

การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและ วิทยาการระบาด

พิมพ์ลดา อนันต์สิริเกษม¹ และ พลอยประกาย ฉลาดลั่น¹

¹อาจารย์สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีรัช
*phimladaa@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด 2) ประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 74 คน ซึ่งถูกเลือกอย่างเจาะจง การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจี 7 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน 2) การสร้างกลไกต่างๆ เพื่อให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้ 3) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน 4) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 5) การออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ 6) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และ 7) การประเมินผลการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบความรู้รายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ pair t-test ผลการวิจัย พบว่า หลังการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด ผู้เรียนมีความรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67, S.D. = 0.27$)

คำสำคัญ: การออกแบบการเรียนการสอน, แอนดราโกจี, ชีวสถิติและวิทยาการระบาด

Instruction Design based on Andragogy Concept in Biostatistics and Epidemiology subject

Phimlada Anansirikasem¹, and Ployprakay Chaladlon¹

¹ community Health Nursing Program, Boromarajonani College of Nursing, Chakiraj
*phimladaa@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to 1) instruction design based on Andragogy concept in Biostatistics and Epidemiology, 2) evaluate the learning outcomes according to Andragogy concept in Biostatistics and Epidemiology. The samples were 74 of bachelor nursing students by purposive selection. The activities developed by Andragogy theory which has 7 levels; 1) The establishment of climate conducive to adult learning, 2) the creation for participative planning 3) diagnosis of needs for learning 4) the formulation of direction of learning 5) the development of design of activities 6) the operation of activities and 7) the rediagnosis of learning. The research tools applied this study were knowledge measurement. Data were analyzed by using mean, standard deviation and pair t-test. The results revealed that after teaching according to Andragogy concept in Biostatistics and Epidemiology. The students' knowledge increased significantly ($p < 0.05$) with the highest satisfaction ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.27).

Keywords: instruction design, Andragogy, Biostatistics and epidemiology

บทนำ

ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของโลก ประเทศไทยจำเป็นต้องพัฒนาคุณภาพคนให้มีความรู้ความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี จึงเป็นความรับผิดชอบของสถาบันการศึกษาที่ต้องปรับปรุงคุณภาพการศึกษา สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนในศตวรรษที่ 21 (รักชิต สุทธิพงษ์, 2560) เพื่อช่วยเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต (Bellanca & Brandt, 2011) ซึ่งการพัฒนาคนให้มีความรู้ มีสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เป็นเป้าหมายใหม่ของประเทศ และควรน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการขับเคลื่อนสังคม ใช้ความรู้คู่ คุณธรรม ร่วมสร้างสรรค์สังคม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สังคมและประเทศชาติเกิดความยั่งยืนและเป็นสุข (รักชิต สุทธิพงษ์, 2560) เช่นเดียวกับการจัดการศึกษาหลักสูตรพยาบาล เป็นการจัดการศึกษาเพื่อบรรลุมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาพยาบาลศาสตร์ และบรรลุมาตรฐานวิชาชีพ โดยพบว่าในการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาผู้สอนได้พยายามจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความหลากหลายทั้งในเรื่องกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การเล่นเกม การรายงานหน้าห้องเรียน ส่วนแต่เป็นรูปแบบการสอนในแบบดั้งเดิม ไม่สามารถพัฒนาบัณฑิตให้เกิดทักษะที่จำเป็นตามความต้องการของสังคมในปัจจุบันได้ (กมลรัตน์ เทอร์เนอร์, ลัดดา เหลืองรัตนมาศ, สราญ นิรันรัตน์, จิราภรณ์ จันทร์อารักษ์, บุญเดือน วัฒนกุล และ ทูติยรัตน์ รื่นเริง, 2558)

รูปแบบการเรียนรู้มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอน โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการศึกษาจึงต้องให้ความสำคัญและพิจารณาถึงการเรียนรู้ของนักศึกษาพยาบาลซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่แตกต่างจากการเรียนรู้ของเด็ก ดังสมมติฐานการเรียนการสอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Malcolm S. Knowles, 1913-1997: อ้างถึงใน ชิดขงค์ ส.นันทนาเนตร, 2560) ดังนี้ 1) ต้องการรู้ว่าทำไมเขาจึงต้องเรียนรู้สิ่งนั้นๆ เพื่อเขาจะทุ่มเทอย่างมากเพื่อเรียนรู้สิ่งนั้น ดังนั้นสิ่งสำคัญสิ่งแรกของผู้ที่ทำหน้าที่ช่วยให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้คือการช่วยให้ผู้เรียนตระหนักว่าเขามีความจำเป็นที่จะเรียนในสิ่งนั้น 2) ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเองว่าตนเองมีความรับผิดชอบต่อชีวิตของตนเอง ส่งผลให้บุคคลนั้นสามารถชี้นำตนเองได้

3) ผู้เรียนเป็นผู้มีประสบการณ์และประสบการณ์เหล่านั้นส่งผลต่อการเรียนรู้ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องให้ความสำคัญต่อเทคนิควิธีสอนที่เน้นการเรียนรู้โดยคำนึงถึงประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่เป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญ 4) ความพร้อมในการเรียนรู้ เขาพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งที่จำเป็นต้องรู้ หรือสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง 5) มีเป้าหมายการเรียนรู้ว่าสิ่งที่เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือนำไปใช้กับการเรียนวิชาอื่นๆ ได้ และ 6) มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ แม้ผู้เรียนจะตอบสนองต่อแรงจูงใจภายนอก เช่น การได้คะแนนสูง แต่แรงจูงใจภายในมีความสำคัญกว่า เช่น ความต้องการพัฒนาตนเอง ความพึงพอใจในการเรียนรู้ ดังนั้นการจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนควรจัดเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และสืบค้นความรู้ด้วยตนเอง Knowles (1970) ได้เสนอขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ไว้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน 2) การสร้างกลไกต่างๆ เพื่อให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้ 3) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน 4) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 5) การออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ 6) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และ 7) การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ องค์ความรู้ และสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่นได้ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างเพื่อน เกิดบรรยากาศการยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน เกิดการไว้วางใจซึ่งกันและกัน ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนเองไปจนตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการศึกษาของศตวรรษที่ 21

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช เป็นสถาบันการศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ได้จัดการศึกษาพยาบาลศาสตร์เช่นเดียวกับสาขาทางวิชาชีพด้านสุขภาพอื่นๆ ซึ่งนอกจากการปฏิบัติงานแล้วยังต้องมีความรับผิดชอบในการให้บริการมีภาวะสุขภาพที่ดีตามสภาวะของแต่ละบุคคลอีกด้วย อย่างไรก็ตามในสภาพการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาย ผู้เรียนในศตวรรษนี้มีความแตกต่างจากผู้เรียนในสมัยที่ผ่านมาโดยสิ้นเชิง ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและชอบในการเรียนรู้กับกลุ่มที่มีความสนใจคล้ายกันมากกว่าเรียนจากผู้สอนเพียงอย่างเดียว ประกอบกับในปัจจุบันความรู้ในเชิงหลักการ ทฤษฎีต่างๆ สามารถแสวงหาจากแหล่งต่างๆ มากมายและสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ได้ทุกเวลาตามความต้องการ ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ และปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อให้เกิด ผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียนให้เป็นบัณฑิต

ในการจัดการศึกษาวิชาชีพชีวิตและวิทยาการระบาด สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่ผ่านมาเป็นการสอนรูปแบบบรรยายเนื่องจากมีผู้เรียนเป็นจำนวนมาก ผู้สอนไม่สามารถสอนและดูแลให้คำแนะนำในแต่ละเนื้อหาให้เข้าใจได้อย่างทั่วถึงภายใน 1 ชั่วโมงของการเรียน ซึ่งผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในปี 2561 นั้นพบว่า การจัดการบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.47 และการจัดกิจกรรมการสอนที่กระตุ้นความสนใจของนักศึกษา ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.49 ซึ่งมีค่าต่ำที่สุด จากสภาพปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ (Andragogy) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ สามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างเพื่อน เกิดบรรยากาศการยอมรับนับถือไว้วางใจซึ่งกันและกัน และสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่นได้ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนเองไปจนตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวิตและวิทยาการระบาด
2. เพื่อประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวิตและวิทยาการระบาดศึกษา

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ประชากรสำหรับการประเมินผลการออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวิตและวิทยาการระบาด ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอน จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่มีประสบการณ์ตรงอย่างน้อย 3 ปี

ส่วนที่ 2 ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช ซึ่งถูกเลือกแบบเจาะจง (purposive selection)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 วิธีการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด ประกอบด้วย

1) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน 2) การสร้างกลไกต่างๆ เพื่อให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้ 3) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน 4) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 5) การออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ 6) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และ 7) การประเมินผลการเรียนรู้

1.2 เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

2.1 แบบทดสอบความรู้รายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด โดยมีลักษณะเป็นแบบปรนัย เลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกเพียงคำตอบเดียว จำนวน 45 ข้อ โดยการให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบ ผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 คำตอบได้ 0 คะแนน

2.2 แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาตัดแปลงจากการทบทวนวรรณกรรมโดยมีลักษณะแบบสอบถามเป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบ ประเภทมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ได้แก่ พึงพอใจน้อยที่สุด พึงพอใจน้อย พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจมาก และพึงพอใจมากที่สุด จำนวน 23 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้เสนอแก่ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ รองวิชาการและกิจการนักศึกษา 1 คน หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนและจิตเวช จำนวน 1 คน อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนและจิตเวช จำนวน 2 คน หัวหน้างานวัดและประเมินผล 1 คน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา และภาษาที่ใช้ โดยการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Item Objective Conguence Index)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี จักรีนรัช การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่างถึงรายละเอียด วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย อธิบายถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและประโยชน์ที่จะได้รับ และยืนยันจะไม่มีผลกระทบใดๆกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด ดังนี้

1. สร้างต้นแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด โดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นได้แก่ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และศึกษาทฤษฎีและแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด ศึกษาผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาดในปีที่ผ่านมา นำผลที่ได้จากการศึกษามาสร้างต้นแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

2. นำแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตามผู้เชี่ยวชาญ

3. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้และกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิผลการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

1. ปฐมนิเทศผู้เรียน ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบความรู้ก่อนจัดการเรียนการสอน และอธิบายกิจกรรมการเรียนการสอนและวิธีใช้เครื่องมือทั้งหมด

2. ผู้เรียนดำเนินการเรียนตามแผนการสอนในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด เป็นเวลา 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง

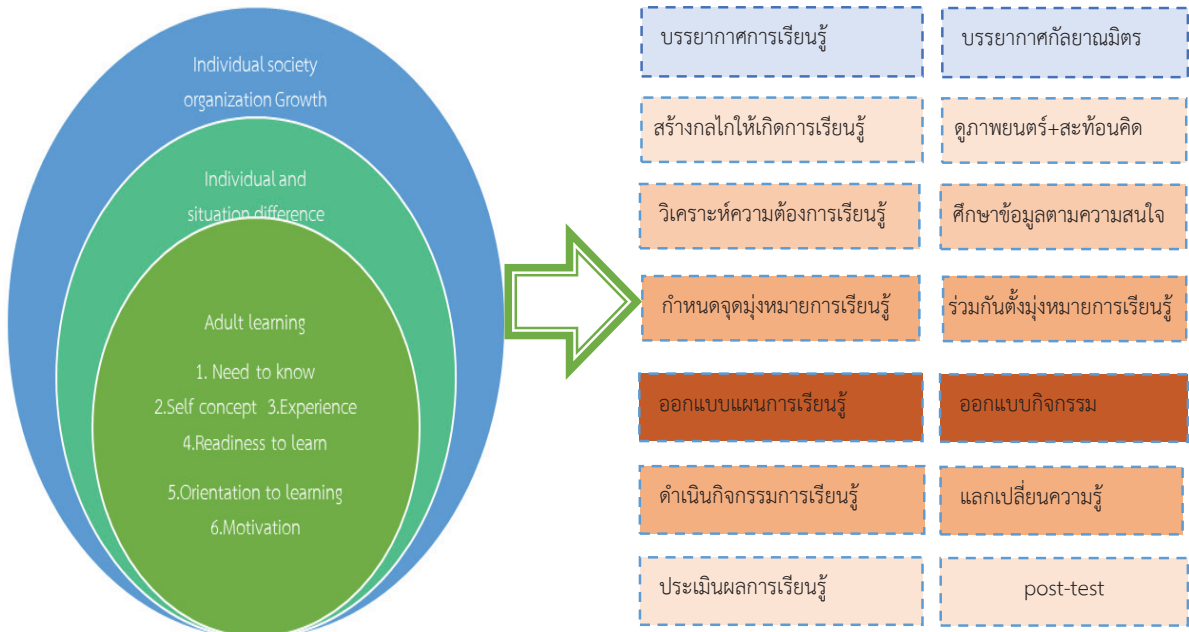
3. หลังจากผู้เรียน ได้เรียนครบตามแผนการจัดการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนทำแบบทดสอบความรู้ รายวิชาชีวิตสถิติและวิทยาการระบาดและแบบประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
2. แบบวัดประสิทธิผลทางการเรียน ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบ Paired t-test กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$
3. แบบประเมินความพึงพอใจการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีร่วมในรายวิชาชีวิตสถิติและวิทยาการระบาด โดยใช้ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวิตสถิติและวิทยาการระบาด ซึ่งได้จากการศึกษาและการวิเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวิตสถิติและวิทยาการระบาด

การออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวิตสถิติและวิทยาการระบาด ดังนี้

ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยปฐมนิเทศชี้แจงวัตถุประสงค์และอธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวิตสถิติและวิทยาการระบาด
2. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธ์ภาพกับผู้ร่วมวิจัย โดยมีการพบปะพูดคุยเป็นระยะ ๆ ก่อนดำเนินการวิจัยเพื่อสร้างความคุ้นเคยและความไว้วางใจในการเข้าร่วมการวิจัย
3. จัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัย

ขั้นดำเนินการวิจัย

1. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ให้มีบรรยากาศกัลยาณมิตร ผู้เรียนสามารถเลือกที่นั่งเรียนตามความสมัครใจ

2. สร้างกลไกเพื่อให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้ โดยเปิดภาพยนตร์เรื่อง Out Break ซึ่งเป็นภาพยนตร์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการระบาดของโรค การสอบสวนโรค การควบคุมโรค หลังจากชมภาพยนตร์ได้สะท้อนคิดถึงความสำคัญและให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากการชมภาพยนตร์เรื่อง Out Break และจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

3. วิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนร่วมวางแผนการเรียนรู้ในวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาดโดยผู้สอนแจ้งเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ในรายวิชานี้และผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามอัธยาศัยและความสนใจ ซึ่งสามารถแบ่งเนื้อหาออกเป็น 7 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค 2) ธรรมชาติการเกิดโรค 3) การป้องกันและควบคุมโรค 4) รูปแบบการศึกษาทางระบาดเชิงพรรณนา 5) รูปแบบการศึกษาทางระบาดเชิงวิเคราะห์ 6) การเฝ้าระวังโรค และการสอบสวนโรค 7) บทบาทพยาบาลในงานระบาดวิทยา

4. กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนรู้และความต้องการเรียนรู้ในหัวข้อต่าง ๆ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

5. ออกแบบแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ตั้งแต่ค้นคว้า ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการสอน และการประเมินผล โดยผู้สอนแนะนำทักษะการสืบค้น แหล่งทรัพยากรเพื่อสนับสนุนให้เกิดการสืบค้นความรู้ด้วยตนเอง และจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนสามารถมาปรึกษากับผู้สอนได้ตลอดเวลา

6. ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เรียนแต่ละกลุ่มจัดกิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามรายหัวข้อที่สนใจให้กับเพื่อนในห้องหัวข้อละ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นผู้สอนสรุปประเด็น

7. ประเมินผลการเรียนรู้ โดยการสอบ post-test และประเมินความพึงพอใจ

ตอนที่ 2 ประเมินผลการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

2.1 ผลการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้รายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาดก่อนและหลังจัดการเรียนการสอน

ระดับความรู้	ก่อน		หลัง		t- test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับสูง (ร้อยละ 80-100)	12	40.0	21	70.0	32.01	0.000
ระดับปานกลาง (ร้อยละ 60-79)	7	23.3	3	10.0		
ระดับต่ำ (ร้อยละ 50-59)	11	36.7	6	20.0		
Mean (S.D.)	35.58	(6.95)	66.78	(6.72)		

จากตารางแสดงผลการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด พบว่าหลังการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจี ผู้เรียนมีความรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยคะแนนผลการทดสอบด้านความรู้ก่อนจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 35.58 (S.D.=6.95) และหลังการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.78 (S.D.=6.72)

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด

ประเด็นการประเมิน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
การปฐมนิเทศ	4.75	0.40	ระดับมากที่สุด
เนื้อหา	4.65	0.37	ระดับมากที่สุด
การจัดกิจกรรม	4.68	0.29	ระดับมากที่สุด
การประเมินผล	4.66	0.39	ระดับมากที่สุด
สื่อและสิ่งสนับสนุน	4.66	0.35	ระดับมากที่สุด
ภาพรวม	4.67	0.27	ระดับมากที่สุด

จากตารางแสดงผลการประเมินความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติ และวิทยาการระบาด พบว่า ความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D.=0.27) เมื่อพิจารณารายด้าน พบด้านที่มีความพึงพอใจสูงสุดคือ การปฐมนิเทศ ที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D.=0.40)

อภิปรายผล

ผลการออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาด ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีการกระจายน้อย แสดงว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้ โดยการออกแบบการเรียนการสอนในรายวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาดตามแนวคิดแอนดราโกจีของโนลส์ 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบกัลยาณมิตร 2) การสร้างกลไกต่างๆ เพื่อให้เกิดการวางแผนการเรียนรู้ โดยสร้างประสบการณ์ให้กับผู้เรียนในการชมภาพยนตร์ สะท้อนคิดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เรียน 3) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนร่วมวางแผนการเรียนรู้ในวิชาชีวสถิติและวิทยาการระบาดโดยผู้สอนแจ้งเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ในรายวิชานี้ และผู้เรียนแบ่งกลุ่มตามอัธยาศัยและความสนใจ 4) การกำหนดจุดมุ่งหมายและความต้องการเรียนรู้ในหัวข้อต่างๆ ร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 5) การออกแบบหรือกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอนแนะนำทักษะการสืบค้น แหล่งทรัพยากรเพื่อสนับสนุนให้เกิดการสืบค้นความรู้ด้วยตนเอง และจัดสรรเวลาให้ผู้เรียนสามารถมาปรึกษากับผู้สอนได้ตลอดเวลา 6) การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เรียนแต่ละกลุ่มจัดกิจกรรมการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ตามรายหัวข้อที่สนใจให้กับเพื่อนในห้อง เรื่องละ 1 ชั่วโมง หลังจากนั้นผู้สอนสรุปประเด็น และ 7) การประเมินผลการเรียนรู้ โดยสอบ post-test และสอบปลายภาค ซึ่งรูปแบบนี้เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างเพื่อน เกิดบรรยากาศการยอมรับซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดแอนดราโกจี ของมัลคอม เอส. โนลส์ เพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของนักศึกษาการศึกษานอกระบบโรงเรียน วิถีเรียนทางไกล (อุไรวรรณ ห่วงสกุล, 2554) พบว่า หลังการใช้โปรแกรมมีทักษะการอ่านสูงกว่าก่อนดำเนินการที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

สรุป

จากงานวิจัยนี้ พบว่าการออกแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ สามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างเพื่อน เกิดบรรยากาศการยอมรับนับถือไว้วางใจซึ่งกันและกัน และสามารถถ่ายทอดความรู้สู่ผู้อื่นได้ เป็นการเรียนรู้ที่เกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนเองไปจนตลอดชีวิต

ข้อเสนอแนะ

1. ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจีให้เกิดประสิทธิภาพนั้น ควรมีการเตรียมอาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสมกับลักษณะการสอน รวมทั้งเตรียมผู้เรียนด้วย
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการสอนในรูปแบบต่างๆ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านการเรียนรู้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ดี ขอขอบคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสันสนุนทุนวิจัย รวมทั้ง ผ.ศ.ดร.ชิตชงค์ ส.นันทนาเนตร ในการให้ความรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดแอนดราโกจี และนักศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง (References)

- กมลรัตน์ เทอร์เนอร์, ลัดดา เหลืองรัตนมาศ, สราญ นิรันรัตน์และคณะ. (2558). “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาพยาบาล ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสันสนุนทุนวิจัย” วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. ปีที่ 25 ฉบับที่ 2
- ชิตชงค์ ส.นันทนาเนตร. (2560). **ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่**. นครปฐม: ร้านสีฟ้า สเตชั่นเนอร์รี่,
- รักชิต สุทธิพงษ์. (2560). กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากับการพัฒนาครูไทยในยุคดิจิทัล. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์**, 19 (2), 344- 355.

อุไรวรรณ ห่วงสกุล. (2554). การพัฒนาโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดแอนดราโกจีของ มัลคอล์ม โนลส์ เพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่านของนักศึกษาการศึกษานอกโรงเรียน วิธีเรียนทางไกล. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาตลอดชีวิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bellanca, J., & Brandt, R. (2010). *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*. Bloomington, IN: Solution Tree. 2.7.1