Humanities, Social Sciences and arts
Volume 12 Number 5 September – October 2019
Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา

Development of learning Management with Active Learning Process course Management and Educational Quality Assurance

Received: January 13, 2019
Revised: May 31, 2019
Accepted: June 6, 2019

ณัฐตะวัน ลิ้มประสงค์ (Nattawan Limprasong)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา 2) ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา และ3) ยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นเป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุม กลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลจากการเลือกแบบเจาะจงเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สาขาวิชาภาษาไทยและสาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 56 คน และจากการสัมมนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน การดำเนินงานแบ่งเป็น 2 กิจกรรม คือกิจกรรมที่ 1 เสนอโครงการและศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning จัดสัมมนารอบที่ 1 กิจกรรมที่ 2 จัดสัมมนารอบที่ 2 ปรับโครงร่างจากรอบที่ 1 นำรูปแบบไปทดลองใช้ และยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ แบบสอบถาม แบบบันทึกการจัดการเรียนรู้ สถิติ ที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ (f) ค่าเฉลี่ย ($\overline{\chi}$) ค่าร้อยละ (p) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับดี สามารถนำไปบูรณาการในรายวิชาอื่นๆ ได้ มีค่าเฉลี่ย ($\overline{\chi}$ = 4.43, S.D. = 0.563) ประกอบด้วยกระบวนการเรียนรู้ 4 องค์ประกอบ วิธีปฏิบัติการจัดการเรียนรู้ และผลที่เกิดขึ้นจากทักษะการเรียนรู้ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ขั้นสร้างการรับรู้ (Perception : P) 1) ผู้สอนใช้สื่อแผ่นภาพโจทย์สถานการณ์สร้างความสนใจ และตั้งคำถามให้ผู้เรียนวิเคราะห์เพื่อทบทวนความรู้เดิม และนำเข้าสู่บทเรียน 2) ผู้สอนรวบรวมประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์ สรุปเป็นแผนผังความคิดอธิบายเพิ่มเติมเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

* ดร. กลุ่มพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
Dr., Faculty of Education in Phetchabun Rajabhat University

องค์ประกอบที่ 2 ขั้นประมวลผล (Processing : P) 1) ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาสาระจากเอกสาร รายงาน สร้างองค์ความรู้จากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของทอร์แรนซ์ แนวคิดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ หลักการของการวัดและการประเมินผลการศึกษา การสืบค้นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต โน้ตบุ๊ค ฯลฯ ผู้สอนบรรยายเสริมเพื่อความเข้าใจ 2) ผู้เรียนปฏิบัติตามข้อตกลงของการแบ่งกลุ่มศึกษาค้นคว้า การนำเสนอหน้าชั้นเรียน เสนอแนะ อภิปรายปากเปล่าแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มเติม 3) ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดโดยการตั้งประเด็นคำถามและประเมินผู้เรียนในการปฏิบัติกิจกรรมตามตารางการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 3 ขั้นประยุกต์ใช้ (Applying : A) 1) ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการนำเสนอ อภิปรายปากเปล่า สรุปแผนที่ความคิด 2) ผู้สอนตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนบูรณาการความรู้ไปสู่การใช้งานในชีวิตประจำวัน องค์ประกอบที่ 4 ขั้นประเมินผล (Evaluation : E) 1) ผู้สอนตั้งคำถามเพื่อทบทวนความรู้ ความคิดในเนื้อหา 2) ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ บันทึกเป็นแผนที่ความคิดด้วยตนเอง 3) ผู้สอนประเมินผลสำเร็จจากกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และผลที่เกิดขึ้นจากทักษะการเรียนรู้ได้แก่ 1) การเรียนรู้ในปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 2) ทักษะการคิดแก้ปัญหาร่วมกัน 3) การพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือสื่อสาร 4) ทักษะการสื่อสารด้วยวาจา และ 5) การแสดงออกในเชิงวิชาการ

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\overline{\chi}$) = 4.17, (S.D.) = 0.756)

3. ผลการยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน พบว่า ในเชิงปริมาณมีความคิดเห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ขั้นสร้างการรับรู้ องค์ประกอบที่ 2 ขั้นประมวลผล องค์ประกอบที่ 3 ขั้นประยุกต์ใช้ องค์ประกอบที่ 4 ขั้นประเมินผล และผลที่เกิดขึ้นจากทักษะการเรียนรู้ เป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุมตามแนวคิดทฤษฎีของทอร์แรนซ์ การจัดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ และการอภิปรายทดสอบแบบปากเปล่าคิดเป็นร้อยละ 100 และการยืนยันในเชิงคุณภาพ พบว่า สามารถนำไปเป็นต้นแบบในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้โดยนำกระบวนการเหล่านี้ไปปรับใช้กับรายวิชาอื่นๆ และสามารถนำไปใช้กับสถานศึกษาที่มีความพร้อมในด้านสื่อเทคโนโลยีเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง ไม่จำกัดความรู้เฉพาะที่ครูสอนบรรยาย ซึ่งส่งผลให้บรรยากาศการเรียนรู้แบบเดิมๆ น่าเบื่อหน่ายหมดไป

คำสำคัญ : การพัฒนา, การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning , การประกันคุณภาพการศึกษา

Abstract

This research Is a research to develop Integrated research method The first step is qualitative research. And the last step is quantitative research with the objectives to 1) create a model for learning management development by using the Active Learning process, administrative and educational quality assurance courses 2) Experimental development model Learning management with Active Learning process course management and educational quality assurance and 3) confirm the development of learning management by using the Active Learning process created as a multi-element appropriate There is a possibility being useful and accurate covering. The sample group that provided information from a specific selection was the fourth year student enrolled in the course of administration and educational quality assurance 1st semester academic year 2018. Department of Thai Language and the Department of Career and Technology Faculty of Education Phetchabun Rajabhat University totaling 56 persons and from the seminar of 5 qualified groups. The operation is divided into 2 activities are : 1 offering the project and studying the development of learning management model with Active Learning process and group seminars by round 1 experts active Learning 2: Organize round 2 of seminars, adjust the outline from Round 1 take the form to experiment. And confirm the learning management development model with Active Learning process. The research instrument is a semi-structured interview, Seminar for qualified experts 'questionnaires learning management records. The statistics are frequency, mean, percentage, standard deviation and content analysis.

The results of the research were as follows:

1. The learning management model by the Active Learning process, the course of administration and educational quality assurance created at a good level Can be integrated into other courses with an average value ($\overline{\chi}$ = 4.43, S.D. = 0.563) consisting of learning processes 4 elements of learning management practices And the result of learning skills as follows: Element 1 Perception : P) 1) Instructors use visual media. Problematic situations create interest and ask questions for students to analyze to review their previous knowledge and bring it into the lesson 2) The instructor gathers the issues from the analysis conclusion is a map of additional explanatory ideas to be introduced into the lesson. Element 2 Processing : P 1) Learners learn content from the reports, create knowledge from the concepts of Torrance's learning management. Concept of learning by day Principles of educational measurement and evaluation Search by using information technology, internet, smart phones, tablets, notebooks, etc. Instructors' supplementary lectures for understanding. 2) Learners follow the terms of the study grouping. Presentation of classes,

suggestions, oral discussions, exchanges, learning more 3) Instructors encourage students to think by setting issues, questions and assessing learners in performing activities according to the schedule of learning management results. Element 3 Applying : A) 1)The learner summarizes the knowledge gained from the presentation. Oral discussion Conclusion of the mind map 2) Instructors ask questions to allow learners to integrate knowledge into daily use. Element 4 Evaluation : E 1) Instructors set questions to review knowledge. Ideas in the content 2) Learners summarize knowledge Recorded as a self-concept map 3) The teacher evaluates successfully from the learning activity of the learner. And the consequences of learning skills include 1) learning in the problems that will occur in the future 2) thinking skills, solving problems together 3) developing skills in using communication tools 4) verbal and communication skills 5) Academic expression.

2. The results of the experiment using the learning management model by the Active Learning process. The subjects of administration and educational quality assurance showed that the students were satisfied at the level of The Group had an average ($\overline{\chi}$) = 4.17, (S.D.) = 0.756)

3. The results of the confirmation of the development of learning management using Active Learning process with 9 experts found that in terms of quantitative opinions that form of learning management that is created in all 4 elements is the 1st element. Element 2, Composition, Step 3, Application Process Element 4 Evaluation And the consequences of learning skills Is a multiple element Appropriate There is a possibility, useful and accurate, according to the Torrance theory Day-to-day learning management And a 100 percent oral test discussion and qualitative assertion found that it can be used as a model for learning in the 21st century by applying these processes to other courses And can be used with educational institutions that are ready for technology media in order to encourage students to learn extensively Not limited to the specific knowledge that the teacher lectures Which results in the original learning atmosphere Boring

Keywords : Development, learning management with Active Learning process, Educational Quality Assurance

บทนำ

การศึกษา เป็นรากฐานที่ต้องวางไว้ให้กับเด็กๆ การศึกษาในปัจจุบันมีความแตกต่างต่างจากอดีต โลกเปลี่ยนไปวันต่อวัน การให้การศึกษา การออกแบบห้องเรียน และการจัดการเรียนการสอนจึงไม่อาจเป็นรูปแบบแบบเดิมๆ ได้อีกต่อไป เทคโนโลยีที่กำลังเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการส่งเสริมการเรียนรู้แทนทักษะแบบเดิมๆ ที่ใช้อยู่ในหลักสูตรอาจไม่เพียงพออีกต่อไป จากแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ที่กล่าวถึงสภาวการณ์และบริบทแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศว่า การจัดการศึกษาในปัจจุบันจึงต้องปรับเปลี่ยนให้ตอบสนองกับทิศทางการผลิต และการพัฒนากำลังคนดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษ ที่ 21 ให้ได้ทั้งความรู้และทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศท่ามกลางกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลง ทักษะสำคัญจำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยทักษะที่เรียกตามคำย่อว่า 3Rs + 8Cs ซึ่ง 3Rs ประกอบด้วย 1) อ่านออก (Reading) 2) เขียนได้ (WRiting) 3) คิดเลขเป็น (ARithmetics) 8Cs ประกอบด้วย 1) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) 2) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) 3) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross–cultural Understanding) 4) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership) 5) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) 6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) 7) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และ8) ความมีเมตตากรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) และจากสภาวการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัลกับการดำรงชีวิต นวัตกรรมและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดดก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างฉับพลัน (Disruptive technology) ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกที่ต้องเผชิญกับเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการเรียนการสอนในสถานศึกษา การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การเดินทาง การใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารและการจัดการ การทำงาน ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเกี่ยวข้องกับทุกเรื่องในชีวิตประจำวัน เยาวชนรุ่นใหม่จึงควรเรียนรู้ และเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้รู้เท่าทัน และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศต่อไป (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาแห่งชาติ, 2560) ซึ่งเพชร เหมือนพันธ์ (2559) ได้กล่าวถึงโลกเปลี่ยนไปด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital) เข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสารเต็มตัว ทำให้คนรุ่นเก่าๆ ต้องปรับตัวเองเพื่อให้ทันกับยุคสมัยจึงจะสามารถอยู่ในโลกยุคนี้ได้อย่างมีความสุข เมื่อดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงโลก การให้การศึกษาแก่เยาวชนก็ต้องเปลี่ยนแปลงด้วย ดังนั้นโรงเรียนหรือห้องเรียนในยุคดิจิทัลจะไม่เหมือนเดิมอีกต่อไป มหาวิทยาลัยจะเข้าไปอยู่ในศูนย์การค้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของชุมชน ห้องเรียนจะเข้าไปอยู่ในสถานประกอบการ หรืออยู่ในภาคสนามนักเรียนสามารถเรียนรู้อยู่ที่บ้านหรืออยู่ที่โรงเรียนหรืออยู่ที่ไหนก็ได้ กิจกรรมจะเปลี่ยนจากห้องสี่เหลี่ยม ลงสู่ภาคสนามผ่านการได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านห้องปฏิบัติการ การสอนในภาคทฤษฎีจะใช้ระยะเวลาที่สั้นๆ ผู้เรียนจะถูกลงมือให้ปฏิบัติจริง ได้เรียนรู้เกิดทักษะการสืบค้นข้อมูล เผชิญปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ได้ทักษะการทำงานเป็นทีมสามารถนำเอาความรู้ที่หลากหลายสาระวิชามาสัมพันธ์กัน

เพื่อตอบโจทย์ วิธีการตัดสินใจ วิธีนำเสนอผลงานโดยมีครูเป็นพี่เลี้ยงดูแลอย่างใกล้ชิด และได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กับผู้เรียน ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนสำหรับประเทศไทยในขณะนี้ได้มีการนำมาใช้ในหลายๆรูปแบบ เช่น วิธีการสอนแบบลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ วิธีการสอนแบบ STEM วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classrooms) วิธีการสอนแบบ PBL(Problem Based Learning) วิธีการสอนแบบ POGIL (Process Oriented Guided Inquiry Learning)

นอกจากวิธีการจัดการเรียนรู้แล้ว วิธีการวัดและประเมินผลก็เป็นส่วนสำคัญที่จะสะท้อนภาพการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย แตกต่างกันไปตามบริบท ผลการวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในปัจจุบัน พบว่า สถานศึกษาเน้นการทดสอบจากข้อสอบเป็นหลักไม่สามารถส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ เนื่องจากข้อสอบส่วนใหญ่มีลักษณะท่องจำ และมุ่งเน้นแต่เนื้อหาไม่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และการวิพากษ์ไม่เสริมสร้างทักษะอื่นที่จำเป็น เช่น ความคิดสร้างสรรค์และการทำงานเป็นทีม หากกล่าวถึงระบบการสอบเข้ามหาวิทยาลัยก็ยังคงมีปัญหาหลายประการ เช่น คุณภาพของข้อสอบ เนื้อหาของข้อสอบไม่สัมพันธ์กับการเรียนในห้องเรียน นักเรียนต้องพึ่งพาการเรียนพิเศษอย่างหนักเพื่อฝึกฝนเทคนิคการทำข้อสอบนอกจากนั้นการทดสอบมาตรฐานระดับประเทศยังไม่มีการออกแบบระบบการจัดเก็บและเปิดเผยข้อมูลการสอบ เช่น คะแนนสอบและข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ เช่น สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียนอย่างเป็นระบบ และมีคุณภาพทำให้เสียโอกาสในการจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสร้างความรับผิดชอบและการวางแผนเชิงนโยบาย (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) : 2556) จากการสำรวจการจัดการเรียนรู้ของคณาจารย์คณะครุศาสตร์จำนวน 45 คน เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา พบว่า ผู้สอนมากกว่า 70 % ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย การวัดผลที่ใช้แบบทดสอบที่เป็นปรนัย และแบบอัตนัย ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถสะท้อนความคิดเห็นของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน ไม่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้แสดงออกอย่างอิสระ หรือคิดอย่างสร้างสรรค์ ท่ามกลางบริบทที่เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์ที่ผ่านมา ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา ได้พยายามกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลด้วยวิธีการและรูปแบบต่างๆ เช่น การสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า การบ้านแฟ้มสะสมงาน รายงานศึกษานอกสถานที่ ฯลฯ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว กระตือรือร้นรู้จักเตรียมความพร้อมก่อนเรียน อีกทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะสมคะแนนจากการทดสอบเป็นระยะ เหล่านี้มีส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีระดับคะแนนอยู่ในเกณฑ์ผ่าน และดีขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นผู้สอนจึงมีความพยายามที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ให้กับนักศึกษาที่ต้องไปเป็นครูในอนาคต เพราะการจัดการเรียนรู้จะส่งผลกระทบโดยตรงกับเด็กและเยาวชน และที่สำคัญมากกว่านั้นคือ ในสังคมโลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านที่เป็นไปอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง ทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัย ความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดปัญหาสังคมปัญหาการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในสังคม การเตรียมตัวให้เยาวชนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา การใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ทุกฝ่ายทุกองค์กรในสังคมควรให้ความสำคัญ และถือเป็นแนวทางเพื่อมุ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนให้ตระหนักรู้ในปัญหาที่จะ

เกิดขึ้นในอนาคต เรียนรู้ที่จะคิดแก้ปัญหาร่วมกัน เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ไปพร้อมกับการประยุกต์ความรู้ที่มีอยู่ และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ดังนั้นในปีการศึกษา 2561 ผู้วิจัยซึ่งสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ปฏิบัติกันในแบบเดิมๆ มาเป็นแบบใหม่ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของทอร์แรนซ์ แนวคิดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ หลักการของการวัดและการประเมินผลการศึกษาด้วยกระบวนการอภิปรายปากเปล่า เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนการสอนแห่งศตวรรษที่ 21 นำเสนอรายงานที่ผู้สอนใช้เป็นหัวข้อในการอภิปรายพร้อมกับให้ผู้เรียนคนอื่นๆ ร่วมอภิปรายโดยใช้สื่อเทคโนโลยี เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ ที่สามารถใช้ค้นคว้าหาข้อมูลในชั้นเรียนได้ ประกอบการอภิปรายเพื่อเก็บคะแนนในรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ แบบภควันตภาพด้วยวิธีการอภิปรายปากเปล่า เพื่อพัฒนารูปแบบการวัดผลประเมินผลให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยหวังว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นใหม่นี้จะสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการจัดกระบวนการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งต่อไป

วัตถุประสงค์ของวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา
2. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา
3. เพื่อยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นเป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุม

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา: รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา รหัสวิชาEDAD102
2. ขอบเขตด้านระยะเวลา: ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2561 - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562

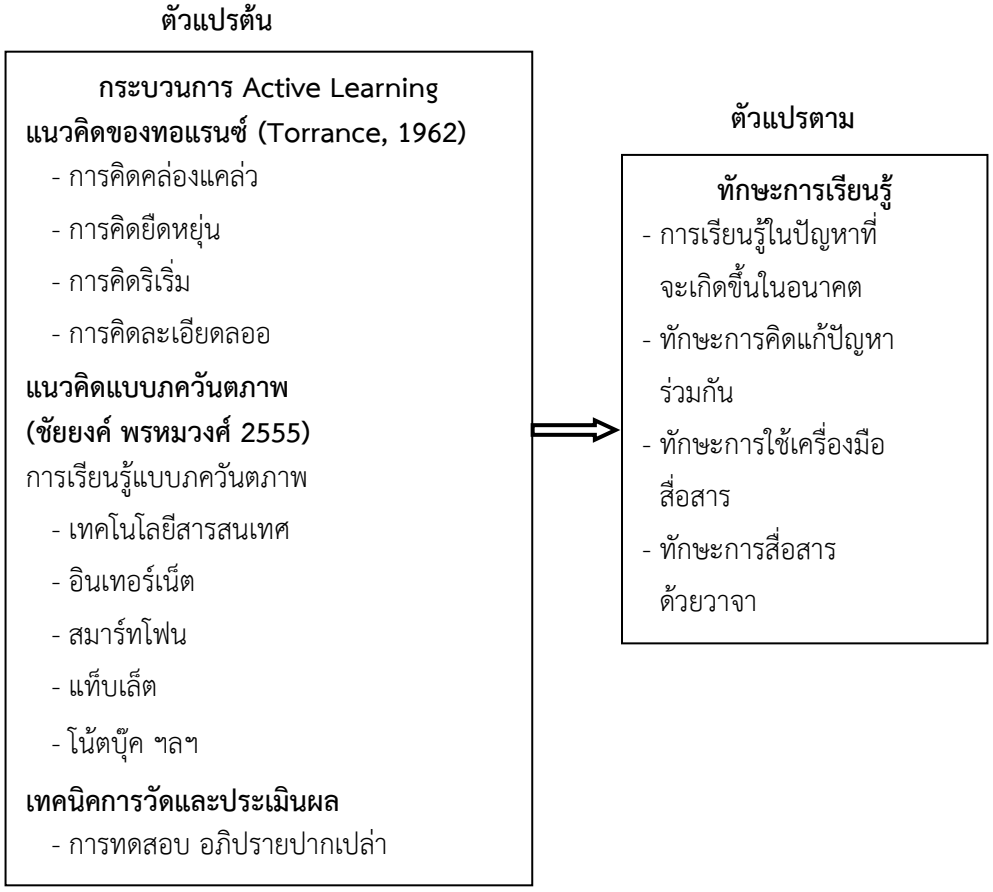
สมมุติฐานการวิจัย

1. รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปบูรณาการในรายวิชาอื่นๆ ได้
2. รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นเป็นพหุองค์ประกอบ มีความเป็นไปได้ มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์

กรอบแนวความคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ตามแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของทอร์แรนซ์ แนวคิดการเรียนรู้แบบภควันตภาพการวัดผลและประเมินผลด้วยเทคนิควิธีการปากเปล่า มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

กระบวนการ Active Learning หมายถึง การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ หรือการลงมือทำซึ่งความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ กระบวนการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ทั้งโดยการอ่าน การเขียน โต้ตอบ และการวิเคราะห์ปัญหาอีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง มีความลุ่มลึก โดยการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การใช้วิจารณญาณ และการประเมินค่า

การเรียนรู้แบบภควันตภาพ หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ยุคใหม่ สนับสนุนการจัดการเรียนตามแนวคิดในศตวรรษ ที่ 21 ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัวด้วยหลักการบูรณาการเรียนรู้ผ่านระบบเครื่องมือเครือข่ายไร้สาย สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา

การทดสอบแบบปากเปล่า (oral test) หมายถึง การอภิปรายแบบปากเปล่าโดยการโต้ตอบกันทางคำพูดด้วยการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่เป็นเครื่องมือสื่อสารด้วยระบบไร้สาย

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา สาขาวิชาภาษาไทย และสาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ วิธีการสืบค้นข้อมูลจากสื่อเทคโนโลยีและสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ เพื่อประกอบการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการสอบปากเปล่า
2. บุคลากรสายผู้สอนสามารถนำเทคนิคการวัดผลและประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบปากเปล่าไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆ ได้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาโดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed – method approach) โดยขั้นตอนแรกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) และขั้นตอนสุดท้ายการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา 2) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา และ 3) ยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นเป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสมมีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุม โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมโครงร่างงานวิจัย

ศึกษา รวบรวมข้อมูล แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รวมถึงการศึกษาวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานวิจัยบทความวิทยานิพนธ์ หนังสือ วารสาร เว็ปไซต์ เอกสารทางวิชาการอื่นๆ และประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเพื่อตอบสมมุติฐานการวิจัย ข้อ 1) รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปบูรณาการในรายวิชาอื่นๆ ได้ ข้อ 2) รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นเป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสมมีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุม มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การจัดเตรียมโครงร่างงานวิจัย ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพโดยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

กิจกรรมที่ 1

เสนอโครงการ และศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา รหัสวิชา EDAD102 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning 1) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของทอร์แรนซ์ 2) แนวคิดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ 3) หลักการของการวัดและการประเมินผลการศึกษา 4) บทบาทหน้าที่ของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ 5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สัมภาษณ์คณาจารย์ผู้สอนในคณะครุศาสตร์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้

3. ประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อขอสัมภาษณ์เกี่ยวกับรูปแบบที่สถานศึกษาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ เก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

4. สัมมนากลุ่ม (Focus Group) ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา นักวิชาการศึกษา อาจารย์มหาวิทยาลัย และครูผู้สอน เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาในทศวรรษที่ 21 ครั้งที่ 1 เพื่อร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

5. บันทึกสภาพปัญหา/อุปสรรคเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

ขั้นที่ 2 การดำเนินการวิจัย ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา รหัสวิชา EDAD102 ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

กิจกรรมที่ 2 การประเมินร่างรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

1. จัดร่างรูปแบบการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning และนำผู้ทรงคุณวุฒิ ครั้งที่ 2 เพื่อปรับปรุงรูปแบบ เตรียมนำมาใช้กับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

1. อธิบาย ชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ การเก็บคะแนน การทำกิจกรรมกลุ่ม งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน ในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา รหัสวิชา EDAD 102 สำหรับเกณฑ์การพิจารณาผลสำเร็จของการวัดและประเมินผลโดยใช้การสอบปากเปล่า และรายงาน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การผ่านไว้ ดังนี้

ผ่าน (P) หมายถึง นักศึกษาแต่ละคนมีระดับคะแนนสะสมจากการทำแบบทดสอบในรูปแบบการสอบปากเปล่า และรายงานครั้งละ 10 คะแนน (6 ครั้ง) รวม 30 คะแนนหรือ คิดเป็นร้อยละ 50 ของคะแนนรวมทั้งหมด (60 คะแนน)

ไม่ผ่าน (U) หมายถึง นักศึกษาแต่ละคนมีระดับคะแนนสะสมจากการทำแบบทดสอบในรูปแบบการสอบปากเปล่า และรายงาน น้อยกว่า 30 คะแนนหรือต่ำกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวมทั้งหมด (60 คะแนน)

2. สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

3. นำรูปแบบที่ได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง สรุปบันทึกระยะที่ 1

4. นำผลที่ได้มาปรับปรุงพัฒนา และนำไปทดลองใช้จำนวน 3 ครั้ง สรุปบันทึกระยะที่ 2

5. เก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1/2561 เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - กันยายน 2561

6. นำข้อมูลจากการทดสอบ การประเมินความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ สถิติที่ใช้คือ ค่าความถี่ (f) ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าร้อยละ (p) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

7. สรุปผลการวิจัยการแก้ไขปัญหา และอภิปรายผล

ขั้นที่ 4 การยืนยันความเหมาะสมของนวัตกรรมการบริหารจัดการการประกันคุณภาพสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ยืนยันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน พิจารณาประเด็นยืนยันรูปแบบที่สร้างขึ้นเป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย

1. จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 สาขาวิชาภาษาไทย และนักศึกษาสาขาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นปีที่ 4 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 56 คน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำแนกเป็น 4 ประเภท ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สอบถามเทคนิควิธีการสอนแบบต่างๆ ของคณาจารย์ในคณะครุศาสตร์ ทั้งกลุ่มวิชา และสาขาวิชาเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างข้อคำถาม

2. การจัดสัมมนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นนำมาสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

3. แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

4. แบบบันทึกการจัดการเรียนรู้กระบวนการ Active Learning โดยเก็บคะแนนจากการนำเสนอกิจกรรมกลุ่ม ในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา รหัสวิชา EDAD 102

5. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ3 คนด้วยดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งพิจารณาค่า IOC ที่มีค่าเริ่มต้นที่ 0.6 ขึ้นไป ได้ค่าความสอดคล้อง 0.917

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ และการอภิปรายทดสอบแบบปากเปล่า สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย ($\overline{\chi}$ = 4.43, S.D. = 0.563) รายละเอียดตามตาราง

ตารางที่ 1 รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{\chi}$	S.D.	ระดับ
1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้ของทอร์แรนซ์	4.39	0.583	ดี
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถระบุ และลำดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นได้	3.96	0.571	ปานกลาง
2. ทำให้ผู้เรียนร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย	4.55	0.570	ดีมาก
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดแบบมีเหตุผลเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ดีและสามารถทำจริง	4.30	0.537	ดี
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคาดการณ์ผลที่ตามมาของปัญหา และวางแผนเพื่อแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้	4.38	0.489	ดี
ด้านสื่อและบรรยากาศในการเรียนรู้			
5. สื่อการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแก้ปัญหา	4.43	0.628	ดี
6. สื่อการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดวางแผนกล้าคิดกล้าทำและกล้าตัดสินใจ	4.41	0.496	ดี
7. สื่อการเรียนรู้ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มผู้เรียนและครู	4.70	0.464	ดีมาก
8. การใช้สื่อการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการรับฟัง และเคารพในการแสดงความคิดเห็นของผู้อื่น	4.54	0.571	ดีมาก
9. กิจกรรมมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.55	0.502	ดีมาก
ด้านประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
10. ผู้เรียนมีการคิดริเริ่ม แปลกใหม่หาคำตอบที่แตกต่างจากความคิดธรรมดา คิดดัดแปลงประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ มีเอกลักษณ์คิดอย่างอิสระและมีเหตุผลในการตัดสินใจ	4.52	0.504	ดีมาก

ตารางที่ 1 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{\chi}$	S.D.	ระดับ
11. ผู้เรียนเกิดการคิดที่คล่องแคล่ว หาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว คิดได้หลายคำตอบในเวลาที่จำกัด	4.27	0.674	ดี
12. ผู้เรียนเกิดความคิดคล่องแคล่วต่อปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต	3.98	0.618	ปานกลาง
13. ผู้เรียนสามารถคิดยืดหยุ่นโดยคิดหาคำตอบที่หลากหลายมีแง่มุมที่แตกต่างกันหลายประเภท หลายทิศทาง มองปัญหาในมุมกว้างไม่จำกัดเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง	4.50	0.714	ดีมาก
ด้านประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 14. ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในการคิดแก้ปัญหาเกิดแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	4.55	0.502	ดีมาก
15. ผู้เรียนมีความคิดละเอียดลออ มีรายละเอียดมีขั้นตอน อธิบายขยายความคิดให้เห็นภาพชัดเจน หรือมีรายละเอียดของผลงานที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น	4.48	0.504	ดี
2. แนวคิดแบบภควันตภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์)	4.50	0.580	
16. ช่วยฝึกทักษะการเรียนรู้ให้นักเรียนรายบุคคลเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.43	0.568	ดี
17. ช่วยฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถเฉพาะบุคคล	4.38	0.620	ดี
18. เป็นการเรียนการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้น	4.63	0.676	ดีมาก
19. สามารถเลือกสื่อเทคโนโลยีการเรียนได้เหมาะสมตามความสนใจและความสามารถของผู้เรียนรายบุคคล	4.55	0.570	ดีมาก
20. เปิดโอกาสให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือผู้เรียนกับผู้สอนเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน	4.68	0.575	ดีมาก
21. การเรียนภควันตภาพช่วยเปลี่ยนบรรยากาศเดิมๆ ในห้องเรียนหรือสถานที่เรียน	4.41	0.654	ดี
22. เป็นการเรียนที่สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนครูหรือแก้ปัญหาในบางเนื้อหาที่ครูไม่ถนัด	4.36	0.483	ดี
23. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ และเกิดความคงทนในการรับองค์ความรู้ที่หลากหลาย	4.41	0.565	ดี
24. เป็นนวัตกรรมทางการเรียนรูปแบบใหม่ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนในสังคมยุคศตวรรษที่ 21	4.61	0.493	ดีมาก
3. การวัดและประเมินผลด้วยกระบวนการอภิปรายปากเปล่า	4.38	0.555	ดี
25. ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา	4.29	0.624	ดี
26. มีความสามารถในการอธิบายเนื้อหาที่ตนสนใจ	4.27	0.522	ดี
27. ความสามารถในการตอบคำถามและการแก้ปัญหา	4.34	0.478	ดี

ตารางที่ 1 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{\chi}$	S.D.	ระดับ
28. ก่อให้เกิดการมีเหตุผล และตรรกะทางความคิด	4.43	0.599	ดี
29. มีความเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น	4.50	0.603	ดีมาก
30. มีจรรยาบรรณของนักวิชาการ	4.48	0.504	ดี
รวมคะแนน	**4.43**	**0.563**	**ดี**

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ย ($\bar{\chi}$ = 4.43, S.D. = 0.563) เมื่อพิจารณารายด้านจากค่าเฉลี่ยที่มีค่ามาก ได้แก่ ด้านแนวคิดแบบภควันตภาพอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{\chi}$ = 4.50, S.D. = 0.580) และการวัดและประเมินผลด้วยกระบวนการอภิปรายปากเปล่า มีค่าเฉลี่ยในระดับดี ($\bar{\chi}$ = 4.38, S.D. = 0.555)

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาผู้เรียนมีผลการทดสอบปากเปล่าและมีความพึงพอใจรายละเอียดตามตาราง

ตารางที่ 2 ผลการประเมินการทดสอบปากการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

ระยะเวลา	จำนวนผู้เรียน	ผ่าน	ร้อยละ	ไม่ผ่าน	ร้อยละ
ระยะที่ 1 (3 ครั้ง)	56	39	69.64	17	30.36
ระยะที่ 2 (3 ครั้ง)	56	54	96.43	2	3.57

จากตารางที่ 2 การทดสอบเก็บคะแนน ในการเก็บคะแนนทั้ง 2 ระยะพบว่า ระยะที่ 1 เก็บคะแนน 3 ครั้งนักศึกษาผ่านเกณฑ์การสอบปากเปล่าจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 69.64 ไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 30.36 ในระยะที่ 2 เก็บคะแนน 3 ครั้ง นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 96.43 ไม่ผ่านเกณฑ์ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.57 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนทั้งสองระยะ พบว่านักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์ในระยะที่ 1 แต่ผ่านในระยะที่ 2 จำนวน 15 คน เป็นนักศึกษาที่มีพัฒนาการร้อยละ 88.24 รวมผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 2 ระยะ ทั้งสิ้น 54 คน คิดเป็นร้อยละ 96.43

ตารางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

รายการ	$\bar{\chi}$	S.D.	ระดับ
1. ท่านมีความรู้สึกชื่นชอบต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning	4.18	0.690	มาก
2. ท่านพอใจในการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตร่วมกับสถานศึกษาในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	4.34	0.769	มาก
3. การเรียนรู้แบบนี้ทำให้ท่านมีทักษะการคิดแก้ปัญหาร่วมกัน มีอิสระทางความคิด กล้าคิด กล้าทำด้วยตัวเอง	4.29	0.706	มาก
4. ท่านมีพัฒนาการด้านทักษะการใช้เครื่องมือสื่อสารมีความเชี่ยวชาญในการสืบค้นด้วยการใช้สื่อ และเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้	4.23	0.660	มาก
5. การเรียนรู้ในรูปแบบนี้เป็นการเพิ่มทักษะการสื่อสารด้วยวาจาทำให้ท่านรู้สึกสนุกกับการเรียนรู้ และไม่น่าเบื่อ	4.11	0.908	มาก
6. ท่านมีความพอใจในการสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับทฤษฎีความรู้เบื้องต้นที่กลุ่มเสนอวิพากย์ประเด็นที่เป็นข้อสงสัยหรือข้อค้นพบและแสดงออกในเชิงวิชาการ	4.00	0.763	มาก
7. รายวิชาการประกันคุณภาพการศึกษานี้ทำให้ท่านเรียนรู้ และเข้าใจเนื้อหาได้อย่างแท้จริง	3.95	0.773	ปานกลาง
8. ผู้สอนสามารถช่วยเหลือแนะนำ และตอบคำถามข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน	4.39	0.779	มาก
9. ท่านมีความรู้สึกตื่นตัวตลอดเวลา และมีความพยายามที่จะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	4.29	0.706	มาก
10. ท่านต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบนี้อีก	3.89	0.802	ปานกลาง
รวม	**4.17**	**0.756**	**มาก**

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย ($\bar{\chi}$ = 4.17, S.D.=0.756) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ข้อ 8 ผู้สอนสามารถช่วยเหลือแนะนำและตอบคำถามข้อสงสัยได้อย่างชัดเจนอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย ($\bar{\chi}$ = 4.39, S.D.=0.779) และลำดับสุดท้ายคือ ข้อ 10 ท่านต้องการให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบนี้อีก อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{\chi}$ = 3.89, S.D. = 0.802) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรูปแบบนี้เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ จากข้อเสนอแนะแนบท้าย พบว่า ผู้เรียนมีข้อเสนอให้จัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ภาคเรียน เพราะจะทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยและมีทักษะในการสืบค้นเพิ่มขึ้น

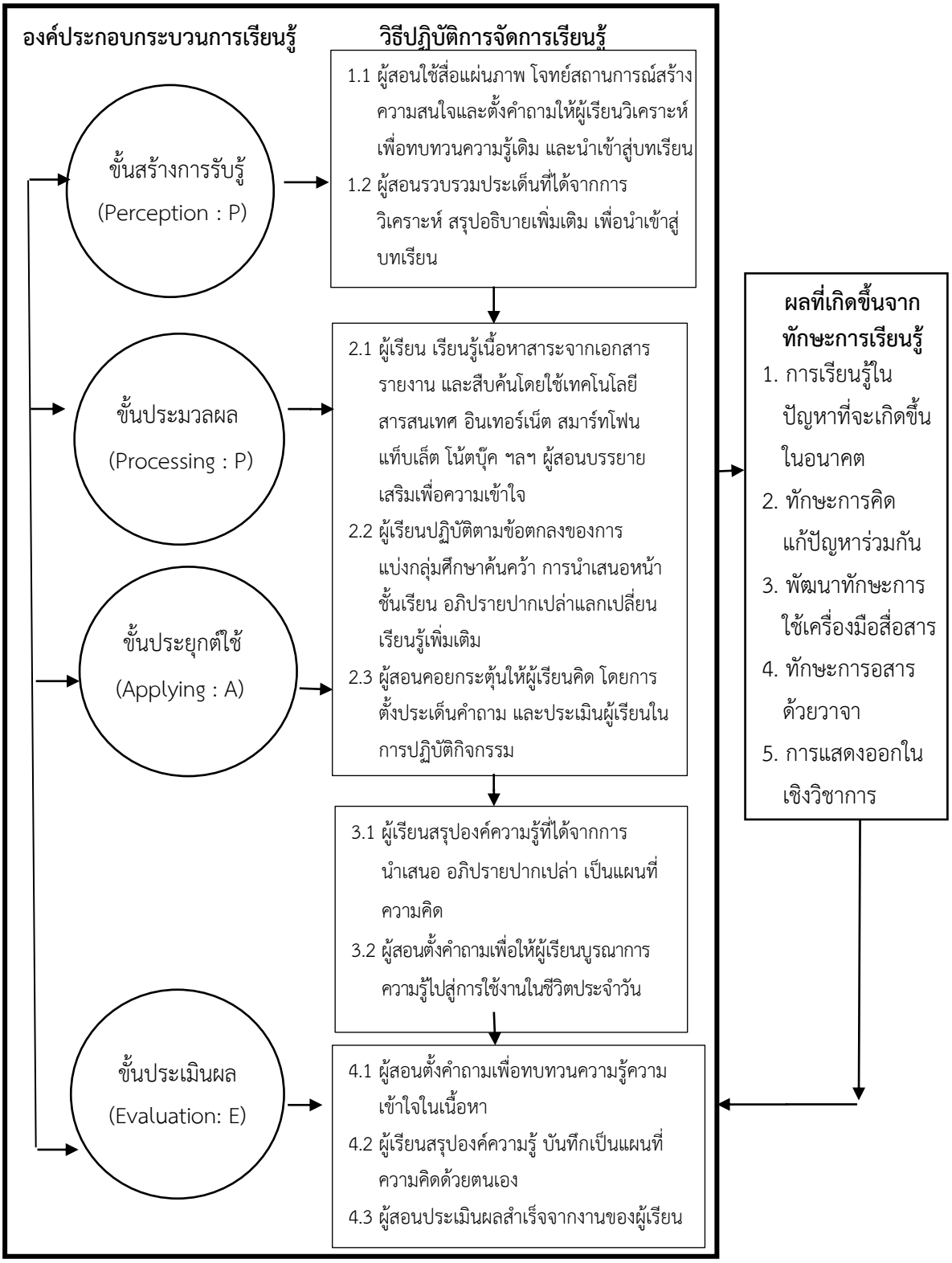
3. การยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ตารางที่ 4 ผลการยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

รายการ	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 7	คนที่ 8	คนที่ 9
ความเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความเป็นไปได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความเป็นประโยชน์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความถูกต้องครอบคลุม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 4 ผลยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning เป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุม ด้วยผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 100

รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ในรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา รายละเอียดแสดงตามแผนภาพ



แผนภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ และการอภิปรายทดสอบแบบปากเปล่าสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับดี สามารถนำไปบูรณาการในรายวิชาอื่นๆ ได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 1) รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปบูรณาการในรายวิชาอื่นๆ ได้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีเป้าหมายเพื่อจูงใจเร้าความสนใจ และกระตุ้นให้นักศึกษาใส่ใจในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดรวมถึงเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่ายๆ เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยกระตุ้นความคิดริเริ่มที่เป็นความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่มีความคิดคล่องแคล่วที่เป็นความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนโดยคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว ได้ปริมาณคำตอบมากภายในเวลาที่จำกัด เกิดความยืดหยุ่นในการคิดหาคำตอบหลายประเภทหลายทิศทางไม่ซ้ำแบบ คิดละเอียดลออที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนให้รายละเอียดให้เกิดความสมบูรณ์พัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยหลักการที่กล่าวมาแล้วนี้ จะสามารถส่งเสริมให้ผู้สอนทุกกลุ่มสาระ และทุกรายวิชาสามารถนำไปใช้สอนเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี ซึ่ง อภิชาต เนินพรหม (2559 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสมในการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อยู่ใน ระดับมากที่สุด ซึ่ง ศิวนิต อรรถวุฒิกุล และนพพร จันทรนำชู (2562 : 11). ได้ศึกษาถึงการพัฒนาครูมืออาชีพเพื่อส่งเสริมการใช้งาน ICT อย่างสร้างสรรค์ในชั้นเรียน ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการใช้งาน ICT อย่างสร้างสรรค์ในชั้นเรียนพบว่า โดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก ซึ่งการจัดกิจกรรมการใช้งาน ICTอย่างสร้างสรรค์ในชั้นเรียนของครูผู้สอนโดยภาพรวมเป็นไปตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนมีการตระเตรียมและออกแบบกิจกรรมไว้ล่วงหน้า โดยส่วนใหญ่ผู้เรียนมีความรู้ทักษะ และสามารถใช้งาน ICT ในชีวิตประจำวันได้อยู่บ้างแล้ว จึงทำให้พบว่าผู้เรียนมีความสุขมากขึ้นหากผู้สอนใช้ ICT เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนส่วนใหญ่จะตั้งใจ และสนใจทำงานร่วมกันตลอดทั้งชั่วโมง ผู้เรียนส่วนใหญ่ร่วมแสดงความคิดเห็น และทำกิจกรรมร่วมกันเป็นอย่างดี ซึ่งวัชรา เล่าเรียนดี (2553 : 73) ได้นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการสร้างความรู้ไว้ ดังนี้ 1) จัดสถานการณ์หรือปัญหาที่เร้าความสนใจให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดและปฏิบัติ กล้าคิด กล้าตอบ กล้าอธิบาย กล้าอภิปราย และแสดงความคิดเห็น (ประเภทของคำถาม วิธีการถามคำถาม การให้เวลาในการคิด และให้กำลังใจมีความสำคัญยิ่ง) 2) พยายามใช้ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้จริง ของจริง และการร่วมปฏิบัติจริงหรือให้ตัวอย่างสถานการณ์ จริงด้วยภาพ ด้วยสื่ออื่นๆ หลีกเลี่ยงจากอธิบายที่มากจนเกินไป เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสคิด 3) จัดกิจกรรมที่ส่งเสริม การคิด คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดไตร่ตรองอย่างสม่ำเสมอตลอดจนกิจกรรมการเรียน 4) ตรวจสอบความเข้าใจจากประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน ให้ความรู้ข้อมูลที่ จำเป็น

สำหรับการสืบค้นเพื่อสร้างความเข้าใจกับเรื่องใหม่ที่จะเรียน 5) จัดกลุ่มนักเรียนหลายๆ แบบให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียน ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ความเชื่อ และให้เวลาอย่างพอเพียงสำหรับการสร้างความหมายกับสิ่งที่จะเรียนรู้ จัดและประเมินผลการเรียนตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ วิธีวัดและประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสม เช่น ถาม-ตอบปากเปล่า การสาธิต สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมทันที ทดสอบย่อย เสนอผลงาน ชิ้นงานด้วยแผนภูมิ โครงงาน สิ่งประดิษฐ์ ที่สะท้อนให้เห็นความรู้ที่เกิดขึ้น ซึ่ง ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551 : 106) กล่าวว่า การสอนทักษะการคิดแก้ปัญหาจะต้องกำหนดสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะที่สำคัญๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในชีวิตจริง และควรเป็นสถานการณ์ที่จำเป็นต่อการรู้จักคิดแก้ปัญหาได้ดีซึ่งในการฝึกครั้งแรกๆ นักเรียนใช้เวลามากในการค้นหาปัญหา และปัญหาส่วนใหญ่ยังไม่ออกมาในรูปของปัญหาอนาคตแต่ในครั้ง ต่อมานักเรียนเริ่มใช้เวลาน้อยลง เนื่องจากมีความเข้าใจในกระบวนการ และมีความชำนาญในการคิดแก้ปัญหามากขึ้น ส่วนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อ-นวัตกรรมอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วมนั้น กรวิภา กัปตพล (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการเรียนวิทยาศาสตร์ด้วยการคิดแก้ปัญหาอนาคตบนเว็บโดยใช้คลังวีดีทัศน์ที่มีต่อความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาอนาคต กลุ่มทดลองย่อยที่สอนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคตโดยใช้คลังวีดีทัศน์ที่มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มทดลองย่อยที่ไม่ได้สอนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคตโดยใช้คลังวีดีทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งทักษะในการแสวงหาความรู้ในปัจจุบัน มีแหล่งเรียนเรียนรู้ที่เข้าถึงได้ง่าย และกว้างขวาง ซึ่ง สุรศักดิ์ ปาเฮ (2559 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบการสอนภควันตภาพสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายภาคเหนือตอนบน ผลการวิจัยพบว่า 1) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมของระบบการสอนภควันตภาพ จากการใช้ระบบทั้ง 9 ขั้นตอนในสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง และแนวโน้มในอนาคตของการใช้ระบบการสอนภควันตภาพทั้ง 9 ขั้นตอนอยู่ในระดับมาก ค่าดัชนีบ่งชี้โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) ชุดการสอนภควันตภาพที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในระบบการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการทดสอบหลังเรียนจากการใช้ชุดการสอนภควันตภาพ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 4) ผลการประเมินความพึงพอใจจากการใช้ระบบการสอนอยู่ในระดับมาก และ 5) ความคิดเห็นที่มีต่อระบบการสอนภควันตภาพ พบว่า ระบบการสอนนี้จะเป็นกระบวนทัศน์ และนวัตกรรมทางการเรียนรูปแบบใหม่ในสังคมแห่งการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดทั้งประสิทธิผล และประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับอื่นๆ ได้ต่อไป เช่นเดียวกับ สุภาพร สุดบนิด และคณะ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบความรับผิดชอบต่อการเรียนเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) มีความรับผิดชอบต่อการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ และนิภา กู้พงษ์ศักดิ์ (2560 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์และความพึงพอใจต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

สูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในระดับมาก ด้านความรู้ความเข้าใจเนื้อหา พบว่า การเตรียมพร้อมก่อนเรียนทำให้เวลาเรียนผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ด้านบรรยากาศการเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความสุขและสนุกกับการเรียน และด้านการทำกิจกรรมกลุ่ม พบว่า กิจกรรมกลุ่มฝึกให้ผู้เรียนมีความสามัคคี และความรับผิดชอบร่วมกัน ส่วน Hee-Jung Jung (2014 : บทคัดย่อ) ได้ทำการทดลองวิจัยโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ U-Learning กับผู้เรียนในวิชาภาษาอังกฤษ (ELL) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ U-Learning และผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบ U-Learning อยู่ในเกณฑ์ดี และKim, Caytiles and Kim (2012 : Retrieved January 19, 2013) ที่กล่าวในประเด็นนี้ไว้ว่าตัวแบบภควันตภาพหรือยูเลิร์นนิ่ง เป็นกระบวนทัศน์ในการออกแบบทางการเรียนในการใช้เทคโนโลยียูบิควิตัสคอมพิวเตอร์ในสถานที่ต่างๆ กัน ที่จะส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถและเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการ ในสถานที่และในช่วงเวลาที่เหมาะสม ในรูปแบบและวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมและถูกต้องสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ดังนั้นตัวแบบภควันตภาพหรือยูเลิร์นนิ่งตามนัยที่กล่าวถึง จึงหมายถึงการเรียนบนเว็บ (Web-Based Learning) ร่วมกับระบบอีเลิร์นนิ่ง โมบายเลิร์นนิ่ง ระบบเครือข่ายไร้สายในสภาพแวดล้อมของ ยูบิควิตัสที่มีการเปลี่ยนย้าย และมีความยืดหยุ่นสำหรับทั้งผู้เรียน และผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในการวัดและประเมินผลโดยใช้อภิปรายปากเปล่าเป็นการวัดผลตามสภาพจริง ซึ่ง Nitko (1996 : 243) ได้กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง คือ เกณฑ์การให้คะแนนที่ถูกพัฒนาโดยครูหรือผู้ประเมินที่ใช้วิเคราะห์ผลงาน หรือกระบวนการที่ผู้เรียนได้พยายามสร้างขึ้น การประเมินผลงานของนักเรียนจะมี 2 ลักษณะคือ ผลงานที่ได้จากกระบวนการของนักเรียน และกระบวนการที่นักเรียนใช้เพื่อให้เกิดผลงาน จะประเมินในลักษณะใดขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการเรียนรู้ อาจจะประเมินลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือประเมินทั้งสองลักษณะก็ได้ ผู้ประเมินจะต้องตัดสินคุณภาพของผลงานหรือกระบวนการปฏิบัติงานของผู้เรียนแต่ละคนที่มีระดับที่แตกต่างกันหลายระดับ ระดับที่แตกต่างกันอาจจะเป็นระดับคุณภาพของชิ้นงานที่ได้สร้างขึ้น หรือระดับของกระบวนการต่าง ๆ ที่ผู้เรียนแต่ละคนได้ใช้เพื่อให้เกิดผลงาน และ Bitter and Legacy (2009 : 128) กล่าวว่า การเรียนในยุคยูบิควิตัสคอมพิวเตอร์ (Ubiquitous Computer Era) นั้น ความสามารถในการสื่อสาร การเคลื่อนย้าย และการส่งถ่ายข้อมูล รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศจะสามารถกระทำได้ในทุกสถานที่และทุกเวลา (Anywhere Anytime) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากอิทธิพลของคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะและขีดความสามารถสูงในโลกแห่งเทคโนโลยีปัจจุบัน

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา การดำเนินงานอยู่ในระยะของกิจกรรมที่ 2 คือจัดสัมมนารอบที่ 2 สร้างแบบสัมภาษณ์ สร้างแบบสำรวจปรับแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย นำไปทดลองใช้ ตั้งแต่เดือนกันยายน - ตุลาคม 2561 ระยะที่ 1 จำนวน 3 ครั้ง และระยะที่ 2 จำนวน 3 ครั้ง รวม 6 ครั้ง ในแต่ละรอบของการนำเสนอรายงานครั้งละ 10 คะแนน รวมคะแนนสะสม 60 คะแนน ทดสอบเกี่ยวกับรายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำทางการศึกษา 2) การคิดอย่างเป็นระบบ 3) การเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร 4) มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร 5) การบริหารจัดการที่ดี 6) การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และ 7) การบริหารจัดการความเสี่ยง ในการนำเสนอผลการดำเนินงานวิเคราะห์จาก

ตารางบันทึกคะแนนรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกณฑ์การผ่านคือร้อยละ 50 ขึ้นไป และพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\overline{\chi}$ = 4.17, S.D.= 0.756) ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 2 ข้อ คือ ผู้สอนสามารถช่วยเหลือแนะนำ และตอบคำถามข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน และพอใจในการจัดการเรียนรู้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตร่วมกับสถานศึกษาในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จึงอาจกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยทดสอบแบบอภิปรายปากเปล่า นี้เป็นรูปแบบใหม่ของผู้เรียนที่ต้องกระตือรือร้นอยู่ตลอดเวลา ต้องฟังข้อมูลในการนำเสนอพร้อมกับการค้นคว้าจากเครื่องมือสื่อสาร สรุปองค์ความรู้ที่เป็นใจความสำคัญ หาประเด็นเพิ่มเติมในขณะที่กลุ่มรายงานยังขาดความสมบูรณ์ของเนื้อหา ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนบางส่วนเกิดความเครียด และไม่สามารถนำเสนอข้อมูลด้วยวาจาได้ในระยะที่ 1 ต่อมาในระยะที่ 2 ผู้เรียนมีทักษะในการค้นคว้าและนำเสนอมากขึ้นทำให้คะแนนสูงขึ้นอย่างเด่นชัด อาจเป็นเพราะว่าผู้เรียนไม่คุ้นเคยกับการจัดการเรียนรู้แบบใหม่นี้ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา หรือระดับมัธยมศึกษา ซึ่ง พิพัฒน์ ไพบูลย์วัฒนกิจ (2559 : 52) ศึกษาเกี่ยวกับ การคิดแก้ปัญหาอนาคตนั้นมีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมได้อย่างแพร่หลายและหลากหลาย แม้ว่าผู้เรียนจะมีลักษณะการเรียนที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนวิทยาลัยการอาชีพ หรือแม้กระทั่งนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา เพราะการพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้และใช้ในชีวิตประจำวัน ส่วน สุภัทรา ภูษิตรัตนาวลี (2560: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับคณาจารย์วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษารูปแบบปกติ และรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกในระดับดี ด้านการจัดการเรียนรู้ ทิศนา แขมมณี (2557 : 222) กล่าวถึงองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ปรัชญา หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบนั้นๆ 2) มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ 3) มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ 4) มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ ที่ช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่ง Weil, Marsha. & Joyce, Bruce R. (1978: 3-4) ได้จัดกลุ่มของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1) รูปแบบเชิงการปะทะสังสรรค์ทางสังคม เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่มุ่งเน้นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสังคม หรือกับคนอื่นๆ โดยเฉพาะการเจรจาทางสังคมของบุคคลกับบุคคลอื่นๆ 2) รูปแบบการจัดการะทำข้อมูล เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นความสามารถของผู้เรียนในการจัดกระทำข้อมูล โดยใช้สภาพแวดล้อมที่บุคคลเผชิญมาเป็นตัวกระตุ้นจัดระบบข้อมูล ไวต่อปัญหาที่พบ สร้างแนวความคิดรวบยอด และแนวทางแก้ไขปัญหา รูปแบบนี้จะมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 3) รูปแบบเชิงบุคคล เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นไปที่บุคคล โดยเฉพาะอารมณ์ ความรู้สึกเพื่อพัฒนาตน 4) รูปแบบเชิงการปรับพฤติกรรม เป็นรูปแบบที่มีการออกแบบแนวทางการจัดกิจกรรมและ

สภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาระบบที่มีประสิทธิผลอย่างต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการทำงาน และการปรับพฤติกรรมด้วยการให้การเสริมแรงผ่านการลงมือทำงาน นอกจากรูปแบบการสอน และการใช้กริยา วาจาก็เป็นเรื่องสำคัญในการสื่อสารด้วยเช่นกัน ดังที่ ณรงค์ กาญจนะ (2553 : 48-53) กล่าวว่ากริยา ท่วงท่าในการสอน เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่คาดหวังไว้ ครูจึงควรฝึกฝนการแสดงออกทางสีหน้า และสายตาการใช้น้ำเสียงและการพูด การแต่งกาย การเคลื่อนไหวและการใช้ท่าทางประกอบการสอน เพื่อเสริมบุคลิกภาพ

นอกจากนี้ จากการร่วมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาของการดำเนินงานวิจัย พบว่าผู้เรียนให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. ไม่ควรนำคะแนนมาเป็นตัวกำหนดการพูด เพราะทำให้นักศึกษาแย่งกันพูด

2. ควรขยายเวลาเพิ่มมากขึ้น เพราะในบางหัวข้อมีข้อมูลเพิ่มเติมที่น่าสนใจ และต้องการอภิปรายต่อ

3. ควรใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ภาคเรียน

4. ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ไปใช้ในรายวิชาอื่นๆ นักศึกษาจะได้คุ้นเคย และเกิดการเรียนรู้จนเป็นนิสัย

3. ผลการยืนยันรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์และความถูกต้องครอบคลุมสอดคล้องกับทฤษฎี หลักการ แนวคิดตามกรอบการวิจัย โดยทุกท่านมีความเห็นว่าแต่ละองค์ประกอบมีความเหมาะสมมาก เพราะเป็นองค์ประกอบที่ครอบคลุมการจัดการเรียนรู้ สามารถต่อยอดไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการวิจัยพบว่า แนวคิดการจัดการเรียนรู้ของทอร์แรนซ์ อยู่ในระดับดี ด้านสื่อและบรรยากาศในการเรียนรู้ พบว่า สื่อการเรียนรู้ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มผู้เรียนและครู ด้านประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการคิดแก้ปัญหาเกิดแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบภควันตภาพอยู่ในระดับดีมาก เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน เป็นการเรียนการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจมากขึ้น และเป็นนวัตกรรมทางการเรียนรูปแบบใหม่ที่มีความเหมาะสมกับผู้เรียนในสังคมยุคศตวรรษที่ 21 ด้านการวัดและประเมินผลด้วยกระบวนการอภิปรายปากเปล่าอยู่ในระดับดีมาก อาจเนื่องจากเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีความเคารพในความคิดเห็นของผู้อื่น และมีจรรยาบรรณของนักวิชาการ ที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียนในยุค 4.0 และจากแบบประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ 1) ผู้สอนสามารถช่วยเหลือแนะนำและตอบคำถามข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน 2) ผู้เรียนมีความพอใจในการจัดการเรียนรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตร่วมกับสถานศึกษาในการ ออกฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพ และ 3) การเรียนรู้แบบนี้ทำให้ท่านมีทักษะการคิดแก้ปัญหาร่วมกัน มีอิสระทางความคิด กล้าคิด กล้าทำด้วยตัวเอง รู้สึกตื่นตัวตลอดเวลา มีความพยายามที่จะร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานข้อ 2 คือ ผลการยืนยันรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ทุกคนมีความเห็นตรงกันว่าการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษาที่สร้างขึ้นเป็นพหุองค์ประกอบ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และมีความถูกต้องครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 100

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา สามารถนำไปบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ ได้อย่างหลากหลาย โดยผสมผสานรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบภควันตภาพ ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนรู้ยุคใหม่สนับสนุนการจัดการเรียนตามแนวคิดในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัว ด้วยการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย จึงเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศ แหล่งเรียนรู้ที่สามารถกระทำได้ในทุกสถานที่และทุกเวลา ในส่วนวิธีการประเมินผลด้วยการสอบปากเปล่า หรือเรียกอีกอย่างว่าวิธีการสอนที่ยึดรูปแบบวาทกรรมเป็นการวัดและประเมินผลอีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถนำมาใช้วัดความรู้ ความสามารถในการจัดกระทำข้อมูลของผู้เรียน สามารถสะท้อนผลการรับรู้ ความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว ตรงประเด็น และได้ความคิดที่หลากหลาย สิ่งเหล่านี้จะช่วยลดความวิตกกังวลของผู้เรียนได้โดยผู้สอนจะเก็บข้อมูลจดบันทึกข้อมูลของผู้เรียนและมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรงสามารถมีการอภิปราย โต้แย้ง ขยายความ ปรับแก้ไขความคิดกันได้อย่างอิสระและหลากหลาย

ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาในทุกระดับ และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning มากยิ่งขึ้น ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เนื่องจากระบบการใช้เครือข่ายอินเตอร์เน็ตช้า และสัญญาณเครือข่ายเชื่อมต่อไม่ได้ หากสถานศึกษาที่จะนำวิธีการเรียนรู้ในลักษณะนี้ไปใช้ควรพัฒนาด้านเทคโนโลยีให้มีความพร้อมใช้

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning รายวิชาการบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสร้างเนื้อหาได้ด้วยตนเอง

2. ผู้สอนควรนำรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบปกติโดยไม่ต้องเก็บคะแนน เพื่อให้มีความหลากหลาย ทำให้ผู้เรียนไม่มีความกดดัน และเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการ Active Learning ไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

2. ควรนำรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยแนวคิด ทฤษฎี อื่นๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและต่อเนื่องยิ่งขึ้น

Veridian E-Journal, Silpakorn University
ISSN 1906 - 3431

References

Atthawutthikun, S., Chanthra, N. 2562. kānphatthanā khrū mừā chīp phūa songsœ̄m kānchai ngān ICT yāng sāngsan nai chan rīan . wārasān wichākān Veridian E Journal , Silpakorn University Vol sipsǫ̌ng No nưng (sǫ̌ngphansipkāo) : chabap phāsā Thai manutsayasāt sangkhommasāt læ sinlapa (Makarākhom Kumphāphan)

Bitter, G.G. and Legacy, J.M. (2009). Using Technology in the Classroom. (7th ed.). New York: Allyn and Bacon , Inc.

Hee-Jung Jung. (2014). Ubiquitous Learning: Determinants Impacting Learners' Satisfaction and Performance with Smartphones. Language Learning & Technology. Volume 18 No 3, Chosun University, 2014.

Kanchana, N. (2010). theknik læ thaksa kānsǫ̌n būangton lem nưng. Krung Thēp. : čharan sanit wong kānphim .

Kaptǫphon, K. (2010). phon khǫ̌ng kān rīan witthayāsāt duāi kān khit kǣ panhā ʻanākhotbon wep doī chai khlang wī dī that thī mī tǫ̀ khwāmsāmāt nai kān khit sāngsan khǫ̌ng nakrīan matthayommasưksā pī thī sām thī mī radap phon samrit thāngkān rīan tāng kan. witthayāniphon parinyā mahābandit Čhulālongkǫ̌nmahāwitthayālai.

Khæmmani, T. (2014). sāt kānsǫ̌n : ʻongkhwāmrū phūa kānčhat krabūankān rīanrū thī mī prasitthiphāp. (Phim khrang thī sippæt). Krung Thēp.. : dān suttā kānphim.

Kim, H.J.; Caytiles, R.D. and Kim, T.H. (2012). Design of an Effective WSN-Based Interaction u-Learning Model. Retrieved January 19, 2013, from http://www.julita.usask.ca/mable/webber .pdf.

Kuphongsak, N. (2017). phon samrit thāngkān rīan wichā phāsā Thai phūa kānsāng san lækhwāmphưngphǫčhai tǫ̀ withīkān sǫ̌n bǣp hǫ̌ng rīan klap dān . wārasān bandit sưksā mahāwitthayālairātchaphatwa lai ʻAlongkǫ̌n nai phra bǫ̌rom rāchūpatham pī thī sipʻet chabap thī nưng Makarākhom - Mesāyon 2560.

Laoriandi,W. (2110). rūpbǣp læ konlayut kānčhatkān rīanrū phūa phatthanā thaksa kān khit. Nakhǫ̌n Pathom : rongphim mahā witthayā sinpāk.

Mưanphan, P. (2016). kānsưksā hǣng ʻanākhot : sēn kān rīanrū yuk theknōlōyī plīan lōk.khon mūa Makarākhom 4, 2562. čhāk https://thematter.co/pulse/čhet - trend - in education/sīmūnsāmrǫ̌ihoksiphā

Nitko A. J. (1996). “Educational Assessment of student”. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Nœnphrom, A. (2016). kānphatthanā rūpbæp krabuānkān rīan kānsoṇ phūa soēmsāng khwāmsāmāt thāngkān khit sāngsan samrap phū rīan radap prakāsanīyabat wichāchīp praphēt wichā chāng ʻutsāhakam. dutsadīniphon laksūt pratyā dutsadībanthit sākhā wichā wičhai watphon læ sathiti kānsuksā Khana Suksāsāt mahāwitthayālai būraphā Mithunāyon 2559.

Pahe, S. (2016). kānphatthanā rabop kānsoṇ phakhwantaphāp sārap nakrīan radap matthayommasuksā toṇ plāi phāk nūa toṇ bon. Mahāwitthayālai Sukhōthaithammāthirāt. wārasān wichākān mahāwitthayālai Thonburī. pī thī sip chabap thī yīsipsām dūan Kanyāyon Thanwākhom 2559

Phaibunwatthanakit, P. (2116). kānphatthanā phon samrit thāngkān rīan læ kān khit kæ panhā ʻanākhot doī chai rūpbæp kānčhatkān rīanrū bæp kān khit kæ panhā ʻanākhot tāmnæōkhit khoṇng thoṛæ samrap nakrīan chan matthayommasuksā pī thī 5. wārasān wichākān Veridian E Journal, Silpakorn University Vol kao No sām (soṇngphansiphok) : chabap phāsā Thai manutsayasāt sangkhommasāt læ sinlapa (Kanyāyon Thanwākhom soṇngphanhāroṇihāsipkāo).

Phusitrattanawali, S. (2017). kānphatthanā rūpbæp kānčhatkān rīanrū choēng ruk samrap khanāčhān witthayālai theknōlōyī phāk tai. laksūt pratyā dutsadībanthit sākhā wichākān wičhai phruttikam sāt prayuk Mahāwitthayālai Sīnakharinwirōt.

Samnakngān lekhāthikān saphā kānsuksā hæng chāt. (2017). phænkān suksā hæng chāt Phoṛ.Soṛ. 2560-2579. Krung Thēp. : boṛisat phrik wān krāpfik čhamkat.

Sathaban wichai phūa kānphatthanā prathēt Thai (thīdī ā ai). (2013). khoṣanoē wāduāi kanpatirū rabop kānsuksā Thai. khon mūa Kanyāyon 25, 2561. čhāk econ. tu. ac.th/archan/POKPONG/ edu koṛ kā yīsip reform koṛ kā yīsip proposal. Docx

Susaorat, P. (2008). khit keng samoṇng wai. Krung Thēp. : phāk wichā laksūt læ kānsoṇ Khana Suksāsāt Mahāwitthayālai Sīnakharinwirōt.

Sutbonit, S. læ khana. (2013). kān prīap thīap khwām rapphit chop̣ to̱ kān rīan chet̄akhati to̱ kān rīan læ phon samrit thāngkān rīan wichā witthayāsāt kho̱ng nakrīan chan matthayommasuksā pī thī nưng thī dai rap kān chat̄ kitchakam kān rianrū tām nǣokhit ho̱ng rīan klap thāng (Flipped Classroom) læ kān chat̄ kitchakam kān rianrū bæp pakati. wārasān Khana Suksāsāt (chabap phiset̄). Khana Suksāsāt mahāwitthayālai Maha Sarakham.

Weil, Marsha. & Joyce, Bruce R. (1978). Information Processing Models of Teaching: Expanding your Teaching Repertoire. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.