

การพัฒนาแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching)

โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ VARK ต่อทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน

The Development of an Instructional Model Based on Didactic Teaching
by using VARK Learning Styles on Analytical Thinking
on Public Health Program in Community Health

นภชา สิงห์วีระธรรม*

Noppcha Singweratham*

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนาภิเษก*

Kanchanabhisek Institute of Medical and Public Health Technology*

(Received: May 21, 2019; Revised: August 21, 2019; Accepted: August 21, 2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) แบบแผนการเรียนรู้ (Learning Styles: VARK) 2) พัฒนาแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) และ 3) ประสิทธิภาพของแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลายต่อทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ดำเนินการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแบบแผนการเรียนรู้ VARK ในนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 76 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินแบบแผนการเรียนรู้ ได้ค่าความตรงเท่ากับ 1.00 ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย โดยผู้วิจัยนำผลการวิจัยจากขั้นตอนที่ 1 และการทบทวนวรรณกรรมมากร่างรูปแบบ ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมความเป็นไปได้ และประโยชน์ต่อนักศึกษา ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิภาพของแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 74 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามการคิดเชิงวิเคราะห์ ได้ค่า ความตรงระหว่าง .67 – 1.00 และได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .801 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired t-test ผลวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ร้อยละ 47.37 มีแบบแผนการเรียนรู้จากการดูหรือมองเห็น รองลงมาร้อยละ 22.37 มีแบบแผนการเรียนรู้จากการฟังหรือได้ยิน ร้อยละ 17.10 มีการเรียนรู้จากการอ่านหรือการเขียน และร้อยละ 13.16 มีการเรียนรู้จากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย น้อยที่สุด

2. รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เน้นการดูและการมองเห็น ประกอบด้วยกิจกรรม 1) การประเมินแบบแผนการเรียนรู้ (VARK) 2) การใช้คลิป Youtube 3) การใช้เกมส์ Kahoot 4) การใช้เกมส์เพื่อประเมินภาวะสุขภาพ จาก Application Mentimeter 5) การนำเสนอรายงาน และ 6) การสะท้อนคิดด้วยวาจา

3. หลังเรียนรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขโดยการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ($M = 3.88$, $SD = 0.43$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M = 3.66$, $SD = 0.34$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$)

ควรมีการประเมินความถนัดในการรับรู้ข้อมูลของผู้เรียนร่วมกับการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาอีกทั้งยังสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย, การคิดเชิงวิเคราะห์, นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: noppcha@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 061-5513399)

Abstract

This research and development study aimed to develop an instructional model on analytical thinking skills in students, based on both the didactic teaching approach in nursing and VARK learning styles. The object of study was a Public Health program in community. The instructional model was conceived, developed and assessed at Sirindhorn College of Public Health in Suphanburi. It consisted of : 1) VARK assessment, 2) Youtube clip VDO, 3) Kahoot online program, 4) Mentimeter online program, 5) Reports, and 6) Reflective thinking by words. There were three main steps in this study. First of all, an assessment of VARK was carried out in 76 public health students in year 3 and year 4. The VARK questionnaire presented content validity with IOC yielding 1.00. Secondly, the instructional model was evaluated by three experts in order to be improved. Lastly, the instructional model aiming to improve thinking skills was evaluated in 74 students. The analytical thinking questionnaire presented content validity with IOC between .67 - 1.00. Reliability was examined using Cronbach's alpha coefficient, yielding a value of .801. Descriptive statistic and inferential statistic paired t-test were applied to analyze data. The results for this study were as follows.

1. The student's learning styles were Visual (47.37), Auditory (22.37%), Read/Write (17.10%), and Kinesthetic (13.16%), respectively.

2. After receiving the program, analytical thinking was higher ($M= 3.88$, $SD= 0.43$) than before teaching ($M= 3.66$, $SD= 0.34$) with statistically significant p -value at .001 ($p<.001$).

The findings suggested that, in order to develop analytical thinking skills effectively in students, the VARK should be performed and integrated with didactical teaching.

Keywords: VARK, Didactic Teaching, Analytical Thinking, Public Health Program in Community Health Students

บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 24 มีสาระสำคัญเน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาให้มีทักษะและกระบวนการคิด โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (Government Gazette, 1999) เพื่อเป็นไปตามเป้าหมายการศึกษาแห่งชาติ สถานศึกษาทุกระดับจึงจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการคิดพื้นฐานของการคิดขั้นสูง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเพื่อตัดสินใจ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีเหตุผล คิดเชิงวิทยาศาสตร์ (Rukyngchareon, Thaikar, & Pramakate, 2012) นอกจากนี้การวิเคราะห์เป็นหนึ่งในหกของระดับการทำงานของสมองในด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ที่ส่งผลต่อความสามารถด้านการคิด ตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Education Objectives) (Bloom, 1956) ดังนั้นหากผู้เรียนสามารถรับรู้ข้อมูลจากประสาทสัมผัสที่ตนเองถนัดจะส่งผลต่อการรับรู้และการคิดที่มีประสิทธิภาพ

การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) เป็นกระบวนการคิดเชิงลึก ซึ่งต้องใช้ความสามารถในการจำแนกองค์ประกอบต่าง ๆ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อเกิดความรู้และความเข้าใจหรือค้นหาความจริงของสิ่งนั้น (Royal Academy, 2012) Mazano (2001) เสนอทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 5

ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย 2) ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดกลุ่มจัดประเภท สิ่งของเข้าด้วยกัน 3) ทักษะการเชื่อมโยง เป็นทักษะการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล 4) ทักษะการสรุปความ ความสามารถในการจับประเด็นและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนด และ 5) การประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำแนวคิด ทฤษฎี หลักการ องค์ความรู้ใช้ในการคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ภายใต้กระบวนการเสนอโดยมีกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ชั้น คือ ชั้นรวบรวม ชั้นเข้าใจ ชั้นวิเคราะห์ ชั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ชั้นบูรณาการความรู้ และชั้นจัดระบบคิดของตนเอง ดังนั้นการสร้างและส่งเสริมให้เกิดการคิดเชิงวิเคราะห์ จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องพัฒนานิสัยเป็นนักคิดเชิงวิเคราะห์ โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ได้แก่ 1) ฝึกให้ช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างใคร่ครวญ ไม่ด่วนสรุปและไม่คล้อยตามความคิดของตนเองเร็วเกินไป และตั้งข้อสังเกตในสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อหาข้อพิสูจน์ 2) ฝึกช่างซักไซ้ ช่างไต่ถาม และช่างแจกแจง เพื่อความชัดเจนและนำไปสู่การค้นหาคำความจริง 3) ฝึกช่างสืบค้น ช่างสะสม ช่างเรียนรู้ และทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในข้อมูลนั้น ๆ โดยไม่ยึดติดความคิดเห็นของตนเองเพื่อเอาชนะ ตลอดจนการปฏิเสธความลำเอียงเข้าข้างสิ่งที่ตนเองพึงพอใจ 4) ฝึกให้เป็นคนช่างคิด ช่างวิเคราะห์ ใช้เวลาในการพิจารณาข้อมูล โดยใช้หลัก 5W 1H และ 5) ฝึกช่างคิดให้ครบ คิดให้ทะลุปรุโปร่ง คิดให้เห็นถึงความกระจ่างถ่องแท้ ตรงประเด็น เพื่อหาคำตอบที่กระจ่างมากที่สุด (Chareonwongsak, 2010)

รูปแบบการเรียนรู้ที่จะเป็นตัวบ่งชี้ในการมีส่วนร่วมและการตอบสนองต่อของผู้เรียนประกอบด้วย องค์ประกอบการเรียนรู้ (Cognitive composite) อารมณ์ (Affective) และ ด้านจิตใจ (Psychological) (Duff, 2000) ดังนั้นการวัด ความถนัดในการรับรู้ข้อมูลหรือมีการเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการใช้ประสาทในการรับรู้ข้อมูลของผู้เรียนจึงถูกพัฒนาในปี ค.ศ. 1987 โดย Fleming ได้มีการพัฒนาและแบ่งการเรียนรู้ในการที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดในการรับรู้ของตนเอง โดยแบ่งเป็น Visual (V), Aural or Auditory (A) Read/Write (R) and Kinesthetic (K) (VARK) โดยผู้เรียนเรียนรู้ 1) จากการดูหรือมองเห็น (Visual Learning Styles) 2) จากการฟัง การพูดคุย (Aural or Auditory Learning Styles) 3) เป็นการเรียนรู้จากการอ่าน (Read/write learning Styles) และ 4) จากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย (Kinesthetic Learning Styles) (Hawk, 2007) (Othman, 2010) ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ส่วนมากจะได้จากการดูหรือมองเห็น (Hamdani, 2010; Ibrahim & Hussein, 2016; Wattanakul, 2016) และจากการฟัง (Peymen, Sadeghifar, Khajavikhan, Yasemi, Rasool, Yaghoubi et al, 2014) ดังนั้นผู้สอนจึงมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและสร้างสรรค์การเรียนการสอนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Othman, 2010) โดยการจัดการเรียนการสอนที่มีการออกแบบกิจกรรมที่มีความหลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ที่เป็นการออกแบบการสอนโดยใช้ศาสตร์และศิลป์ทางการสอน (Art of Teaching) มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Van Gelder, 1971 cite in Praboromarajchanok Institute of Health Workforce Development, 2016)

สถาบันพระบรมราชชนกเป็นสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเอกลักษณ์ของนักศึกษาว่า “การให้บริการสุขภาพด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์” ที่ประกอบด้วย จิตบริการ (Service Mind) การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) และ การส่งเสริมให้ผู้รับบริการมีส่วนร่วม (Participation) ดังนั้น การจัดรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ ร่วมกับเทคนิคและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ให้มีความหลากหลายและตรงกับรูปแบบการรับข้อมูลของผู้เรียน น่าจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและตอบสนองการเรียนรู้ และยิ่งอาจจะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ ดังนั้นการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย ต่อทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

วัตถุประสงค์วิจัย

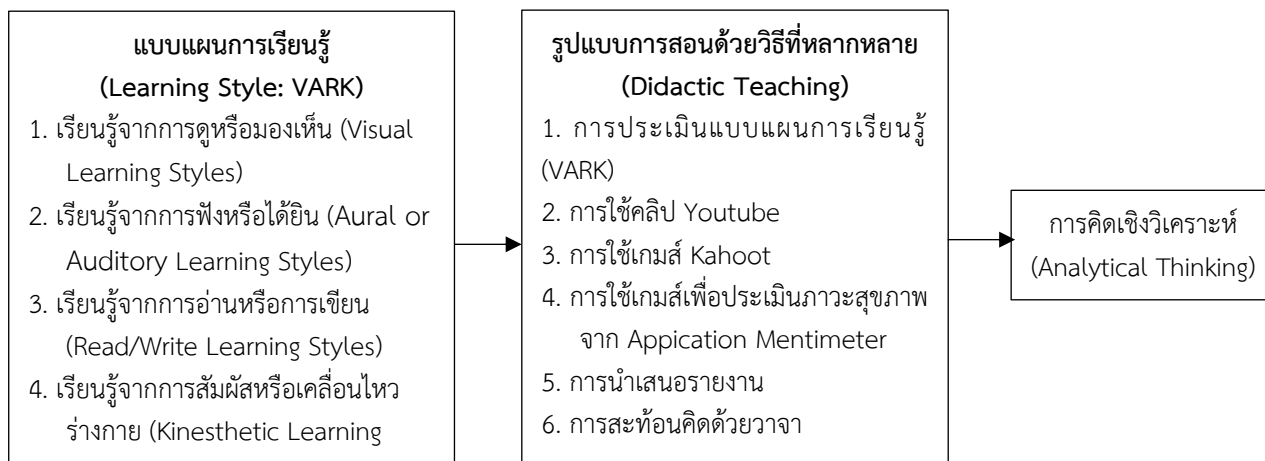
1. เพื่อศึกษาแบบแผนการเรียนรู้ (Learning Styles: VARK) ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างก่อนและหลังเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัย ใช้แนวคิดแบบแผนการเรียนรู้ (Learning Style: VARK) ของ Fleming (2009) โดยแบ่งแบบแผนการเรียนรู้ออกเป็น 4 แบบ ได้แก่ 1) เรียนรู้จากการดูหรือมองเห็น (Visual Learning Styles) โดยการรับรู้ผ่านการดู การมองเห็นผู้สอนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียนจากสื่อการสอนที่น่าสนใจด้วยภาพ สี สัน และภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสม 2) เรียนรู้จากการฟังหรือได้ยิน (Auditory Learning Styles) ผู้เรียนจะถนัดฟัง ผู้สอนจึงต้องใช้วิธีการสอนโดยการบรรยาย การบอกจุด อภิปรายกลุ่ม การนำเสนอ และการจัดสัมมนา และ 3) เรียนรู้จากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย (Kinesthetic/Tactile Learning Styles) เป็นการลงมือปฏิบัติจริง เน้นการเคลื่อนไหว ผู้สอนต้องสอนให้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น การแสดงละคร บทบาทสมมติ การทดลอง การเรียนแบบโครงงาน เป็นต้น (Othman, 2010) ดังนั้นหากผู้สอนทราบถึงแบบแผนการเรียนรู้ของเรียน จะช่วยออกแบบวิธีการสอนเพื่อผู้เรียนสามารถรับรู้ข้อมูลจากประสาทสัมผัสที่ตนเองถนัด

รูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลาย (Didactic Teaching) จึงเป็นการออกแบบการสอนโดยใช้ศาสตร์และศิลป์ทางการสอนมาเป็นแนวทางในการออกแบบการสอนเพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นการวิเคราะห์และเตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นที่ 3 ขั้นการออกแบบการเรียนรู้ ขั้นที่ 4 ขั้นออกแบบการประเมินผล และขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Van Gelder, 1971 cite in Praboromarajchanok Institute of Health Workforce Development, 2016)

ทั้งนี้ รูปแบบการสอนที่หลากหลาย จะส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการคิดเชิงวิเคราะห์ ซึ่งเป็นฐานของการคิดขั้นต้นสู่การคิดในระดับที่สูงขึ้น สำหรับการคิดเชิงวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยใช้แนวคิดการคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ของมาร์ซาโน (Mazano's Taxanomy: Mazano, 2001; 2013) โดยสาระสำคัญสรุปได้ว่าการคิดและการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 ระบบ คือ ระบบแห่งตน (Self-System) ระบบอภิปัญญาหรือการรู้คิด (Metacognitive System) และระบบการรู้คิด (Cognitive System) โดยระบบแห่งตนจะตัดสินใจยอมรับการเรียนรู้ของกิจกรรมใหม่ ต่อจากนั้นระบบการรู้คิดจะกำหนดเป้าหมายและให้แนวทางเพื่อบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่ระบบสติปัญญาจะทำหน้าที่ในการกระทำการข้อมูลที่จำเป็นในลักษณะของการวิเคราะห์ ทั้งนี้มาร์ซาโนเสนอทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ทักษะ ได้แก่ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การเชื่อมโยง การสรุปความ และการประยุกต์ ภายใต้กระบวนการเสนอกระบวนการจัดการกระทำกับข้อมูล 6 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นรวบรวม ขั้นเข้าใจ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ ขั้นบูรณาการความรู้ และขั้นจัดระบบคิดของตนเอง ดังภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยทำการวิจัยในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เรื่องบทนำเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข อุปสงค์อุปทานกับงานสาธารณสุข การประกันสุขภาพ การประเมินเทคโนโลยีสุขภาพ ต้นทุนและการวิเคราะห์ระบบ และการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแบบแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

ประชากร

ประชากรได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ชั้นปีที่ 3 และ 4 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ที่กำลังศึกษาในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 76 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1. แบบวัดแบบแผนการเรียนรู้ (Learning Styles) เพื่อวัดความถนัดในการรับรู้ข้อมูลหรือมีการเรียนรู้ได้ดีที่สุดด้วยการใช้ประสาทสัมผัสรับรู้ข้อมูล จากการดูหรือการมองเห็น การฟังหรือการได้ยิน การอ่านและการเขียน และจากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ มีคำตอบเป็นตัวเลือก (Multiple-choice Questionnaire) 4 ตัวเลือกตามแบบแผนการเรียนรู้ 4 แบบ V A R K และสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก และใช้เวลาในการตอบประมาณ 15 นาที แบบสอบถามได้มาจากแนวคิด ของ Fleming (2009) แปลโดย Pawuttipattarapong (2015) โดยมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .82 (Leite, Svinicki, & Shi, 2010) ถามเกี่ยวกับแบบแผนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่บุคคลทั่วไปปฏิบัติ แล้วให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็น หากต้องพบเจอเหตุการณ์นั้นๆ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบประเมินแบบแผนการเรียนรู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) อีกครั้ง ถึงแม้ว่าแบบประเมินดังกล่าวเป็นแบบประเมินที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เพื่อให้เข้ากับบริบท เหตุการณ์ในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่ อาจารย์ด้านสาธารณสุข 1 คน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย 1 คน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา 1 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุข

ชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ชั้นปีที่ 1 จำนวน 5 คน เพื่อความชัดเจนและข้อคำถามไม่กำกวม ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างวิจัยเพื่อขอจริยธรรมจากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี จากนั้นผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และการพิทักษ์สิทธิแก่กลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงแบบสอบถามให้นักศึกษา 76 คน ทำแบบสอบถามโดยใช้เวลาทำแบบประเมิน 10 นาที แล้วจึงเก็บแบบสอบถาม ทั้งนี้ภายหลังกกลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด จำนวน 76 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์แบบแผนการเรียนรู้ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรีด้วยค่าความถี่และร้อยละ โดยนับจำนวนความถี่ว่านักศึกษาแต่ละคนเลือกตอบแต่ละตัวเลือกจำนวนเท่าไร หากความถี่ของตัวเลือกนั้นมากที่สุดแสดงว่านักศึกษามีแบบแผนการเรียนรู้แบบนั้น ๆ โดยแบบแผนการเรียนรู้มี 4 แบบ ดังนี้

เลือกตอบข้อ ก มากที่สุดแสดงว่านักศึกษามีแบบแผนการเรียนรู้จากการดูหรือมองเห็นมากที่สุด

เลือกตอบข้อ ข มากที่สุดแสดงว่านักศึกษามีแบบแผนการเรียนรู้จากการฟังหรือได้ยินมากที่สุด

เลือกตอบข้อ ค มากที่สุดแสดงว่านักศึกษามีแบบแผนการเรียนรู้จากการอ่านหรือการเขียนมากที่สุด

เลือกตอบข้อ ง มากที่สุดแสดงว่านักศึกษามีแบบแผนการเรียนรู้จากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกายมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อทักษะการคิดเชิง

วิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรทันตสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1. ผู้วิจัยทบทวนแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ แบบแผนการเรียนรู้ (Learning Styles) การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) และแนวคิดการคิดเชิงวิเคราะห์ เพื่อนำมาสังเคราะห์สาระสำคัญประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นการวิเคราะห์และเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Defining the Initial Starting Situation) โดยในขั้นนี้ผู้สอนสามารถนำแนวคิดที่ใช้ในการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนได้คือ VARK Learning Style ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Defining the Educational Objectives) ขั้นที่ 3 ขั้นการออกแบบการเรียนรู้ (Designing the Teaching/Learning Process) ขั้นที่ 4 ขั้นออกแบบการประเมินผล (Designing the Assessment) และขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ (Evaluation the Course)

2. ศึกษาแบบแผนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) และนำผลการประเมินแบบแผนการเรียนรู้จากขั้นตอนที่ 1 ซึ่งผลการประเมินพบว่านักศึกษาร้อยละ 55 มีแบบแผนการเรียนรู้จากการดูหรือมองเห็นมากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบรูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลายที่เน้นแบบแผนการเรียนรู้ด้านการดูและมองเห็นเป็นลำดับแรก

3. ผู้วิจัยสร้างกรรณารูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้วยกิจกรรม 5 รูปแบบ Chareonwongsak, 2010) โดยเน้นการดูและการมองเห็น

4. นำกรรณารูปแบบไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ 1 คน อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิจัย 1 คน และอาจารย์ด้านการศึกษา 1 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ต่อนักศึกษา ผลการพิจารณาผู้ทรงทั้ง 3 ท่านเห็นว่ารูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ต่อนักศึกษา แต่มีการปรับปรุง แก้ไขในบางประเด็นแล้วจึงปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปจัดทำแผนการสอน และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

5. นำรูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) และแผนการสอนให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ต่อนักศึกษา ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน เห็นว่า รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ที่ยกร่าง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ ต่อนักศึกษาแต่ควรปรับในประเด็นเวลาในแต่ละกิจกรรมให้มากขึ้น ก่อนนำผลมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อ ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรทันตสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัด สุพรรณบุรี

ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (The One Groups, Pre-test Post-test Design) มีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ชั้นปีที่ 3 และ 4 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ กำลังศึกษาในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ใช้เกณฑ์คัดเข้าโดยต้องเข้า เรียนและร่วมกิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจนครบ 6 ชั่วโมงและยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 74 คน ทั้งนี้ เนื่องจากการวิจัยดังกล่าวเป็นการวิจัยที่ทำควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอนตามตารางการสอนของวิทยาลัยการ สาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จึงไม่สามารถกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อศึกษาวิจัยเพียงบางส่วน ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องให้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลาย (Didactic Teaching) เรื่อง อุปสงค์ อุปทานกับงานสาธารณสุข การเงินการคลังในระบบสุขภาพ ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข ที่ผู้วิจัยสร้างและ พัฒนาขึ้นจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบแผนการเรียนรู้ (Learning Styles: VARK) และจากการทบทวนวรรณกรรม ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย ประกอบด้วยกิจกรรม 1) การประเมินแบบแผนการเรียนรู้ (VARK) 2) การใช้คลิป Youtube 3) การใช้เกมส์ Kahoot 4) การใช้เกมส์เพื่อประเมินภาวะสุขภาพจาก Application Mentimeter 5) การ นำเสนอรายงาน และ 6) การสะท้อนคิดด้วยวาจา รวมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบสอบถามการคิดเชิงวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจาก แบบสอบถามอัตลักษณ์ด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และคุณลักษณะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข ของ Nawsuwan, Wisalaporn, & Sattayarak (2015) จำนวน 16 ข้อ ลักษณะของ แบบสอบถามเป็นมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาเลือกตอบเพียง 1 ระดับ โดยข้อคำถามเป็นเชิงบวกทุกข้อให้คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 หมายถึงปฏิบัติทุกวันถึงคะแนนน้อยที่สุด 1 คะแนน หมายถึงไม่ปฏิบัติเลย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน โดยเป็นอาจารย์คณะ พยาบาลศาสตร์ 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิจัย 1 คน และอาจารย์ด้านการศึกษา 1 คน เพื่อ พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective-Item Congruence; IOC) ด้วยการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งข้อคำถามแต่ละข้อจะต้อง มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้หากการ พิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าข้อคำถามบางข้อต้องแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เป็นไปตามบริบทของพื้นที่ ผู้วิจัยจะ ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 มาทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการ

สาธารณสุข สิรินคร จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .801

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำเรื่องขอพิจารณาเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี
2. ผู้วิจัยปฐมนิเทศวิชา อธิบายลักษณะงานวิจัย ขั้นตอนการวิจัย วิธีการเข้าร่วมกิจกรรมและการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการพิทักษ์สิทธิแก่กลุ่มตัวอย่างและตอบข้อสงสัยหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อคำถาม
3. ผู้วิจัยทำการประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์โดยใช้แบบสอบถาม ก่อนเข้ารับโปรแกรม (Pre-test)
4. ผู้วิจัยนำรูปแบบวิธีการสอนที่หลากหลาย (Didactic teaching) ที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 2 มาดำเนินการสอนโดยใช้เวลาทั้งสิ้น 6 ชม. ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการวิเคราะห์และเตรียมความพร้อม : ประเมินแบบแผนการเรียนรู้ (VARK)	
ขั้นที่ 2 ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ : ผู้สอนกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษา	
ขั้นที่ 3 ขั้นการออกแบบการเรียนรู้	
หัวข้อ	กิจกรรมการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching)
บทนำเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Introduction of Health Economics)	ให้นักศึกษาดูคลิปเกี่ยวกับปัญหาโรคอ้วน หลังจากนั้นให้นักศึกษาจัดลำดับแนวทางการแก้ไข และนำเสนอจำนวน 30 นาที
อุปสงค์อุปทานด้านสาธารณสุข (Demand and Supply in Health care)	ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มได้ว่าที่ ในประเด็น “ผู้บริการไม่ใส่ใจ หรือคนไข้คิดไปเอง” หลังจากนั้นให้ผู้ฟังร่วมสรุปประเด็นและให้ข้อเสนอแนะ จำนวน 45 นาที
การประกันสุขภาพ (Health Insurance)	ให้นักศึกษาดูคลิปเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเมื่อเจ็บป่วย หลังจากนั้นให้นักศึกษาลงทะเบียนใน Kahoot เพื่อทำกิจกรรมแบบเลือกตอบ 1 ตัวเลือก จำนวน 60 นาที
การประเมินเทคโนโลยีสุขภาพ (Health Technology Assessment)	ให้นักศึกษาลงทะเบียนในโปรแกรม Mentimeter หลังจากนั้นให้นักศึกษาเลือกตอบในประเด็นเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีสุขภาพ จำนวน 30 นาที
ต้นทุนและการวิเคราะห์ระบบ (Unit Cost and System Analysis)	กิจกรรม ให้นักศึกษาดูคลิปเกี่ยวกับต้นทุนการรักษาพยาบาล ให้นักศึกษารวบรวมค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในการรักษาพยาบาล หลังจากนั้นสรุปประเด็นและให้ข้อเสนอแนะ จำนวน 60 นาที
การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ (Health Economic Evaluation)	ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มจำนวน 3 กลุ่มตามสิ่งแทรกแซง หลังจากนั้นให้นักศึกษาลงทะเบียนใน Kahoot เพื่อทำกิจกรรมเรียงคำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 นาที
ขั้นที่ 4 ขั้นตอนการประเมินผล : สอบ และทำรายงาน	
ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ : ดำเนินการสอบ ให้นักศึกษานำเสนอรายงาน และสะท้อนคิดด้วยวาจา	

5. หลังจากดำเนินการตามรูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ผู้วิจัยทำการประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้วยแบบสอบถาม (Post-test) โดยให้กลุ่มตัวอย่างประเมินตนเองอีกครั้ง

6. วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ด้วยสถิติ Paired t-test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นเกณฑ์ยอมรับสมมติฐาน ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์สถิติ Paired t-test ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตั้งถ่วงเบื้องต้น (Assumption) (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) โดย

การทดสอบข้อมูลว่ามีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ (Normality) หรือไม่ด้วยการทดสอบจากสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่าข้อมูลทักษะการคิดวิเคราะห์มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ($p=.200$)

จริยธรรมวิจัย

ผู้วิจัยจะดำเนินการเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ได้เลขจริยธรรมหมายเลข PHCHP-อจ. 024 ลงวันที่ 5 ก.ค.61

ผลการวิจัย

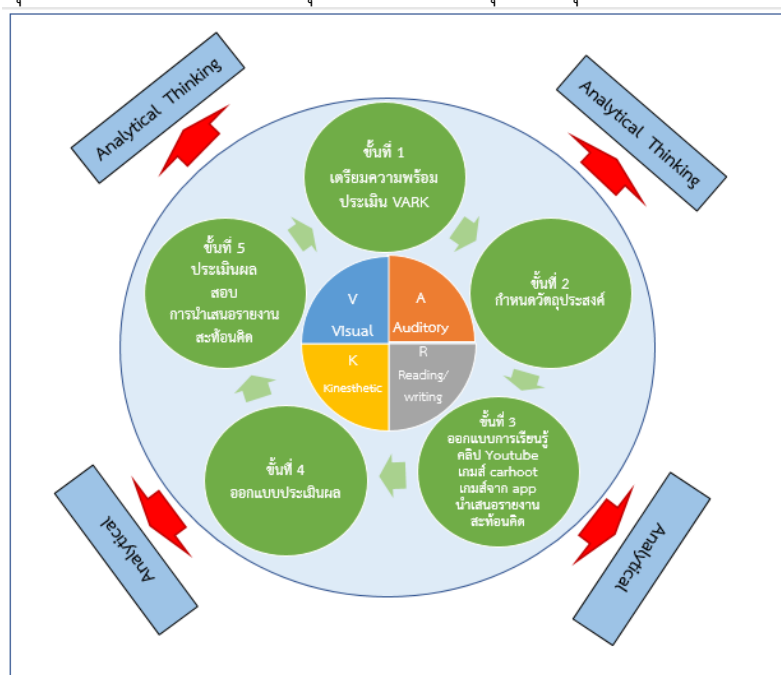
1. แบบแผนการเรียนรู้ (VARK) ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุข สิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละ ของนักศึกษาที่มีแบบแผนการเรียนรู้

แบบแผนการเรียนรู้ (Learning styles: VARK)	จำนวน (N=76)	ร้อยละ
1. เรียนรู้จากการดูหรือมองเห็น (Visual Learning Styles)	36	47.37
2. เรียนรู้จากการฟังหรือได้ยิน (Auditory Learning Styles)	17	22.37
3. เรียนรู้จากการอ่านหรือการเขียน (Read/Write Learning Styles)	13	17.10
4. เรียนรู้จากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย (Kinesthetic Learning Styles)	10	13.16

จากตาราง 1 พบว่านักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ร้อยละ 47.37 มีแบบแผนการเรียนรู้จากการดูหรือมองเห็น รองลงมาร้อยละ 22.37 มีแบบแผนการเรียนรู้จากการฟังหรือได้ยิน ร้อยละ 17.10 มีการเรียนรู้จากการอ่านหรือการเขียน และร้อยละ 13.16 มีการเรียนรู้จากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย น้อยที่สุด

2. รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพ 2 รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching)

จากภาพ 2 รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ต่อกิจกรรมการคิดเชิงวิเคราะห์ ของ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบด้วยกิจกรรมที่เน้น การดูหรือการมองเห็น ได้แก่ 1) การประเมินแบบแผนการเรียนรู้ (VARK) 2) การใช้คลิป Youtube 3) การใช้เกมส์ Kahoot 4) การใช้เกมส์เพื่อประเมินภาวะสุขภาพ จาก Application Mentimeter 5) การนำเสนอรายงาน และ 6) การสะท้อนคิดด้วยวาจา

3. ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) เรื่อง บทนำเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข อุปสงค์อุปทานกับงานสาธารณสุข การประกันสุขภาพ การประเมินเทคโนโลยีสุขภาพ ต้นทุนและการ วิเคราะห์ระบบ และการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขต่อกิจกรรมการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) จำแนกรายข้อ

ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
	M	SD	M	SD
1. สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	3.99	0.54	4.08	0.52
2. มีทักษะการตั้งคำถามหรือแสดงความคิดเห็นด้วยเหตุด้วยผล	3.45	0.58	3.91	0.72
3. มีทักษะในการสังเกตเพื่อนำมาเป็นข้อมูล	3.61	0.64	3.77	0.65
4. สามารถสรุปข้อมูลด้วยการจัดบันทึกเชิงวิเคราะห์	3.39	0.57	3.80	0.74
5. สามารถมองความจริงตามสภาพความเป็นจริง	3.91	0.58	4.04	0.69
6. มีทักษะการตัดสินใจที่เหมาะสม	3.81	0.59	3.97	0.68
7. มีความรอบรู้ในเรื่องที่ศึกษา	3.55	0.62	3.74	0.78
8. ยอมรับความคิดเห็นโดยปราศจากอคติ	4.11	0.71	4.23	0.69
9. สามารถรวบรวมข้อมูลที่แท้จริงได้อย่างเป็นระบบ	3.65	0.67	3.78	0.69
10. สามารถสรุปข้อมูลที่เป็นจริงอย่างเป็นระบบ	3.53	0.60	3.77	0.77
11. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ	3.56	0.65	3.81	0.63
12. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับความรู้ทางวิชาการ	3.36	0.59	3.73	0.65
13. สามารถจัดหมวดหมู่ข้อมูล	3.57	0.55	3.82	0.56
14. สามารถจำแนกแยกแยะข้อมูล	3.57	0.55	3.81	0.66
15. สามารถวางแผนให้บริการสุขภาพสอดคล้องกับบริบทของผู้รับบริการ	3.74	0.66	3.91	0.64
16. สามารถใช้เหตุผลหรือหลักฐานในการแก้ปัญหาอย่างรอบคอบ	3.76	0.59	3.89	0.65

จากตาราง 2 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ของนักศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ยอมรับ ความคิดเห็นโดยปราศจากอคติ ($M= 4.11, SD= 0.71$; $M= 4.23, SD= 0.69$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ สามารถเชื่อมโยง ข้อมูลกับความรู้ทางวิชาการ ($M= 3.36, SD= 0.59$; $M= 3.73, SD= 0.65$)

ตาราง 3 เปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างก่อนและหลังเรียนการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) เรื่อง อุปสงค์ อุปทานกับงานสาธารณสุข การเงินการคลังในระบบสุขภาพ ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข

การสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching)	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i> (1-tailed)
ก่อนสอน	74	3.66	0.34	0.22	4.534	<.001
หลังสอน	74	3.88	0.43			

จากตาราง 3 พบว่าหลังเรียนเรื่อง บทนำเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข อุปสงค์อุปทานกับงานสาธารณสุข การประกันสุขภาพ การประเมินเทคโนโลยีสุขภาพ ต้นทุนและการวิเคราะห์ระบบ และการประเมินทางเศรษฐศาสตร์ ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขโดยการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ($M=3.88$, $SD=0.43$) สูงกว่าก่อนเรียน ($M=3.66$, $SD=0.34$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p<.001$)

อภิปรายผล

การทดสอบด้วย VARK เพื่อถามแบบแผนการเรียนรู้ พบว่าส่วนมากนักศึกษาจะมีความถนัดในการรับรู้ข้อมูลจากการดูหรือการมองเห็น ร้อยละ 47.37 ซึ่งมีผลสอดคล้องกับการศึกษาในนักศึกษามหาวิทยาลัยมีรูปแบบการเรียนรู้จากการดูหรือมองเห็น ร้อยละ 36 (Hamdani, 2015) ในนักศึกษาพยาบาลประเทศอิรัก ร้อยละ 40 (Ibrahim & Hussein, 2016) ในนักศึกษาพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ร้อยละ 32.8 (Wattanukul, 2016) จะเห็นได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้ด้วยการดูหรือการมองเห็นมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษามากกว่าการฟัง การอ่าน และการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย โดยรูปแบบการเรียนรู้จากการดูและการมองเห็นนั้น ผู้เรียนจะสนใจการเรียนรู้จากการดู แผนที่ (Map) ภาพ (Picture) กราฟ (Graphs) แผนภูมิ (Diagram) แผนผังขั้นตอน (Flow Chart) การเน้นด้วยสี (highlighters) การใช้สีที่แตกต่างกัน (different colors) การใช้รูปภาพสื่อ (Word Pictures) และการนำเสนอในรูปแบบช่องว่าง (Different Spatial Arrangement) (Hawk, 2007) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งเสริมทักษะด้านการดูหรือการมองเห็นในรูปแบบการศึกษาอยู่แล้ว แต่บางครั้งนักศึกษบางกลุ่มมีแบบแผนการเรียนรู้จากการอ่าน (Peymen, Sadeghifar, Khajavikhan, Yasemi, Rasool, Yaghoubi et.al. 2014) ดังนั้นในการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ก่อนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ VARK นั้น จะเป็นการทราบความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เพื่อจัดการการเรียนรู้ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนได้ ถึงอย่างไรก็ตามการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบเดียวกันก็ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาทักษะในตัวผู้เรียน ต้องใช้หลายๆ รูปแบบผสมผสานกัน (Hawk, 2007)

รูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขโดยการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้จาก VARK โดยดำเนินการผสมผสานการเรียนรู้ที่เน้นการดูหรือการมองเห็นเป็นหลัก รองลงมา เรียนรู้จากการฟังหรือได้ยินจากการอ่าน และจากการสัมผัสหรือเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อให้เหมาะสมกับตัวผู้เรียน โดยเนื้อหาส่วนใหญ่วิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขนั้นส่วนใหญ่เป็นวิชาบรรยายที่มีภาคทฤษฎี ในเบื้องต้นได้มีการปรับสื่อการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายทั้ง แผนที่ (Map) ภาพ (Picture) กราฟ (Graphs) แผนภูมิ (Diagram) แผนผังขั้นตอน (Flow Chart) การเน้นด้วยสี (Highlighters) และอื่น ๆ (Hawk, 2007) เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับความสนใจของผู้เรียน และยังได้มีการนำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การโต้ว่าที่ การดูวิดีโอ การเล่นเกม Kahoot และ Metimeter เพื่อให้เกิดความหลากหลายรูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในนักศึกษาแพทย์ที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบอ่าน แต่นักศึกษาส่วนมากยังต้องการเทคนิคที่หลากหลายในการเรียนรู้ของตัวเอง และจากการเรียนการสอนโดยผู้สอน (Peymen, Sadeghifar, Khajavikhan, Yasemi, Rasool, Yaghoubi et.al.,

2014; Slater, Lujan, & Dicarlo, 2007) ดังนั้นการผสมผสานรูปแบบที่หลากหลายในการรับรู้ข้อมูลทั้ง 4 ทักษะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ (Hawk, 2007)

ผลของการเรียนด้วยวิธีที่หลากหลาย (Didactic Teaching) ในรายวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข พบว่า นักศึกษามีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ VARK ร่วมกับการสอนด้วยวิธีที่หลากหลายนั้นเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากขึ้น การนำ VARK มาประเมินเพื่อทราบรูปแบบการเรียนรู้ นั้น สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (Alkhasawneh, 2013) เพิ่มผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจ (Srimala & Wangruangsattid, 2015) เพิ่มผลสัมฤทธิ์กับรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) (Tirapaiwong, Teerawatskul, Jermworapipat, & Watthanachai, 2017) เพิ่มผลสัมฤทธิ์กับรูปแบบการสอนแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Alkhasawneh, Mrayyan, Docherty, Alashram, & Yousef, 2008) อธิบายได้ว่าการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนการจัดการเรียนการสอนนั้น เป็นสิ่งที่จำเป็น ซึ่งจะทำให้ นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาครบทุกด้าน เนื่องด้วยรูปแบบการสอนที่เหมาะสมกับตัวผู้เรียนและการใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายส่งผลให้เกิดทักษะเชิงวิเคราะห์ เช่นการใช้สื่อการสอนที่เป็นวีดิทัศน์จาก YouTube ที่เปิดให้ผู้เรียนได้ดูรอบที่ 1 และหลังจากนั้นจึงให้ดูคำถามและให้ลองตอบคำถามในเบื้องต้นก่อน หลังจากนั้นจึงเปิดให้ดูเป็นรอบที่ 2 และให้ผู้เรียนตอบคำถามเดิม โดยกระบวนการนี้จะเน้นให้ผู้เรียนฝึกให้ช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างใคร่ครวญ ไม่ด่วนสรุปและไม่คล้อยตามความคิดของตนเองเร็วเกินไป และตั้งข้อสังเกตในสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อหาข้อพิสูจน์ (Chareonwongsak, 2010) ซึ่งถือได้ว่าเป็นกระบวนการแรกของการคิดวิเคราะห์ หรือในกิจกรรมการใช้ Kahoot แบบ 4 ตัวเลือก โดยการทำกิจกรรมนี้ส่งเสริมให้ ฝึกช่างสืบค้น ช่างสะสม ช่างเรียนรู้ และทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในข้อมูลนั้น ๆ โดยไม่ยึดติดความคิดเห็นของตนเองเพื่อเอาชนะ ฝึกให้เป็นคนช่างคิด ช่างวิเคราะห์ ใช้เวลาในการพิจารณาข้อมูล ก่อนที่จะเลือกตอบคำตอบ (Chareonwongsak, 2010)

ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้เนื่องจาก แบบสอบถามเรื่อง VARK เป็นแบบสอบถามที่ให้นักศึกษาเลือกตอบเอง (Self-Report) ในขณะที่ถาม (Real-life Situation) และทำจากกลุ่มนักศึกษาที่เรียนด้วยกัน โดยไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบดังนั้นจึงอาจเกิดอคติในผลของรูปแบบการเรียนรู้ได้ ประกอบกับการสอบถามเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ ใช้แบบสอบถามที่พัฒนามาแล้วอาจจะไม่ได้การสนใจในประเด็น เศรษฐฐานะ วัฒนธรรม เชื้อชาติ โดยปัจจัยเหล่านี้ อาจจะมีผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ร่วมด้วย และในการทดสอบ VARK ผู้วิจัยแยกรูปแบบการเรียนรู้เป็น 4 ประเภท ไม่ได้จัดรวมกลุ่มพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาผู้เรียนมีแบบแผนการเรียนรู้แบบเรียนรู้จากการดูหรือการมองเห็น (Visual Learning Styles) ดังนั้นผู้สอนควรมีกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนเพื่อให้เกิดการกระตุ้นการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียน แต่ถึงอย่างไรก็ตามผู้สอนควรมีการผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะด้านอื่น ๆ เนื่องจากสื่อการเรียนรู้มีความหลากหลายและมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา

2. จากแนวความคิดว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ได้และทุกคนมีรูปแบบการเรียนรู้ตามที่ตัวเองสนใจ ดังนั้นหากผู้สอนทราบพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนก็จะเป็นการขจัดปัญหาในเรื่องความสนใจเรียน และยังสามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนเพื่อให้เกิดอัตลักษณ์ตามที่ต้องการได้ หากมีการประยุกต์ใช้กับผู้เรียนที่มีผลการเรียนต่ำ และจัดรูปแบบการศึกษาให้เหมาะสมก็จะเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทั้งในรายกลุ่มและรายบุคคลด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวัดการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักศึกษาโดยใช้แบบประเมินตนเองและแบบวัดการคิดเชิงวิเคราะห์ที่เป็นสถานการณ์ให้ตัดสินใจเลือก

2. ควรมีการประเมิน VARK ในการรวมกลุ่มว่าผู้เรียนมีความสนใจในแบบอื่นร่วมด้วยหรือไม่ เพื่อจะได้จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น และควรทำผลการศึกษาในกลุ่มที่มีคะแนนสูงและกลุ่มที่มีคะแนนต่ำเพื่อเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่ม ตลอดจนออกแบบงานวิจัยเป็น 2 กลุ่มวัดก่อนหลัง (Two Group Pretest Posttest)

Reference

- Alkhasawneh, E. (2013). Using VARK to Assess Changes in Learning Preferences of Nursing Student at a Public University in Jordan: Implications for teaching. *Nurse Education Today*, 33(2), 1546-1549.
- Alkhasawneh, I. M., Mrayyan, M. T., Docherty, C., Alashram, S., & Yousef, H. Y. (2008). Problem-Based Learning (PBL): Assessing Students' Learning Preferences Using VARK. *Nurse Education Today*, 28(5), 572-579.
- Bloom, S. B. (1956). *Taxonomy of Education Objectives Book.: Cogniyive Domain*. London: Longman Group Company.
- Chareonwongsak, K. (2010). *Analytical Thinking*. (6th ed.). Bangkok: Success Media. (in Thai)
- Duff, A. (2000) Learning Style of UK Higher Education Students: Four Studies of the Reliability and Replicability of the Learning Style Questionnaire (LSQ). *Bristol Business School Teaching and Research Review*, 14(3), 131-177.
- Fleming, N. D. (2009). *VARL: A Guide to Learning Styles. (Version 7.1)*. Retrieved April 20, 2019 from <http://www.varklearn.com/english/index.asp>
- Government Gazette. (1999). "Educational Management Guidelines". (1999, 19 August), Issue No. 116, Episode 74, Kor., Page 10. (in Thai)
- Hair, F. J., Black, C. W., Babin, J. B., & Anderson, E. R. (2010). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed). New Jersey: Pearson Education.
- Hamdani, D. A (2010). *Exploring Students' Learning Style at a Gulf University: A Contributing Factor to Effective Instruction*, 7(C), 652-660.
- Hawk, F. K. (2007). Using Learning Style Instruments to Enhance Student Learning. *Decision Science Journal of Innovative Education*, 5(1), 1-19.
- Ibrahim, R. H., & Hussein, D. A. (2016). Assessment of Visual, Auditory, and Kinesthetic Learning Style among Undergraduate Nursing Students. *International Journal of Advance Nursing Studies*, 5(1), 1-4.
- Marzano, R. J. (2013). Ashing Questions - At Four Different Levels. *Educational Leadership*, 70(5), 76-77.
- Leite, W., Svinicki, M. D., & Shi, Y. (2010). Attempted Validation of the Scores of the VARK: Learning Styles Inventory with Multitrait-Multimethod Confirmatory Factor Analysis Models. *Education and Psychological Measurement*, 70(2), 323-339.
- Marzano, R. J. (2001). *Designing A New Taxanomy of Education Objective*. Clifornia: Corwin.
- Nawsuwan, K., Wisalaporn, S., & Sattayarak, D. W. (2015). Indicators Development of Nursing Students's Identity in Nursing Colleges, Ministry of Public Health. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 7(3), 59-73. (in Thai)

- Othman, N. Amiruddin. M. H. (2010). Different Perspectives of Learning Styles form VARK Model. *Procedia Social and Behavioral Science*, 7(C), 652-660.
- Pawuttipattarapong. (2015). *VARK: A Guide to Learning Preference*. Retrieved October 3, 2018 from <http://vark-learn.com/home-thai/>. (in Thai)
- Peymen, H., Sadeghifar, J., Khajavikhan, J., Yasemi, M., Rasool, M., Yaghoubi, M. Y., Nahal, H. M. M., & Karim, H. (2014). Uning VARK Approach for Assessing Preferred Learning Styles of First Year Medical Science Students: A survey from Iran. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(8), 1-4.
- Praboromarajchanok Institute of Heath Workforce Development, Ministry of Public Health. (2016). *Didactic Strategies: Lead by Example*. Nonthaburi: Yuttarin Printing. (in Thai)
- Praboromarajchanok Institute of Heath Workforce Development, Ministry of Public Health. (2011). *Handbook on Development Student' s Identity of Praboromarajchanok*. Nonthaburi: Yuttarin Printing. (in Thai)
- Royal Academy. (2012). *Dictionary of Education Royal Institute*. Bangkok: Arun Printing. (in Thai)
- Rukyingchareon, K., Thaikar, A., & Pramakate, N. (2012). The Study of Higher-rdered thinking in Adult and Elderly Nursing I Among Sophomore Nursing Students. *Journal of Health Science Research*, 6(1), 49-57. (in Thai)
- Slater, A. J., Lujan, L. H., & Dicarlo, E. F., (2007) Does Gender Influence Learning Style Preference of First-Year Medical Students?. *Adv Physiol Educ*, 31, 336-342.
- Srimala, S., & Wangruangsatid, R., (2015). Achievement and satisfaction of Nursing Students Studying Newborn nursing care by using VARK Learning Styles. *Journal of Health Science*, 24(4), 751-759. (in Thai)
- Tirapaiwong, Y., Teerawatskul, S., Jermworapipat, S., & Watthanachai, P., (2017). The Development of an Instructional Model Based on Cooperative Learning by Using VARK Learning Styles on Knowledge and Learning with Happiness of Nursing students. *Journal of Boromarajonani College of Nursing Bangkok*, 33(2), 1-13. (in Thai)
- Wattanakul, B. Ngamkham, S., & Ngamwongwan, G. (2016). Difference in Learning Performance of Nursing Students. *Journal of Health Science Research*, 10(1), 54-61. (in Thai)