



วารสาร การพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา

Nursing Public Health and Education Journal

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2562 ISSN 2651-1908

ทัศนคติของสูติแพทย์ต่อการยุติการตั้งครรภ์ที่ปลอดภัย

* สุทธิรักษ์ นภาพันธุ์, พูนชัย บันธิยะ

พฤติกรรมรณรงค์ผ่านโลกโซเชียล : ผลกระทบ การป้องกันและบทบาทพยาบาลจิตเวช

* เขาวลิต ศรีเสริม, ไพรัชพิทย์ สันตะพันธ์, อนงค์ลักษณ์ วงศ์ศิริ

ผลทางโลหิตวิทยาของฟลูออไรด์และการเกิดฟันตกกระในเด็กนักเรียน อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

* ฉัตรภัทร์ คงบัน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกไม่แน่นอนในความเจ็บป่วยของเด็กป่วยโรคธาลัสซีเมีย

* บุษยารัตน์ ศิลปะวิทยาพร, ณัฐริ อนุกุลวรรณกะ, เกศินี อิ่มแมน, วรลักษณ์ ดิวิตร

ความปวดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรังสีรักษา

* อัญชลี วิเศษคุณาศิลป์, นุสรา ประเสริฐศรี, วรจรรพญาร มงคลดิษฐ์, พรทิพย์ แก้วสิงห์, รัตติ โยคสวัสดิ์, อมร หน่อแก้ว, ชลียา วามะสุน

ความรู้ การประเมิน ปัญหาอุปสรรคในการประเมินและการจัดการอาการ ของพยาบาล เกี่ยวกับพยาธิสภาพประสาทส่วนปลาย
เนื่องจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็ง

* นุสรา ประเสริฐศรี, วิไลลักษณ์ ตีชาพันธ์, อภิรติ เจริญกุล, ชลียา วามะสุน

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตามระดับน้ำตาล
ที่กองการแพทย์ เทศบาลนครเชียงราย

* ณวเดียง ทะยั้งใจ, พิสิษฐ์ พวยพุ่ง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการแสดงบทบาทมารดาของวัยรุ่น

* จรรยา แก้วใจบุญ, อรทัย แซ่ตั้ง, ทักษิภา ชัยวัฒน์

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการมองเห็นบกพร่องในผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

* ชัญญาวิระ ไชยวงศ์, วนิดา ศรีพรหมษา, รุ่งนภา ประมุขศิริศักดิ์, จิตติวรรณ โยธาทัย, อักษรศรา กะการดี, แจ่มจันทร์ เทศสิงห์

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกลายายืดต่อการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

* จิรวุฒิ กุจะพันธ์, พิชราวรรณ จันทร์เพชร

พฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการเกินและอ้วนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
จังหวัดนครปฐม

* อนิสรา รัตนยัง, กานต์สุตา วันจันทร์, ประไพศรี ศิริจักรวาล, จุริภารณ์ นวนมุสิก

ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

* เสาวลักษณ์ ศรีดาเกษ, นิรุวรรณ เทิวันโปล, อิศร์ศักดิ์ พาจันทร์

การพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

* สลิลลลิต สิบประดิษฐ์, ทิพย์เกสร บุญอำไพ, ไพโรจน์ เบาใจ

การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา สำหรับนักศึกษาพยาบาล
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีรัช

* จักรพันธ์ ก็นออย

การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล สำหรับนักศึกษาพยาบาล

* อติญาณ์ ศรีเกษม, นงนภัทร รุ่งเนย, ปริญญ์ อยู่เมือง

ผลของการสอนโดยกระบวนการสะท้อนคิด ต่อการพัฒนาทักษะทางปัญญา สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2
ในรายวิชา การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

* พินทอง ปินใจ, พงศ์พัชรา พรหมเผ่า, สุรางคณา ไชยรินคำ



วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

ปีที่ 20 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2562 ISSN 2651-1908

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิชาการในรูปแบบรายงานวิจัย (Research Article) และบทความปริทัศน์ (Review Article) สาขาการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา

กำหนดการออกวารสาร

ทุกๆ 4 เดือน (ปีละ 3 ฉบับ)

มกราคม – เมษายน

พฤษภาคม – สิงหาคม

กันยายน – ธันวาคม

เจ้าของ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

312 หมู่ 11 ต.บ้านต้อม อ.เมือง จ.พะเยา 56000

โทรศัพท์ 0-5443-1779 โทรสาร 0-5443-1889

ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.เวทิน นพนิตย์

ผู้อำนวยการ Professional Associates of Thailand

ดร.ธานี กล่อมใจ

ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

บรรณาธิการ

ดร.ทักษิภา ชัชรรัตน์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

อาจารย์ฐิติพร เรือนกุล

เลขานุการ

อาจารย์จรรยา แก้วใจบุญ

อาจารย์สมศรี ทาทาน

อาจารย์อัมพร ยานะ

นางสาว ชนิดาภา อินตะมุด

นายเอกชัย หมั่นขัติย์

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ประวิต เอรารวรรณ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุดารัตน์ สิทธิสมบัติ

มหาวิทยาลัยเนชั่น

รองศาสตราจารย์ ดร.พรณพิไล ศรีอาภรณ์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล นธการกิจกุล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.เดชา ทำดี

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ ชิดมงคล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมานจิต ภิรมย์รัตน์

มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น

ดร.วิยะดา รัตนสุวรรณ

มหาวิทยาลัยพะเยา

ดร.ประจวบ แผลมหลัก

มหาวิทยาลัยพะเยา

ดร.สุภาภรณ์ อุดมลักษณ์

มหาวิทยาลัยเนชั่น

ดร.นุสรา ประเสริฐศรี

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สรรพสิทธิประสงค์

ดร.จุไรรัตน์ ห้าวหาญ

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สุรินทร์

ดร.ดาราวรรณ รองเมือง

วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

ดร.ดลนภา หงส์ทอง

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

ดร.กฤตพัทธ์ ผิกฝน

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

ดร.ปรศนีย์ สมิทธิ์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

ดร. พิมพิมล วงศ์ไชยา

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา

สารบัญ

	หน้า
● ทศนคติของสูติแพทย์ต่อการยุติการตั้งครรภ์ที่ปลอดภัย	3
● พฤติกรรมการรังแกกันผ่านโลกไซเบอร์ : ผลกระทบ การป้องกัน และบทบาทพยาบาลจิตเวช	15
● ผลทางโลหิตวิทยาของฟลูออไรด์และการเกิดฟันตกกระในเด็กนักเรียน อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่	28
● ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกล้มแน่นอนในความเจ็บป่วยของเด็กป่วยโรคธาลัสซีเมีย	45
● ความปวดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรังสีรักษา	58
● ความรู้ การประเมิน ปัญหาอุปสรรคในการประเมินและการจัดการอาการของพยาบาลเกี่ยวกับพยาธิสภาพประสาทส่วนปลายเนื่องจากเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็ง	70
● ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจติดตามระดับน้ำตาลที่ กองการแพทย์ เทศบาลนครเชียงราย	83
● ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการแสดงบทบาทมารดาของวัยรุ่น	95
● ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของการมองเห็นบกพร่องในผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย	107
● ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกลายางยืดต่อการทรงตัวและการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด	119
● พฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการเกินและอ้วนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดนครปฐม	132
● ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข	144
● การพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา	156
● การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีรัช	174
● การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลสำหรับนักศึกษาพยาบาล	187
● ผลของการสอนโดยกระบวนการสะท้อนคิด ต่อการพัฒนาทักษะทางปัญญาสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 ในรายวิชา การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น	200



การพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ลัคน์ลลิต สืบประดิษฐ์ ทิพย์เกสร บุญอำไพ
ไพโรจน์ เบาใจ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received : April 28, 2019

Revised : November 30, 2019

Accepted : December 11, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้ 1) ศึกษาองค์ประกอบของระบบการสอนจุลภาคฯ 2) ทดสอบประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะตามระบบการสอนจุลภาคฯ 3) ศึกษาความก้าวหน้าของผลจากการพัฒนาทักษะการสอนจากการเรียนด้วยระบบการสอนจุลภาคฯ 4) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่มีต่อการเรียนด้วยระบบการสอนจุลภาคฯ 5) ประเมินและรับรองระบบการสอนจุลภาคฯ จากผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 10 คน 2) นักศึกษาครูหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 28 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน 3) ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ในการประเมินและรับรองระบบการสอนจุลภาคฯ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 2) แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังเรียน 3) แบบประเมินการใช้ทักษะการสอนโดยอาจารย์นิเทศก์ ผู้ฝึกทักษะการสอนและเพื่อนร่วมชั้น 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่มีต่อระบบการสอนจุลภาคฯ 5) แบบประเมินและรับรองระบบการสอนจุลภาคฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และ t-test (Dependent samples) ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1.1) การวิเคราะห์สถานการณ์หรือบริบท 1.2) องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการสอน 1.3) การเสนอช่องทางสนับสนุนอาจารย์ 1.4) การเสนอช่องทางสนับสนุนผู้เรียน 1.5) กระบวนการจัดกิจกรรมการสอนจุลภาคฯ 1.6) การประเมินผล 1.7) ผลลัพธ์ 1.8) การตรวจสอบและปรับปรุงระบบ 2) ประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะตามระบบการสอนจุลภาคฯ พบว่า ค่า E_1/E_2 ของชุดพัฒนาทักษะนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้คำถามและทักษะการสรุปบทเรียนมีค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามลำดับดังนี้ 79.88/81.2579.06/80.00 และ 80.89/81.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/803) นักศึกษาครูมีความก้าวหน้าในการใช้ทักษะการสอน ประกอบด้วย ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้คำถามและทักษะการสรุปบทเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .014) นักศึกษาครูมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยระบบการสอนจุลภาคฯ อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และ 5) ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองระบบการสอนจุลภาคฯ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

คำสำคัญ : ระบบการสอน การสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ทักษะการสอน



Development Of An Information And Communication Technology-Based Microteaching System For Enhancing Teaching Skills Of Teacher Students In Yala Rajabhat University

Lunlalit Seubpradit, Tipkesorn Boonumpai
Pairoj Bowjai
Faculty of Education, Burapha University

Abstract

This study is a research and development research. The main purposes were to develop a microteaching system based on information and communication technology, and to develop teaching skills for teacher students of YalaRajabhat University. The specific objectives were 1) to study the components of the micro-teaching system, 2) to test the efficiency of the teaching skills packages relate to microteaching system, 3) to study the improvement of the developmental of teaching skills from learning with the microteaching system, 4) to study the opinions of students towards learning with the microteaching system, and 5) to assess and certify the microteaching system by the educational experts. The samples included: 1) 10 experts in educational technology and instructional designs and 2) 28 teacher students from the Bachelor of Education Program in YalaRajabhat University whom it was obtained by multi-stage random sampling. The instruments were 1) microteaching system based on information and communication technology to develop teaching skills for teacher students of YalaRajabhat University, 2) knowledge tests before and after learning by microteaching system, 3) assessment forms of the use of teaching skills for supervisors, teacher students and classmates, 4) questionnaire of students' opinions on the microteaching system, and 5) Assessment and verification forms on microteaching system for educational experts for educational experts. The statistics used in data analysis Efficiency value($E1/E2$), mean, standard deviation, percentage and t-test dependent samples. Major Findings; 1) The microteaching system based on information and communication technology to develop teaching skills for teacher students of YalaRajabhat University consisted of: 1) Situation or context analysis, 2) Input components related to the development of teaching skills, 3) Providing support channels for teachers, 4) Providing support channels for learners, 5) Process of organizing microteaching activities, 6) Evaluation, 7) Results, and 8) Validation and revision. 2) The efficiency values of the teaching skills packages related to microteaching system including introduction skill, questioning skill and closure skill were 79.88/ 81.25, 79.06/ 80.00, and 80.89/ 81.87 respectively and each of them met the criterion of 80/80. 3) The teacher students had the statistically significant progress in using teaching skills those



including introduction skills, questioning skills and summarizing skills with statistical significance at .01 levels.4) The teacher students have opinions on learning by using the microteaching system at the highest level.5)The assessed and approved the appropriateness of the microteaching system at the highest level.

Keywords : Instructional System, Information and Communication Technology-Based Microteaching, Teaching Skills.

บทนำ

การก้าวสู่สังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในสารสนเทศและการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกมิติของสังคมมนุษย์ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง รวมทั้งการศึกษา อันเนื่องมาจากการปฏิวัติสารสนเทศ (Information revolution) การดำเนินกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการเผยแพร่ ถ่ายโอนส่งผ่าน แบ่งปันข้อมูลข่าวสารและความรู้ของมนุษย์จึงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและไร้ขีดจำกัดโลกจึงอยู่ในสภาวะไร้พรมแดน (Globalization) กำลังเผชิญความเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่รุนแรงยากเกินกว่าจะหลีกเลี่ยงได้ ประเทศต่าง ๆ จึงปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาโดยมุ่งเน้นการพัฒนา “คน” ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีต้นทุนทางปัญญา ความสามารถ มีศักยภาพในการแข่งขันในทุกกระดับ

การพัฒนา “คน” ให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจาก “คน” เป็นปลายทางที่จะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ โดยตรง และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาประเทศไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ พัฒนาคุณภาพคนในทุกมิติอย่างสมดุลทั้ง ร่างกาย จิตใจ ความรู้ ความสามารถ และทักษะ จึงส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในปฏิรูปการศึกษาที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา โดยมีเป้าหมายเพื่อวางรากฐานของชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมั่นคง เป็นกลไกในการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน การจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการจัดการศึกษาเพื่อเตรียม

“ผู้เรียน” ให้เป็นพลเมืองไทย พลเมืองอาเซียน และพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข, 2557) โดยจัดการศึกษาและการประกอบอาชีพในอนาคต “ครู” จึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว เนื่องจาก “ครู” เป็นปัจจัยชี้ขาดคุณภาพการศึกษา เป็นทั้งด้านหน้าและเป็นกลไกสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา เนื่องจากสังคมให้ความสำคัญและความคาดหวังที่จะเห็นครูแสดงบทบาทในการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้เกิดขึ้น (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2554; ไพสิฐ พรหมรักษา, 2554) ด้วยการให้ผู้เรียนได้รับการสอนที่ดีที่สุด ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพสูง ครูจึงต้องมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในหลักวิชาในการสอน ทั้งเนื้อหา หลักจิตวิทยาการศึกษา การเลือกใช้วิธีสอน การวัดและประเมินผล ตลอดจนทักษะการสอนซึ่งมีความสำคัญในการสอนเช่นเดียวกัน (ณรงค์ กาญจนะ, 2553)

ทักษะการสอน คือ ความสามารถของครูในการสอนอย่างได้ผล เป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงสมรรถภาพของครู (Teacher's competencies) ครูที่มีทักษะการสอนจะสามารถสอนได้อย่างชำนาญ คล่องแคล่ว สั้นไหล กระฉับกระเฉง ไม่เคอะเขิน สามารถจัดประสบการณ์ให้นักเรียนอย่างกระจ่างแจ้ง ชัดเจน ทำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่ายได้ สอนเป็นลำดับขั้นตอนจนเสร็จสิ้นกระบวนการ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2553) การสอนจึงเป็นกระบวนการที่เกิดจากพฤติกรรมที่ซับซ้อน ประกอบด้วยหลายทักษะในการสอนแต่ละครั้ง ได้แก่ ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้กิริยาจาก



ท่าทางในการสอน ทักษะการเล่าเรื่อง ทักษะการอธิบาย ทักษะการใช้คำถาม และทักษะการสรุปบทเรียน เป็นต้น ดังนั้นการที่ครูจะเกิดทักษะการสอนและสามารถสอนได้ดีนั้น จะต้องมีการฝึกฝนการใช้ทักษะการสอนแต่ละอย่างจนคล่องแคล่ว ชำนาญ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองอย่างต่อเนื่องก่อนสอนได้ (อินทรา บุญยาทร, 2542) การสอนจุลภาค หรือ Microteaching เป็นกระบวนการที่ใช้ในการฝึกทักษะการสอนเป็นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1963 โดย Allen W. Dwight และคณะ ที่มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นการฝึกหัด พัฒนาทักษะหรือประสบการณ์ในการสอนเบื้องต้น โดยจำลองสภาพการสอนจริงเพื่อลดความวุ่น หรือวิตกกังวลของนักศึกษาครู ด้วยการฝึกทักษะการสอนเฉพาะอย่างในสถานการณ์ย่อย 3 ประการ คือ 1) ย่นย่อเนื้อหาเพียงมโนทัศน์เดียว 2) ย่นย่อชั้นเรียนเหลือเพียงจำนวน 5-10 คน และ 3) ย่นย่อระยะเวลาในการสอนเพียง 10-15 นาที สอนตามขั้นตอนการสอนจุลภาคประกอบด้วย วางแผนสอน รับคำติชม วางแผนใหม่ สอนใหม่ และรับคำติชมใหม่ ทำการบันทึกเสียงหรือบันทึกภาพวีดิทัศน์ในขณะกำลังดำเนินการสอนจุลภาคและนำเทปบันทึกเสียง หรือเทปบันทึกวีดิทัศน์นั้นมาเปิดซ้ำ เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลอย่างรอบด้านจากการได้รับคำวิจารณ์ ข้อติชมหลังการสอนจากมุมมองของอาจารย์นิเทศก์และผู้เรียน และเปิดโอกาสให้มีการฝึกซ้ำหากไม่ผ่านการประเมินหรือผลการประเมินไม่เป็นที่น่าพอใจ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523 อ้างถึงใน บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2530) ซึ่งช่วยให้นักศึกษาครูที่ไม่มีประสบการณ์ในการสอนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาไปสู่การสอน พร้อมเผชิญความท้าทายในการสอนอย่างมั่นใจ (Ghanaguru, Nair & Yong, 2013)

จากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารในปัจจุบัน ส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษาเพิ่มมากขึ้น การสอนจุลภาคแบบดั้งเดิมจึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการของการเรียนการสอนสมัยใหม่เนื่องจากข้อจำกัดทั้งด้านเทคโนโลยีในการ

บันทึกภาพในระบบแอนะล็อก (Analog) จึงมีความยุ่งยากเนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์และพื้นที่จัดเก็บจำนวนมาก ใช้ระยะเวลาในการพิจารณาวิดิทัศน์บันทึกการสอน อีกทั้งการประเมินและการให้ผลย้อนกลับจำกัดเฉพาะอาจารย์นิเทศก์และเพื่อนร่วมชั้น จำกัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการสอนจุลภาคเท่านั้น (Zhang, Zhao, Shao & Bian, 2009) ขณะที่เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารสามารถลดข้อจำกัดดังกล่าวด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมการสอนจุลภาคในรูปแบบดิจิทัล (Digital) เพื่อเข้าถึงกิจกรรมการสอนจุลภาค การเผยแพร่และจัดเก็บข้อมูลบนพื้นที่ขนาดใหญ่บนระบบเครือข่าย การใช้อุปกรณ์ที่หลากหลายในการผลิตบันทึกภาพ จัดเก็บ และเผยแพร่วิดิทัศน์แบบจำลองการสอนและวิดิทัศน์บันทึกการสอนเครื่องมือการประเมินการให้ผลย้อนกลับ เครื่องมือช่วยในการอภิปรายวิจารณ์ สะท้อนผลการฝึก และเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์นิเทศก์กับผู้ฝึกและระหว่างผู้ฝึกด้วยกัน (Yuan, Zhang & Wang, 2013) ส่งผลให้สามารถลดข้อจำกัดของการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิมกระจายความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้อิสระ และมีความยืดหยุ่นทั้งในเรื่องของเวลาสถานที่และการร่วมกิจกรรม เพิ่มความเป็นกลางในการประเมินสามารถอภิปรายแสดงความคิดเห็นแบบมีปฏิสัมพันธ์ได้หลายรูปแบบ อีกทั้งเป็นระบบเปิดที่มีข้อมูลสารสนเทศจำนวนมาก สามารถเชื่อมโยงและสืบค้นเครื่องมือที่เกี่ยวข้องและสามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการฝึกทักษะการสอนของนักศึกษาครู พัฒนความสามารถในการเรียนรู้และการปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์ของผู้เรียนได้ (Zhang, Zhao, Shao & Bian, 2009)

ภารกิจสำคัญของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ในฐานะสถาบันฝ่ายผลิตคือ การมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตครูที่มีความรัก ความภาคภูมิใจในวิชาชีพ มีเจตคติและบุคลิกภาพที่เหมาะสม เป็นแบบอย่างที่ดี มีทักษะการสอน สามารถบูรณาการทักษะการสอนให้สอดคล้องกับวิชาชีพและนำศาสตร์มาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม



โดยนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) ได้รับการบ่มเพาะจากการจัดการศึกษาทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามโครงสร้างหลักสูตร ใน 3 หมวดรายวิชา คือ 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน และ 3) หมวดวิชาเลือกเสรี รวมถึงการเรียนรู้ในรายวิชากลุ่มวิชาชีพครู ก่อนเข้าสู่กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับขั้นการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู และขั้นการฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูในสถานศึกษา ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานในหน้าที่ครูในสถานการณ์จริง จนเกิดความเข้าใจ พัฒนาความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน และสร้างคุณลักษณะความเป็นครูอันจะเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพครูในอนาคต โดยพบข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาและเตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษาครูก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ในประเด็นที่สำคัญ คือ ควรเตรียมความพร้อมด้วยการจัดประสบการณ์อย่างเข้มข้นให้แก่ นักศึกษาครูในด้านการสอนก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยเปิดโอกาสให้ทดลองสอนมากขึ้น เช่น การทดลองสอนโดยใช้วิธีทัศน์บันทึกการสอนให้นักศึกษาคูการสอนของตนเอง หรือให้อาจารย์และเพื่อนช่วยเสนอแนะ เพื่อให้รู้ข้อดีข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขปรับปรุง โดยควรได้เรียนรู้ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กัน (จันจลี ฌนอมลิติววงศ์และฟาริดา สามะอาลี, 2555) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการสอนให้แก่ นักศึกษาครู จากอาจารย์ผู้สอนจำนวน 5 ท่าน ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 พบว่า อาจารย์ผู้สอนเห็นความสำคัญและมีความต้องการในการพัฒนาทักษะการสอนให้แก่ นักศึกษาครู แม้ปัจจุบันจะเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ครูจำเป็นต้องใช้ทักษะการสอนในการนำเข้าสู่บทเรียน เข้าสู่กิจกรรม การถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดค้นคว้า วางแผนกิจกรรมการเรียน รวมทั้งสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยควรเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาครูฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคล ในสถานการณ์ใกล้เคียงสถานการณ์จริง เพื่อเพิ่มความชำนาญ ความ

เชี่ยวชาญ และเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่ นักศึกษาครู ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการพัฒนาทักษะการสอนของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 พบว่า นักศึกษาครูเห็นความสำคัญและมีความต้องการทั้งในเรื่องของเวลาและโอกาสในการพัฒนาทักษะการสอนด้วยการฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคล เพื่อเพิ่มประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และความชำนาญในการใช้ทักษะการสอนก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาทักษะการสอนให้แก่ นักศึกษาครูด้วยการพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเพื่อเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสในการฝึกทักษะการสอนเป็นรายบุคคลเพื่อลดข้อจำกัดของการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิมรวมทั้งข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนชั้นเรียนปกติด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารในกระบวนการสอนจุลภาค เพื่อการพัฒนาทักษะการสอนของนักศึกษาครูให้สูงขึ้นและพร้อมสู่การเป็นครูมืออาชีพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
2. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ตามเกณฑ์ E_1/E_2 โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
3. เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของการพัฒนาทักษะการสอนจากการเรียนด้วยระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา



4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

5. เพื่อประเมินและรับรองระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยนำแนวคิดการวิจัยและพัฒนาวัตรกรรมทางการศึกษา 7 ขั้นตอน ของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับต้นแบบระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ศึกษาเอกสาร งานวิจัย องค์ความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบและการจัดระบบและระบบการเรียนการสอน กระบวนการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู หลักการของทักษะการสอน กระบวนการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิม การประยุกต์และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารมาใช้ในการสอนจุลภาค วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อสังเคราะห์และร่างองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารกับการเรียนการสอน เพื่อเป็นแนวทางในการร่างกรอบแนวคิดต้นแบบระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความต้องการต้นแบบระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนาทักษะการสอนด้วยระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จากอาจารย์ผู้สอนคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา และนักศึกษาครูหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต (5 ปี) ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาดังนี้

1. การศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของอาจารย์ผู้สอน จำนวน 5 คนได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์และร่างองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ซึ่งผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาพบว่า อาจารย์ทั้ง 5 ท่าน เห็นด้วยและต้องการระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เนื่องจากทักษะการสอนเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักศึกษาครูควรได้รับฝึกทักษะการสอนในสถานการณ์ใกล้เคียงกับสถานการณ์การสอนจริง เพื่อเพิ่มความชำนาญ เตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษาเป็นรายบุคคล สามารถวิจารณ์และประเมินผลการปฏิบัติการฝึกทักษะการสอนด้วยตนเอง ควบคู่กับการประเมินจากอาจารย์นิเทศก์ และเพื่อนร่วมชั้นได้ และเห็นด้วยกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิม ซึ่งควรเป็นระบบที่ใช้งานง่ายและลดความยุ่งยากซับซ้อนของกิจกรรมการฝึกทักษะการสอนเพิ่มช่องทางและโอกาสในการฝึกและพัฒนาทักษะการสอนได้ดียิ่งขึ้นทั้งนี้ความต้องการด้านปัจจัยนำเข้าของอาจารย์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, $SD = 0.31$)

2. การศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาครูหลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต (5ปี) ชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ในปีการศึกษา 2558 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random



Sampling) จำนวน 40 คนโดยใช้แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน ประสพการณ์และความต้องการในการพัฒนาทักษะการสอนของนักศึกษาครูเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาต้นแบบระบบ พบว่า นักศึกษาครูมีประสพการณ์ในเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ได้แก่ การใช้บริการของ Google application for Education โดยมีประสพการณ์ในการใช้ Youtube (ร้อยละ 75) มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ภาคเรียนละ 1 รายวิชา (ร้อยละ 45) โดยเข้าร่วมกิจกรรมออนไลน์สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง (ร้อยละ 55) ใช้ระยะเวลาในการร่วมกิจกรรมในแต่ละครั้งมากกว่า 2 ชั่วโมง (ร้อยละ 37.5) ช่วงเวลาที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ คือ เวลา 20.01-24.00 น. (ร้อยละ 35) คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ (ร้อยละ 52.5) และมหาวิทยาลัยเป็นสถานที่ที่นักศึกษาครูใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์มากที่สุด (ร้อยละ 37.5) ประสพการณ์การพัฒนาทักษะการสอน พบว่า นักศึกษาครูไม่เคยได้รับการพัฒนาทักษะการสอนด้วยการสอนจุลภาค (ร้อยละ 100) ส่วนทักษะการสอนที่นักศึกษาเคยได้รับการพัฒนาคือ ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียนและทักษะการสรุปบทเรียนในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 22.5) รองลงมาคือ ทักษะการใช้คำถาม (ร้อยละ 15) ทักษะการอธิบายและยกตัวอย่าง และทักษะการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 10) และทักษะการเล่าเรื่อง (ร้อยละ 5) ตามลำดับ สำหรับรูปแบบการพัฒนาทักษะการสอนที่นักศึกษาเคยได้รับการฝึกทักษะการสอนเป็นรายกลุ่ม (ร้อยละ 100) และมีความเห็นว่าการฝึกทักษะที่เหมาะสมคือการปฏิบัติกิจกรรมการฝึกทักษะการสอนมากกว่าการศึกษาเนื้อหา (ร้อยละ 75) ระดับความรู้ความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของนักศึกษาครูในปัจจุบัน พบว่า ภาพรวมนักศึกษาครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสามารถในการใช้ทักษะการสอนของตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$, $SD = 0.08$) ส่วนความต้องการในการพัฒนาทักษะการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81$, $SD = 0.40$) และนักศึกษาครู

มีความต้องการระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, $SD = 0.22$)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก อาจารย์ผู้สอนเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ความต้องการ และความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 2) แบบสอบถามนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตร บัณฑิต (5 ปี) ชั้นปีที่ 4 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ระดับความรู้ ระดับการใช้ทักษะการสอน ความต้องการระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้องเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาทั้ง 2 ฉบับ

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนารอบแนวคิดต้นแบบระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเพื่อสร้าง (ร่าง) กรอบแนวคิดต้นแบบระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยอิงระบบ CIPOF Model ของชัยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ซึ่งประกอบไปด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์การกำหนดองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้าการกำหนดองค์ประกอบด้านกระบวนการของการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร การกำหนดองค์ประกอบด้านผลลัพธ์ และองค์ประกอบด้านผลย้อนกลับ

ขั้นตอนที่ 4 สอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและประเมินความถูกต้องและรับข้อเสนอแนะในการปรับปรุง (ร่าง) กรอบแนวคิดต้นแบบระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาโดย



นำเสนอ (ร่าง) กรอบแนวคิดต้นแบบระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คนประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน และด้านการออกแบบการสอน หรือสาขาหลักสูตรและการสอน จำนวน 5 คน โดยใช้การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) เพื่อตรวจสอบ ประเมินความเหมาะสมของ องค์ประกอบหลักของระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, $SD = 0.19$) องค์ประกอบด้านกระบวนการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.12$) ด้านการนำระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารไปใช้ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.02$) ทั้งนี้ข้อสรุปจากการประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินความเหมาะสมของ (ร่าง) กรอบแนวคิดต้นแบบระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้องเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 5 พัฒนา (ร่าง) ต้นแบบระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา นำ (ร่าง) กรอบแนวคิดระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของ

ผู้เชี่ยวชาญจากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนขององค์ประกอบ กระบวนการเพิ่มบทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การประเมินและตัดสินผลการฝึกทักษะการสอน ที่จะช่วยให้ทั้งอาจารย์และนักศึกษาครูสามารถให้บรรลุวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มาสร้างต้นแบบระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ขั้นตอนที่ 6 ทดสอบประสิทธิภาพและรับรองต้นแบบระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผู้วิจัยได้นำชุดพัฒนาทักษะการสอนตามระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 3 ชุด ได้แก่ ชุดพัฒนาทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ชุดพัฒนาทักษะการใช้คำถาม และชุดพัฒนาทักษะการสรุปบทเรียน ไปทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น (Tryout) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครูหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 28 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage random sampling) โดยเรียนตามขั้นตอนและกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ One Group Pretest – Posttest Design

1.ทดสอบประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะตามระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา แบบเดียวกับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 3 คนโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) จากนักศึกษาครูที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย (GPA) อยู่ในระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน โดยเรียนตามขั้นตอนและกระบวนการของชุดพัฒนาทักษะการสอนตั้งแต่ต้นจน



สิ้นสุดกระบวนการเพื่อค้นหาประสิทธิภาพ ตรวจสอบปัญหา ความผิดพลาด และข้อบกพร่อง ร่วมกับการสังเกตและการสัมภาษณ์ผู้เรียน และผู้สอน ร่วมด้วย

2. ทดสอบประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะ ตามระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา แบบกลุ่มเล็กโดยการนำชุด พัฒนาทักษะการสอน ที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบหนึ่งต่อ หนึ่ง ไปทดลองใช้จริงกับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัย ราชภัฏยะลา จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่าง ง่าย (Simple random sampling) จากนักศึกษาครูที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย (GPA) อยู่ในระดับเก่ ่ ปานกลาง และอ่อน โดยเรียนตามขั้นตอนและ กระบวนการของชุดพัฒนาทักษะการสอนตั้งแต่ต้นจน สิ้นสุดกระบวนการ ทำการคำนวณหาประสิทธิภาพ ตรวจสอบข้อผิดพลาด ข้อบกพร่องอีกครั้ง ร่วมกับการ ใช้วิธีการสังเกตและการสัมภาษณ์นักศึกษาครู และ อาจารย์ผู้สอนร่วมด้วย

3. ทดสอบประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะ ตามระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา แบบภาคสนามโดยนำชุด พัฒนาทักษะที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจากการ ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก ไปทดลองใช้จริงกับ นักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาจำนวน 20 คน โดยเรียนตามขั้นตอนและกระบวนการของชุดพัฒนา ทักษะการสอนตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกระบวนการ ร่วมกับ การใช้วิธีการสังเกตและการสัมภาษณ์นักศึกษาครู และ อาจารย์ผู้สอน เพื่อค้นหาประสิทธิภาพอีกครั้ง

4. รวบรวม วิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบ ประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะที่พัฒนาขึ้นตาม ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาเพื่อหาประสิทธิภาพด้าน กระบวนการและด้านผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนด้วยชุด

พัฒนาทักษะตามระบบการสอนจุลภาคตามเกณฑ์ E_1/E_2 โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) วิเคราะห์ความความคิดเห็นของ นักศึกษาครูโดยใช้คะแนนจากแบบสอบถามความ คิดเห็นต่อระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยี สารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

5. ประเมินและรับรองระบบการสอนจุลภาค อิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะ การสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ยะลา โดยนำระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยี สารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา และผล การการศึกษาประสิทธิภาพเบื้องต้น (Tryout) เสนอต่อ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบ เจาะจง (Purposive selection) ทำการประเมินและ รับรองระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษา ครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยี สารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

2. แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังเรียน เพื่อวัดความรู้ของนักศึกษาครู ก่อนและหลังเรียนด้วย ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวนรวม 24 ข้อ โดยมีความ ยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.25-0.75 และค่า อำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.25-0.65 และค่าความ เชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.90

3. ชุดพัฒนาทักษะตามระบบการสอนจุลภาค อิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะ การสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ ยะลา ประกอบด้วยทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะ การใช้คำถาม และทักษะการสรุปบทเรียน โดย



ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, $SD = 0.48$)

4. แบบประเมินทักษะการสอนของนักศึกษาครู ประกอบด้วยแบบประเมินทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน แบบประเมินทักษะการใช้คำถาม และแบบประเมินทักษะการสรุปบทเรียน ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยแบบประเมินของอาจารย์นิเทศก์ แบบประเมินตนเอง และแบบประเมินจากเพื่อนนักศึกษาครู จำนวนทักษะละ 3 ฉบับ รวมทั้งสิ้น 9 ฉบับ นำโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องทั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินทั้ง 9 ฉบับ อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี

5.แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาครู ที่มีต่อระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จำนวน 6 ด้าน ครอบคลุมการสอบถามความคิดเห็น ด้านการเตรียมความพร้อม ด้านการเตรียมก่อนฝึกทักษะการสอนด้านการปฏิบัติการฝึกทักษะการสอนด้านการประเมินผลด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารด้านภาพรวมของระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คนตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง ทั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี

6.แบบประเมินรับรองความเหมาะสมระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ประกอบด้วยการประเมิน 9 ด้าน ได้แก่ องค์ประกอบด้านบริบทองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า (ที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอน) การเสนอช่องทางสนับสนุนอาจารย์นิเทศก์การเสนอช่องทางสนับสนุนผู้เรียน องค์ประกอบด้านกระบวนการ องค์ประกอบด้านการประเมินผล องค์ประกอบด้านผลลัพธ์องค์ประกอบด้านการ

ตรวจสอบและปรับปรุงระบบ และด้านการนำระบบไปใช้ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 7 ปรับปรุงและเขียนรายงานการวิจัย หลังจากดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาครบทุกขั้นตอนแล้ว ทำการสรุปผล อภิปรายผลการดำเนินงานวิจัย ปรับปรุง และแก้ไขให้ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ให้มีความสมบูรณ์และเขียนรายงานวิจัย

ผลการวิจัย

1. ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาที่พัฒนาขึ้นโดยอิงระบบ CIPOF Model ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์บริบท ประกอบด้วย 1) กระบวนการพัฒนานักศึกษาวิชาชีพครู หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 2) หลักการและเหตุผลของระบบ 3) วัตถุประสงค์ของระบบ 4) ผู้ใช้ระบบ 5) ความพร้อมของระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร และ 6) ทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารของผู้ใช้ระบบ

1.2 องค์ประกอบที่ 2 องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) 2) วัตถุประสงค์ของการฝึกทักษะการสอน 3) ทักษะการสอน 4) กิจกรรมและกระบวนการสอนจุลภาค 5) การกำหนดบทบาท แนวปฏิบัติสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่อาจารย์นิเทศก์ ผู้เรียน เพื่อนร่วมชั้น และ 6) การประเมินและเกณฑ์ในการประเมิน

1.3 องค์ประกอบที่ 3 การเสนอช่องทางสนับสนุนอาจารย์ ประกอบด้วย 1) ระบบบริหารจัดการการสอนจุลภาคฯ 2) เอกสารประกอบการฝึก



ทักษะการสอน 3) ช่องทางการUpload และ Download รับส่งไฟล์สำหรับการฝึกทักษะการสอน และ 4) ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ระหว่างอาจารย์นิเทศก์กับผู้เรียนแบบเผชิญหน้าและไม่เผชิญหน้า

1.4 องค์ประกอบที่ 4 การเสนอช่องทางการสนับสนุนผู้เรียน ประกอบด้วย 1) ระบบบริหารจัดการการสอนจุลภาคฯ 2) เอกสารประกอบการฝึกทักษะการสอน 3) ช่องทาง Upload และ Download รับส่งไฟล์สำหรับการฝึกทักษะการสอน และ 4) ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับอาจารย์นิเทศก์ และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนแบบเผชิญหน้าและไม่เผชิญหน้า

1.5 องค์ประกอบที่ 5 กระบวนการจัดกิจกรรมการสอนจุลภาคฯ ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อม 2) ขั้นตอนเตรียมการปฏิบัติการสอนจุลภาค และ 3) ขั้นตอนปฏิบัติการสอนจุลภาค

1.6 องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผล ประกอบด้วย 1) การประเมินความก้าวหน้าการใช้

ทักษะการสอน 2) การทดสอบความรู้หลังเรียน และ 3) การสอบถามความคิดเห็น

1.7 องค์ประกอบที่ 7 ผลลัพธ์ ประกอบด้วย 1) ทักษะการสอนของนักศึกษาครู และ 2) ความคิดเห็นของนักศึกษาครู

1.8 องค์ประกอบที่ 8 การตรวจสอบและปรับปรุงระบบประกอบด้วย 1) ผลคะแนนแบบวัดความรู้เกี่ยวกับทักษะการสอน 2) ผลคะแนนประเมินทักษะการสอน 3) ผลคะแนนจากการร่วมกิจกรรม 4) ผลการประเมินความก้าวหน้าการใช้ทักษะการสอน และ 5) ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่มีต่อระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

โดยสามารถแสดงแบบจำลองของระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงแบบจำลองระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา



2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะการสอนตามระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผู้วิจัย ได้กำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ไว้ที่ 80/80 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะทั้ง 3 ชุด ได้แก่ ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้คำถาม และทักษะการสรุปบทเรียน กับกลุ่มตัวอย่างแบบภาคสนาม พบว่าค่า E_1/E_2 ของชุดพัฒนาทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้คำถาม และทักษะการสรุปบทเรียนมีค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามลำดับดังนี้ 79.88/81.25 79.06/80.00 และ 80.89/81.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (ค่าประสิทธิภาพที่ยอมรับได้อยู่ระหว่าง 77.50-82.50)

3. ผลการศึกษาคำแนะนำการใช้ทักษะการสอนของนักศึกษาครูผ่านการเรียนด้วยระบบการสอนจุลภาคฯ ผู้วิจัย เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดความรู้ก่อนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่า t-test แบบ Dependent samples พบว่า นักศึกษาครูมีความก้าวหน้าในการใช้ทักษะการสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง 3 ทักษะ

โดยสามารถแสดงให้เห็นผลการเปรียบเทียบรายทักษะ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาความก้าวหน้าในการใช้ทักษะการสอนของนักศึกษาครูผ่านการเรียนด้วยระบบการสอนจุลภาคฯ (คะแนนเต็มทักษะละ 100 คะแนน)

ผลการทดสอบ (N=20)	ก่อน		หลัง		t	p
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน	58.12	11.666	81.25	10.339	10.180	.000**
ทักษะการใช้คำถาม	61.87	11.088	80.00	9.424	5.659	.000**
ทักษะการสรุปบทเรียน	64.37	10.159	81.87	8.579	8.304	.000**

4. ผลการศึกษาคำความคิดเห็นของนักศึกษาครูที่มีต่อระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอนสำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พบว่า นักศึกษาครูมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50, SD = 0.55) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาครูมีความเห็นระดับเห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ด้านการเตรียมก่อนฝึกทักษะการสอน ($\bar{X}$ = 4.40, SD = 0.49) และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ($\bar{X}$ = 4.47, SD = 0.65) ตามลำดับ ส่วนความเห็นของนักศึกษาครูในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ได้แก่ ด้านการปฏิบัติการฝึกทักษะการสอน ($\bar{X}$ = 4.52, SD = 0.51) ด้านการประเมินผล ($\bar{X}$ = 4.52, SD = 0.51)

5. การประเมินรับรองระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59, SD = 0.20) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า (ที่เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสอน) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.71, SD = 0.31) การเสนอช่องทางสนับสนุนอาจารย์ในเทศก์มีความเหมาะสมมาก ($\bar{X}$ = 4.40, SD = 0.00) การเสนอช่องทางสนับสนุนผู้เรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50, SD = 0.00) องค์ประกอบด้านกระบวนการมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.63, SD = 0.02)



องค์ประกอบด้านการประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60, SD = 0.23) องค์ประกอบด้านผลลัพธ์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, SD = 0.07) องค์ประกอบด้านการตรวจสอบและปรับปรุงระบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.75, SD = 0.22) และองค์ประกอบด้านบริบทมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.37, SD = 0.15)

อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการสอน จุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผ่านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ พัฒนาและประเมินรับรองระบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยสามารถอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นหลัก ดังนี้

1. ระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ตามหลักการและทฤษฎีวิธีระบบ (Systems approach) โดยอ้างอิงแบบจำลองระบบ CIPOF Model ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์หรือบริบท (C-Context) ปัจจัยนำเข้า (I-Input) กระบวนการ (P-Process) ผลลัพธ์ (O-Output) และผลย้อนกลับ (F-Feedback) เพื่อควบคุมและปรับปรุงร่วมกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์บริบทองค์ประกอบที่ 2 การวิเคราะห์และกำหนดปัจจัยนำเข้า องค์ประกอบที่ 3 การเสนอช่องทางสนับสนุนอาจารย์นิเทศก์ องค์ประกอบที่ 4 การเสนอช่องทางสนับสนุนผู้เรียนองค์ประกอบที่ 5 กระบวนการจัดกิจกรรมการสอนจุลภาค องค์ประกอบที่ 6 การประเมินผลองค์ประกอบที่ 7 ผลลัพธ์องค์ประกอบที่ 8 การตรวจสอบและปรับปรุงระบบโดยระบบที่พัฒนาขึ้น ใช้หลักการของการสอนจุลภาคเป็นหลัก ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาลักษณะและขั้นตอนการสอนจุลภาคแบบ

ดั้งเดิมของ Allen (1963) Lang (1995) พิงใจ สีนธวานนท์ (2516) Thomas (2013) เสริมศรี ลักษณะศิริ (2540) ทิศนา แคมมณี (2555) และขั้นตอนการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารของ Zhang, Zhao, Shao and Bian (2009) Matt, Michael, Robyn และ Mingming (2011) และ Yu-Chih (2014) ศึกษาองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร นำมาวิเคราะห์สังเคราะห์องค์ประกอบและขั้นตอนของการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ที่เหมาะสมรวมทั้งออกแบบภายใต้ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ดังที่สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2554) สุมาลี ชัยเจริญ (2559) และทิศนา แคมมณี (2555) กล่าวว่า การสร้างความรู้ของผู้เรียนเกิดจากกระบวนการและประสบการณ์ที่ผู้เรียนปฏิบัติหรือลงมือกระทำด้วยตนเองในสถานการณ์จริงหรือในสิ่งแวดล้อมจริง โดยผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมประกอบด้วย เพื่อนร่วมชั้น ผู้สอน ผ่านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยการอธิบายแนวทางการเรียนรู้หรือสิ่งที่ต้องเรียนรู้ เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์และสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ใหม่และเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย การสอนจุลภาคจึงเป็นกระบวนการฝึกทักษะการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาครูผู้ฝึกทักษะการสอนได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติด้วยตนเองมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์นิเทศก์และเพื่อนร่วมชั้นเรียนมีโอกาสในการประเมินและปรับปรุงการใช้ทักษะการสอนของตนเอง และฝึกซ้ำเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการใช้ทักษะการสอน ซึ่งเป็นกระบวนการที่มุ่งหวังให้เกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุดในการพัฒนาทักษะการสอนให้แก่ นักศึกษาครู

2. ผลการทดสอบประสิทธิภาพของชุดพัฒนาทักษะตามระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ทั้ง 3 ชุด ได้แก่ ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้คำถาม



และทักษะการสรุปทบทวนพบว่า ค่า E_1/E_2 เท่ากับ 79.88/81.2579.06/80.00 และ 80.89/81.87 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เป็นผลมาจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากการทดลองทั้ง 3 ครั้ง ที่มีการตรวจสอบปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ สอดคล้องกับแนวทางการทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอนของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) และจากการสอบถามและการให้ข้อเสนอจากอาจารย์นิเทศก์และนักศึกษาครู ประกอบด้วย การปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมทั้งแบบเผชิญหน้าและแบบไม่เผชิญหน้าโดยลดขั้นตอนและความซ้ำซ้อน การปรับปรุงการประเมินและการรายงานผลการประเมินโดยใช้ Google form ให้สะดวกและง่ายยิ่งขึ้นโดยเพิ่มการตั้งค่าให้สามารถคำนวณและสรุปผลการประเมินอัตโนมัติ และทำการเพิ่มสิทธิการเข้าถึงไฟล์การรายงานผลการประเมินให้กับนักศึกษาครูเป็นรายบุคคลซึ่งนักศึกษาครูสามารถตรวจสอบผลการประเมินได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ทดแทนการรายงานผลด้านการแจ้งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นการเพิ่มความสะดวกให้แก่อาจารย์นิเทศก์ในการประเมินและตรวจสอบสรุปผลการประเมิน ติดตามและให้ข้อเสนอแนะในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ แบบประสานเวลา (Synchronous) และไม่ประสานเวลา (Asynchronous) อย่างใกล้ชิดแก่นักศึกษาครู ทั้งในเรื่องของทิศทางการวิจารณ์การสอนที่ตั้งอยู่บนหลักการของทักษะการสอน โดยเน้นย้ำการวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ เป็นมิตร เสริมสร้างกำลังใจ มุ่งเน้นเพื่อการปรับปรุงพัฒนาการใช้ทักษะการสอน เน้นย้ำให้อาจารย์นิเทศก์กำกับติดตามให้ข้อเสนอแนะในการวิจารณ์แก่เพื่อนร่วมชั้นอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งกระบวนการสอนจุลภาคยังมีการบันทึกภาพวิดีโอที่ขณะปฏิบัติการสอน เปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกทักษะนั้นๆ เข้าเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการสอนครั้งก่อน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการสอนจุลภาคของ Allen (1963)

3. ผลการศึกษาความก้าวหน้าในการใช้ทักษะการสอนของนักศึกษาครูพบว่า นักศึกษาครูมีความก้าวหน้าในการใช้ทักษะการสอนทั้ง 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้คำถาม

และทักษะการสรุปทบทวน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจาก

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการเตรียมความพร้อม โดยการจัดปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนและกิจกรรมของการเรียนให้นักศึกษาครูและอาจารย์นิเทศก์ ประกอบด้วย การปรับพื้นฐาน การฝึกใช้งานเว็บไซต์ระบบการสอนจุลภาคฯ (Google site) ห้องเรียนการสอนจุลภาค (Google classroom) และ การใช้และติดตั้ง Mobile application ของ Google classroom, Google drive, G-mail ในโทรศัพท์มือถือ (Smart phone) เพื่อความสะดวก และเพิ่มช่องทางในการติดตามและเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกเมื่อช่องทางและวิธีการ Download และ Upload ไฟล์รูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียน บทบาทของนักศึกษาครูในฐานะของผู้ฝึก ในฐานะผู้วิจารณ์และประเมินการสอน บทบาทของอาจารย์นิเทศก์ อุปกรณ์และข้อกำหนดการบันทึกและเผยแพร่วิดีโอที่บันทึกการสอนหลักการวิจารณ์การสอน หลักการและวิธีการประเมินการสอนของตนเองและเพื่อนร่วมชั้นรวมทั้งข้อปฏิบัติและข้อตกลงต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการสอนจุลภาคที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารของ Zhang, Zhao, Shao and Bian (2009) และ Matt, Michael, Robyn and Mingming (2011)

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการเตรียมก่อนสอนจุลภาค เป็นขั้นตอนที่นักศึกษาครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับหลักการ เทคนิค วิธีการใช้ทักษะการสอนที่จะฝึกด้วยตนเองจากการร่วมกิจกรรมตามชุดพัฒนาทักษะการสอนผ่านเว็บไซต์ระบบการสอนจุลภาคฯ (Google site) และชั้นเรียนการสอนจุลภาค (Google classroom) และนำความรู้ที่นั่นมาใช้ในการสังเกตวิดีโอที่บันทึกการสอนเพื่อวิเคราะห์สิ่งที่ควรและไม่ควรปฏิบัติและเป็นแนวทางในการปฏิบัติการสอนจุลภาค แสดงความคิดเห็นร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนและกับอาจารย์นิเทศก์ เขียนแผนการสอนจุลภาคที่เลือกและกำหนดสถานการณ์การสอนด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ยืดหยุ่นทั้งการใช้เวลาการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ การทบทวนไตร่ตรอง ตรวจสอบความรู้ ช่วยให้เห็นความสำคัญและสามารถสร้างความหมายใน



การเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในขั้นตอนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนของการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิมของ Allen (1963) Lang (1995) พิงใจ สีนธวานนท์ (2516) Thomas (2013) เสริมศรี ลักษณะศิริ (2540) และ ทิศนา แคมมณี (2555) และขั้นตอนการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารของ Guirong, Guolin and Fenglian (2009) และ Matt, Michael, Robyn and Mingming (2011) และ Yu-Chih (2014) และสอดคล้องกับการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ตามทฤษฎี Constructivism และทฤษฎีการเรียนรู้ อย่างมีความหมายของ Ausubel (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2554 และสุมาลี ชัยเจริญ, 2559) และองค์ประกอบด้านการมีปฏิสัมพันธ์ ทฤษฎีการสนับสนุนของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารในการเรียนการสอนของ รัฐกรณ์ คีตการ (2551) ณัฐพล ร้าไพ (2554) และ Jonassen (1993 อ้างถึงใน สุมาลี ชัยเจริญ, 2559)

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการปฏิบัติการสอนจุลภาคเป็นขั้นตอนเชื่อมโยงความรู้ในภาคทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติการใช้ทักษะการสอนตามแผนการสอนจุลภาคที่ผ่านการประเมินและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์นิเทศก์บันทึกวิทัศน์ปฏิบัติการสอนตามเงื่อนไขที่กำหนดและเผยแพร่ในห้องเรียนการสอนจุลภาค (Google classroom) เพื่อรับการวิจารณ์จากอาจารย์นิเทศก์และเพื่อนร่วมชั้นแม้การวิจารณ์การสอนไม่สามารถทำได้ทันทีทันใดได้ทั้งหมดจากการสังเกตการร่วมกิจกรรม พบว่า ทั้งอาจารย์นิเทศก์และเพื่อนร่วมชั้นวิทัศน์บันทึกการสอน ร่วมวิจารณ์และประเมินการสอนได้อย่างครบถ้วน ซึ่งเป็นการแก้ไขข้อจำกัดของการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิม (Zhang, Zhao, Shao & Bian, 2009) สำหรับการประเมินการสอนในรูปแบบออนไลน์ซึ่งเปิดโอกาสให้ประเมินตนเอง การประเมินของเพื่อนร่วมชั้น และการประเมินเพื่อตัดสินผลการฝึกจากอาจารย์นิเทศก์เป็นรายบุคคลจึงเป็นการให้ข้อมูลเชิงคุณภาพอย่างรอบด้านแก่นักศึกษาคูครูแสดงผลการตัดสินการฝึก ข้อเสนอแนะจากการฝึกครั้งแรกและการฝึกซ้ำในกรณีไม่ผ่านหรือผลการ

ประเมินไม่เป็นที่น่าพอใจเพื่อให้เห็นความก้าวหน้าในการใช้ทักษะการสอนของตนเองเป็นรายบุคคล ช่วยลดการเผชิญหน้าและความกดดันในการประเมิน ทราบแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และสามารถพัฒนาความก้าวหน้าในการใช้ทักษะการสอนได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Gülsen & Nesrin (2012) ในประเด็นการศึกษาทักษะการประเมินการสอนจุลภาคกับครูสาขาการสอนคอมพิวเตอร์ ที่พบว่าความเชื่อมั่นในการประเมินของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และยังลดความกดดันจากการประเมินเนื่องจากได้รับการประเมินและความช่วยเหลืออย่างเป็นมิตรสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Maria (2009) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษาครูได้เรียนรู้ผ่านบทเรียนการสอนจุลภาค (Microteaching lesson study: MLS) พบว่านักศึกษาครูเรียนรู้การสอนและฝึกการสอนได้จาก 1) การได้รับโอกาสในการเรียนรู้เชิงรุกอย่างแท้จริงโดยเฉพาะจากการสังเกตและวิจารณ์การสอน 2) ได้รับโอกาสในการทดลอง วิเคราะห์ และปรับปรุงการสอนของตนเอง 3) กระบวนการฝึกซ้ำและการมีส่วนร่วมในการวิจารณ์และให้ผลย้อนกลับเป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้นักศึกษาครูพิจารณาและทำความเข้าใจกระบวนการสอนของตนเองส่วนการบันทึกภาพวิทัศน์นั้น สอดคล้องกับการวิจัยของ Edward (2001) พบว่าการบันทึกวิทัศน์ในกระบวนการสอนจุลภาคเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนานักศึกษาครูโดยนักศึกษาครูกลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าในการสอนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่า นักศึกษาคูครูกลุ่มทดลองมีความมั่นใจ มีความกระตือรือร้นและมีทัศนคติเชิงบวกสูงกว่ากลุ่มควบคุมสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Tülüce, Hande and Çeçen (2018) ได้ศึกษาความสามารถและข้อจำกัดของการใช้วิทัศน์ในการสอนจุลภาคในการพัฒนานักศึกษาครูหลักสูตรการสอนภาษา พบว่า วิทัศน์เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่ช่วยในการสังเกตการสอนของตนเอง ช่วยในการมีส่วนร่วมในการสะท้อนวิจารณ์การสอน และวางแผนเพื่อความก้าวหน้าในการพัฒนานตนเองอีกทั้งการเผยแพร่



วิทัศน์บันทึกการสอนในระบบออนไลน์ยังช่วยลดข้อจำกัดในการเข้าถึงเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับผู้วิจารณ์การสอนในการสังเกต วิเคราะห์ วิจัยและประเมินการสอนได้อย่างรอบคอบ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Gülsen & Nesrin (2012) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้วิทัศน์ผ่านระบบเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการสอนและพัฒนาทักษะการประเมินการสอนจุลภาคกับครูสาขาการสอนคอมพิวเตอร์ พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอบรมและเผยแพร่วิทัศน์การสอนผ่านระบบเว็บ ก่อนทำการสอนจริงในชั้นเรียน ประสบความสำเร็จในการสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และช่วยลดความวิตกกังวลความกดดันในการสอน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารกับกระบวนการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิม ดังนั้น หน่วยงานและผู้มีระบบไปใช้ควรมีการเตรียมความพร้อมให้แก่อาจารย์นิเทศก์และนักศึกษาครู ในด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงเผยแพร่ การประเมินและรายงานผลการปฏิบัติการสอนจุลภาค การจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมได้อย่างสะดวกและรวดเร็วด้านเครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน เช่น กล้องหรืออุปกรณ์สำหรับการบันทึกภาพ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น เตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาครูและอาจารย์นิเทศก์เกี่ยวกับข้อกำหนดการบันทึกภาพวิทัศน์ด้วยอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ได้วิทัศน์บันทึกการสอนที่ชัดเจน มีคุณภาพและสามารถใช้ในการวิจารณ์และประเมินการปฏิบัติการสอนได้อย่างชัดเจน

2. การเรียนด้วยระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการสอน สำหรับนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญ มีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์นิเทศก์และเพื่อนร่วมชั้นเรียน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบ

เครือข่าย ดังนั้น อาจารย์นิเทศก์จึงมีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวก กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งกำหนดกรอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้และระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายในการฝึกทักษะการสอนได้

3. การวิจารณ์การสอนเป็นกระบวนการสำคัญของการสอนจุลภาค การวิจารณ์ที่มีประสิทธิภาพและสามารถส่งเสริมการพัฒนาทักษะการสอนให้แก่ นักศึกษาครู จึงควรเป็นการวิจารณ์ที่สร้างสรรค์ มุ่งเน้นเพื่อการพัฒนาและเสริมกำลังใจ ชี้แนะสิ่งที่ปฏิบัติได้ดี และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อเป็นการเสริมแรงและเป็นการให้กำลังใจแก่นักศึกษาครู อาจารย์นิเทศก์จึงควรให้ความสำคัญในการให้การคำแนะนำ กำกับและติดตามทั้งนักศึกษาครูผู้ฝึกทักษะการสอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนในการวิจารณ์การสอนอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับหลักการของทักษะการสอนนั้นๆ

4. การพัฒนาทักษะการสอน เพื่อสร้างความชำนาญและความเชี่ยวชาญในการสอนให้แก่ นักศึกษาครูนั้น ต้องใช้ระยะเวลาและการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ นักศึกษาครูจึงควรได้รับโอกาสในการฝึกทักษะนั้นๆ ซ้ำเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพิ่มความมั่นใจ ความชำนาญ และเชี่ยวชาญ และนักศึกษาครูจะต้องเป็นผู้ที่มีวินัย มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ ในการร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ มีทักษะในการคิด วิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการใช้ทักษะการสอนของตนเอง

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำชุดฝึกทักษะการสอนด้วยระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร จำนวน 3 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการนำเข้าสู่บทเรียน ทักษะการใช้คำถาม และทักษะการสรุปบทเรียน กับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 เท่านั้น ซึ่งยังไม่มีกรณีศึกษาคุณลักษณะเฉพาะของ นักศึกษาวิชาชีพครูที่สอดคล้องกับทักษะการสอนในแต่ละสาขาวิชา จึงควรมีการพัฒนากระบวนการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร สำหรับการพัฒนาทักษะการสอนที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา



ของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตควบคู่กับการพัฒนาชุดฝึกทักษะการสอนอื่น ๆ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการสอนให้แก่ครูอย่างครบถ้วนและครอบคลุม เช่น ทักษะการอธิบายและยกตัวอย่าง ทักษะการเขียนกระดานดำ ทักษะการใช้วาจา กริยา และท่าทาง เป็นต้น

2. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาทักษะการสอนของนักศึกษาครู ด้วยชุดฝึกทักษะการสอนที่พัฒนาขึ้นตามระบบการสอนจุลภาคอิงเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร ที่มีการนำผลจากการวิจารณ์และประเมินการสอนของอาจารย์นิเทศก์ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการฝึกทักษะการสอนของนักศึกษาครู เพื่อให้สามารถวิจารณ์การสอนได้ถูกต้องอาจารย์ผู้ทำหน้าที่นิเทศการสอนจึงควรสามารถนิเทศไปในทิศทางเดียวกันตามหลักการของทักษะการสอนนั้นๆ ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาระบบที่สามารถฝึกอบรมอาจารย์นิเทศก์แบบคู่ขนานเพื่อเป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ของอาจารย์ผู้ทำหน้าที่นิเทศการสอน ให้สามารถนิเทศการสอนได้อย่างมี

ประสิทธิภาพและสามารถส่งเสริมให้นักศึกษาครูสามารถพัฒนาทักษะการสอนของตนเองได้ดียิ่งขึ้น

3. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการสอนจุลภาคแบบดั้งเดิม การประเมิน การรายงานการและตัดสินผลการฝึกทักษะการสอนของนักศึกษาครูอย่างรวดเร็วแก่นักศึกษาครูจึงมีความสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อฝึกทักษะการสอนซ้ำ จึงควรมีการพัฒนาหรือเครื่องมือการประเมินการปฏิบัติการสอนจุลภาคและให้ผลย้อนกลับในรูปแบบออนไลน์ที่อาจารย์นิเทศก์และนักศึกษาครูสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน และรวดเร็วยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณสำนักงานการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่ได้อุดหนุนทุนการศึกษาในโครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในเขตพัฒนาเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนใต้ ประจำปี 2554

เอกสารอ้างอิง

- จันจลี ถนอมลิขิตวงศ์และพาริดา สามะอาลี. (2555). ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.ยะลา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย.5(1), 5-20.
- ณรงค์ กาญจนะ. (2553). เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น เล่ม 1. สงขลา: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ณัฐพล ร้าโพ. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ผ่านเว็บไซต์ที่เสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาครู. คุษภินิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทิตนา แหมมณี. (2555). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.



เอกสารอ้างอิง

- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2545). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข. (2557). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พึงใจ สินธวานนท์. (2516). *การสอนแบบจุลภาคของวิทยาลัยครูธนบุรี*. กรุงเทพฯ: การศาสนา.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2553). *สถิติศาสตร์ เจ็ดมุมมองการศึกษาใหม่ และการเรียนการสอนนอกกรอบ 7 ประการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ไพสิฐ พรหมรักษา. (2554). เส้นทางสร้างครู. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์*, 9(1), 2-7.
- รัฐกรณ์ คิดการ. (2551). *การพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิทยา คูวิรัตน์. (2539). *การพัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของครู โรงเรียนคาทอลิก อัครสังฆมณฑล กรุงเทพมหานคร*. ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาบริหาร การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2559). *การออกแบบการสอน หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. ขอนแก่น: สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2554). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสริมศรี ลักษณะศิริ. (2540). *หลักการสอน*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). *หลักการสอน*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อินทรา บุญยาทร. (2542). *หลักการสอน*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- Allen, W. D. (1969). *Microteaching*. Boston: Addison-Wesley Publishing Company Inc.
- Gülten, K., & Nesrin, Ö. (2012). Effects of video-supported web-based peer assessment on microteaching applications: computer teacher candidates sample. *Creative Education*, 3(7), 1,221-1,230.
- Matt, B., Michael, C., Robyn, M., & Ming, D. (2011). Developing communication competence using an online Video Reflection system: pre-service teachers' experiences. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(4), 311-326.
- Thomas, J., & Diana, J. R. (2013). Microteaching revisited: Using technology to enhance the professional development of pre-service teacher. *The Clearing House*, 86, 50-62.
- Tülüce, H. S., & Çeçen, S. (2018). The use of video in microteaching: Affordances and constraints. *ELT Journal: English Language Teaching Journal*, 72(1), 73-82.
- Zhang, G., Zhao, L., Shao, F., & Bian, F. (2009). On the construction of net-based microteaching training mode. *Second International Conference on Education Technology and Training*, 2, 86-89.



คำแนะนำ



การส่งผลงานวิชาการลงตีพิมพ์

ในวารสารการพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา พ.ศ.2562

เพื่อให้การจัดทำวารสารการพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีคุณภาพ ดังนี้

วารสารจะดำเนินการในลักษณะ E- journal ไม่จัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม

ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ

ผลงานวิชาการที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ หมายถึง ผลงานที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 คน ในลักษณะ Double blinded ที่มีความเห็นตรงกันว่าเป็นผลงานที่มีคุณภาพสามารถลงตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้

ผลงานวิชาการที่รับตีพิมพ์ หมายถึง บทความวิจัย และบทความปริทรรศน์

คำแนะนำของการเตรียมบทความ

1. ข้อกำหนดการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสารการพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษามีดังต่อไปนี้

1.1. เป็นผลงานวิชาการทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษในสาขาการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา

1.2. ผลงานวิชาการต้องไม่เคยลงตีพิมพ์ในหนังสือและวารสารใดมาก่อนยกเว้นเป็นผลงาน

วิชาการที่ได้นำเสนอในการประชุมทางวิชาการที่ไม่มี Proceedings และผู้เขียนจะต้องไม่ส่งบทความเพื่อไปตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นในเวลาเดียวกัน

1.3. ผลงานวิชาการจะได้รับการพิจารณาถ้อยแถลงจากผู้ทรงคุณวุฒิที่กองบรรณาธิการเห็นสมควร ไม่น้อยกว่า 2 คน

1.4. กองบรรณาธิการจะแจ้งผลการพิจารณาการลงตีพิมพ์ในวารสารหลังจากผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและกองบรรณาธิการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

1.5. หากผลงานวิชาการใดได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ เจ้าของผลงานวิชาการจะต้องแก้ไขต้นฉบับให้เสร็จและส่งคืนกองบรรณาธิการภายในเวลาที่กำหนดมิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์การตีพิมพ์

1.6. ผลงานวิจัยต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสถาบันใดสถาบันหนึ่ง (เฉพาะวิจัยในมนุษย์)

2. อัตราค่าบำรุงวารสารฯ / ค่าธรรมเนียมในการนำผลงานวิชาการลงตีพิมพ์ในวารสารฯ อัตราค่าธรรมเนียม 4,000 บาท/ 1 บทความ โดยชำระค่าลงทะเบียนตีพิมพ์บทความ โดยการโอนเงินมาที่บัญชีธนาคารกรุงไทย สาขา พระยา เลขบัญชี 512-0-69285-0 ชื่อบัญชี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี (งานวารสาร)

3. การเตรียมต้นฉบับบทความวิจัยมีแนวปฏิบัติตามลำดับการเขียน ดังนี้



3.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3.2 ชื่อ-สกุลและสถานที่ทำงานของผู้แต่ง (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

3.3. บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (Abstract)

3.4. คำสำคัญ (Keywords) ให้ผู้เขียนพิจารณา คำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3-5 คำ

3.5. บทนำเป็นการเขียนความเป็นมาหรือความสำคัญ ควรเขียนสาระหรือข้อมูลสำคัญที่เป็นประเด็นหลักการวิจัยเขียนให้กระชับตรงประเด็นและแสดงถึงความสำคัญหรือปัญหาที่ต้องทำการศึกษ

3.6. วัตถุประสงค์การวิจัย กระชับและชัดเจน

3.7. ระเบียบวิธีการวิจัยเป็นการเขียนอธิบายกระบวนการทำวิจัยตามหลักระเบียบวิธีวิจัยที่มีคุณภาพ โดยมีรายละเอียดพอสังเขปที่แสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของกระบวนการ

3.8. ผลการวิจัย เป็นการเขียนผลการวิเคราะห์ข้อมูลหรือข้อค้นพบจากการวิจัยหากจะมีการนำเสนอข้อมูลด้วยตารางควรออกแบบตารางให้เหมาะสมและให้นำเสนอข้อมูลได้ตารางตามที่จำเป็น การอธิบายข้อมูลควรหลีกเลี่ยงการกล่าวซ้ำกับสิ่งที่แสดงในตาราง

3.9. อภิปรายผลเป็นการแปลความหมายของผลการวิจัยและอธิบายเหตุผลว่าข้อค้นพบหรือสิ่งที่เกิดขึ้นสามารถอธิบายด้วยหลักการหรือทฤษฎีใดบ้าง ผลการวิจัยสอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลการวิจัยของคนอื่นหรือไม่อย่างไรทั้งนี้ในการอภิปรายควรสนับสนุนด้วยข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผลและอธิบาย โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

3.10. ข้อเสนอแนะในการเขียนข้อเสนอแนะจากการวิจัย ควรเขียนข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ หรือสำหรับการทำวิจัยต่อยอดในอนาคตทั้งนี้ข้อเสนอแนะควรสืบเนื่องจากข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ใช่ข้อเสนอแนะตามหลักการโดยทั่วไป

3.11. กิตติกรรมประกาศ (หากมี)

3.12. เอกสารอ้างอิง

4. การเตรียมต้นฉบับบทความปริทัศน์ (Review Article) มีแนวปฏิบัติตามลำดับการเขียนดังนี้

4.1 ชื่อเรื่อง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.2 ชื่อผู้นิพนธ์ทุกคน และสถานที่ทำงาน โดยใช้ภาษาไทย

4.3 บทคัดย่อ (Abstract) ให้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นความเรียงย่อหน้าเดียว ประกอบด้วยสาระสังเขปที่สำคัญและครบถ้วน คำสำคัญ (Key words) มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 3-5 คำ

4.4 บทนำ เป็นการเขียนความสำคัญ ควรเขียนสาระหรือข้อมูลสำคัญที่เป็นประเด็นหลักของเรื่องที่น่าสนใจ เขียนให้กระชับตรงประเด็นและแสดงถึงความสำคัญว่าทำไมจึงนำเสนอบทความนี้

4.5 สาระปริทัศน์ในประเด็นต่างๆ ที่ตรงกับชื่อเรื่อง โดยประเด็นที่น่าสนใจจะต้องกระชับตรงประเด็น ไม่ซ้ำซ้อน

4.6 วิจารณ์ เป็นการสรุปสาระ และแสดงความคิดเห็นของผู้เขียนโดยจะอ้างอิงวรรณกรรมต่างๆมาเพิ่มเติมหรือไม่ก็ได้

4.7. กิตติกรรมประกาศ (หากมี)

4.8 เอกสารอ้างอิง

5. การอ้างอิงเอกสาร

การเขียนเอกสารอ้างอิง (References) ท้ายบทความสำหรับแนวทางการเขียนเอกสารอ้างอิง โดยใช้ระบบของ APA ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 6 (The Publication Manual of the American Psychological Association, 6th edition, published by the American Psychological Association, 2011) มีรายละเอียด ดังนี้

ผู้แต่งเป็นชาวไทยให้ลงทั้งชื่อและนามสกุลตามลำดับ

ผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศให้ลงนามสกุลตามด้วยเครื่องหมายจุด และต่อด้วยอักษรย่อของชื่อต้น และชื่อรอง ทั้งนี้รวมถึงผู้แต่งชาวไทยที่เขียนหนังสือเป็น



ภาษาอังกฤษจะลงรายการผู้แต่ง โดยใช้นามสกุลขึ้นต้น
เหมือนผู้แต่งชาวต่างประเทศดังตัวอย่าง

5.1 หนังสือ

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป). เมืองที่พิมพ์:สำนักพิมพ์

บุญชม ศรีสะอาด. (2547). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่4). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

Kosslyn, S. M., & Rosenberg, R. S. (2004). *Psychology: The brain, the person, the world*. (2nd ed.). Essex, England: Pearson Education Limited.

Mussen, P., Rosenzweig, M. R., Aronson, E., Elkind, D., Feshbach, S., Geiwitz, P. J., et al. (1973). *Psychology: An introduction*. Lexington, Mass.: Heath.

5.2 วารสาร

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), หน้า.

เพชฌัญญู กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). ดัชนีประสิทธิผล Effectiveness Index:E.I.). *วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 8(1), 30-36.

Klimoski, R., & Palmer, S. (1993). The ADA and the hiring process in organizations. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 45(2), 10-36.

5.3 หนังสือรวมเรื่อง (Book Review)

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน ชื่อบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือ (ครั้งที่พิมพ์ ตั้งแต่พิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป, หน้า). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์

ประสม เนื่องเฉลิม. (2549). *วิทยาศาสตร์พื้นฐานการจัดการเรียนรู้มิติทางวัฒนธรรมท้องถิ่น การบูรณาการ ความรู้พื้นฐานกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อชุมชน: กรณีศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ป่าปู้ตา. ใน ฉลาด จันทรมบัติ (บรรณาธิการ), ศึกษาศาสตร์วิจัย ประจำปี2548 – 2549 (หน้า 127 – 140). มหาสารคาม:สารคาม-การพิมพ์-สารคามเปเปอร์*

Cooper, J., Mirabile, R., & Scher, S. J. (2005). Actions and attitudes: The theory of cognitive dissonance. In T. C. Brock & M. C. Green (Eds.), *Persuasion: Psychological insights and perspectives* (2nd ed., pp. 63-79). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.

5.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้นิพนธ์. (วันที่ เดือน ปีที่ปรับปรุงล่าสุด). ชื่อเรื่อง. วันที่ทำการสืบค้น, ชื่อฐานข้อมูลสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (3 ธันวาคม 2548). *ธนาคารหลักสูตร*. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2550, จาก <http://db.onec.go.th/thaigifted/lessonplan/index.php>

Wollman, N. (1999, November 12). *Influencing attitudes and behaviors for social change*. Retrieved July 6, 2005, from <http://www.radpsynet.org/docs/wollmanattitude.html>

6. โปรดตรวจสอบ ต้นฉบับดูว่า ท่านได้เขียนหัวข้อต่างๆ และให้ข้อมูลครบถ้วน ใช้คำต่างๆ ถูกต้องตามพจนานุกรมไทย และอังกฤษ รวมทั้งคำศัพท์ทางวิชาการ และระบบการอ้างอิง ได้ถูกต้อง

7. ในการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการบทความขอให้ผู้เขียนใช้ข้อมูลจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือและ



ทันสมัยไม่เกิน 10 ปีมีการระบุชื่อผู้แต่งและปีพิมพ์
ปรากฏอย่างชัดเจนควรอ้างอิงจากแหล่งหรือเอกสารที่
เป็นต้นตอของข้อมูลและบทความใดที่มีการตรวจสอบ
พบว่าเข้าข่าย Plagiarism จะถูกตัดสิทธิ์ในการ
พิจารณาลงตีพิมพ์

8. การตั้งค่าน้ำกระดาษให้ตั้งค่าขนาด
กระดาษ A4 จัดหน้าให้มีช่องว่างด้านบน 1 นิ้ว
ด้านล่าง 1 นิ้ว ด้านซ้าย 1.25 นิ้วด้านขวา 1 นิ้ว
อักษรที่ใช้ในการพิมพ์ให้ใช้ฟอนต์ AngsanaNew
ขนาด 16 และ single space และมีเนื้อหารวม
บทความย่อและเอกสารอ้างอิงไม่เกิน 15 หน้า

9. การส่งต้นฉบับให้ดำเนินการตามขั้นตอน
ต่อไปนี้

9.1. ส่งต้นฉบับบทความวิชาการหรือ
บทความวิจัยเป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ (.docx) ไปที่เว็บ
ไซ ต์ ข อ ง ว า ร ส า ร ที่ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/bcnpy> เพื่อทำการลงทะเบียน
สมาชิกวารสารและดำเนินการส่งบทความผ่านระบบ
ออนไลน์ของ TCI ทั้งนี้ผู้เขียนสามารถศึกษาข้อมูล
คำแนะนำเบื้องต้นสำหรับผู้พิมพ์ที่เมนูด้านขวามือของ
หน้าเว็บไซต์ หรือตามคู่มือแนบท้าย

9.2. เมื่อบทความผ่านประเมินจาก
ผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจะมีการแจ้งจากกองบรรณาธิการ

วารสารให้ผู้เขียนดำเนินการปรับแก้ไขตาม
ข้อเสนอแนะ

9.3. ค่าระเงินค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ใน
วารสารเมื่อได้รับการแจ้งจากกองบรรณาธิการ

ข้อ 8. วารสารมีกำหนดออกปีละ 3 ฉบับคือ
ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม –
สิงหาคม และฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม

ผู้พิมพ์หรือผู้อ่านท่านใดประสงค์จะขอข้อมูล
หรือรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อกองบรรณาธิการ
ได้ดังนี้

กองบรรณาธิการวารสารการพยาบาล
การสาธารณสุขและการศึกษา
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พะเยา
312 หมู่ 11 ตำบลบ้านต้อม อำเภอเมือง
จังหวัดพะเยา รหัสไปรษณีย์ 56000
โทรศัพท์ 0-5443-1779 ต่อ 105,114
โทรสาร 0-5443-1889
มือถือ 06-1289-5926
E-mail : journal@bcnpy.ac.th

