

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

The Development of Flexible Learning Model for * Rajabhat Undergraduate Students in Lower Northeastern Region

นันทวัน ทองพิทักษ์ (Nantawan Tongpitak)^{**}

เสนอ ภิรมจิตรผ่อง (Sanor Piromjitpong)^{***}

สมาน อัสวภูมิ (Saman Asawapoom)^{***}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน 2) เพื่อสร้างและพัฒนาแบบ 3) เพื่อประเมินและทดลองใช้รูปแบบ ตัวอย่างในการทดลองใช้รูปแบบเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหลักสถิติ จำนวน 24 คน เป็นกลุ่มทดลอง และ 34 คนเป็นกลุ่มควบคุม ด้วยการสุ่มแบบอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้ปัจจุบัน 2) รูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ 3) แบบทดสอบความรู้ 4) แบบทดสอบการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 5) แบบสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบ และ 6) แบบสอบถามความคิดเห็น และสถิติที่ใช้คือ สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ MANCOVA

ผลการวิจัย พบว่า 1. สภาพปัญหาการจัดการเรียนในปัจจุบัน ได้แก่ ผู้สอนมีปัญหาด้านเวลาด้านสถานที่หรือห้องเรียน และด้านอุปกรณ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ รวมถึงผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง ผู้เรียนมีปัญหาด้านความรู้ ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และด้านพฤติกรรมความรับผิดชอบ 2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการ 4) เงื่อนไข และ 5) แนวทางในการใช้รูปแบบ โดยรูปแบบมีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังนี้ ปัจจัยนำเข้า คือ มิติยืดหยุ่น 3 มิติ ได้แก่ 1) เวลา 2) เนื้อหา และ 3) การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ กระบวนการ คือ ขั้นตอนกิจกรรม ได้แก่ 1) ขั้นแรก 2) ขั้นก่อนเรียนรู้ 3) ขั้นเรียนรู้ในชั้นเรียน และ 4) ขั้นเรียนรู้หลังเรียน ส่วนผลลัพธ์ คือ ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ได้แก่ 1) ความรู้ 2) การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และ 3) พฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ และผลที่เกิดจากผู้สอน คือ ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีคุณภาพมาก ($\mu = 4.43$) และยังพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ และคะแนนการวิเคราะห์เชิงตัวเลขแตกต่างกันกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อีกทั้ง

* บทความวิจัย

** นักศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

(Doctoral Dissertation in Educational Research and Evaluation, Ubon Ratchathani Rajabhat University,.)

E-Mail: ts.nantawan@gmail.com, Tel-081-5486837)

*** อาจารย์ที่ปรึกษา

(Advisor)

กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์ดีกว่ากลุ่มควบคุม และผู้สอนเห็นด้วยมากกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น($\mu = 4.32$)

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้, การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น, การพัฒนารูปแบบ

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the conditions and problems of present learning management 2) to create and develop the flexible learning model 3) to try out and evaluate the model. The sample was undergraduate students who enrolled in the Principle of Statistic course of Ubon Ratchathani Rajabhat University. The sample was divided into 2 groups: 1) A group of 24 undergraduate students defined as an experimental group 2) A group of 34 undergraduate students defined as a controlled group. The simple random sampling was applied to select the samples. The instruments of the research were 1) The present conditions of learning questionnaire 2) The flexible learning model and its handbook 3) The learning achievement test 4) Numerical Analysis test 5) Behavior observation form - Personal responsibility 6) Opinion survey questionnaire. The data were analyzed by using the basic statistics: percentage, mean, standard deviation, and MANCOVA.

The findings were as follows: 1) The present learning conditions and problems: instructors had a time management problem since there were too many extracurricular activities for students, resulting in their schedules overlap; the teaching-learning equipment and media deficiency; the students had lack background knowledge to fully comprehend the present lessons and they did not have personal responsibility for learning 2) Flexible learning model consists of (1) Principles (2) Objectives (3) Process (4) Conditions (5) Methodology of application of the model. The model comprises 3 components: (1) Time (2) Content (3) Learning-teaching and resource management. Herein, Process means activity step including (1) First step (2) Pre-learning step (3) Learning in class step (4) Post-learning step. We found that students was influenced by the model in 3 aspects: knowledge, Numerical Analysis and Personal responsibility of learning, and the effect on instructors determined by the satisfaction of using the flexible learning model in their classes. 3) The students' learning quality under Flexible learning model was higher than the students' learning quality under traditional learning model. The result also showed that the numerical analysis test's scores of the experimental group was higher than the controlled group are statistically significant level 0.01. In addition, the students of the experimental group showed more personal responsibility than

those of the controlled group. The instructors' satisfaction towards the flexible learning model was approved at high level ($\mu = 4.32$).

Keyword: Learning management, Flexible learning, Model development.

บทนำ

การจัดการศึกษาในประเทศไทยจากที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ได้ประกาศใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา ได้ให้ความหมายของการเรียนว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรมการสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้า ทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัย เกื้อหนุนให้ บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อีกทั้งในมาตรา 8 ยังได้ระบุให้ยึดหลักการจัดการศึกษา คือ 1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิตสำหรับประชาชน 2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3) การพัฒนาสาระและ กระบวนการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542)

รูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลายในปัจจุบันนั้นอาจตอบโจทย์ผู้เรียนได้ในระดับหนึ่ง เนื่องจาก โลกาภิวัตน์ (Globalization) ได้เปลี่ยนทุกสิ่งบนโลกให้เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว รูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิม อาจจะไม่ประสบความสำเร็จต่อผู้เรียนอีกต่อไป จุดเปลี่ยนของสังคมโลกแห่งการเรียนรู้ การเข้าถึงข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านระบบเครือข่าย (Network) การเชื่อมโยง การแพร่กระจายที่เป็นไปอย่างไร้พรมแดน ไร้ขีดจำกัด (Unlimited) เทคโนโลยีถูกพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของความสะดวก การพกพา การใช้งานร่วมกันกับสื่อ สารสนเทศที่หลากหลาย การเรียนอาจจะไม่จำกัดอยู่แต่ในเฉพาะโรงเรียน ห้องเรียน หรือห้องสมุดอีกต่อไป ผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนได้ตามเวลา สถานที่ที่ตนเองสะดวก เนื้อหาที่ตนเองอยากรู้ สิ่งที่ตนเองสนใจ หรือ สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การเปิดสู่โลกกว้าง โลกแห่งการเรียนรู้ยุคใหม่โลกของการเรียนรู้แบบ ดิจิตอล ในหนึ่งคำถามที่ครูต้องการคำตอบจากผู้เรียน อาจมีวิธีการที่แตกต่างและหลายช่องทางในการได้มา ซึ่งคำตอบ การจัดการเรียนการสอนของครูจะต้องสอดคล้องและเอื้อต่อผู้เรียนให้ผู้เรียนมีอิสระสามารถ บริหารเวลา วิธีการ การตัดสินใจของผู้เรียนด้วยตนเองให้เกิดความรับผิดชอบต่อองค์ความรู้ที่ได้รับมากที่สุด (นันทวัน ทองพิทักษ์, 2557: 208-217)

ในต่างประเทศมีการคิดค้นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับ ผู้เรียนเช่น มหาวิทยาลัยดิสกิน ประเทศออสเตรเลีย ได้จัดการเรียนรู้โดยให้ชื่อว่าการเรียนแบบยืดหยุ่น (Flexible learning) โดยการใช้เครือข่ายการเรียนรู้แบบออนไลน์ซึ่งเกิดจากความต้องการของผู้เรียนในการ บริหารจัดการเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ ทำการเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถ ควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ และสามารถกำกับตัวเองได้ ทั้งยังเป็นทางเลือกให้กับผู้เรียนและผู้สอนอีกด้วย (Deskin University, 2009) นอกจากนี้ นักการศึกษาของไทยยังให้ความสนใจในรูปแบบการเรียนการสอนใน ลักษณะยืดหยุ่นโดย (สันติ วิจักขณลักษณ์, 2548) เป็นวิธีการจัดการศึกษาที่จะเอื้อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เลือก เรียนตามความสนใจ และความถนัดของตนเอง โดยเน้นการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้เกิด

การพัฒนาผู้เรียนในด้านความสามารถในการเลือกและวิเคราะห์ข้อมูลหรือสารสนเทศ รู้จักการวางแผนการใช้สารสนเทศให้เกิดประโยชน์และตรงกับความต้องการมากที่สุด (พรพิมล พจนานิคม และคณะ, 2559) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณสำหรับนิสิตสาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์ พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเนื่องจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย (มนต์สิทธิ์ ธิติโกศล และมิ่งขวัญ ภาคสัญญไชย, 2558) ทำการวิจัยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีต่อเจตคติในวิชาฟิสิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า เจตคติของนักศึกษาในภาพรวมและองค์ประกอบสูงขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ปัญหาในการเรียนการสอนในปัจจุบันที่ผู้วิจัยทำหน้าที่สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงแต่เกิดในลักษณะที่ซ้ำและบ่อย ได้แก่ เรื่องของเวลาในการสอน ไม่เป็นไปตามที่วางแผนไว้ ปัญหาของผู้เรียนที่มีความแตกต่างเรื่องความรู้พื้นฐานเดิม และคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบของผู้เรียน และจากผลการสำรวจสภาพการจัด การเรียนรู้จากมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างทั้ง 6 แห่ง ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสำหรับผู้เรียนมากเกินไป ส่งผลให้มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนไม่ทันตามกำหนดเวลาแต่ละภาคเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ประสบความสำเร็จจากต่างประเทศนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์และเหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างที่ประสบปัญหาจากที่กล่าวในข้างต้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันและความต้องการรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
2. เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
3. เพื่อประเมินและทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างครั้งนี้ ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันและความต้องการรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ คือ บุคลากรสายวิชาการในมหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จำนวน 6 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 2,610 คน ตัวอย่างที่ใช้จำนวนทั้งสิ้น 262 คน จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้

แบบสอบถามการจัดการเรียนรู้และความต้องการรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.71 - 1.00 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.21 - 0.64 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.89

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามไปยังมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย โดยขอความอนุเคราะห์ให้กับกลุ่มงานประชาสัมพันธ์ประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมจัดส่งเอกสารกลับมายังผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กับข้อมูลเชิงคุณภาพ

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

กลุ่มเป้าหมาย

ในขั้นตอนการสร้างรูปแบบจัดการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่นมีกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการตรวจสอบรูปแบบ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน และดำเนินการทดลองใช้รูปแบบและคู่มือเพื่อใช้ในการทดลองรูปแบบ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา หลักสถิติ (4112101) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวนทั้งสิ้น 35 คน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนในห้วงนี้เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเดียวกัน จึงมีลักษณะไม่แตกต่างกันมาก

เครื่องมือที่ใช้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
2. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และได้ทำการทดลองใช้รูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยผู้วิจัยทำการทดลองใช้ด้วยตนเองกับกลุ่มเป้าหมาย ใช้รูปแบบการทดลองแบบก่อนหลัง (Pre Experimental Design) ของแอร์ และคณะ (ชูศรี วงศ์รัตน์และองอาจ นัยพัฒน์. 2551 : 36) ซึ่งเป็นแผนแบบที่มีการวัดก่อนและหลังการใช้รูปแบบ (One-Group Pretest-Posttest Design) และนำผลที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นครั้งที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 3 ประเมินและทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

ประชากรและตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ทำการประเมินคุณภาพของรูปแบบ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นโดยผู้เชี่ยวชาญ 7 ท่าน จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ส่วนประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คือนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหลักสถิติ จำนวน 5 ห้องเรียน มีนักศึกษาทั้งสิ้น 145 คน ตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองจำนวน 24 คน เป็นกลุ่มทดลอง และจำนวน 34 คน เป็นกลุ่มควบคุม ได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple Sampling Random) ด้วยวิธีการจับสลาก

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ ซึ่งแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ 1.00 ทุกข้อ
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
3. คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น
4. แบบสอบถามความคิดเห็นที่ต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ที่ 1.00 ทุกข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบที่ทำการพัฒนาในระยะที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพอีกครั้ง จากนั้นได้ทำการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นกับตัวอย่าง ซึ่งทำการทดลองโดยใช้แบบแผนในการทดลองที่มีการควบคุมบางส่วน หรือแบบแผนการทดลองแบบกึ่งทดลอง แบบ Nonrandomized control-group pretest-posttest design (ชูศรี วงศ์รัตน์และองอาจ นัยพัฒน์, 2551 : 51) ที่มีการเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและควบคุม พร้อมทั้งทำการทดสอบก่อนและหลังเรียนทั้งสองกลุ่มเกี่ยวกับความรู้และการวิเคราะห์เชิงตัวเลข พร้อมทั้งทำการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบของผู้เรียนระหว่างดำเนินกิจกรรมด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และเมื่อได้ทำการพัฒนารูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบ ได้ให้ผู้สอนที่มีความสนใจและต้องการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นจำนวน 9 คนทำการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อเปรียบเทียบความรู้ และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ด้วยสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบ MANCOVA

ผลการศึกษา

1. สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ ปัญหาของผู้เรียน และความต้องการรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ของผู้สอนมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จำนวน 6 แห่ง ดังนี้

1.1 สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ผู้สอนทำการจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 สภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน มีปัญหาด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอน ด้านสถานที่หรือห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และด้านอุปกรณ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

1.3 ผู้เรียนมีปัญหาด้านความรู้ ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและด้านความรับผิดชอบต่อการเรียน

1.4 ผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น คิดเป็นร้อยละ 70.61

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการของรูปแบบ 4) เงื่อนไขการใช้รูปแบบ 5) แนวทางในการใช้รูปแบบ โดยรูปแบบ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ซึ่งโดยภาพรวมรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีรายละเอียดดังนี้

2.1 หลักการสำคัญดังนี้

2.1.1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นอยู่บนพื้นฐานความต้องการและกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2.1.2 ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีวัตถุประสงค์พัฒนาผู้เรียนให้ครบทั้ง 3 ด้าน คือด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย

2.1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบจะต้องมีความยืดหยุ่นใน 3 มิติ ได้แก่ ด้านเวลา ด้านเนื้อหา และด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้

2.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังนี้

2.2.1 เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านพุทธิพิสัย คือให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความเข้าใจ เกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่เรียนได้

2.2.2 เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะพิสัย คือ ให้ผู้เรียนมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สามารถคำนวณตามขั้นตอนการทดสอบทางตัวเลขได้ตามสาระที่เรียน

2.2.3 เพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านจิตพิสัย คือ ศึกษาความรับผิดชอบของผู้เรียน ที่ผู้เรียนได้แสดงถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองจากการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2.3 กระบวนการของรูปแบบ ดังนี้ ขั้นแรก (First-Step) ขั้นก่อนการเรียนรู้ (Pre-Learning) ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning) ขั้นหลังการเรียนรู้ (Post-Learning)

2.4 เงื่อนไขการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

2.4.1 ผู้สอนควรทำการประเมินผู้เรียนในเบื้องต้น

2.4.2 ผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก คอยให้คำแนะนำ และจะต้องมีเวลาในการให้คำปรึกษากับผู้เรียนอยู่เสมอ

2.4.3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรเน้นการใช้คำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดข้อสงสัยและอยากหาคำตอบ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระได้ตลอดเวลา

2.4.4 ผู้สอนควรทำการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนตลอดเวลา พร้อมทั้งทำการบันทึกเป็นรายบุคคล

2.4.5 ผู้สอนพึงระวังในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการต่อเรื่องเวลา เนื่องการยืดหยุ่นด้านเวลายังมีขอบเขตจำกัดด้วยชั่วโมงเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ใน มคอ. 3 ที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละวิชา

2.5 แนวทางการนำรูปแบบไปใช้

2.5.1 ผู้สอนเตรียมเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ตาม มคอ. 3 และแผนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยทำการยกร่างแผน

2.5.2 ในสัปดาห์แรกของการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนนำกระบวนการเรียนรู้ในขั้นแรก (First-Step) ไปใช้ ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน (Conditions for participation) การวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน (Planning topics of the course) การมอบหมายงาน (Assignments)

2.5.3 ผู้สอนทำการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ หลังจากการกำหนดเงื่อนไข วางแผน กำหนดหัวข้อในการเรียน การมอบหมายงาน แบบมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อใช้ในการเรียนต่อไป

2.5.4 ในทุกครั้งก่อนที่จะทำการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนจะต้องดำเนินการตามขั้นก่อนการเรียนรู้ (Pre-Learning) คือ ผู้เรียนทำการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning)

2.5.5 การทำกิจกรรมในชั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning) คือ การดำเนินการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม (Prepare) การดำเนินการ (Actions) การสรุป (Conclude) และการประเมินผลการเรียน (Assessment) ในขั้นตอนนี้ ผู้สอนสามารถใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่ได้ทำการสืบค้น (Presentation) ใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group Activities) หรือการสนทนา (Discuss) หรือหากเนื้อหานั้นมีความยากเกินไป ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองแล้วไม่เข้าใจ ผู้สอนจะต้องทำการบรรยายเพิ่มเติม (Describe) พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการแนะนำวิธีใช้สื่อต่างๆ ประกอบการเรียนรู้

2.5.6 ในระหว่างดำเนินกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนทำการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยควรสังเกตเป็นรายบุคคล ทำการทดสอบความรู้ และทดสอบการวิเคราะห์เชิงตัวเลข หากเนื้อหาใดไม่มีการคำนวณเชิงตัวเลข ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนเป็นการวิเคราะห์เชื่อมโยงได้ ซึ่ง ควรวัดตามมาตรฐานการเรียนรู้ใน มคอ. 3 แต่ละรายวิชาที่ได้กำหนดไว้

2.5.7 เมื่อทำการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ในช่วงเวลาท้ายคาบ ผู้สอนแจ้งผลการประเมินความรู้แก่ผู้เรียนทันที พร้อมทั้งมอบหมายงานให้กับผู้เรียนที่ผลการประเมินไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ กำหนดส่งตามความเหมาะสม สามารถยืดหยุ่นด้านเวลาได้ และให้ผู้เรียนทุกคนได้ทำการทบทวนความรู้ ซึ่งผู้สอนกำหนดประเด็นหรือคำถาม หรือมอบหมายงานเพิ่มเติม อีกทั้ง เพื่อเป็นการเตรียมตัวที่จะเรียนคาบต่อไป ผู้สอนจะต้องแจ้งเนื้อหาและกำหนดประเด็นเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง คือ จะต้องดำเนินการตามขั้นก่อนเรียนรู้ (Pre-Learning)

2.5.8 ขั้นสุดท้ายหลังดำเนินการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ขั้นหลังเรียน (Post Learning) คือ ขั้นการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง โดยมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning) เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้ทำการทบทวนความรู้หลังทำกิจกรรมในชั้นเรียนแต่ละครั้ง จึงควรให้ผู้เรียนได้ทำการเรียนรู้ด้วยตนเองอีกครั้ง ด้วยวิธีที่หลากหลาย

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนาแล้วโดยภาพรวมทุกด้านมีคุณภาพมาก ($\mu = 4.43$) จำแนกตามรายด้านพบว่า ความเป็นไปได้ของรูปแบบมีคุณภาพมาก ($\mu = 4.49$) ความเหมาะสมของรูปแบบมีคุณภาพมาก ($\mu = 4.49$) ด้านการใช้ประโยชน์มีคุณภาพมาก ($\mu = 4.37$) ด้านความถูกต้องมีคุณภาพมาก ($\mu = 4.37$) ส่วนผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า

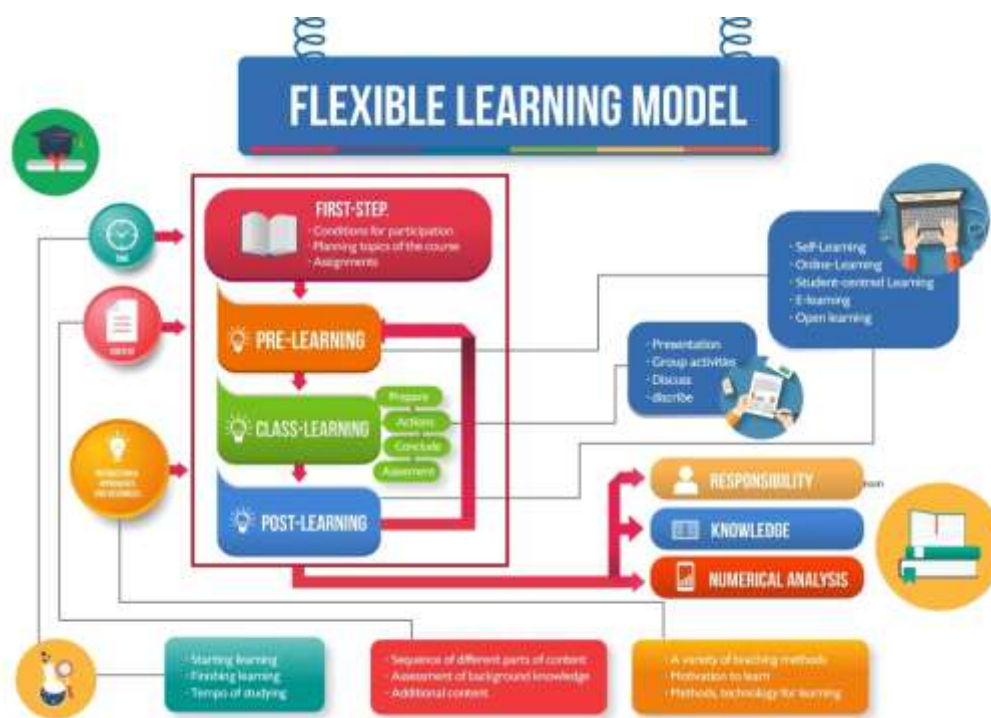
3.1 คะแนนความรู้และคะแนนการวิเคราะห์เชิงตัวเลขของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 พฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละสัปดาห์ พบว่า สัปดาห์ที่ 1 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.67 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบต่ำ คิดเป็นร้อยละ 32.35 สัปดาห์ที่ 2 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบสูง คิดเป็นร้อยละ 79.17 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 47.06 สัปดาห์ที่ 3 กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบสูง คิดเป็นร้อยละ 87.50 กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบปานกลางและมีความรับผิดชอบสูงจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 35.29

4. จากการที่ผู้สอนได้ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น พบว่า โดยภาพรวมผู้สอนมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.32$)

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างครั้งนี้ สามารถเขียนเป็นแผนภาพแสดงถึงรูปแบบและกระบวนการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นได้ดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการของรูปแบบ 4) เงื่อนไขการใช้รูปแบบ 5) แนวทางในการใช้รูปแบบ โดยรูปแบบ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ มิติความยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเวลา ด้านเนื้อหา และด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

1.1 ด้านเวลา (Time) ประกอบด้วย การกำหนดเวลาในการเข้าชั้นเรียน (Starting learning) การกำหนดเวลาเลิกเรียนแต่ละครั้ง (Finishing learning) เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนแต่ละครั้ง (Tempo of studying)

1.2 ด้านเนื้อหา (Contents) ประกอบด้วย การจัดลำดับเนื้อหาสาระตามความยากง่าย (Sequence of different parts of content) การประเมินความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน (Assessment of background knowledge) การเพิ่มเติมเนื้อหา สาระ (Additional content)

1.3 การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ (Instructional approaches and resource) ประกอบด้วย ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย (A variety of teaching methods) สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to learn) การจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการแนะนำวิธีใช้สื่อต่างๆ (Methods, Technology for Learning)

2. กระบวนการ (Process) คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 ขั้นแรก (First-Step) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน (Conditions for participation) การวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน (Planning topics of the course) การมอบหมายงาน (Assignments)

2.2 ขั้นก่อนการเรียนรู้ (Pre-Learning) ประกอบด้วย ผู้เรียนทำการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning)

2.3 ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning) ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม (Prepare) การดำเนินการ (Actions) การสรุป (Conclude) และการประเมินผลการเรียน (Assessment) โดยมีวิธีการดำเนินกิจกรรม เช่น การนำเสนอผลงาน (Presentation) การใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group activities) การสนทนา (Discuss) หรือการบรรยาย (Describe)

2.4 ขั้นหลังการเรียนรู้ (Post-Learning) ประกอบด้วย ผู้เรียนทำการทบทวนความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning)

3. ผลลัพธ์ (Output) คือ ผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย คือ ความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะพิสัย คือ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข (Numerical analysis) และด้านจิตพิสัย คือ ความรับผิดชอบ (Responsibility)

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่มีความยืดหยุ่นด้านเวลา เนื้อหา การจัดการเรียนการสอนและการจัดทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ มีความรู้ในเรื่องที่เรียน มีทักษะการคำนวณเชิงตัวเลข มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง

กระบวนการ (Process) คือ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นแรก ขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน และขั้นหลังการเรียนรู้ ดังนี้

ขั้นแรก (First-Step) ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขในการเรียน (Conditions for participation) การวางแผนและกำหนดหัวข้อในการเรียน (Planning topics of the course) การมอบหมายงาน (Assignments)

ขั้นก่อนการเรียนรู้ (Pre-Learning) ประกอบด้วย ผู้เรียนทำการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning)

ขั้นการเรียนรู้ในชั้นเรียน (Class-Learning) ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อม (Prepare) การดำเนินการ (Actions) การสรุป (Conclude) และการประเมินผลการเรียน (Assessment) โดยมีวิธีการดำเนินกิจกรรม เช่น การนำเสนอผลงาน (Presentation) การใช้กิจกรรมกลุ่ม (Group activities) การสนทนา (Discuss) หรือการบรรยาย (Describe)

ขั้นหลังการเรียนรู้ (Post-Learning) ประกอบด้วย ผู้เรียนทำการทบทวนความรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) การเรียนรู้ผ่านออนไลน์ (Online-Learning) การเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-center Learning) การเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) การเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning)

ซึ่งมีกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน ผู้สอนทำการจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นอยู่ในระดับปานกลาง แสดงว่า ผู้สอนยังมีการปฏิบัติการสอนให้มีความยืดหยุ่นบ้างเป็นบางครั้ง หรือบางเรื่อง ซึ่งผู้สอนยังมีความเข้มงวดต่อการจัดการเรียนการสอน อาจส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเครียด รู้สึกไม่เป็นอิสระในการเรียนรู้ รวมถึงไม่ได้มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันจะส่งผลต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนได้ อีกทั้งผลการวิจัยยังพบสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน พบว่าผู้สอนมีปัญหาด้านเวลาในการจัดการเรียนการสอน ด้านสถานที่หรือห้องเรียนที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน และด้านอุปกรณ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้จึงอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้เรียนมีปัญหา โดยจากการสำรวจยังพบว่า ผู้เรียนมีปัญหา ด้านความรู้ ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และด้านความรับผิดชอบต่อการเรียน

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการของรูปแบบ 4) เงื่อนไขการใช้รูปแบบ 5) แนวทางในการใช้รูปแบบ โดยรูปแบบ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ ซึ่งโดยภาพรวมรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยพบว่า รูปแบบที่สร้างขึ้นแสดงให้เห็นถึงขั้นตอน หรือโครงสร้างในการกระบวนการจัดกิจกรรมการสอน โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้านคือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย และด้านจิตพิสัย อีกทั้งรูปแบบได้แสดงให้เห็นว่า ผู้สอนและผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ และไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ เนื้อหา การประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนเรียนรู้อย่างอิสระ โดยมีมิติความยืดหยุ่นเป็น 3 มิติ คือ ความยืดหยุ่นด้านเวลา ความยืดหยุ่นด้านเนื้อหา ความยืดหยุ่นด้านการจัดการเรียนการสอนและการจัดการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยดิสกิน ประเทศออสเตรเลีย (Deakin University 2009 : Online) ซึ่งมหาวิทยาลัยแห่งนี้ได้มีการจัดการการสอนแบบยืดหยุ่น โดยมีลักษณะของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่น จะต้องประกอบด้วย เวลา ความก้าวหน้า สถานที่ เนื้อหา รูปแบบการเรียนรู้ การประเมินผล การร่วมมือ/การมีส่วนร่วมผู้ดำเนินการ/ทีมงาน อีกทั้งรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ยังเป็นไปตามแนวคิดของ (Casey, J. and Wilson, P. 2005:6) ได้สรุปมิติความยืดหยุ่นไว้ 5 มิติ ได้แก่ มิติด้านเวลามิติด้านเนื้อหาของหลักสูตร มิติด้านรายการความต้องการ มิติด้านวิธีการเรียนการสอนและทรัพยากร และมิติด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่พัฒนาแล้วแต่ละด้านมีคุณภาพมาก ได้แก่ ด้านความเป็นไปได้ของรูปแบบ ด้านความเหมาะสมของรูปแบบ ด้านการใช้ประโยชน์ และด้านความถูกต้อง นั้นแสดงให้เห็นว่า รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริง มีความเหมาะสมและคุณภาพมาก ที่จะทำให้ผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ มีการวิเคราะห์เชิงตัวเลขหรือการเชื่อมโยง รวมไปถึงการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้มากขึ้น ทั้งนี้ รูปแบบที่สร้างและพัฒนาขึ้นนั้นเป็นไปตาม การสร้างรูปแบบเชิงภาษา (Semaantic Model) ได้แก่ความคิดที่แสดงออกผ่านทางภาษา(พูดและเขียน) รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านศึกษาศาสตร์ (ทิตินา แคมมณี, 2550 : 220-223 อ้างจาก Keeves 1997 : 386-387) ตามหลักการสร้างรูปแบบ คือ 1) รูปแบบจะต้องนำไปสู่การ

ทำนาย (prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไปพิสูจน์ทดสอบได้²) โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์/เรื่องนั้นได้ 3) รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (imagination) ความคิดรวบยอด (concept) และความสัมพันธ์ (interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้ 4) รูปแบบควรจะประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (structural relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (associative relationships)

ส่วนผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า คะแนนความรู้ และคะแนนการวิเคราะห์เชิงตัวเลขกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละสัปดาห์ พบว่าทั้งสามสัปดาห์ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบสูงกว่ากลุ่มควบคุม อีกทั้งผู้สอนที่ได้ทำการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นโดยภาพรวมมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นอยู่ในระดับมาก นั้นแสดงให้เห็นว่าผู้สอนที่ได้นำการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นไปใช้จริงกับรายวิชาที่หลากหลาย เห็นด้วยกับการใช้รูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้หรือปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินกิจกรรมในชั้นเรียน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตามเป้าหมาย ซึ่งเป็นไปตามการสร้างนวัตกรรมการศึกษาในความหมาย ของ (พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และเพียรวิทย์ ยินดีสุข, 2558: 110) ที่กล่าวว่า นวัตกรรมการศึกษา เป็นสิ่งที่ได้รับการคิดค้นและจัดทำขึ้นใหม่ หรือพัฒนาดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วทันสมัยและใช้ได้ผลยิ่งขึ้น ได้แก่ แนวคิด แนวทาง ระบบ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ Hardware การจัดการเรียนการสอน รูปแบบการเรียนการสอน สื่อและเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิผลสูงกว่าเดิมเกิดแรงจูงใจและประหยัดเวลาในการเรียน รวมทั้งแก้ปัญหาต่างๆ ทางการศึกษาได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้สอนควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ตามคู่มือการใช้รูปแบบ โดยมีเงื่อนไขในการนำรูปแบบไปใช้ รวมถึงวิธีการและขั้นตอน พร้อมตัวอย่างการปฏิบัติของผู้สอน การปฏิบัติของผู้เรียน เครื่องมือ สื่อหรืออุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นนั้น ในสัปดาห์แรกของการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน บางครั้งผู้เรียนอาจเรียกร้องหรือกำหนดขอบเขตในการเรียนมากเกินไป ดังนั้น ผู้สอนควรพิจารณาให้อยู่ในความเหมาะสมและไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดอคติต่อการเรียนได้

1.3 การวางแผนก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์เป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งผู้สอนจะต้องมีการเตรียมแผนการเรียนรู้เป็นอย่างดี จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายได้

1.4 การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมีความจำเป็นมากเนื่องจากผู้เรียนจะมีความสงสัยหรือปัญหาในชั้นก่อนการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นอย่างยิ่ง เพราะประเด็นหรือหัวข้อที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายให้ไป

ศึกษาค้นคว้ามาก่อนนั้น ผู้เรียนอาจไม่มีความรู้ในเลย การสื่อสารกับผู้สอนเพื่อปรึกษาจึงมักจะเกิดขึ้นตลอดเวลา และหากผู้เรียนมีจำนวนมากปัญหาก็จะมาก ดังนั้น ช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลาย และการใช้วิธีการพูดคุยผ่านระบบออนไลน์แบบกลุ่มจึงน่าจะเป็นช่องทางที่สะดวกมาก เพราะหากคำถามหรือปัญหาของผู้เรียนมีลักษณะเดียวกันหรือซ้ำๆกัน ผู้สอนสามารถตอบปัญหานั้นได้ครั้งเดียว และสามารถตอบได้ตลอดเวลาไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และสถานที่

1.5 การสังเกตพฤติกรรมระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนนั้น หากมีจำนวนนักศึกษาเยอะผู้สอนอาจมองว่าเป็นปัญหา แต่วิธีการสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถสังเกตตั้งแต่แรกเข้าชั้นเรียนอยู่แล้วคือ การนับจำนวนผู้เรียนตามรายชื่อแต่ละห้องเรียน การนับจำนวนงานตามรายชื่อที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนอผลงานและการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ในชั้นเรียนหากผู้เรียนไม่สนใจมักจะนั่งเฉยหรือคุยกับเพื่อนนอกประเด็นหรือแอบเล่นโทรศัพท์ ดังนั้นผู้สอนควรเดินสำรวจผู้เรียนเป็นบางครั้งหรือนั่งด้านหลังห้องเรียนเพื่อสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนตลอดเวลา

2. ข้อเสนอในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไปเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ควรศึกษาผลที่เกิดจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยทำการวัดความรู้ ทักษะด้านต่าง ๆ รวมถึงพฤติกรรมที่ซ้ำๆ กันเป็นเวลายาวนาน ซึ่งผู้เรียนควรได้รับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นในทุกๆ วิชา เพื่อเป็นการยืนยันผลและความคงทนหลังจากที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบดังกล่าว

2.2 ควรทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อศึกษาสาเหตุเชิงลึกที่อาจมีผลกระทบต่อการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวในอนาคตได้ เช่น ปัจจัยทางด้านผู้สอน ปัจจัยทางด้านผู้เรียน รวมถึงปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น

2.3 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับผู้เรียนหลายระดับ เช่น ระดับอนุบาล ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา เพื่อทำการศึกษาถึงผลที่แท้จริงหากผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตั้งแต่เด็กจนถึงระดับอุดมศึกษาจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้หรือไม่ และมีพฤติกรรมของผู้เรียนมีความคงทนต่อการเรียนรู้ที่ได้รับอย่างไร

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

ชูศรี วงศ์รัตน์ และองอาจ นัยพัฒน์. 2551. แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์ แนวคิด พื้นฐาน

และวิธีการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน.2553. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไข

เพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ :สำนักงานกฤษฎีกา.

ทิตนา แหมมณี. 2550. ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิมพ์พันธ์ เดชคุปต์และ พเยาว์ ยินดีสุข. 2558. การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พรพิมล พงนาพิมล และคณะ. 2559. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการคิดสร้างสรรค์อย่าง
มีวิจารณญาณสำหรับนิสิตสาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์. Veridian E-Journal,
Silpakorn University. ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน 2559. 878-894.
- นันทวัน ทองพิทักษ์. การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นทางเลือกสำหรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21.
วารสารครุศาสตร์ อดุสากรรม.มจพ, ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2557. 208-217.
- มนต์สิทธิ์ ธนสิทธิโกศล และมิ่งขวัญ ภาคสัณไชย. 2558. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีต่อเจตคติ
ในวิชาฟิสิกส์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. Veridian E-Journal, Silpakorn University. ปีที่ 8
ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม 2558. 880-888.
- สันติ วิจักขณาลัญญ์. 2548. นวัตกรรมการเรียนการสอนโดยการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น. วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีที่ 28 ฉบับที่ 3 มีนาคม – พฤษภาคม 2548. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภาษาต่างประเทศ

- Casey, J., & Wilson, P. 2005. *A practical guide to providing flexible learning in further and
higher education*. Glasgow : Quality Assurance Agency for Higher Education Scotland.
- Deakin University. 2009. *Deakin University Functional Area Plan - Teaching and Learning*.
Geelong: Deakin University..