2549). **ความคาดหวังในการนำความรู้ไปใช้ของนิสิตปริญญาตรีหลักสูตร บริหารธุรกิจบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. ววิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศรีธรรม ณะภูมิ. (2535). **พัฒนาการทางอารมณ์และบุคลิกภาพ**. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2545). **จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย (เล่ม2) วัยรุ่น-วัยสูงอายุ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุทธารัตน์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2550). **ความคาดหวังในการเลือกประกอบอาชีพของนักศึกษาวิทยาลัยนวัตกรรมการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์**. สารนิพนธ์พัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Super, D.E., Starishevsky, R., Matlin, N., et al. (1963). **Career development : A self-concept theory**. New York : College Entrance Examination Board.



ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา*

The Factors Influencing of the Intention of Sexual Risk Behavior
Amongst High School Students

กนกพัชร ต่ายคนอง**

ดร. สุพัฒนา คำสอน***

พันเอกหญิง ดร.นงพิมล นิมิตรานันท์****

บทคัดย่อ

พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่น เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดปัญหาทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ปัจจุบันอัตราการมีเพศสัมพันธ์ในวัยรุ่นมีแนวโน้มมากขึ้น การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการวางแผนพฤติกรรม (Theory of Planned Behavior: TPB) ของเอจเซน (Ajzen, 2006) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในอำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 350 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2554 ใช้แบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ประกอบด้วย เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ กับ ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .428, .126$, และ $.407$ $p < 0.001$) ตามลำดับ ปัจจัยเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ สามารถร่วมกันทำนายความผันแปรของความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศได้ร้อยละ 23.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้พยาบาลเวชปฏิบัติ ชุมชนประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียน ทำแผนส่งเสริมการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศทั้งในสถานศึกษา และในชุมชนอย่างเป็นระบบ โดยกระตุ้นให้เกิดการทำงานแบบมีส่วนร่วมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน สื่อมวลชนและสถาบันครอบครัวเพื่อการป้องกันปัญหาความเสี่ยงทางเพศในนักเรียนวัยรุ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

* วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการโรงพยาบาลสมเด็จพระปิยมหาราชสมเด็จพระปิยมหาราชรมณียเขต อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

*** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

**** อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

Abstract

Sexual risk behavior of young adult is a major cause of physio-psycho-social problem. Nowadays, the trend of sexual behavior in youth has increased. The purpose of this study was to identify factors influencing intention toward sexual risk behavior among high school students in Saiyok District, Kanjanaburi province. Three hundred and fifty students were surveyed. The research corrected data in January-February 2011. The research used a multi-stage sampling technique using 5 questionnaire, including personal characteristics, attitude toward sexual risk behavior, subjective norms, perceived sexual risk behavior controls, and intention toward sexual risk behaviors. This study was correlational descriptive research based on a theory of planned behavior (Ajzen 2006). The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation,

and stepwise multiple regression analysis.

The results showed that there were significant relationship among attitude toward sexual risk behavior, subjective norm, perceived sexual risk behavioral control and intention toward sexual risk behaviors ($r = .428$; $r = .126$; and $r = .407$, $p < 0.01$). Moreover, 23.6 percent of intention toward sexual risk behavior could be predicted by attitude toward sexual risk behavior, perceived sexual risk behavior controls at statistically significant level of 0.01.

The researcher suggests that the community nurse practitioners should cooperate with school administrators and related sectors to develop the sexual risk behavior preventing programs that be implemented both in the school and the community.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแสดงออกถึงพฤติกรรมทางเพศของมนุษย์เป็นระบบเพศสัมพันธ์ซึ่งถูกควบคุมด้วยกลไกทางสติปัญญา ความรู้สึกและประสบการณ์ของบุคคลที่ได้รับอิทธิพลมาจากแหล่งต่างๆ เช่น ครอบครัว เพื่อน สื่อ สิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ในอดีต ซึ่งจะทำให้เรียนรู้ การควบคุม และการตอบสนองเกี่ยวกับเรื่องเพศในปัจจุบัน (มาลี ชันศิริ, 2545 :10-11) เนื่องจากพัฒนาทางด้านวุฒิภาวะของวัยรุ่นยังไม่มั่นคงและระบบการคิดการตัดสินใจยังไม่ดีพอ ดังนั้น หากได้รับการกระตุ้นจากสิ่งยั่วยุจากแหล่งต่างๆ จึงมีโอกาสนี้จะมีการตอบสนองทางเพศได้ง่ายและรวดเร็ว

เป็นการตอบสนองความต้องการธรรมชาติที่ขาดความยับยั้งชั่งใจและขาดการป้องกัน ปัญหาอื่นที่อาจเกิดขึ้นตามมา วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางเพศซึ่งจะมีเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระ เด็กวัยนี้จะเริ่มการพัฒนาเกี่ยวกับหน้าที่ทางเพศชัดเจนขึ้น เด็กผู้ชายสามารถหลั่งน้ำอสุจิได้ สำหรับเด็กผู้หญิงจะมีการพัฒนาทางเพศคือมีประจำเดือน หน้าอก สะโพกขยายใหญ่ขึ้น เด็กวัยนี้เริ่มมีความต้องการทางเพศสูง (Katchadurian, 1990 : 335 อ้างในนรลักษณ์ เอื้อกิจ, 2541: 20)

จากรายงานการศึกษาพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นพบว่า วัยรุ่นเริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเร็วขึ้นตั้งแต่อายุน้อย จตุพล อติวงศ์งาม (2549) พบว่าการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ช่วงวัยรุ่นเพศชายอยู่ใน 13 - 18 ปี (อายุเฉลี่ย 15.74 ปี) และวัยรุ่นเพศหญิงอยู่ในช่วง 10 - 18 ปี (อายุเฉลี่ย 15.20 ปี) จากการสำรวจของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี 2550 พบว่าอายุการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกมีแนวโน้มเฉลี่ยลดลงเรื่อยๆ คือ 16 ปี ซึ่งกว่า 10 ปี ที่แล้วมีอายุเฉลี่ย 19 ปี และพบว่ามารดาวัยรุ่นที่อายุต่ำกว่า 20 ปี มีร้อยละ 14.7 ของการคลอดทั้งหมด หรือประมาณ 132,000 คน และในระหว่างปี 2547 - 2551 อัตราการคลอดของผู้หญิงวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี มีแนวโน้มสูงขึ้น จากร้อยละ 18.33 ในปี 2547 เป็นร้อยละ 20.33 ในปี 2551 และ ศึกษาสาเหตุที่ทำให้วัยรุ่นตั้งครรภ์ คือจากการไม่ป้องกันขณะมีเพศสัมพันธ์ (คณะกรรมการสาธารณสุข วุฒิสภา, 2554 :7-8)

จากรายงานพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่นของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี ในปี พ.ศ. 2552 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก ร้อยละ 2.6 อายุเฉลี่ย 13 ปี และมีประวัติการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกกับคู่นอนและหญิงบริการทางเพศ ร้อยละ 11.0 จากสถานการณ์ดังกล่าวเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ของปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่นในจังหวัดกาญจนบุรี ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่มีพันธกิจในการดูแลครอบครัวที่มีบุตรวัยรุ่น ค้นหาพฤติกรรมเสี่ยงในโรงเรียนตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ (Health promoting school) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น จึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาการกำหนดแนวทางและวางแผนสนับสนุนการดำเนินงานเพศศึกษาในโรงเรียน และนโยบายหรือแผนยุทธศาสตร์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษาให้เกิดพฤติกรรมอันพึงประสงค์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษา

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ กับตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษา

2. อำนาจการทำนายของเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษา

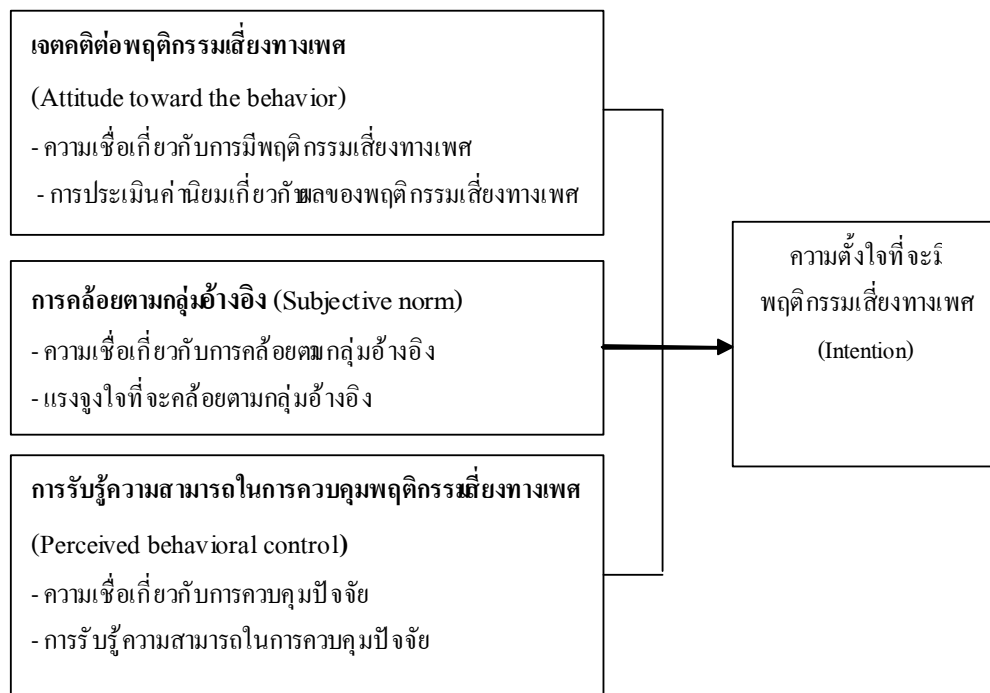
กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior) ของเอจเซน (Ajzen, 2005) ในการสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ โดย เอจเซน ได้อธิบายการรับรู้ของบุคคลว่า เขามีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น และความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมต่างๆ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน กล่าวถึงความเชื่อ 3 ความเชื่อ ได้แก่ 1) ความเชื่อเกี่ยวกับผลกระทบและการประเมินผลกรรมนั้น (Behavioral beliefs) ถ้าบุคคลมีความเชื่อว่า ถ้าทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะได้รับผลทางบวก ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น ในทางตรงข้าม หากมีความเชื่อว่าถ้าทำพฤติกรรมนั้นแล้วจะใด? ไร้ผลในทางลบ ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมนั้นๆ (Attitude toward the behavior) และเมื่อมีทัศนคติทางบวก ก็จะเกิดเจตนาหรือตั้งใจ (Intention) ที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นๆ 2) ความเชื่อเกี่ยวกับบรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิงและแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Normative beliefs) ถ้าบุคคลได้เห็นหรือรับรู้ว่าบุคคลที่มีความสำคัญต่อเขา (กลุ่มอ้างอิง : Subjective norm) ได้ทำพฤติกรรมนั้น ก็มีแนวโน้มที่จะคล้อยตามและทำตามด้วย ซึ่งบุคคลหรือ กลุ่มอ้างอิงที่สำคัญแต่ละเรื่องจะขึ้นอยู่กับประเด็นเรื่อง หรือพฤติกรรมที่สอดคล้องกับกลุ่มอ้างอิงนั้นและ 3) ความเชื่อเกี่ยวกับ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ที่จะควบคุมปัจจัยต่างๆ และความสามารถที่จะทำ พฤติกรรม (Control beliefs) ความเชื่อทั้ง 3 ความเชื่อนี้ส่งผลให้เกิดความตั้งใจ (Intention) ทำให้แสดงพฤติกรรมออกมาดังที่ตั้งใจไว้



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิด ประยุกต์จากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior : Ajzen, 2006)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยบรรยายเชิงสัมพันธ์ (Correlational descriptive research) โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของ Icek Ajzen (Ajzen, 2006) ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถาม 5 ชุด ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ 3) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง 4) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และ 5) ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

5 ท่าน ได้ค่า CVI มีค่า 0.90 - 1.00 และ IOC เท่ากับ 0.80 - 1.00 ทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และ ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เท่ากับ 0.80, 0.91, 0.83 และ 0.84 ตามลำดับ

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาค้นครั้งนี้ คือ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษา 1 - 6 ในสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่ชั้นพื้นฐาน กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2553 อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ปีการศึกษา 2553 จำนวน 9 โรงเรียนมีนักเรียนทั้งหมด 1,862 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane (บุญใจ ศรีสถิตยัณทรากุล, 2547:202) และใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิและสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจนได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 350 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยตัวผู้วิจัยเอง โดยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2554 โดยผู้วิจัยทำหน้าที่ขออนุญาตเก็บข้อมูลจาก คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนทั้ง 9 แห่ง และผู้วิจัยได้ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างได้ทราบถึงการพิทักษ์ในการร่วมให้ข้อมูลอย่างเคร่งครัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยประมวลและตรวจสอบข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ กับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และวิเคราะห์อำนาจการทำนายความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง 350 คน เป็นนักเรียนเพศชายและเพศหญิงที่มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 72.85

มีอายุ 12 - 15 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 64.86 พักอาศัยอยู่กับบิดา - มารดา บิดา - มารดา มีสภาพสมรสอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 77.3 โดยที่ร้อยละ 73.43 มีความสัมพันธ์ระหว่างบิดา - มารดากับกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี

กลุ่มตัวอย่างที่มีค่านิยมในเรื่องเพศเป็นลักษณะจะรักษาความบริสุทธิ์จนกว่าจะแต่งงาน ร้อยละ 56.29 และมีความรู้สึกไม่แน่ใจจะรักษาความบริสุทธิ์จนกว่าจะแต่งงาน ร้อยละ 42.00 มีความเห็นว่าสมควรที่จะมีครอบครัวในช่วงอายุ 26 - 30 ปี ร้อยละ 48.29 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 21 - 25 ปี ร้อยละ 44.57 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.00 ไม่เคยใช้บริการหาเพื่อนคุยทางอินเทอร์เน็ต ทราบถึงภัยจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียนจากสื่อทางโทรทัศน์ ร้อยละ 34.57 ทางอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 27.14 และทางสื่อของกรมอนามัย ร้อยละ 15.42

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ กับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ กับ ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

ตัวแปร	ความตั้งใจที่จะ มีพฤติกรรมเสี่ยงทาง เพศ	
	r	p value
เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ	.428**	<.001
การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง	.126**	<.001
การรับรู้ความสามารถในการควบคุม พฤติกรรม	.407**	<.001

**p value < 0.001

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม กับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ พบว่า เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลางกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .428, p < 0.001$) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .126, p < 0.001$)

และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลางกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .407, p < 0.001$)

3. การวิเคราะห์อำนาจการทำนายของปัจจัยเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ต่อ ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ต่อ ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ตัวแปรทำนาย	b	Beta	t	p value
เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ	.006	.302	5.632	<.001
การรับรู้ความสามารถในการควบคุม พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ	.005	.262	4.882	<.001
Constant	a = 1.735	$R^2 = 0.236$	Adjust R square = 0.231	F = 53.563
				p value <.001

จากตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression) เพื่อหาอำนาจการทำนายความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ พบว่าตัวแปรที่ได้รับเลือกเข้าสู่สมการถดถอยมี 2 ตัวแปร คือ เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ โดยสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ 0.236 นั่นคือสามารถทำนายความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศได้ร้อยละ 23.6 ($R^2 = 0.236$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และสามารถสร้างสมการทำนายความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ในรูปคะแนนดิบ ดังนี้

ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ = 0.302 (เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ) + 0.262 (การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ)

การอภิปรายผล

ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายตามวัตถุประสงค์และสมมุติฐานการวิจัย ได้ดังนี้

1. ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษา จากการศึกษา พบว่า ความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศโดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ อธิบายได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ต้องการแสดงเจตนาที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก สิ่งแวดล้อมและสภาพสังคมของกลุ่มตัวอย่างในอำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรีเป็นชนบท เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่ห่างไกลจากตัวเมืองมาก ไม่มีสถานที่บันเทิงในเวลากลางคืน อีกทั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่านิยมในเรื่องเพศว่าจะรักษาความบริสุทธิ์จนกว่าจะแต่งงาน และคิดว่าสมควรที่จะมีครอบครัวในช่วงอายุ 26 - 30 ปี ซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่สามารถรับผิดชอบตนเองได้ ความคิดเห็นเหล่านี้แสดงถึงทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องของการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศภาวะที่ไม่มีความพร้อม อีกทั้งพบว่ากลุ่ม

ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยใช้บริการหาเพื่อนคุยทางอินเทอร์เน็ต เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต จะมีโอกาสใช้ในสถานศึกษาเป็นส่วนใหญ่ใช้ในช่วงโมงเรียนเท่านั้น ซึ่งทำให้มีการจำกัดเวลาและมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุม ดังนั้น สภาพแวดล้อมเหล่านี้จึงไม่สนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างมีความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณมนชนินธญากร (2552 : 42) ที่พบว่าสภาวะแวดล้อมมีส่วนสำคัญต่อการมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การเพิ่มของสถานบันเทิงในเวลากลางคืน นอกจากนี้ ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่กับบิดา - มารดาสถานภาพครอบครัวบิดา - มารดาอยู่ด้วยกัน ความสัมพันธ์ ระหว่างบิดา - มารดาอยู่ในระดับดี เนื่องจากบิดา - มารดาเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดกับบุตรมากที่สุดสามารถดูแลพฤติกรรมของบุตรได้ ความสัมพันธ์ในครอบครัวจึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมทางพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ (พิสมัย นพรัตน์, 2543)

2. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อเสี่ยงทางเพศ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษา

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลางกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .428, p < 0.001$) จึงเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนดไว้ นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างมีการประเมินความรู้สึกความคิดต่อผลลัพธ์ของพฤติกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีที่ว่า ความเชื่อเชิงพฤติกรรมมาจากการเชื่อมโยงพฤติกรรมที่สนใจกับความคาดหวังในผลลัพธ์ ความเชื่อเชิงพฤติกรรมเป็นความรู้สึกต่อความเป็นไปได้ในการเกิดผลลัพธ์ที่มาจากพฤติกรรมนั้นๆ ถึงแม้ว่าแต่ละบุคคลจะมีความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แตกต่างกัน แต่ก็มีปริมาณที่จำกัด ณ เวลานั้น เชื่อว่าความเชื่อที่มั่นคงนั้นร่วมกับการให้คุณค่าในผลลัพธ์

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

จะก่อให้เกิดเจตคติต่อพฤติกรรม อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ จะมีความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่างไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียนทำให้พิสูจน์ความรักและการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน มีโอกาสตั้งครรภ์ และ ติดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นงเยาว์ จันทร์ทองคำ และคณะ (2547:1) พบว่า เจตคติเกี่ยวกับโรคเอดส์อยู่ในเกณฑ์ดี คิดว่าการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียนและการเสพสารเสพติดเป็นสิ่งไม่เหมาะสม จึงมีการปฏิบัติตนที่ดี

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับต่ำกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .126, p < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าความคาดหวังของกลุ่มบุคคลกลุ่มอ้างอิง ซึ่งได้แก่ บิดา - มารดา ครูอาจารย์ ญาติ เพื่อน และ คนรัก ว่าหากกลุ่มบุคคลเหล่านี้ไม่สนับสนุน กลุ่มตัวอย่างจะเชื่อฟังและปฏิบัติตาม เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างพักอาศัยอยู่กับ บิดา - มารดา ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับบิดา - มารดาอยู่ในระดับดีซึ่ง บิดาและมารดา เป็นบุคคลที่สำคัญ และเป็นต้นแบบของกลุ่มตัวอย่าง มีผลทำให้ไม่มีความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศได้ จากทฤษฎีการวางแผนพฤติกรรมของเอจเซน(Ajzen,1991) กล่าวว่า กลุ่มอ้างอิงจะเป็นตัวกำหนดที่สำคัญประการหนึ่งของความตั้งใจ (Intention) ที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมของบุคคล และบุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดก็ตามเมื่อบุคคลนั้นได้ประเมินผลของการกระทำนั้นในทางบวก และเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีความสำคัญ มีความต้องการหรือไม่ต้องการให้กระทำพฤติกรรมนั้นๆ อาจมาจากปัจจัยทางสังคม ได้แก่ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลโดยเฉพาะจากบุคคลใกล้ชิดที่มีความสำคัญต่อกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรุจา ภูไพบูลย์ (2547 : 24 - 46; 2549 : 33) ที่สรุปได้ว่าการ

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January - April) 2011

ป้องกันการติดเชื้อ เอช ไอ วี ในวัยรุ่นนั้น ปัจจัยการรับรู้บรรทัดฐานของกลุ่มมีอำนาจในการทำนายความตั้งใจมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าบรรทัดฐานที่ดีซึ่งเป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลของนักเรียนส่งผลต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ เอช ไอ วี ที่ดีได้

การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศอยู่ในระดับปานกลาง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง กับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .407, p < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า ตนเองมีโอกาสมือถือต่อการความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนมัธยมศึกษาในระดับปานกลาง และมีอุปสรรคต่อการกระทำพฤติกรรมในระดับปานกลาง บุคคลจึงรับรู้ได้ว่าตนเองสามารถควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศได้ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Ajzen, 1998) ที่พบว่า การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีความหมายในแง่แรงจูงใจสำหรับความตั้งใจ กล่าวคือ บุคคลที่เชื่อว่าเขาไม่ท้อพ่ายกร หรือ โอกาสที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นๆ ก็มักจะไม่มีมีความตั้งใจที่หนักแน่นในการที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นสอดคล้อง ทั้งนี้ รุจา ภูไพบูลย์ (2549: 59) อธิบายว่า ปัจจัยที่ทำให้มีเพศสัมพันธ์เมื่อยังไม่พร้อมได้แก่ อายากลอง มีอารมณ์ทางเพศ ภาพยนตร์ สื่อการ์ตูน วีซีดี

3. ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่สามารถอธิบายความผันแปรของความตั้งใจที่จะพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มี 2 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรเจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ซึ่งสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศได้ร้อยละ 23.6 ($R^2 = 0.236$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน และสอดคล้องกับการศึกษาของศรีสุตา โภคา (2540 : 74) ที่พบว่า เจตคติของวัยรุ่นชายต่อการใช้ถุงยางอนามัยกับหญิง

คนรัก เป็นปัจจัยที่กำหนดความตั้งใจใช้ถุงยางอนามัย เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี และจากการศึกษาของ ปริญา จงไพจิตรสกุล (2546 : 77) พบว่า การรับรู้ควบคุมพฤติกรรมของผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด สามารถทำนายความตั้งใจในการป้องกันการติดเชื้อ เอช ไอ วี ได้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ได้แก่ เจตคติต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศและการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ดังนั้นเพื่อลดความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ของนักเรียน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ด้านการปฏิบัติพยาบาล

1. การรณรงค์เพื่อให้ความรู้ในสถานศึกษา เรื่องการมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในวัยรุ่น โดยเน้นด้านการรับรู้ความเชื่อ และการประเมินค่านิยมเกี่ยวกับผลของพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

2. ควรสร้างระบบการทำงานตามกรอบนโยบาย "โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ" แบบมีส่วนร่วม (Partnership) ระหว่างกลุ่มแกนนำนักเรียน สถานศึกษา ผู้ปกครอง และชุมชน มีการจัดแหล่งประโยชน์ในการให้คำปรึกษาที่เหมาะสมแก่นักเรียน ใช้นวัตกรรมการสร้างเสริมพลังอำนาจ (Empowerment)

ในการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ เช่น มีการอบรมจัดเป็นลักษณะกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน จัดกิจกรรมกลุ่มต่างๆ มีการแสดงบทบาทสมมติในการต่อรองเมื่อต้อง มีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

3. ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้ปกครองและนักเรียน เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกัน ร่วมตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลบุตรวัยรุ่นอย่างใกล้ชิดและสามารถให้คำปรึกษาแก่บุตรได้อย่างเหมาะสมทั้งในเรื่องการคบเพื่อนต่างเพศ การวางตัวเพื่อช่วยป้องกันการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ทักษะการปฏิเสธและการเจรจาต่อรอง เพื่อการปลอดภัยจากปัญหาความเสี่ยงทางเพศ

ด้านสถาบันการศึกษา

สถานศึกษาควรจัดการจัดการเรียนการสอนและโครงการตลอดจนกิจกรรมต่างๆ เพื่อเสริมสร้างเจตคติที่ดีและค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

ด้านการวิจัย

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเสริมสร้างทักษะชีวิต (Life skill) ในนักเรียนวัยรุ่น

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศในกลุ่มนักเรียนวัยรุ่นที่มีบริบทที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะสังคมชนบทที่มีความเป็นเมืองมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กิตติมา จันบำรุง. (2548). ผลของโปรแกรมการพัฒนาทักษะชีวิตต่อพฤติกรรมป้องกันการปัญหาทางเพศ ในวัยรุ่น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- กลุ่มโรคเอดส์ สำนักโรคเอดส์. (2548). สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี.
- กองอนามัยเจริญพันธ์. (2550). การควบคุมกำเนิดสำหรับวัยรุ่น. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรุงเทพมหานคร .

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

- คณะกรรมการการสาธารณสุข วุฒิสภา. (2554). **รายงานพิจารณาถึงเรื่องปัญหาการ ตั้งครรภ์ในวัยรุ่น.** (เอกสารอัดสำเนา).
- จตุพล อภิวงค์งาม. (2549). **ความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่น.** วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณมน ธนินธญากร. (2543). **พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตเทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นงเยาว์ จันทร์ทองคำและคณะ. (2547). **การสำรวจ ความรู้เรื่องเอดส์ ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคเอดส์ในกลุ่ม การศึกษานอกโรงเรียนในโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ.** รายงานวิจัย กลุ่มโรคเอดส์ สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุม กระทรวงสาธารณสุข.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2547). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ยูเออนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย จำกัด.



ระบบบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียน*

Management System of Curriculum for

Christian University of Thailand

ณัชชา หลีรุ่งเรือง **

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่อยู่ในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์ (Applied application) ในการวิจัยได้นำเอาหลักการของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software engineering) มาประยุกต์ใช้ตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System development life cycle) ในส่วนการออกแบบระบบใช้วิธีวิเคราะห์ และออกแบบเชิงโครงสร้าง (Structure Analysis and designed) ในส่วนการออกแบบฐานข้อมูลใช้แผนภาพ (Entity Relationship diagram : ERD) ช่วยในการออกแบบ

การสร้างระบบใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic Version 6.0 เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมซึ่งใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล และออก

แบบ Application form ต่าง ๆ โปรแกรม Crystal reports version 8.5 สำหรับการออกแบบรายงานที่ได้จากข้อมูลของโปรแกรม และโปรแกรม Microsoft SQL Server version 2010 และ Microsoft Access 2010 เป็นซอฟต์แวร์ของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS Software) โดยโปรแกรมมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (Interface) แบบ GUI (Graphical user interface) โดยมีเมนูคำสั่งต่างๆ ให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

ผลที่ได้จากการวิจัย คือ ระบบบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียนที่มีความสามารถแสดงข้อมูลหลักสูตรที่มีความสะดวก รวดเร็ว ง่ายต่อการค้นหา แสดงข้อมูลหลักสูตรได้ครบถ้วน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้นข้อมูล แอื้ออำนวยความสะดวกในการสืบค้น ข้อมูล มีความถูกต้อง รวดเร็ว ทำให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น

Abstract

The purpose of this research is to assess the Management System of Curriculum for Christian University of Thailand in the form of applied applications. This research uses the Software Engineering principle to apply by the system development life cycle. In the system designing part, it uses the

Structure analysis and designed methodology. In the database designing part, it uses the Entity - Relationship Diagram (ERD).

In the database management system and designing Application Form, it uses Microsoft SQL Server version 2010 , Microsoft Access 2010 and Microsoft

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

**อาจารย์ประจำ สาขาวิชาสารสนเทศธุรกิจ สำนักวิชามัลติมีเดียและดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Visual Basic Version 6.0. In the Report designing part, it uses Crystal Reports Version 8.5. This program uses the (GUI) Graphical User Interface for ease of use.

The results of this research showed that the Management System of

Curriculum for Christian University of Thailand has some efficiency feature e.g. data of curriculum searching and listing in fast and convenient pattern which facilitates data queries of the users.

ความสำคัญของปัญหา

การดำเนินชีวิตในปัจจุบันของแต่ละบุคคลจะเกี่ยวข้องกับข้อมูล และฐานข้อมูลซึ่งองค์กรสถาบันการศึกษาหน่วยงานของเอกชนหรือรัฐบาล และหน่วยงานธุรกิจต่างๆ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อความสะดวกในการบันทึกข้อมูล ค้นหาข้อมูล ลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูล สามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ ในการจัดเก็บข้อมูล ลงซอฟต์แวร์ที่จัดทำขึ้นมาตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ มีบทบาทที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมากมาย การสร้างสารสนเทศ จากข้อมูลที่มีอยู่อย่างถูกต้อง การบริหาร และจัดการกับข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว จะทำให้ได้สารสนเทศอันเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินงาน ในการเก็บบันทึกข้อมูลที่มีอยู่ ช่วยในการจัดทำเอกสารรายงาน ช่วยในการออกแบบต่าง ๆ ระบบจัดการฐานข้อมูลที่น่ามาช่วยแก้ไขปัญหานี้ เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database management system : DBMS) ซอฟแวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อจะได้นำไปเก็บรักษา เรียกใช้หรือนำมาปรับปรุงให้ทันสมัยได้ง่าย โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญด้วย ซึ่งในยุคปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับทุกองค์กร โดยเฉพาะถ้ากล่าวถึงการจัดเก็บข้อมูลแล้ว คอมพิวเตอร์มีบทบาทที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมากมาย การสร้างสารสนเทศ จากข้อมูลที่มีอยู่อย่างถูกต้อง การบริหาร และจัดการกับข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และรวดเร็ว จะทำให้ได้สารสนเทศที่สำคัญต่อการดำเนินงาน

สถาบันการศึกษา หน่วยงานของเอกชนหรือรัฐบาล และองค์กรธุรกิจต่าง ๆ ควรนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการในเรื่องการเก็บบันทึกข้อมูลที่มีอยู่ ช่วยในการจัดทำเอกสารรายงาน ช่วยในการออกแบบต่าง ๆ เป็นต้น ระบบจัดการฐานข้อมูลนี้ เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล DBMS(Database management system) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น และถูกต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน

ดังนั้นระบบการจัดการหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน ที่จัดทำขึ้นจะเป็นประโยชน์สำหรับคณะทำงานในการบริหารจัดการหลักสูตรต่างๆ ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน ซึ่งสามารถช่วยทำให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกสบายในการทำงาน การค้นหาข้อมูลต่างๆ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากยิ่งขึ้น และถูกต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานในระบบอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.บริหารจัดการหลักสูตรต่างๆ ของมหาวิทยาลัยคริสเตียนให้สะดวกต่อการใช้งาน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน

ขอบเขตของการวิจัย

1. เอกสารที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบฟอร์มต่างๆ อาทิ รายงานการปรับปรุงหลักสูตรที่เปิดสอน ข้อมูลคณาจารย์ นักศึกษา บุคลากร ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน

2. เนื้อหาในการวิจัยมุ่งศึกษาเพื่อออกแบบฐานข้อมูลหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียนได้ และสามารถ Export ข้อมูลหลักสูตรต่างๆของมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกสบายในการค้นหาข้อมูลต่างๆ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
2. โปรแกรมที่จัดทำขึ้นนี้ ช่วยให้ผู้ใช้ประหยัดเวลาในการทำงาน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการค้นคว้า/ดำเนินงานวิจัย

1. โปรแกรม Microsoft visual basic Version 6.0 เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมซึ่งใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล และออกแบบ Application Form ต่างๆ
2. โปรแกรม Crystal reports version 8.5 สำหรับการออกแบบรายงานที่ได้จากข้อมูลของโปรแกรม
3. ในการทำฐานข้อมูลของโปรแกรมใช้ Microsoft SQL Server version 2010 และ Microsoft Access 2010 เป็นซอฟต์แวร์ของระบบจัดการฐานข้อมูล(DBMS Software)โดยโปรแกรมมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (Interface) แบบ GUI (Graphic User Interface) โดยมีเมนูคำสั่งต่างๆ ให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

แนวความคิด

วงจรพัฒนาระบบ (System development life cycle : SDLC) คือ กระบวนการทางความคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อแก้ปัญหาทางธุรกิจและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ในการพัฒนาระบบงานจะต้องมีขั้นตอนในการพัฒนาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้าย เพื่อให้ระบบงานนั้นเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจให้มากที่สุดจะมีการ

ดำเนินงานตามขั้นตอนต่างๆที่กำหนดไว้ใน System development life cycle (SDLC) เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและง่ายต่อการบำรุงรักษาซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ (ฮอฟเฟอร์,เจฟเฟอรี่, เอ.จิตติมา วงศ์ภูมิวัฒน์ : 2547)

1.กำหนดปัญหา (Define problem)

การกำหนดปัญหาหรือการมองหาปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบเก่าที่มีอยู่กับระบบงานของเรา คือการมองว่าระบบมีปัญหาอะไรบ้าง กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของปัญหา จากนั้นศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ด้วยการใช้แบบจำลองต่างๆช่วยในการวิเคราะห์

2.กำหนดความต้องการ (Specify requirements)

กำหนดความต้องการของผู้ใช้งานระบบเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาระบบ โดยแหล่งที่มาของ ข้อมูลจะมาจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในด้านต่างๆ ของระบบงาน และการเข้าไปสัมผัสกับการทำงานจริงๆ

3.การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System analysis and design)

เป็นการศึกษา วิเคราะห์ และแยกแยะถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขตามความต้องการของผู้ใช้งาน และมีความเหมาะสมมากที่สุด รวมทั้งออกแบบลักษณะการติดต่อของโปรแกรมกับผู้ใช้งาน ฮาร์ดแวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้ในระบบ

4.การทดสอบเขียนโปรแกรมและพัฒนา (Implement system)

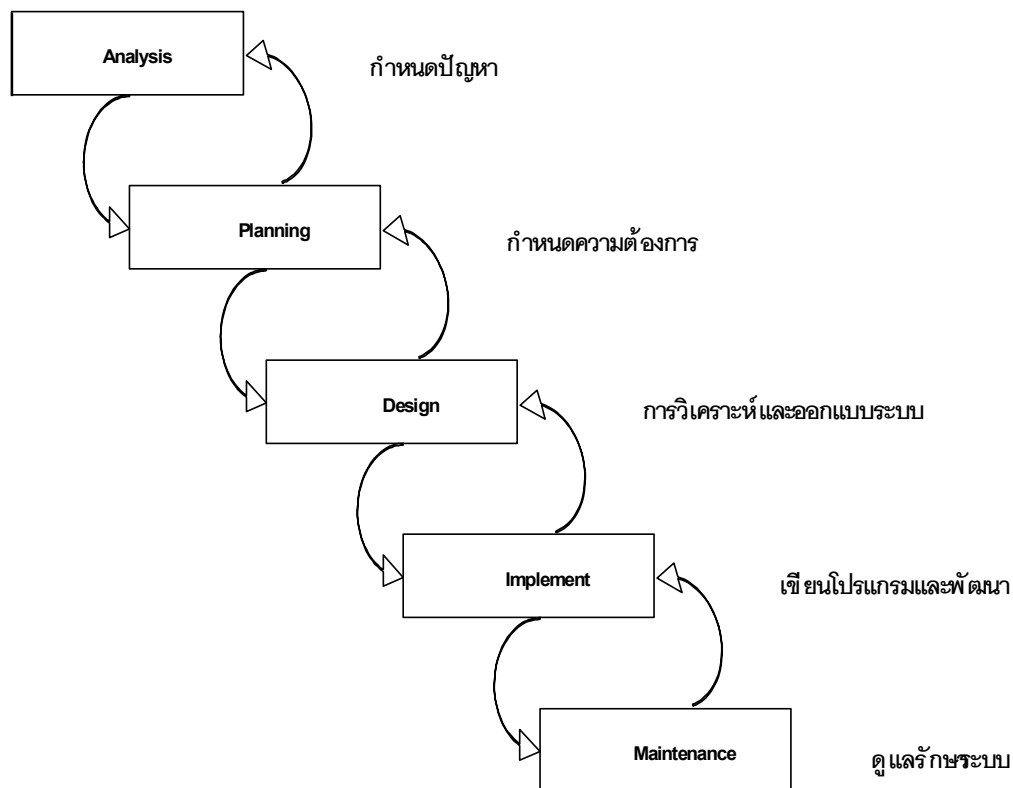
เป็นการนำระบบที่ออกแบบแล้วมาทำการเขียนโปรแกรมเพื่อให้เป็นไปตามคุณลักษณะและรูปแบบต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบใหม่แล้วให้ตรงต้องการของผู้ใช้งาน

5.ดูแลรักษาระบบ (System maintenance)

เป็นการบำรุงรักษาให้ระบบทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงการแก้ไขและปรับปรุงระบบในกรณีที่ระบบมีปัญหา หรือผู้ใช้ไม่เข้าใจระบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔



รูปที่ 1 โครงสร้างของการพัฒนาระบบแบบ SDLC

การทำงานแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาระบบแบบ SDLC นั้น สามารถที่จะสะท้อนกลับไปยังการทำงานในแต่ละขั้นตอนก่อนหน้านั้น ซึ่งเป็นการช่วยปรับปรุง และแก้ไขข้อผิดพลาดในการออกแบบของแต่ละขั้นตอน

แนวคิดของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สำคัญอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การวิเคราะห์และการออกแบบฐานข้อมูล

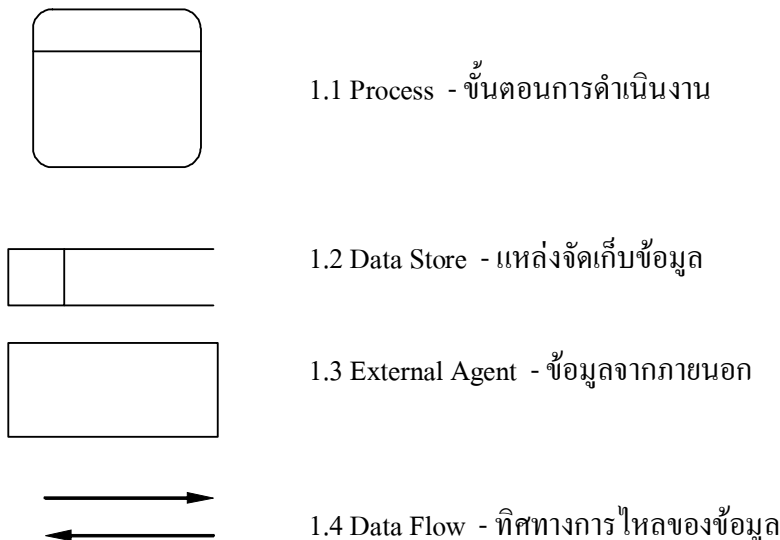
การวิเคราะห์และการออกแบบฐานข้อมูล

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลจะเน้นการวิเคราะห์และการออกแบบระบบตลอดจนการแสดงรายละเอียดต่างๆ จะมีการกำหนดรูปแบบ

มาตรฐานอยู่แล้ว จึงทำให้ผู้ใช้มีมุมมองในแต่ละระดับที่แตกต่างกันสามารถเข้าใจได้ โดยแผนผังที่จะนำมาประกอบในระบบมี 12 ประเภทดังนี้

1. Data flow diagram

เป็น Model ที่ใช้สำหรับแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ โดยมีการนำเสนอโครงสร้างทิศทางการไหลของข้อมูลในระดับความคิดออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ที่มีโครงสร้างง่ายแก่การเข้าใจรวมถึงความสัมพันธ์ของทิศทางการไหลของข้อมูลโดยเริ่มจากข้อมูลที่เริ่มการไหล (Start Data) จนถึงสิ้นสุดการไหลของข้อมูล (End Data) สัญลักษณ์และรูปแบบของ Data Flow Diagram ที่ใช้ในการออกแบบระบบ มี 4 แบบดังนี้



รูปที่ 2 สัญลักษณ์และรูปแบบของ Data Flow Diagram ที่ใช้ในการออกแบบระบบ

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการออกแบบ Data flow diagram มีดังนี้

1.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน (Process)

ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมมน ใช้แทนกระบวนการทำงานของระบบ การตั้งชื่อขึ้นอยู่กับกระบวนการทำงานนั้น เช่น รับข้อมูล ส่งข้อมูล ตรวจสอบรายงาน เป็นต้น อาจจะมีได้หลายขั้นตอนซึ่งจะใช้ตัวเลขแทนจำนวนของขั้นตอนนั้นๆ

1.2 แหล่งจัดเก็บข้อมูล (Data store)

ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมปลายเปิด แบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ทางซ้ายใช้แสดงรหัสของ Data Store อาจจะเป็นหมายเลขหรือตัวอักษรก็ได้ สำหรับส่วนที่ 2 ทางด้านขวาใช้แสดงชื่อ Data Store หรือชื่อไฟล์

1.3 ข้อมูลจากภายนอก (External agent)

ใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมมุมแหลม ภายในจะต้องแสดงชื่อของ External agent อาจรวมถึง

ข้อมูลภายนอกและภายในระบบ ซึ่งอาจจะมาจากระบบอื่นๆ หรือจะเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบ

1.4 ทิศทางการไหลของข้อมูล (Data flow)

ใช้สัญลักษณ์ลูกศรมีหัว ใช้แทนทิศทางการไหลของข้อมูล การตั้งชื่อนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ผ่านมา เช่น ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น

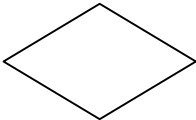
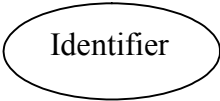
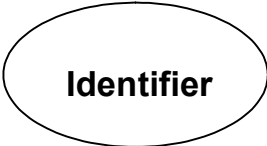
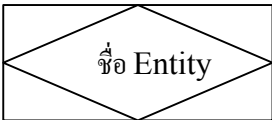
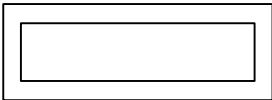
2. Entity-Relationship Model (ER-Diagram)

เป็นโมเดลการสร้างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ซึ่งสามารถแสดง โครงสร้างของข้อมูลและการทำงานภายในระบบได้ชัดเจน โดยมีการนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ซึ่งมีโครงสร้างที่ง่ายต่อความเข้าใจ แผนภาพที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจำลองข้อมูลประกอบไปด้วย Entity ใช้แทนกลุ่มของข้อมูลที่เป็นเรื่องเดียวกันหรือที่เกี่ยวข้องกันและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) รวมทั้ง Attribute

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

ที่แสดงถึงคุณสมบัติหรือลักษณะของ Entity หรือ Diagram ในโครงงานนี้ใช้แบบจำลองข้อมูลของ Relationship ที่สนใจสัญลักษณ์ที่ใช้ใน E-R Chan Model

Chan Model	ความหมาย
	ใช้แสดง Entity
	Relationship Line เส้นเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	Relationship ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity
	Attribute ใช้แสดงคีย์หลัก
	Associative Entity เป็น Entity ที่เกิดจากความสัมพันธ์กลุ่มต่อกลุ่ม
	Weak Entity เป็น Entity ที่อยู่ได้โดยอาศัย Entity อื่น

รูปที่ 3 แสดงสัญลักษณ์ของ E-R Diagram ที่ใช้ในการออกแบบระบบ

3. เอนทิตี (Entity) หรือทูเพิล (Tuple)

ในแบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (Relationship) ซึ่งหมายถึงสิ่งที่สนใจสามารถระบุได้ในความเป็นจริง และต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้วยไว้ในฐานข้อมูล เช่น บุคคล สถานที่ สิ่งของ และเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเอนทิตี (Entity) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

3.1 Regular entity หรือเรียกว่า Strong Entity คือ Entity ที่มีคุณสมบัติเป็น Identity ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งการคงอยู่ของเอนทิตี (Entity) นี้ไม่เกี่ยวข้องกับเอนทิตี (Entity) อื่น สมาชิกภายใน ได้แก่ ข้อมูลซึ่งประกอบด้วย Attribute ต่างๆ

3.2 Weak entity เป็น เอนทิตี (Entity) ที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับ Regular Entity กล่าวคือสมาชิกของ Entity ประเภทนี้จะสามารถมีคุณสมบัติ Identity จะต้องอาศัย พรอบเพอร์ตี (Property) หนึ่งของ Regular entity มาประกอบกับ พรอบเพอร์ตี (Property) ของตัวมันเอง ถ้าหารูปที่จะใช้แทนจะใช้ สี่เหลี่ยมผืนผ้า 2 รูปซ้อนกัน โดยมีชื่อ Entity นั้นอยู่ภายในดังรูปที่ 3

4. พรอบเพอร์ตี (Property) หรือแอททริบิวต์ (Attribute)

คือข้อมูลที่แสดงคุณสมบัติหรือ คุณลักษณะ และความสัมพันธ์ของเอนทิตี (Entity) ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 5 ประเภทดังนี้

4.1 ซิมเปิล พรอบเพอร์ตี (Simple Property) คือ พรอบเพอร์ตี (Property) ที่ค่าภายในพรอบเพอร์ตี (Property) นั้นไม่สามารถแบ่งย่อยได้อีก เช่น ชื่อ นามสกุล หรือเพศ เป็นต้น

4.2 คอมโพสิท (Composite property) คือพรอบเพอร์ตี (Property) ที่ค่าภายใน สามารถแยกออกเป็นพรอบเพอร์ตี (Property) ได้อีก เช่น ที่อยู่ สามารถแบ่งได้อีกดังนี้ บ้านเลขที่ หมู่ที่ ซอย ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ เป็นต้น

4.3 Identifier หรือคีย์ (Key) คือ Property หรือกลุ่มของพรอบเพอร์ตี (Property) ที่มีค่าในแต่ละสมาชิกไม่ซ้ำกันซึ่งสามารถ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการกำหนดความเป็นเอกลักษณ์ให้กับแต่ละ Attribute ใน Entity นั้น ซึ่ง Identifier สามารถแยกได้ 3 ประเภทดังนี้

4.3.1 Candidates keys คือแอททริบิวต์ (Attribute) ที่รวมกันแล้วทำให้ค่าของแอททริบิวต์ (Attribute) ของ Entity นั้นไม่ซ้ำกันเลย

4.3.2 Primary key หรือคีย์หลัก คือ Candidate Key ที่ถูกเลือกให้เป็นคีย์หลักที่มีค่าของสมาชิกใน Attribute ไม่ซ้ำกันเลย

4.3.3 Foreign key คือ Primary key ของ Entity หนึ่งที่สามารถระบุค่าสมาชิกของอีก Entity หนึ่งมีความสัมพันธ์กันได้

4.4 ซิงค์เกิ้ลแวลูพรอบเพอร์ตี (Single value property) คือ Property ที่มีค่าข้อมูลภายใต้ค่าของ พรอบเพอร์ตี (Property) ใด พรอบเพอร์ตี (Property) หนึ่งเพียงข้อเดียว

4.5 ดีริฟพรอบเพอร์ตี (Derived Property) เป็นพรอบเพอร์ตี (Property) ที่ค่าของข้อมูลได้จากการนำเอาค่าของพรอบเพอร์ตี (Property) อื่นมาคำนวณ ซึ่งค่าของพรอบเพอร์ตี (Property) ประเภทนี้ ต้องมีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของพรอบเพอร์ตี (Property) ที่ถูกคำนวณ

5. รีเลชันชิพ (Relationship)

คือการนำเอาคุณสมบัติ จากเอนทิตี (Entity) 2 เอนทิตี (Entity) หรือมากกว่านั้นมาสร้างเป็นเอนทิตี (Entity) ใหม่ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เซต (Entity set) เหล่านั้น ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติที่เป็นเอนทิตี (Entity) มาสร้างเป็นรีเลชันชิพ (Relationship) เพื่อแสดงหมวดหมู่ของข้อมูล สำหรับการสร้างความสัมพันธ์ ดังนั้นในการตั้งชื่อให้กับรีเลชันชิพ (Relationship) จึงควรที่จะตั้งชื่อที่แสดงถึงความสัมพันธ์นั้นๆ และควรตั้งชื่อให้เป็นคำกริยา

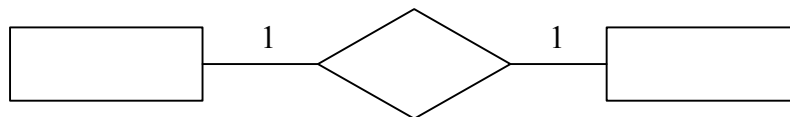
วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

สัญลักษณ์ที่ใช้เป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ซึ่งสามารถแบ่งประเภทความสัมพันธ์ของรีเลชันชิพ (Relationship) ได้ดังนี้

5.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Relationship)

One-to-One Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกหนึ่งรายการของเอนิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับสมาชิกหนึ่งรายการของเอนิตีหนึ่ง ซึ่งจะใช้สัญลักษณ์ 1 : 1 แทนความสัมพันธ์

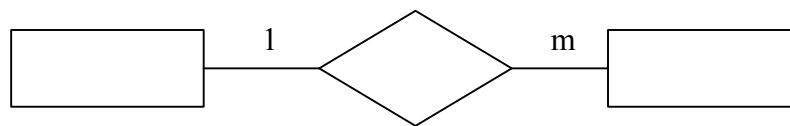


รูปที่ 4 แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Relationship)

5.2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many Relationship)

One-to-Many Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกหนึ่งรายการของเอนิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับสมาชิกหลายรายการในเอนิตีหนึ่ง

ความสัมพันธ์กับสมาชิกหลายรายการในเอนิตีหนึ่ง ซึ่งจะใช้สัญลักษณ์ 1 : m แทนความสัมพันธ์

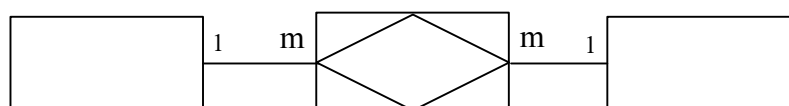


รูปที่ 5 แสดงความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One-to-Many Relationship)

5.3 ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many Relationship)

Many-to-Many Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่สมาชิกหลายรายการในเอนิตีหนึ่งมีความสัมพันธ์กับสมาชิกหลายรายการในเอนิตีหนึ่ง

อีกเอนิตี (Entity) หนึ่งจะทำให้เกิดอีกเอนิตี (Entity) หนึ่งที่ถูกรสร้างขึ้นมาเพื่อทำให้ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มให้กลายเป็นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่มเพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนในการแก้ไขปรับปรุงข้อมูล ใช้สัญลักษณ์ m : m แทนความสัมพันธ์



รูปที่ 6 แสดงความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many-to-Many Relationship)

6. โครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลแบบ Relational

Relational model ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ Data Structure, data integrity และ Data manipulation ในส่วนของ Data structure เป็นการกำหนดโครงสร้างให้กับหน่วยงานที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูลแบบ Relational ไว้ในรูปตารางขนาด 2 มิติที่เรียกว่า Relation แต่ละแถวของ Relation จะถูกเรียกว่า Tuple และแต่ละสดมภ์จะถูกเรียกว่า Attribute ภายในแต่ละ Attribute ของ Relation สามารถนำมากำหนดขอบเขตของค่าที่เป็นไปได้ ที่จัดเก็บภายใน Attribute นั้นที่เรียกว่า Domain เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการป้อนข้อมูลที่เกินขอบเขตที่กำหนด รวมทั้งการใช้ Degree ให้กับแต่ละ Relation และยังได้กำหนดโครงสร้างทางด้านความสัมพันธ์ของ Tuple ระหว่าง Relation ที่เรียกว่า Cardinality เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดรูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของ Relational ต่างๆ

7. การทำนอร์มัลไลเซชัน (Normalization)

เป็นวิธีการที่ใช้ในการตรวจ และการแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยการดำเนินการให้ข้อมูลในแต่ละความสัมพันธ์ อยู่ในรูปที่เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดที่ไม่สามารถแตกออกเป็นหน่วยย่อยได้อีก โดยยังคงความสัมพันธ์ต่างๆ ไว้ตามหลักการที่กำหนดไว้ดังเดิม การดำเนินการทำนอร์มัลไลเซชัน จะดำเนินการตามขั้นตอน ตามปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งอาจจะไม่ครบตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ก็ได้ ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของข้อมูลที่ได้นั้นมีความถูกต้องตามความหมายของข้อมูลที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้าผลที่ได้ตามความหมายของการทำนอร์มัลไลเซชัน ก็สิ้นสุดลงที่ขั้นตอนนั้น

7.1 ขั้นตอนในการทำนอร์มัลไลเซชัน

การวิเคราะห์แบบฟอร์มนั้นจะใช้ความสัมพันธ์ของแบบที่ต้องการกรอกข้อมูล โดยจะเริ่มจากรายการแรกๆหลังจากที่ได้ตามความต้องการแล้วยังสามารถออกแบบฐานข้อมูลได้ทันที จำเป็นต้องมีการทำให้ปกติ หรือที่เรียกว่า Data Normalization เสียก่อน การทำนอร์มัลไลเซชัน ทำกันบ่อยๆ และเป็น

พื้นฐานของการทำ ที่ต้องมีความชำนาญคือในส่วนของขั้นตอนที่ 1-3

การทำนอร์มัลไลเซชันของข้อมูลนั้นโดยทั่วไปที่นิยมทำกันมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Remove repeating group)

ขั้นตอนที่ 2 การลดการพึ่งพาซึ่งกันและกันของข้อมูลบางส่วน (Remove partial dependencies)

ขั้นตอนที่ 3 การลดการพึ่งพาของข้อมูลที่ไม่มีความเกี่ยวพันกัน (Remove transitive dependencies)

7.2 การทำนอร์มัลไลเซชันระดับที่ 1 (First normal form (1NF))

เป็นกระบวนการแรกที่ใช้ในการปรับปรุงความสัมพันธ์ให้เป็นรูปแบบของความสัมพันธ์ที่จัด Repeating Group เพื่อให้ค่าภายในแอททริบิวต์มีค่าเพียงค่าเดียว (Automatic value)

นิยาม : Entity ที่จะมีคุณสมบัติเป็น 1NF ได้จะต้องมีค่าข้อมูลแต่ละ Attribute เพียงค่าเดียว

7.3 การทำนอร์มัลไลเซชันระดับที่ 2 (Second normal form (2NF))

คือตารางต้องอยู่ในรูปแบบ 1NF เสียก่อนแล้วจึงตรวจหาการพึ่งพากันเพียงบางส่วน และแบ่งออกเป็นตารางเพื่อให้เกิดการพึ่งพาอย่างเต็มที่ นิยาม : ความสัมพันธ์ใดที่อยู่ในรูปแบบนอร์มัลไลเซชันระดับที่ 2 (2NF) เมื่อความสัมพันธ์มีคุณสมบัติ 1NF และนอนคีย์แอททริบิวต์ (Nonkey attribute) ทุกตัวต้องขึ้นอยู่กับส่วนใดส่วนหนึ่งของคีย์หลัก (ถ้าคีย์หลักประกอบด้วยแอททริบิวต์มากกว่าหนึ่งตัวขึ้นไป) จากการนอร์มัลไลเซชัน จะเห็นได้ว่าปัญหาของความผิดปกติในการจัดการข้อมูลยังไม่หมดเป็นเพราะยังมีความซ้ำซ้อนของข้อมูลเหลืออยู่อย่างเห็นได้ชัด ความซ้ำซ้อนของข้อมูลนั้นเกิดจากสิ่งที่เราเรียกว่าการพึ่งพาสองส่วนของข้อมูล (Partial dependencies)

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

7.4 การทำนอร์มัลไลเซชันระดับที่ 3 (Third normal form(3NF))

แม้ความสัมพันธ์จะถูกแปลงให้อยู่ในรูป 2NF แล้วก็ตาม แต่ถ้าความสัมพันธ์นั้นมีแอททริบิวต์ (Attribute) ที่ขึ้นกับนอนคีย์แอททริบิวต์ (Attribute) ด้วยกันในความสัมพันธ์ ก็ย่อมก่อให้เกิดปัญหาความผิดพลาดต่อการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลการลบข้อมูลและการเพิ่มข้อมูลตามมาได้ ดังนั้นการที่จะกำจัดปัญหาที่เกิดขึ้นนี้ทำได้โดยการแตก Relation ในรูป 2NF ให้อยู่ในรูปใหม่เรียกว่า การทำนอร์มัลไลเซชันในระดับที่ 3 (3NF)

ดังนั้นจึงอธิบายได้ว่า เมื่อความสัมพันธ์นั้นมีคุณสมบัติ 2NF ทุกนอนคีย์แอททริบิวต์ (Nonkey attribute) ต้องขึ้นอยู่กับคีย์หลักของความสัมพันธ์เท่านั้น จะต้องไม่มีการขึ้นต่อกันระหว่างนอนคีย์แอททริบิวต์ (Nonkey attribute) ด้วยกันเอง

8. Physical data model

หลังจากที่ ER-Diagram เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างและความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแล้วในลำดับต่อไปเป็นการ ออกแบบโครงสร้างทางกายภาพซึ่งเรียกว่า Physical data model

Physical data model เป็นโมเดลสำหรับออกแบบฐานข้อมูลอีกแบบหนึ่ง โดยมีการนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ซึ่งมีโครงสร้างที่ง่ายต่อความเข้าใจ ทำให้มองเห็นภาพโครงสร้างของเอนติตี้(Entity)หรือที่เรียกว่าตารางในการเก็บข้อมูล รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างเอนติตี้(Entity) นั้นๆ รวมไปถึง Key ต่างๆ ในตาราง

Physical data model นั้นเป็นการสร้างแผนภาพหรือ Diagram ออกมาในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายที่สุด สามารถอธิบายโครงสร้างของตารางต่างๆ ของแต่ละตาราง และสามารถบ่งบอกถึงประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างตารางต่างๆ ในแต่ละตาราง เช่น คีย์หลัก (Primary key) และคีย์นอก (Foreign key) เป็นต้น

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

9. ระบบการจัดการฐานข้อมูล (data base management system : DBMS)

หน้าที่ของระบบการจัดการฐานข้อมูลมีดังนี้

9.1 ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ ดูแลการใช้งานให้กับผู้ใช้ในการติดต่อกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูลได้ ในระบบฐานข้อมูลนี้ข้อมูลจะมีขนาดใหญ่ ซึ่งจะถูกรวบรวมไว้ในหน่วยความจำสำรองเมื่อผู้ใช้งานต้องการจะใช้ฐานข้อมูล ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะทำหน้าที่ติดต่อกับระบบแฟ้มข้อมูลซึ่งเสมือนเป็นผู้จัดการแฟ้มข้อมูล (File manager) นำข้อมูลจากหน่วยความจำสำรองเข้าสู่หน่วยความจำหลักเฉพาะส่วนที่ต้องการใช้งาน และทำหน้าที่ประสานกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูลในการจัดเก็บ เรียกใช้ และแก้ไขข้อมูล

9.2 ควบคุมระบบความปลอดภัยของข้อมูล โดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่มิได้รับอนุญาตเข้ามาเรียกใช้หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนป้องกันเอาไว้ พร้อมทั้งสร้างฟังก์ชันในการจัดทำข้อมูลสำรอง โดยเมื่อเกิดความขัดข้องของระบบแฟ้มข้อมูลหรือของเครื่องคอมพิวเตอร์เกิดการเสียหายนั้น ฟังก์ชันนี้จะสามารถทำการฟื้นฟูสภาพของระบบข้อมูลกลับเข้าสู่สภาพที่ถูกต้องสมบูรณ์ได้

9.3 ควบคุมการใช้ข้อมูลในสภาพที่มีผู้ใช้พร้อมๆ กันหลายคน โดยจัดการเมื่อมีข้อผิดพลาดของข้อมูลเกิดขึ้น

10. การพัฒนาการประมวลผลที่ทำให้เกิดการใช้งานโดยระบบฐานข้อมูล

การพัฒนาการประมวลผลมีการพัฒนาโดยใช้ภาษาโปรแกรมสำหรับใช้ในการประมวลผลข้อมูล เช่น ภาษาฟอร์แทรน (FORTRAN) โคบอล (COBOL) พีแอลวัน (PL/I) เบสิก (BASIC) ปาสคาล (PASCAL) และเริ่มพัฒนาข้อจำกัดในการจัดเก็บข้อมูลเป็นแฟ้มข้อมูลประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

10.1.การประมวลผลกับระบบแฟ้มข้อมูล

การดำเนินงานกับแฟ้มข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์นั้น จำเป็นจะต้องเขียนคำสั่งต่างๆ ในโปรแกรมเพื่อสร้างแฟ้มข้อมูล ใช้เรคคอร์ด (record) ในแฟ้มข้อมูล และปรับปรุงแฟ้มข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

รูปแบบของคำสั่งเหล่านี้ถูกกำหนดไว้ในภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ แล้ว ส่วนโปรแกรมก็ต้องพัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของภาษา เช่นหากภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ที่กำหนดว่าจะต้องระบุชื่อเพิ่มข้อมูลในโปรแกรม ผู้เขียนโปรแกรมก็ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด การใช้เพิ่มข้อมูลในแบบที่กล่าวมานี้มีลักษณะจำกัดอย่างหนึ่งคือจะต้องระบุรายละเอียดของเพิ่มวิธีการจัดเพิ่มข้อมูล และรายละเอียดของเรคอร์ดที่อยู่ในเพิ่มเอาไว้ในโปรแกรมอย่างครบถ้วน หากกำหนดรายละเอียดผิดไปหรือกำหนดไม่ครบก็จะทำให้โปรแกรมทำงานผิดพลาดได้

10.2. เพิ่มข้อมูลควรมีความเป็นอิสระของข้อมูล

ระบบเพิ่มข้อมูลถ้ามีการแก้ไขโครงสร้างข้อมูลจะกระทบถึงโปรแกรมด้วย เนื่องจากในการเรียกใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบเพิ่มข้อมูลนั้น ต้องใช้โปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อเรียกใช้ข้อมูลในเพิ่มข้อมูลนั้น โดยเฉพาะเช่น เมื่อต้องการรายชื่อพนักงานที่มีเงินเดือนมากกว่า 100,000 บาทต่อเดือน โปรแกรมเมอร์ต้องเขียนโปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูล จากเพิ่มข้อมูลพนักงาน และพิมพ์รายงานที่แสดงเฉพาะข้อมูลที่ต้องการเงื่อนไขที่กำหนด กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเพิ่มข้อมูลข้อมูลเช่น ให้มีดัชนี (Index) ตามชื่อพนักงาน เพนทร์ส

พนักงาน ส่งผลให้รายงานที่แสดงรายชื่อพนักงานที่มีเงินเดือนมากกว่า 100,000 บาทต่อเดือนซึ่งแต่เดิมกำหนดให้เรียงตามรหัสพนักงานนั้นไม่สามารถพิมพ์ได้ ทำให้ต้องมีการแก้ไขโปรแกรมตามโครงสร้างดัชนี (Index) ที่เปลี่ยนแปลงไป ลักษณะแบบนี้เรียกว่าข้อมูลและโปรแกรมไม่เป็นอิสระต่อกัน

สำหรับระบบฐานข้อมูลนั้นข้อมูลภายในฐานข้อมูลจะเป็นอิสระจากโปรแกรมที่เรียกใช้ สามารถแก้ไขโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูลได้ โดยไม่กระทบต่อโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล เนื่องจากระบบฐานข้อมูลมีระบบจัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่แปลงรูป (Mapping) ให้เป็นไปตามรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการ

10.3. เพิ่มข้อมูลมีความซ้ำซ้อนน้อยที่สุด

การใช้งานระบบฐานข้อมูลนั้นต้องมีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้มีความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด จุดประสงค์หลักของการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อการลดความซ้ำซ้อน กล่าวคือถ้าเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกันหลายแห่งเมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลแล้วปรับปรุงข้อมูลไม่ครบทำให้ข้อมูลเกิดความขัดแย้งกันของข้อมูลตามมา และยังเปลืองเนื้อที่การจัดเก็บข้อมูล และ ความซ้ำซ้อนอาจทำให้ข้อมูลมีความขัดแย้งกัน ส่งผลให้การออกรายงานไม่มีความหมายแต่อย่างใด ดังนั้นจึงต้องมีวิธีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลให้มากที่สุด

10.4. เพิ่มข้อมูลควรมีความถูกต้องของข้อมูล

เนื่องจากเพิ่มข้อมูลไม่สามารถตรวจสอบกฎบังคับความถูกต้องของข้อมูลได้ ถ้าต้องการควบคุมข้อมูลผู้พัฒนาโปรแกรมต้องเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมกฎระเบียบต่างๆ เองทั้งหมด ถ้าเขียนโปรแกรมครอบคลุมกฎระเบียบไม่ครบหรือขาดหายไปบางกฎอาจทำให้ข้อมูลผิดพลาดได้ จึงควรนำกฎเหล่านั้นมาไว้ที่ฐานข้อมูลโดยสร้างคำสั่งให้เป็นหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูลที่จะจัดการเรื่องความถูกต้องของข้อมูลให้แทน

10.5. เพิ่มข้อมูลควรมีความปลอดภัย

ในระบบฐานข้อมูล ถ้าหากทุกคนสามารถเรียกดูและเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งหมดได้ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลได้ และข้อมูลบางส่วนอาจเป็นข้อมูลที่ไม่อาจเปิดเผยได้หรือเป็นข้อมูลเฉพาะของผู้บริหาร หากไม่มีการจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูล ฐานข้อมูลก็จะไม่สามารถใช้เก็บข้อมูลบางส่วนได้ ระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่จะมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ดังนี้

10.5.1 มีรหัสผู้ใช้ (User) และรหัสผ่าน (Password) ในการเข้าใช้งานฐานข้อมูล สำหรับผู้ใช้แต่ละคน

10.5.2 ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database administrator : DBA) สามารถสร้างและจัดการตารางข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูล ทั้งการเพิ่มผู้ใช้ ระบุการใช้งานของผู้ใช้ อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเรียกดู

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

เพิ่มเติม ลบและแก้ไขข้อมูล หรือบางส่วนของข้อมูลได้ในตารางที่ได้รับอนุญาต

10.5.3 ผู้บริหารฐานข้อมูล (DBA) สามารถใช้วิว (View) เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลได้เป็นอย่างดี โดยการสร้างวิวที่เสมือนเป็นตารางของผู้ใช้จริงๆ และข้อมูลที่ปรากฏในวิวจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้ใช้เท่านั้น ซึ่งจะไม่กระทบกับข้อมูลจริงในฐานข้อมูล

10.5.4 ระบบฐานข้อมูลจะไม่ยอมให้โปรแกรมใดๆ เข้าถึงข้อมูลในระดับกายภาพ Physical โดยไม่ผ่าน DBMS มีการเข้ารหัสและถอดรหัส (Encryption/decryption) เพื่อปกปิดข้อมูลแก่ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เช่น มีการเข้ารหัสข้อมูลรหัสผ่านซึ่งในส่วนต่างๆ เหล่านี้ในระบบแฟ้มข้อมูลจะไม่มี

10.6. ควรมีการควบคุมจากศูนย์กลาง

มีการควบคุมการใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลจากศูนย์กลาง ระบบฐานข้อมูลสามารถรองรับการทำงานของผู้ใช้หลายคนได้ กล่าวคือระบบฐานข้อมูลจะต้องควบคุมลำดับการทำงานให้เป็นไปอย่างถูกต้อง เช่น ขณะที่ผู้ใช้คนหนึ่งกำลังแก้ไขข้อมูลส่วนหนึ่งยังไม่เสร็จก็ยังไม่อนุญาตให้ผู้ใช้คนอื่นเข้ามาเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลนั้นได้ เนื่องจากข้อมูลที่เข้ามายังระบบฐานข้อมูลจะถูกนำเข้าโดยระบบงาน ระดับปฏิบัติการตามหน่วยงานย่อยขององค์กร ซึ่งในแต่ละหน่วยงานจะมีสิทธิในการจัดการข้อมูลไม่เท่ากันระบบฐานข้อมูลจะทำการจัดการว่าหน่วยงานใดใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลในระดับใดบ้าง ใครเป็นผู้นำข้อมูลเข้า ใครมีสิทธิแก้ไขข้อมูล และใครมีสิทธิเพียงเรียกใช้ข้อมูล (สัจจะ จรัสรุ่งวิธร:2546)เพื่อที่จะให้สิทธิที่ถูกต้องบนตารางที่สมควรให้ใช้ ระบบฐานข้อมูลจะบอกรายละเอียดว่าข้อมูลใดถูกจัดเก็บไว้ในตารางชื่ออะไร เมื่อมีคำถามจากผู้บริหารจะสามารถหาข้อมูลเพื่อตอบคำถามได้ทันทีโดยใช้ภาษาฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมาก คือ SQL ซึ่งสามารถตอบคำถามที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเขียนภาษาโปรแกรมอย่างเช่น โคบอล ซี หรือ ปาสคาล

Christian University of Thailand Journal

Vol.17 No.1 (January – April) 2011

ซึ่งเสียเวลานานมากจนอาจไม่ทันต่อความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร (อำไพ สันติพิตรกุล : 2546)

เนื่องจากระบบจัดการฐานข้อมูลนั้นสามารถจัดการให้ผู้ใช้ทำงานพร้อมๆ กันได้หลายคน ดังนั้นโปรแกรมที่พัฒนาภายใต้การดูแลของระบบจัดการฐานข้อมูลจะสามารถ ใช้ข้อมูลร่วมกันในฐานข้อมูลเดียวกัน ระบบฐานข้อมูลจะแบ่งเบาภาระ ในการพัฒนาระบบงาน ถ้าการพัฒนาบบงานไม่ใช้ระบบฐานข้อมูล (ใช้ระบบแฟ้มข้อมูล) ผู้พัฒนาโปรแกรมจะต้องจัดการสิ่งเหล่านี้เองทั้งหมด นั่นคือระบบฐานข้อมูลทำให้การใช้ข้อมูลเกิดความเป็นอิสระระหว่างการจัดเก็บข้อมูลและการประยุกต์ใช้ เพราะส่วนของการจัดเก็บข้อมูลจริงถูกซ่อนจากการใช้งานจริงนั่นเอง

11. องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูลทั่วไปมีองค์ประกอบ 4 ส่วนหลัก ดังนี้

11.1 ข้อมูล เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในระบบฐานข้อมูล ในแต่ละส่วนจะต้องสามารถนำไปใช้ประกอบกันได้ ข้อมูลในฐานข้อมูลจะต้องสามารถถูกใช้งานร่วมกัน (Data sharing) จากผู้ใช้หลายๆ คน

11.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆ ดังนี้

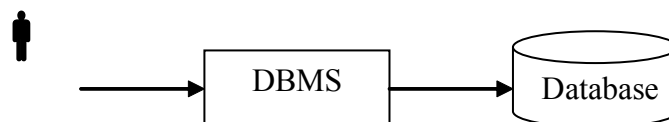
11.2.1 หน่วยความจำสำรอง (Secondary storage) เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับอุปกรณ์ในส่วนนี้ได้แก่ ความจุของหน่วยความจำสำรองที่นำมาใช้จัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล

11.2.2 หน่วยประมวลผล และหน่วยความจำหลัก เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่จะต้องทำงานร่วมกัน เพื่อนำข้อมูลจากฐานข้อมูลขึ้นมาประมวลผลตามคำสั่งที่กำหนด ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับอุปกรณ์ในส่วนนี้ คือ ความเร็วของหน่วยความจำ และขนาดของหน่วยความจำหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ประมวลผลร่วมกับฐานข้อมูลนั้น

11.3 ซอฟต์แวร์ (Software)

ในการติดต่อกับฐานข้อมูลภายในฐานข้อมูลของผู้ใช้ จะต้องกระทำผ่านโปรแกรมที่มีชื่อว่า

โปรแกรม Database management system (DBMS) ดังรูป



รูปที่ 7 การติดต่อฐานข้อมูลผ่าน Database management system (DBMS)

หน้าที่หลักของ Database management system (DBMS) เป็นตัวกลางที่ทำหน้าที่ในการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูล เพื่อจัดการและควบคุมความถูกต้องของข้อมูล ความซ้ำซ้อนและความสัมพันธ์ระหว่างฐานข้อมูลต่างๆ ภายในฐานข้อมูล ซึ่งต่างจากระบบแฟ้มข้อมูลที่ทำหน้าที่เหล่านี้จะเป็นหน้าที่ของโปรแกรมเมอร์ ในการติดต่อกับฐานข้อมูลในฐานข้อมูลไม่ว่าจะด้วยการใช้คำสั่งในกลุ่มคำสั่ง DML หรือ DDL หรือจะด้วยโปรแกรมต่างๆ ทุกคำสั่งที่ใช้กระทำ (Operating) ต่างๆ ภายใต้คำสั่งนั้นๆ เพื่อนำไปกระทำกับตัวฐานข้อมูลต่อไป

11.4 ผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล (User)

ผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล (User) หมายถึง ผู้ที่เรียกใช้ฐานข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลมาใช้งาน สามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. ผู้พัฒนาโปรแกรม (Application program) เพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลมาประมวลผล
2. ผู้ที่นำข้อมูลจากฐานข้อมูลไปใช้งาน (End user) เป็นผู้ที่เรียกใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล ซึ่งอาจจะเรียกใช้โดยอาศัยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น หรือเรียกใช้โดยประโยคคำสั่งของ Query language
3. ผู้บริหารระบบ (Database administrator (DBA)) ซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมและตัดสินใจในการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล ชนิดของข้อมูล วิธีการ

เก็บข้อมูล รูปแบบในการเรียกใช้ข้อมูลความปลอดภัยของข้อมูลและกฎระเบียบที่ใช้ควบคุมความถูกต้องของข้อมูลภายในฐานข้อมูล

12. การประเมินประสิทธิภาพของระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database management system (DBMS) ควรมีประสิทธิภาพ ดังต่อไปนี้

12.1 ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

เนื่องจากการใช้งานระบบฐานข้อมูลนั้นต้องมีการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้มีความซ้ำซ้อนของข้อมูลน้อยที่สุด จุดประสงค์หลักของการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อการลดความซ้ำซ้อน สาเหตุที่ต้องลดความซ้ำซ้อนเนื่องจากความยากในการปรับปรุงข้อมูล กล่าวคือถ้าเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกันหลายแห่ง เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลแล้วปรับปรุงข้อมูลไม่ครบทำให้ข้อมูลเกิดความขัดแย้งกันของข้อมูลตามมา และยังเปลืองเนื้อที่การจัดเก็บข้อมูลถึงแม้ว่าความซ้ำซ้อนช่วยให้การรายงานและตอบคำถามได้เร็วขึ้น แต่ข้อมูลจะเกิดความขัดแย้งกัน ในกรณีนี้ก็ต้องมีการปรับปรุงข้อมูลหลายแห่ง การออกรายงานจะทำได้เร็วเท่าใดนั้นจึงไม่มีความหมายแต่อย่างใด และเหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือปัญหาเรื่องความขัดแย้งกันของข้อมูลแก้ไขไม่ได้ด้วยฮาร์ดแวร์ ขณะที่การออกรายงานช้านั้นใช้ความสามารถของฮาร์ดแวร์ช่วยได้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

12.2.รักษาความถูกต้องของข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลสามารถรองรับการใช้งานของผู้ใช้หลายคนพร้อมกันได้ ดังนั้นความคงสภาพและความถูกต้องของข้อมูลจึงมีความสำคัญมากและต้องควบคุมให้ดีเนื่องจากผู้ใช้อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้ ซึ่งจะทำให้เกิดความผิดพลาดกระทบต่อการใช้ข้อมูลของผู้ใช้อื่นทั้งหมดได้ ดังนั้นประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลในเรื่องนี้จึงมีความสำคัญมาก

12.3.มีความเป็นอิสระของข้อมูล

เนื่องจากมีแนวคิดที่ว่าอย่างไรให้โปรแกรมเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูล โดยการออกแบบระบบฐานข้อมูลให้สามารถแก้ไขโครงสร้างข้อมูลได้โดยไม่กระทบถึงโปรแกรม เช่น เมื่อต้องการรายชื่อพนักงานที่มีเงินเดือนมากกว่า 100,000 บาทต่อเดือน โปรแกรมเมอร์ต้องเขียนโปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อมูล เครื่องจะพิมพ์รายงานที่แสดงเฉพาะข้อมูลที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนด กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแฟ้มข้อมูล เช่น ให้มีดัชนี (index) ตามชื่อพนักงานแทนรหัสพนักงาน ส่งผลให้รายงานที่แสดงรายชื่อพนักงานที่มีเงินเดือนมากกว่า 100,000 บาทต่อเดือนซึ่งแต่เดิมกำหนดให้เรียงตามรหัสพนักงานนั้นไม่สามารถพิมพ์ได้ ทำให้ต้องมีการแก้ไขโปรแกรมตามโครงสร้างดัชนี (index) ที่เปลี่ยนแปลงไป ลักษณะแบบนี้เรียกว่าข้อมูลและโปรแกรมไม่เป็นอิสระต่อกัน

สำหรับระบบฐานข้อมูลนั้นข้อมูลภายในฐานข้อมูลจะเป็นอิสระจากโปรแกรมที่เรียกใช้ (Data independence) สามารถแก้ไขโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูลได้ โดยไม่กระทบต่อโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล เนื่องจากระบบฐานข้อมูลมีระบบจัดการฐานข้อมูลทำหน้าที่แปลงรูป (Mapping) ให้เป็นไปตามรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการ เนื่องจากในระบบแฟ้มข้อมูลนั้นไม่มีความเป็นอิสระของข้อมูล ดังนั้นระบบฐานข้อมูลได้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาด้านความเป็นอิสระของข้อมูล กล่าวคือระบบฐานข้อมูลมีการทำงานไม่ขึ้นกับรูปแบบของฮาร์ดแวร์ที่นำมาใช้กับระบบฐานข้อมูลและไม่ขึ้นกับโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูล

และมีการใช้ภาษาสอบถามในการติดต่อกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลแทนคำสั่งของภาษาคอมพิวเตอร์ในยุคที่ 3 ทำให้ผู้ใช้เรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลโดยไม่จำเป็นต้องทราบรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล ประเภทหรือขนาดของข้อมูลนั้นๆ

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied research) ระยะแรก ก่อนการทดสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข และพัฒนา ซึ่งเป็นการจัดการระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย คือ

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าคณะ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ภาควิชาหรือสาขาวิชาที่เป็นเจ้าของหลักสูตร ทุกหลักสูตรที่เปิดสอนใหม่ในมหาวิทยาลัยคริสเตียน และเป็นหลักสูตรที่ได้รับการบรรจุไว้ในแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยคริสเตียนที่ สกอ.ให้ความเห็นชอบแล้วทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

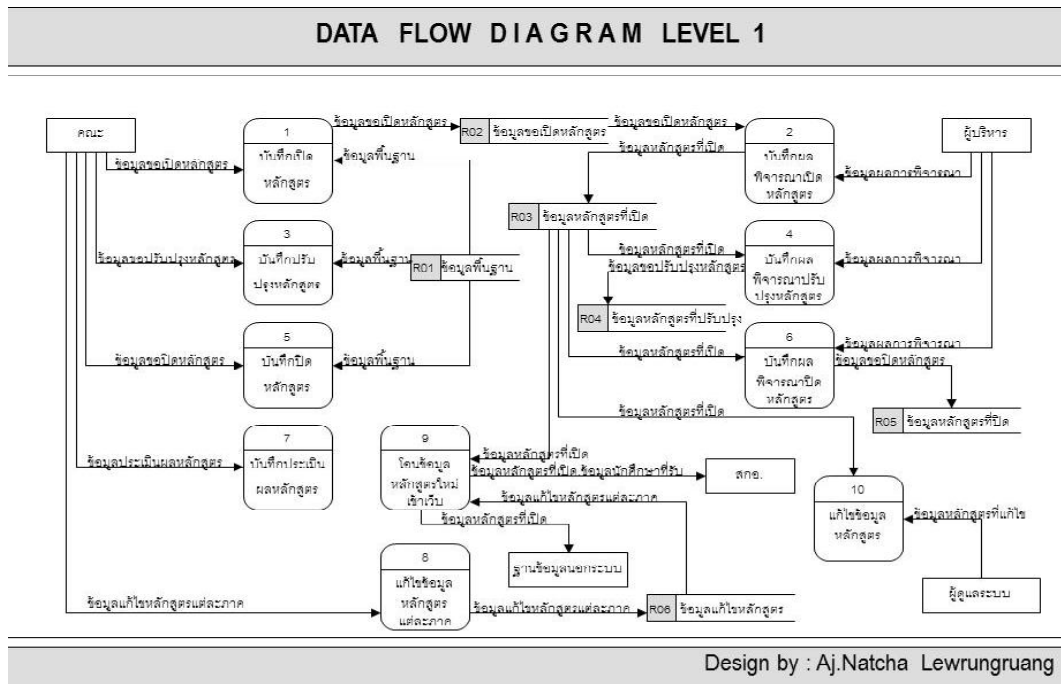
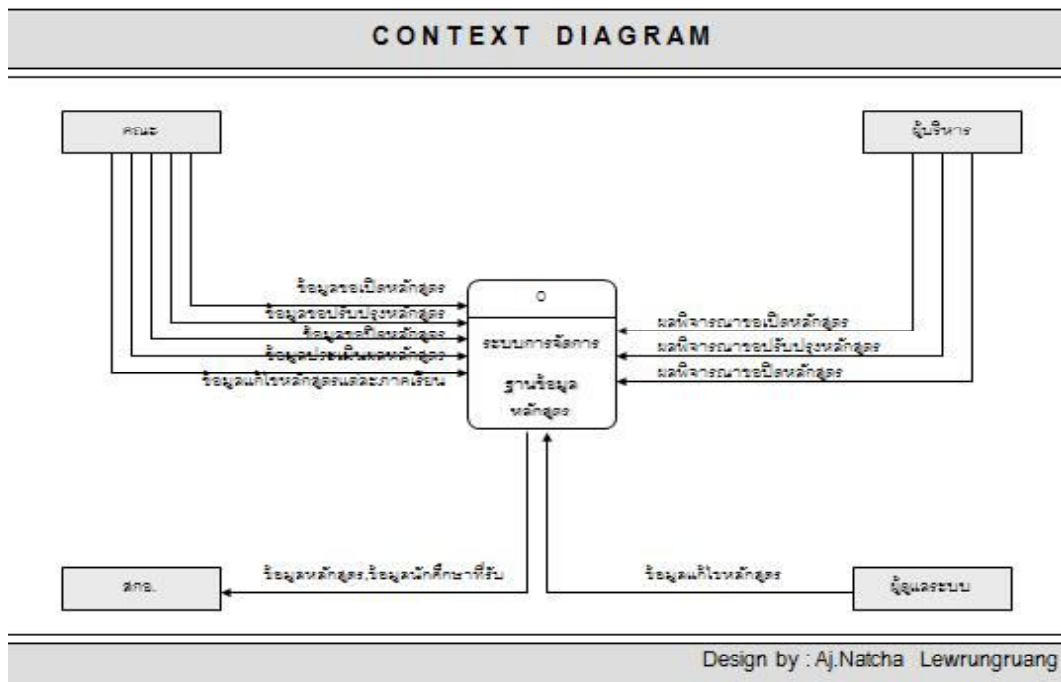
2. ออกแบบ เขียนโปรแกรม สร้างแบบฟอร์มเอกสารการกรอกข้อมูล สร้างแบบฟอร์มการทำรายงานเพื่อเสนอขออนุมัติเปิดหลักสูตรใหม่ ปรับปรุงหลักสูตรแก้ไขข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตร ข้อมูลคณาจารย์ นักศึกษา บุคลากร และข้อมูลต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยคริสเตียน

3. ออกแบบฐานข้อมูลหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียน กำหนด และจัดการโครงสร้างของฐานข้อมูล (Data dictionary management) โดยใช้โมเดลฐานข้อมูล (Database model) เช่น Entity relationship model (E-R Model) ซึ่งเป็นแผนภาพที่ช่วยในการออกแบบฐานข้อมูล เพื่อใช้เก็บข้อมูลหลักสูตร ประเภทหลักสูตร ข้อมูลคณาจารย์ นักศึกษา บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ข้อมูลคณะ ข้อมูลกลุ่มสาขาวิชา ข้อมูลระบบการศึกษา ข้อมูลหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร และข้อมูลการเข้าใช้ระบบ

4. Export ข้อมูลหลักสูตรต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยคริสเตียนโดยใช้ระยะเวลาการศึกษา และ

วิจัยเป็นเวลา 12 เดือน ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน 2550 ถึง เดือนพฤษภาคม 2551 วิธีการที่ใช้จัดทำระบบจะใช้ : SDLC) เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพและง่าย การพัฒนาระบบวงจรชีวิตของการพัฒนาระบบ ต่อการบำรุงรักษา

การวิเคราะห์ข้อมูล



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied research) เพื่อการจัดทำระบบการบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยการจัดทำงานวิจัยได้ใช้ โปรแกรม Microsoft visual basic version 6.0 ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมซึ่งใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล และออกแบบ Application form ต่างๆ โปรแกรม Crystal reports version 8.5 สำหรับการออกแบบรายงานที่ได้จากข้อมูลของโปรแกรม และโปรแกรม Microsoft SQL Server version 2010 และ Microsoft

Access 2010 เป็นซอฟต์แวร์ของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS Software) โดยโปรแกรมมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (Interface) แบบ GUI (Graphical User Interface) โดยมีเมนูคำสั่งต่างๆ ให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อนักวิชาการ และผู้ใช้งานเกี่ยวกับหลักสูตรได้ดังนี้ ระบบสามารถสร้างแบบฟอร์ม ทำรายงานการเปิด ปิด ปรับปรุงหลักสูตรที่เปิดสอน แก้ไขข้อมูล คณาจารย์ นักศึกษา บุคลากร ในมหาวิทยาลัยได้ สามารถออกแบบฐานข้อมูลหลักสูตรของมหาวิทยาลัยคริสเตียนได้

บรรณานุกรม

- สัจจะ จรัสรุ่งเรือง. (2546). **คู่มือการติดตั้ง และใช้งาน Microsoft SQL Server 2000 ฉบับสมบูรณ์**. บริษัท ไอ ดี ซี ดิสทริบิวเตอร์ เซ็นเตอร์ จำกัด.
- อำไพ สันติพิทักษ์. (2546). **การประยุกต์ และออกแบบฐานข้อมูล ด้วย Oracle และ SQL Server**. บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด(มหาชน).
- ซอฟต์แวร์,เจฟเฟอร์รี่ เอ.จิตติมา วงศ์ภูมิวัฒน์. (2547). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. บริษัทเพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า กรุงเทพมหานคร
- Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, David Tegarden. (2002). **System Analysis & Design**. USA : Hermitage Publishing Services.
- Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley and Kevin C. Dittman. (2001). **Systems Analysis and Design Methods**. 5th ed., The United States of America : McGraw-Hill Higher Education.



**คำแนะนำในการเขียนผลงานวิชาการและส่งต้นฉบับ
ตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน**

กองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน มีความยินดีที่จะขอเรียนเชิญสมาชิก วารสาร และผู้ที่สนใจทุกท่านส่งบทความวิชาการหรือรายงานการวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ทั้งนี้บทความที่ส่งมาให้พิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ และจะพิจารณาลงตีพิมพ์โดยเรียงลำดับก่อนหลังของการได้รับเรื่องแต่ละประเภทตามความเหมาะสม

ประเภทของผลงานวิชาการ

1. ประเภทบทความวิชาการ

บทความวิชาการ : เน้นสาระความรู้เกี่ยวข้องกับการบริการการศึกษา การวิจัย และวิชาการหรือเป็นการนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ในทางวิชาการที่น่าสนใจ การวิเคราะห์ประเด็นกลุ่มงานวิจัยเพื่อให้เห็นประเด็นความรู้ที่ได้และแนวในการทำวิจัยต่อไป

2. ประเภทรายงานการวิจัย

รายงานวิจัย : เรื่องที่ส่งไปตีพิมพ์จะต้องเป็นเรื่องที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน หรือไม่อยู่ในระหว่างส่งไปตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น

การเตรียมและส่งต้นฉบับ

1.บทความวิชาการและรายงานการวิจัย

1.1 ชื่อเรื่อง : ให้มีทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นข้อความสั้นๆ และสื่อความหมายบ่งชี้ให้เห็นสาระสำคัญของเนื้อหา

1.2 ชื่อผู้เขียน : ให้ใส่ชื่อตัวและชื่อสกุลเต็มทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มุมขวาใต้ชื่อเรื่อง กรณีผู้แต่งหลายคนให้เรียงลำดับความสำคัญตามวุฒิหรือตำแหน่งวิชาการในงานนั้นๆ โดยให้ทำเครื่องหมาย * ไว้ท้ายนามสกุล และพิมพ์ Footnote ไว้ท้ายในหน้าแรกของบทความวิชาการ ดังตัวอย่างหน้า 4-5

พร้อมทั้งให้ข้อมูลสถานที่ติดต่อ โทรศัพท์/โทรสาร หรือ E-mail เพื่อสะดวกในการติดต่อ

1.3 บทคัดย่อ : (Abstract) จะปรากฏหน้าหน้าเนื้อหา บทความภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษจะต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยให้ภาษาอังกฤษขึ้นก่อนมีความยาวไม่เกิน 200 คำ (ผลงานเป็นภาษาอังกฤษต้องแสดงชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทคัดย่อ เป็นภาษาไทยด้วย)

1.4 การอ้างอิงในเนื้อหา : ให้ใช้การอ้างอิงในรูปแบบนาม-ปี-เลขหน้า ดังตัวอย่าง (คาทูล ช่างไม้, 2550 : 21) (Fawcett and Downs, 2206 : 10)

1.5 ต้นฉบับ : ใช้กระดาษ (A 4) พิมพ์ หน้าเดียว พิมพ์บรรทัดเว้นบรรทัด (Double spacing) ใช้โปรแกรมและตัวพิมพ์มาตรฐาน (Font 16 ของ Angsana new เท่านั้น) มีเลขหน้ากำกับทุกหน้า เนื้อเรื่องจำนวนไม่ต่ำกว่า 9 หน้า และไม่เกิน 15 หน้า กระดาษ A4 **ถ้าเป็นรายงานการวิจัย** ให้เรียงลำดับเรื่องดังนี้

- 1) บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2) บทนำความสำคัญของปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 3) กรอบแนวความคิดการวิจัย
- 4) วิธีการดำเนินการวิจัย (กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล
- 5) สรุปผลการวิจัย และวิเคราะห์ผลการวิจัย
- 6) วิวิจารณ์และอภิปรายผลการวิจัย

1.6 ตารางงานวิจัย : ให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางเปิด ทั้งสองข้าง ดังตัวอย่าง ตารางที่ 1

1.7 การเขียนการอ้างอิงท้ายเรื่อง : ใช้การอ้างอิงระบบเอพีเอ APA (American Psychological Association) ดังตัวอย่าง

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

1. หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อหนังสือ.//
ครั้งที่พิมพ์.// เมืองที่พิมพ์.// สำนักพิมพ์.
เรวดี ธรรมอุปการณ. (2530). การ**ใช้ยา**
บำบัดอาการ.พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ
: ไทยวัฒนาพานิช.

2. บทความวารสาร

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// "ชื่อบทความ".//
ชื่อวารสาร.// ปีที่ (ฉบับที่).// หน้า
แรกถึงหน้าสุดท้ายของบทความ.
ธวัช โลพันธ์ศรี. (2530). "เรื่องเสียงแหบ".
วารสารพยาบาล. 5(6) : 216-226.

ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสำคัญของความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว
ที่มีต่อการจัดการท่องเที่ยวเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยรวมและรายด้านจำแนกตามตัวแปร
เพศ (n=384)

ความคิดเห็น	ชาย (n=169)		หญิง (n=215)		t	p
	X̄	S.D.	X̄	S.D.		
ด้านการจัดดำเนินการ	3.89	.63	3.87	.64	.31	.842
ด้านสถานที่, อุปกรณ์และ สิ่งอำนวยความสะดวก	3.69	.60	3.67	.67	.22*	.047
ด้านแหล่งท่องเที่ยว	3.90	.55	3.94	.59	-.80	.112
ด้านสินค้าของที่ระลึก	3.69	.68	3.71	.62	-.37	.300
รวม	3.79	.50	3.80	.50	-.18	.686

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3. วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อวิทยานิพนธ์.//
เมืองที่พิมพ์.// สถาบันศึกษา.
สมหมาย ธีรวิทย์คม. (2547). **ประสบการณ์**
การนอนท้าวหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัด
โรคจอประสาทตาลอกในโรงพยาบาล
เมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง).
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยคริสเตียน.

4. ข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อเรื่อง.// [ประเภทสื่อ].//
รายละเอียดทางการพิมพ์(ถ้ามี).// เข้าถึงได้จาก.//
แหล่งสารนิเทศ.// (วันที่ค้นข้อมูล.// วัน/เดือน/ปี).

สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์. (2544). **ความสงสัยในการ**
เดินทางปฏิรูปการศึกษา. [ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : [http://www.moe.go.th/
article-somsak11.htm/](http://www.moe.go.th/article-somsak11.htm/).
(วันที่ค้นข้อมูล 31 พฤษภาคม 2545).

5. บทความหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้เขียนบทความ.// "ชื่อบทความ".// ชื่อหนังสือ
พิมพ์.// หน้า.
คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. (12 มกราคม 2537).
"ข้าวไกลนา". สยามรัฐ : 3.

2. หลักเกณฑ์การประเมินผลงานวิชาการ เพื่อการตอบรับการตีพิมพ์และส่งต้นฉบับ

2.1 กองบรรณาธิการจะพิจารณาผลงานวิจัย
เบื้องต้นเกี่ยวกับความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป ถ้าผ่านการ
พิจารณาจะเข้าสู่การประเมินจากภายในและภายนอก เมื่อ

ผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านหรือมีการแก้ไขต้นฉบับ
จะแจ้งผลให้ผู้เขียนแก้ไขข้อมูลตาม ข้อเสนอแนะของ
ผู้ประเมิน เพื่อส่งต้นฉบับจริงพร้อมแผ่นซีดี หรือไฟล์
ที่ถูกต้องอีกครั้ง โดยเลขานุการฯ จะเป็นผู้ประสานงาน
กับผู้เขียนโดยตรง

2.2 บทความที่ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์จะ
ไม่ส่งต้นฉบับคืน

2.3 บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์แล้ว
กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียน จำนวน 1 เล่ม
พร้อมหนังสือรับรองการตีพิมพ์

2.4 ลิขสิทธิ์การพิมพ์ต้นฉบับที่ได้รับการ
ตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนถือเป็น
กรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน

2.5 ส่งเอกสารต้นฉบับพร้อมแผ่นซีดีด้วย
ตนเองหรือส่งทางไปรษณีย์ไปตามที่อยู่ด้านล่าง

เลขานุการคณะกรรมการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
อาจารย์นิพนธ์ ทักทิมกุลธร
144 หมู่ 7 ถนนพระประโทน - บ้านแพ้ว ตำบลดอนยายหอม
อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ 0-3422-9480 ต่อ 3102-03 โทรสาร. 0-3422-9499
E-mail : ctujournal@christian.ac.th



ตัวอย่างบทความวิชาการ

ภาษาพูดกับภาษาวิชาการ

A Spoken Language and Academic Writing in Thai

ดร. เรืองเดช ปิ่นเชื้อนขัติย์ *

บทคัดย่อ

บทความนี้ นำเสนอความหมายของภาษา ภาษาพูดกับภาษาถิ่น ภาษาวิชาการกับภาษาถิ่น ภาษามาตรฐานกับภาษาถิ่น ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดกับภาษาวิชาการ ความแตกต่างระหว่างภาษาไทยถิ่น กรุงเทพฯ กับภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาพูดกับภาษาวิชาการที่ใช้เป็นทางการและใช้เชิงวิชาการ รวมทั้งเสนอแนวทางการเขียน และข้อควรระวังในการใช้ภาษาเขียนเชิงวิชาการด้วย

ABSTRACT

This article presents the definition of language, spoken language and dialect, as well as, academic writing and Thai dialect. The differences of the standard Thai and Bangkok Thai dialect, the different usage of the spoken Bangkok Thai dialect and academic writing in standard Thai is also presented. Awareness of writing in academic usage in Thai is given as well.

1. บทนำ

ชนชาติไทยมีภาษาพูดใช้มานานแล้ว แต่จะนานสักแค่ไหนไม่มีหลักฐานปรากฏ แต่ถ้าจะให้สันนิษฐานในฐานะที่เป็นนักภาษาศาสตร์คนหนึ่งก็ต้องสันนิษฐานว่า มีมานานตั้งแต่ก่อนกำเนิดของชนชาติไทยหรือไม่ก็หลังจากนั้นไม่นานนัก ถ้าถามว่าแหล่งกำเนิดของชนชาติไทยอยู่ที่ไหน ปัญหานี้มีคำตอบอยู่หลายทฤษฎี เช่น ทฤษฎีว่าคนไทยอพยพจากเหนือลงใต้ ทฤษฎีว่าคนไทยอพยพจากใต้ขึ้นเหนือ ทฤษฎีว่าคนไทยอยู่ประเทศไทยมานานแล้วไม่ได้อพยพไปไหนหรือมาจากไหน ทฤษฎีเหล่านี้ต่างก็อาศัยหลักฐานทางภาษา และโบราณคดีมาประกอบทฤษฎี ใครจะเชื่อทฤษฎีไหนไม่มีใครห้าม แต่ถ้าจะเชื่อทฤษฎีทางภาษาของนักภาษาศาสตร์เป็นหลัก แหล่งกำเนิดของชนชาติใดหรือชนชาติไหนจะอยู่บริเวณทางตอนเหนือของลาวกับเวียดนาม

* รองศาสตราจารย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ตัวอย่างการเขียนรายงานการวิจัย

ภาวะสุขภาพและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี*

Health Status and Activity of Daily Living of Disabled Persons at Tamuang District in Kanchanaburi Province

ดร. ศากุล ช่างไม้*

สุปราณี แสงวงษ์**

จิณณพัต ธนกิจวรรณกุล***

บทคัดย่อ

ความพิการเป็นสถานะทางสุขภาพอย่างหนึ่ง ซึ่งแสดงออกมาในลักษณะของการสูญเสียความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตแต่ละวัน ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาสุขภาพอื่นๆ เช่น การเจ็บป่วย และการได้รับการบาดเจ็บ ดังนั้นการมีข้อมูลพื้นฐาน ภาวะสุขภาพและภาวะพึ่งพาของผู้พิการจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นยิ่ง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการที่อาศัยอยู่ในวัดวังขนายทาภิการาม ตำบลท่าม่วง อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ประชากรเป็นผู้พิการอายุระหว่าง 34-50 ปีขึ้นไป จำนวน 57 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้พิการ แบบประเมินภาวะสุขภาพของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า

ของกรมพัฒนาสุขภาพจิต แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเจาะปลายนิ้ว

ผลการวิจัยพบว่าผู้พิการส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 85.96 มีปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงมาก จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 71.90 ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้า จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 57.89 ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกับกลุ่มที่มีภาวะซึมเศร้า คือจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 42.11 สำหรับความรุนแรงของความพิการจนมีภาวะพึ่งพาพบว่า ผู้พิการส่วนใหญ่ไม่มีความต้องการพึ่งพาทางกาย แต่อาจมีการปฏิบัติกิจกรรมที่ไม่เป็นปกติมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 43.90 และผู้พิการที่มีความพิการปานกลางจนถึงมีความพิการรุนแรงอย่างมาก มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 56.10

* คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**อาจารย์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ใบสมัคร/ต่ออายุ สมาชิกวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

(กรุณาเขียนให้ชัดเจน)

ชื่อ - นามสกุล.....

ที่อยู่ (ที่ต้องการให้ส่งวารสาร).....

.....

.....

มีความประสงค์ ☐ สมัครสมาชิกใหม่ ☐ ต่ออายุสมาชิก

ประเภท

สมาชิกรายปี (3 ฉบับ) เป็นเงิน 250 บาท

สมาชิกราย 2 ปี (6 ฉบับ) เป็นเงิน 450 บาท

สมาชิกราย 3 ปี (9 ฉบับ) เป็นเงิน 600 บาท

เริ่มฉบับที่ ☐ 1. (มกราคม - เมษายน) ☐ 2. (พฤษภาคม - สิงหาคม) ☐ 3. (กันยายน-ธันวาคม)

โดยได้ส่งเงินค่าสมาชิกเป็น ☐ เงินสด ☐ ธนาณัติ ☐ ตัวแลกเงินไปรษณีย์

จำนวนเงิน..... บาท (.....)

ต้องการให้ออกใบเสร็จในนาม.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้สมัคร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หมายเหตุ : การส่งจ่ายทางไปรษณีย์กรุณาส่งจ่าย ปณจ. นครปฐม ในนาม มหาวิทยาลัยคริสเตียน

144 หมู่ 7 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

หรือ ตู้ ป.ณ. 33 อำเภอเมือง นครปฐม 73000

(วงเล็บมุมของ "วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน")



สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสมาชิก

ใบเสร็จเล่มที่.....เล่มที่.....ลงวันที่.....

วารสารเล่มแรกที่จ่ายไป.....

อัตราค่าลงโฆษณาในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

พื้นที่โฆษณา					ราคาต่อฉบับ		ราคาต่อปี (3 ฉบับ)	
หน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4 สี	6,000	บาท	17,000	บาท	
ปกหน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1 สี	4,000	บาท	10,000	บาท	
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4 สี	5,500	บาท	16,000	บาท	
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1 สี	3,500	บาท	9,000	บาท	
ปกหลังด้านนอก	เต็มหน้า	พิมพ์	4 สี	7,000	บาท	19,000	บาท	
ในเล่ม	เต็มหน้า	พิมพ์	1 สี	2,500	บาท	6,000	บาท	
ใบแทรกในเล่ม				1,500	บาท	3,000	บาท	

ใบตอบรับ

ข้าพเจ้าตำแหน่ง
 สถานที่ทำงาน..... มีความประสงค์ที่จะสนับสนุนการพิมพ์วารสาร
 มหาวิทยาลัยคริสเตียนดังนี้ (กรุณาใส่เครื่องหมายในช่องที่ต้องการ)

พื้นที่โฆษณา					ราคาต่อฉบับ		ราคาต่อปี (3 ฉบับ)	
หน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	6,000	บาท	17,000	บาท
ปกหน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	4,000	บาท	10,000	บาท
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	5,500	บาท	16,000	บาท
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	3,500	บาท	9,000	บาท
ปกหลังด้านนอก	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	7,000	บาท	19,000	บาท
ในเล่ม	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	2,500	บาท	6,000	บาท
ใบแทรกในเล่ม					1,500	บาท	3,000	บาท

โดยส่ง Fax ใบตอบรับไปยังบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนที่หมายเลข 034-229499
 มหาวิทยาลัยคริสเตียน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
 ล้งจ่ายชานาติในนาม คุณณฤมล มีสวาย (ลงโฆษณาวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน)



● มหาวิทยาลัยคริสเตียน
144 หมู่ 7 ต.ดอนยายหอม
อ.เมือง จ.นครปฐม
โทรศัพท์ 0-3422-9480-97

● ศูนย์ศึกษาสยามคอมเพล็กซ์
อาคารสำนักงานสภาคริสตจักรในประเทศไทย
328 ถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 0-2214-6303-6

● สถาบันกรุงเทพคริสตศาสนศาสตร์
71 ซอยวชิรธรรมสาธิต 37 ถนนสุขุมวิท 101/1
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 0-2746-1103-4

www.christian.ac.th