

ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

FACTORS AFFECTED TO RESEARCH-BASED LEARNING ACTIVITIES OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHER IN LAMPANG RAJABHAT UNIVERSITY

ดวงจันทร์ แก้วกษาน

Duangjan Kaewkongpan

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

Faculty of Science, Lampang Rajabhat University

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน และ 2) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานของนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 จำนวน 119 คน โดยวิธีแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน และ 2) แบบสอบถามความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย (ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ) การทดสอบค่าที และค่าแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน เพศชายมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าเพศหญิง ซึ่งค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 85.18 (8.69) และ 86.49 (8.57) ตามลำดับ สาขาวิชาที่มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมากที่สุดคือ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป 87.90 (1.03) ปัจจัยด้านเพศไม่มีผลต่อความคิดเห็นและความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน แต่ปัจจัยด้านสาขาวิชาส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นและความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานและด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอนที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

คำสำคัญ: กระบวนการวิจัยเป็นฐาน ความพึงพอใจ นักศึกษาครุวิทยาศาสตร์

Abstract

The research aimed 1) to comparison of the means score of satisfaction of research-based learning of pre-service science teacher and 2) to study the factors affected to research-based learning of pre-service science teacher in Lampang Rajabhat University. The samples were 119 of 3th year students from Bachelor of Education by purposive sampling. The research instruments were 1) the questionnaire about the opinions of research-based learning and 2) the satisfaction questionnaire about teaching management by using research-based learning. Data was analyzed by descriptive statistic (frequency, mean, standard deviation, percentage), t-test, and One-way ANOVA. Results of the study stated that the male's opinion of using research-based learning in local wisdom course has mean score lower than female, and mean score were 85.18 (8.69) and 86.49 (8.57) respectively. Pre-service science teacher from general science major has higher mean score was 87.90 (1.03). Gender factor has no affected to the opinion and satisfaction about teaching by using research-based learning but major factor has affected to the opinion and satisfaction about teaching by using research-based learning and the teaching evaluation at the p-level 0.05 and p-level 0.01 respectively.

Keywords: Research-based learning, Satisfaction, Pre-service science teachers

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นและหาข้อมูลด้วยตนเอง ครูผู้สอนมีหน้าที่เพียงคอยให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาในการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ต้องจัดให้มีความสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและสอดคล้องกับความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน นับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในทุกๆ ด้าน รวมทั้งมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และใฝ่รู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และมุ่งเน้นพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบและการสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่น

มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานนั้นมีผู้เรียกแตกต่างกันไป เช่น การสอนแบบเน้นการวิจัย การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย การสอนแบบวิจัย การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน Karndecharak (1996) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบเน้นการวิจัยว่าเป็นการนำแนวคิดการวิจัยมาเป็นพื้นฐานในการเรียนการสอน และผสมผสานวิธีสอนแบบต่างๆ เพื่อช่วยให้

ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง จากตำรา เอกสาร สื่อต่างๆ คำบอกเล่าของอาจารย์ รวมทั้งจาก ผลการวิจัยต่างๆ ตลอดจนทำรายงานหรือทำวิจัยได้

Ministry Education (2002) ได้ให้นิยามของวิธีการ จัดการเรียนรู้ที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ว่า เป็นการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development) ซึ่งเป็นการบูรณาการการจัดการเรียนการสอน โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ การเรียน การสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย (Research-Based Learning: RBL) เป็นรูปแบบหรือวิธีการสอนหนึ่งในหลายๆ รูปแบบที่มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน ในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากเป็นกระบวนการแสวงหา ความรู้ความจริงด้วยตนเองของผู้เรียน สอดคล้องกับ Jaroenpool (2011) ได้กล่าวไว้ว่า การวิจัยเป็นกิจกรรม การแสวงหาความรู้ใหม่ การใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือ ในการเรียนรู้ก็เพื่อต้องการผลจากการวิจัย 2 ประการ คือ 1) ให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง และ 2) ให้ผู้เรียน ได้พัฒนาคุณลักษณะที่การศึกษาต้องการ ประกอบด้วย การเป็นผู้รู้ การเป็นผู้มีวิธีการแสวงหาความรู้ การเป็นผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง การเป็นผู้คิดอย่างอิสระไม่ต้องพึ่งพาการเป็นผู้นำตนเองและผู้อื่น อันเป็นคุณลักษณะที่การศึกษาพึงประสงค์ Research-based learning (RBL) เป็นการจัดการเรียนการสอน ที่นำ “การวิจัย” เข้ามาเป็นเครื่องมือของการจัดการเรียน การสอน กระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย การกำหนด วัตถุประสงค์ การเรียนรู้การจัดกิจกรรม หรือประสบการณ์ เรียนรู้ การวัดและประเมินผล RBL จึงเป็นรูปแบบหนึ่ง ของการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) ที่ผู้เรียน จะได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์การสังเกต การฝึก ปฏิบัติและการฝึกทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า

ดังที่ Nakornthap (2003) ได้กล่าวถึงกระบวนการ วิจัยเป็นฐานไว้ว่า กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ในการแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้ที่เชื่อถือได้ การให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาหาความรู้

ต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนมีเครื่องมือเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตรง ในการใช้กระบวนการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ที่ลึกซึ้งแม่นยำ และมีความหมายต่อตนเอง สอดคล้องกับ Khammanee (2005) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียน การสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning: RBL) เป็นการได้มาซึ่งความรู้ที่ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ในแต่ละสาขาและกระบวนการวิจัยยังทำให้มีการวางแผน เตรียมการดำเนินการอย่างเป็นระบบ ค้นพบความจริง สร้างความรู้ใหม่ที่ถูกต้องและเป็นประโยชน์ นอกจากนี้ การวิจัยได้พัฒนาคุณลักษณะให้ผู้วิจัยต้องการวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ การวิจัยเป็นเครื่องมือในการสร้าง พลัง ผู้ที่สามารถรู้จักตนเอง และสามารถจัดการกับตนเอง และสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง

นอกจากนี้ Phukiat (2009) ได้กล่าวไว้ว่า เป็น กระบวนการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้กระบวนการ วิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ คิดค้นคำตอบ และตัดสินใจในการเรียนรู้ของตนเอง และเป็นการจัดให้ ผู้เรียนได้เรียนรู้และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อแสวงหาความรู้ใหม่หรือค้นหาคำตอบที่เชื่อถือได้ โดยอาศัยกระบวนการสืบเสาะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องที่ศึกษาวิจัยในการดำเนินการสืบค้น พิสูจน์ ทดสอบ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติ และวิเคราะห์ ข้อมูล สอดคล้องกับ Praditbathuga (2014) กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน หมายถึง เป็นการกระทำของผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ผลงานวิจัยประกอบเนื้อหาที่ศึกษาให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ ผลงานวิจัยของผู้สอน หรือผลงานวิจัยของผู้อื่นในวิชาที่ ศึกษา ตลอดจนการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการ วิจัย ทั้งนี้พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานวัด จากตัวแปรสังเกตได้ 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การใช้ ผลการวิจัยประกอบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่ ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำงานวิจัยของตนเอง หรือผู้อื่นในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ผู้เรียนกำลัง ทำการเรียนรู้มาเล่าให้ผู้เรียนฟังหรือให้ผู้เรียนไปศึกษา

งานวิจัยของผู้สอนหรือผู้อื่นในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ผู้เรียนกำลังทำการเรียนรู้ และ 2) การใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยที่เริ่มจากการระบุปัญหา การคาดคะเนคำตอบหรือการตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปและนำเสนอ

จากความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และได้องค์ความรู้ใหม่ อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการทำงานอย่างเป็นระบบ การวางแผน การออกแบบวางแผนการทดลอง เพื่อหาคำตอบผ่านกระบวนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน ความแตกต่างด้านเพศ และสาขาวิชา และปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นและความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานระหว่างเพศและสาขาวิชาที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานสำหรับนักศึกษาครุวิทยาศาสตร์

ทบทวนวรรณกรรม

ความหมายการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

นักวิชาการหลายท่านให้ความหมายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยเป็นฐาน ดังนี้

Ministry Education (2002) ได้ให้คำนิยามของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ว่า เป็นการ

วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development) ซึ่งเป็นการบูรณาการในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ นอกจากนี้ Pitiyanuwat & Boonterm (2004) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ว่า เป็นการสอนเนื้อหาวิชา เรื่องราว กระบวนการทักษะและอื่นๆ โดยใช้รูปแบบการสอนชนิดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งต่างๆ ที่ต้องการสอนนั้นโดยอาศัยพื้นฐานกระบวนการวิจัย ซึ่งคล้ายคลึงกับความหมายของการสอนที่เน้นกระบวนการวิจัย (Research-based Instruction) อีกทั้ง Ratana-Ubol (2004) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้นักเรียนใช้การวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในเรื่องที่ตนสนใจหรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายใต้ขอบเขตเนื้อหาที่เรียน โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกการคิดและจัดการหาเหตุผลในการตอบปัญหาตามโจทย์ที่นักเรียนตั้งไว้ โดยการผสมผสานองค์ความรู้แบบสหวิทยาการและศึกษาจากสถานการณ์จริง สอดคล้องกับ Nakornthap (2003) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบวิจัยไว้ว่า เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าและค้นพบข้อเท็จจริงต่างๆ ในเรื่องที่ศึกษาด้วยตนเองโดยอาศัยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบเป็นเครื่องมือสำคัญ คำอธิบายนี้จึงสอดคล้องกับความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัยหรือใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และ Khammanee (2005) ที่ได้นิยามไว้ว่า เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ปฏิบัติ และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่หรือคำตอบที่เชื่อถือได้โดยผู้เรียนใช้กระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัยในการดำเนินการสืบค้น พิสูจน์ ทดสอบ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Suwannoi (2006) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ที่ใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนา

ผู้เรียนทั้งความรู้ในสาระการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน ทักษะกระบวนการวิจัย ทักษะกระบวนการคิดและการสร้างเจตคติที่ดีต่อการวิจัยในการพัฒนาวิชาชีพ ดังที่ Tammachart (2009) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ครู และผู้เรียนใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหา และในขณะเดียวกันครูและผู้เรียนก็ศึกษางานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ตามศาสตร์หรือสาระการเรียนรู้นั้นๆ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์หรือเป้าหมายการเรียนรู้ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ตามหลักสูตร

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า กระบวนการวิจัยเป็นฐาน เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่หรือแก้ปัญหา เก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ใหม่หรือคำตอบที่เชื่อถือได้

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

Pitayanuwat & Boonterm (1997) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไว้ 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย คือ การให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติทำวิจัยในระดับต่างๆ เช่น การทำการทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การศึกษารายกรณี (Case Study) การทำโครงงาน การทำวิจัยเอกสาร การทำวิจัยฉบับจุฬ (Baby Research) การทำวิทยานิพนธ์ 2) การสอนโดยให้ผู้เรียนร่วมทำหรือเป็นผู้ช่วยในโครงการวิจัย (Under Study Concept) ในกรณีนี้ ผู้สอนต้องเตรียมโครงการวิจัยไว้รองรับเพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการวิจัย เช่น ร่วมเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล 3) การสอนโดยให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัยเพื่อเรียนรู้องค์ความรู้ หลักการ และทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนั้น วิธีการตั้งโจทย์ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา ผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้และศึกษาต่อไป ทำให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการทำวิจัยมากขึ้น และ 4) การสอนโดยใช้ผลการวิจัยประกอบการสอน เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้ว่

ทฤษฎีข้อความรู้ใหม่ๆ ในศาสตร์ของตนในปัจจุบัน เป็นอย่างไร นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างศรัทธาต่อผู้สอน รวมทั้งทำให้ผู้สอนไม่เกิดความเบื่อหน่ายที่ต้องสอนเนื้อหาเดิมๆ ทุกปี

Khammanee (2005) ได้กล่าวถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนไว้ว่า เป็นกระบวนการโดยเน้นกระบวนการวิจัยว่า กระบวนการวิจัยคือ วิจัยวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัย และผลการวิจัยก็คือ ผลที่ได้มาจากการดำเนินงาน ดังนั้นแนวทางในการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนจึงประกอบด้วยการใช้ผลการวิจัย และใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน การจัดการศึกษาแบบ RBL นั้นมีรูปแบบการจัดการศึกษาดังนี้ 1. RBL ที่ใช้ผลการวิจัยเป็นสาระการเรียนการสอน ประกอบด้วยการเรียนรู้ ผลการวิจัย การใช้ผลการวิจัย ประกอบการสอน การเรียนรู้จากการศึกษางานวิจัย/การสังเคราะห์งานวิจัย และ 2. RBL ที่ใช้กระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการเรียนการสอน

Nillapun (2006) กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย (Research-Based Learning) ว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนต้องมีการตกผลึกทางความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบนี้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัยมีขั้นตอนการเรียนการสอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ติความปัญหา/การกำหนดปัญหา: การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 วางแผนงาน: การเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน: การเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นที่ 4 การนำผลวิจัยไปใช้แก้ปัญหาเพื่อการพัฒนา: การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

Khamdit (2014) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย มี 4 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 ผู้สอนใช้ผลการวิจัยในการสอนโดยผู้สอนให้นักศึกษาอ่านสาระสำคัญของงานวิจัยและนำผลการวิจัย

มาใช้ในการสอนในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง รูปแบบที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ไปศึกษาค้นคว้างานวิจัยด้วยตนเองจะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเป็นผู้บริโภคงานวิจัย ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน รูปแบบที่ 3 ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอนคือ ผู้สอนออกแบบการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการ และรูปแบบที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนลงมือวิจัยเอง

ประโยชน์จากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

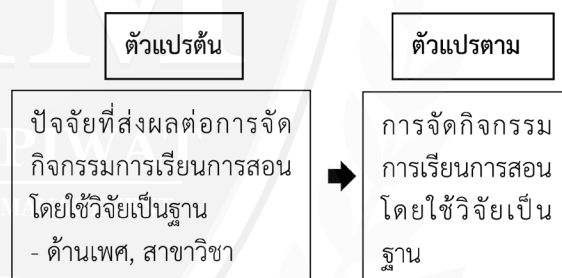
Khamdit (2014) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ดังนี้ ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยคือ ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการวิจัยและได้ความรู้ในศาสตร์ไปพร้อมๆ กัน อีกทั้งยังมีส่วนข้อจำกัดคือ การสอนโดยวิธีนี้ ผู้สอนต้องมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์การทำวิจัยเป็นอย่างดี

Jantawanich (2005) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานไว้ดังนี้ 1. ประโยชน์ต่อผู้เรียนโดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาการเกิดทักษะ การใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และข้อค้นพบที่มีความหมาย มีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การแก้ปัญหา หรือการพัฒนาเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผล นำผลการวิจัยประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาด้านต่างๆ ทั้ง 6 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Computer Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills) 2. ประโยชน์ต่อครู ทำให้ครูมีการวางแผนทำงาน

ในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วางแผนการสอน ออกแบบกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ โดยมีเป้าหมายชัดเจนว่า จะทำอะไร เมื่อไร เพราะอะไร และทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร และ 3. ประโยชน์ต่อวงการการศึกษา ซึ่งผลของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ของครู เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครูแต่ละคนสามารถจะประยุกต์และนำไปใช้พัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง

กรอบแนวคิดในงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน



วิธีการดำเนินงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 จำนวน 119 คน นักศึกษาสาขาวิชาเคมี จำนวน 15 คน สาขาวิชาชีววิทยา จำนวน 35 คน และนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป จำนวน 69 คน

ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

1. นักศึกษาสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นจากปราชญ์ชาวบ้าน/หรือผู้ที่มีความรู้ในเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. ศึกษาปัญหาหรือแนวทางการพัฒนาเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการวิจัย

3. ศึกษากระบวนการวิจัยเพื่อออกแบบการวิจัยในการตรวจสอบหาข้อมูล ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

4. ออกแบบและดำเนินการโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานในการศึกษาข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น สรุปอภิปรายผลและนำเสนอข้อมูลเผยแพร่เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้วิจัยเป็นฐาน

5. นำแบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

2. แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานสำหรับนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์

3. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบ

ความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) และผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งข้อคำถามมีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 ถือว่านำมาใช้ได้

4. นำแบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

5. นำแบบสอบถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการบรรยาย (Descriptive Statistics) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ร้อยละ (Percentage) การทดสอบค่าที (Independent t-test) และค่าแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ผลการทดลอง

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และคะแนนเฉลี่ยของข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

ข้อมูล	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน			
	รายการ	n	%	$\bar{X}$ (S.D.)
เพศ	ชาย	22	18.5	85.18 (8.69)
	หญิง	97	81.5	86.49 (8.57)
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	69	58.0	87.90 (1.03)
	ชีววิทยา	15	12.6	83.91 (1.41)
	เคมี	35	29.4	83.97 (7.53)
รวม		119	100	86.23 (0.79)

จากตารางพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษา ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานพบว่า เพศชาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 85.18 (8.69) เพศหญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.49 (8.57) และสาขาวิชาที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการ

วิจัยเป็นฐาน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ สาขา วิทยาศาสตร์ทั่วไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.90 (1.03) สาขาวิชาเคมี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.97 (7.53) และสาขา วิชาชีววิทยา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.91 (1.41)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรวมของคะแนนความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานโดยใช้การทดสอบค่าที (Independent t-test) และการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน			$\bar{X}$ (S.D.)
ชาย	105.50 (8.24)	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	109.85 (8.83)
หญิง	108.82 (9.38)	ชีววิทยา	106.97 (9.29)
		เคมี	103.53 (9.51)
		โดยรวม	108.21 (9.24)
ด้านวิธีการสอนและการจัดการเรียนการสอน			$\bar{X}$ (S.D.)
ชาย	64.04 (4.95)	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	66.29 (5.39)
หญิง	65.83 (5.49)	ชีววิทยา	64.80 (5.27)
		เคมี	63.47 (5.52)
		รายด้านรวม	65.49 (5.42)
ด้านผู้สอน			$\bar{X}$ (S.D.)
ชาย	20.73 (2.89)	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	21.45 (2.80)
หญิง	21.36 (2.73)	ชีววิทยา	21.71 (2.57)
		เคมี	20.46 (3.02)
		รายด้านรวม	21.24 (2.76)
ด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอน			$\bar{X}$ (S.D.)
ชาย	20.72 (2.52)	วิทยาศาสตร์ทั่วไป	22.11 (2.31)
หญิง	21.64 (2.54)	ชีววิทยา	21.00 (2.70)
		เคมี	19.60 (2.22)
		รายด้านรวม	21.47 (2.55)

จากตารางพบว่า ค่าคะแนนความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานโดยรวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 108.21 (9.24) โดยด้านวิธีการสอนและการจัดการเรียน

การสอนมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 65.49 (5.42) ด้านผู้สอนมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 21.24 (2.76) และด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอน มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 21.47 (2.55)

ตารางที่ 3 ค่าแปรปรวนทางเดียวของปัจจัยด้านสาขาวิชาที่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยรายด้านและการทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

สาขาวิชา			
ปัจจัยด้านคะแนน	F	Sig.	
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน	3.244*	0.043	
ความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน	3.468*	0.34	
ด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอน	7.604**	0.01	

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

F คือ การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

จากตารางพบว่า สาขาวิชาที่แตกต่างกันส่งผลให้มีคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้วิจัยเป็นฐานความพึงพอใจการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน ซึ่งมีนักศึกษา 3 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป สาขาวิชาชีววิทยา และสาขาวิชาเคมี ผลงานวิจัยพบว่าเพศที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความคิดเห็นและความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน แต่สาขาวิชาที่แตกต่างกันมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

มีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างองค์ความรู้ใหม่ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีความสนใจ สืบค้นหาข้อมูลเพื่อแสวงหาคำตอบ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานสาขาวิชาที่แตกต่างกันมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการในหาเสาะแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ครูผู้สอนมีหน้าที่เพียงคอยให้คำแนะนำ ซึ่งสาขาวิชาที่แตกต่างกันอาจมีความรู้ ความชำนาญในการได้รับการฝึกให้คิด ให้ปฏิบัติผ่านกระบวนการวิจัยมากขึ้นแตกต่างกันตามธรรมชาติสาขาวิชา อย่างไรก็ตามในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานให้นักศึกษาทุกสาขาวิชาได้เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ดังที่ Sangthongluan (2016) กล่าวไว้ว่า เป็นการเรียนรู้ที่เปลี่ยนจาก Passive Learning หมายถึง ครูอาจารย์เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้เป็น Active Learning คือ ครูอาจารย์จะเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำปรึกษาแนะนำ (Facilitator) และสอดคล้องกับ Paweenbampen (2017) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) เป็นเทคนิคหนึ่งในการสอนเชิงสร้างสรรค์ ถือเป็นหัวใจสำคัญของบัณฑิตศึกษาเพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษานในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งรวมถึงสนับสนุนแนวคิดของการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกทักษะกระบวนการคิด ทักษะการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาอีกด้วย อีกทั้งเป็นการพัฒนากระบวนการแสวงหาความรู้ที่ผู้เรียนจะได้พัฒนาและสร้างขึ้นในตัวเองจะนำไปสู่คุณภาพของบัณฑิตที่พร้อมสำหรับสังคมความรู้ต่อไปในอนาคตการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้กระบวนการวิจัยซึ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ได้ข้อมูลลึกซึ้งและมีความหมาย

ต่อตนเอง

ความคิดเห็นและความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน แต่สาขาวิชาที่แตกต่างกันมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และด้านการวัดประเมินผลการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จะเห็นได้ว่า ความคิดเห็นและความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักศึกษาที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานทำให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง และมีความสุขสนุกสนานในการเรียน ดังงานวิจัยของ Sittijinda (2009) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนแบบใช้วิจัยเป็นฐานนี้ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจวิชาที่เรียนมากขึ้น ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชานั้นสูงขึ้น เพราะเป็นการเรียนที่ไม่น่าเบื่อ ไม่จำเจ สนุกสนาน ได้ฝึกศักยภาพของตนเอง และนอกจากนี้สิ่งที่สำคัญกว่า คือ เป็นการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ เปลี่ยนมุมมอง ทักษะของบุคคลให้คิดเป็นมีคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งมีความแตกต่างจากการเรียนแบบอื่นๆ การเรียนแบบนี้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงคือเปลี่ยนรูปแบบจากการสอนแบบ Teaching-based เป็นการเรียนแบบ Learning-based เปลี่ยนลักษณะการเรียนจาก Passive เป็น Active เปลี่ยนจากวิชาเป็นปัญญา นักศึกษาได้เรียนรู้ (Learning) มากกว่าการรู้ (Knowing) และได้เปลี่ยนแปลงตัวนักศึกษาโดยใช้งานวิจัยเป็นวิถีของการเรียนรู้ อีกทั้งสอดคล้องกับ Petcharak (2017) ได้ศึกษาการพัฒนาผู้เรียนจากประสบการณ์จริงโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาการปกครองท้องถิ่น คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ที่ศึกษารายวิชาปท 2209202 เศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นภาคการศึกษาที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558 ทั้งหมดจำนวน 104 คน

ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกต การเรียนนักศึกษาเข้าชั้นเรียนอย่างสม่ำเสมอ นักศึกษามีความตั้งใจ มีความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการเรียน นักศึกษาให้ความร่วมมือในกิจกรรมการสอนโดยเฉพาะการทำงานเป็นกลุ่ม

นอกจากนี้ Khamdit (2014) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน ในระดับอุดมศึกษาไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยหรือ Research-Based Learning (RBL) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เผชิญเหตุการณ์จริง สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิดการทำงานที่เป็นระบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบจากการสืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพในทุกๆ ด้าน และถือได้ว่า เป็นทางเลือกของเทคนิคการสอนที่ไม่ใช่การบรรยายโดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยมี 4 รูปแบบคือ 1) ผู้สอนใช้ผลการวิจัยในการสอน 2) ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ 3) ครูผู้สอนใช้เทคนิคกระบวนการวิจัยในการสอน และ 4) ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเกิดทักษะการทำวิจัยจากกระบวนการวิจัย และได้ความรู้ในศาสตร์ไปพร้อมๆ กัน ส่วนข้อจำกัดคือ การสอนโดยวิธีนี้ผู้สอนต้องมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์การทำวิจัยเป็นอย่างดี การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานนั้นทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ต่อไป

จะเห็นได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานทำให้ผู้เรียนได้คิด ได้ปฏิบัติ เกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้เต็มศักยภาพของผู้เรียน ดังที่ Jantawanich (2005) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน ไว้ดังนี้ 1) ประโยชน์ต่อผู้เรียนโดยผู้เรียนได้รับการพัฒนาการเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการ และข้อค้นพบที่มีความหมาย มีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหา หรือการพัฒนาเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผล นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Computer Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills) 2) ประโยชน์ต่อครูทำให้ครูมีการวางแผนทำงานในหน้าที่ของตนอย่างเป็นระบบ ได้แก่ วางแผนการสอน ออกแบบกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ โดยมีเป้าหมายชัดเจนว่าจะทำอะไร เมื่อไรเพราะอะไร และทำให้ทราบผลการกระทำว่าบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร 3) ประโยชน์ต่อวงการการศึกษา ซึ่งผลของการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ซึ่งครูแต่ละคนสามารถจะประยุกต์และนำไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานช่วยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ อีกทั้งยังช่วยให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และได้ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังงานวิจัยของ Teesuka (2013) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานวิชาการพัฒนาหลักสูตรสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ใช้วิธีดำเนินการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) อีกทั้ง Khammanee (2010), Methakunavudhi

(2003) และ Phukiat (2009) ได้ให้แนวคิดไว้สอดคล้องกันว่า การสอนต้องให้นักเรียนเรียนรู้วิธีเรียนและวิธีแสวงหาความรู้ คำตอบ หรือเรียนวิธีการวิจัยมากกว่าเรียนที่เน้นเฉพาะเนื้อหาความรู้หรือเนื้อหาวิชาสำเร็จรูปและต้องเน้นที่คุณภาพในการแสวงหาความรู้ การหาคำตอบ

นอกจากนี้ Pitiyanuwat & Boonterm (2004) กล่าวถึงการสอนแบบ Research-Based Learning (RBL) คือ การสอนวิธีหนึ่งโดยเป็นการสอนและการทำวิจัยไปพร้อมกันผสมผสานกลมกลืนกันเพื่อให้ผู้เรียนได้ทั้งศาสตร์ทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์การสอนแบบ Research-Based Learning มีโครงสร้างที่สัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในการสอน อันได้แก่ หลักการวัตถุประสงค์ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน การประเมินผล รวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning: RBL) เป็นการจัดการเรียนรู้แบบเน้นกระบวนการวิจัยที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต รู้จักสร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีความหมาย ตั้งข้อคำถาม หรือมองเห็นปัญหา พร้อมทั้งหาคำตอบได้ด้วยตนเองจากการแสวงหาข้อมูลที่หลากหลาย วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลดังกล่าวจนได้คำตอบที่มีเหตุผลเชื่อถือได้ ซึ่งผู้สอนต้องฝึกฝนทักษะการวิจัยที่จำเป็นหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งที่เรียนให้กับผู้เรียนตามความเหมาะสม

Khammanee (2005) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning: RBL) เป็นการได้มาซึ่งความรู้ที่ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในแต่ละสาขาและกระบวนการวิจัยยังทำให้มีการวางแผนเตรียมการดำเนินการอย่างเป็นระบบ จนค้นพบความจริงสร้างความรู้ใหม่ที่ต้องการและเป็นประโยชน์ นอกจากนี้การวิจัยได้พัฒนาคุณลักษณะให้ผู้วิจัยต้องการคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์การวิจัยเป็นเครื่องมือในการสร้างพลังเป็นผู้ที่สามารถรู้จักตนเอง และสามารถจัดการกับตนเองและสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง การวิจัยเป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยต้องคิดกระทำและสื่อสารอย่างมีระบบโดยใช้วิจัยเป็นฐานผู้วิจัยสามารถยืนหยัด

ด้วยตนเองอย่างอิสระ ซึ่งวิธีวิจัยจะปลูกฝังให้ผู้วิจัยรู้จักคิดกล้าตัดสินใจอย่างมีเหตุผล จากข้อมูลที่มีอยู่อย่างเพียงพอ และจากการพิสูจน์อย่างมีหลักการการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาวิจัย ในการดำเนินการแสวงหาความรู้หรือคำตอบที่เชื่อถือได้ การนำวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะการแสวงหาความรู้และพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งมีแนวทางจัดการเรียนรู้ 4 แนวทางคือ ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน และผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน

นอกจากนี้ Ratana-Ubol (2004) ได้อธิบายแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานว่า ได้ประยุกต์จากการใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ (Learning contract) ตามแนวคิดของ Malcolm Knowles โดยได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นคุณลักษณะของผู้ที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 8 ประการคือ 1) การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ 2) มโนคติของตนเองในด้านการเป็นนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ 3) มีความคิดริเริ่มและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 4) มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน 5) มีความรักในการเรียน 6) มีความคิดสร้างสรรค์ 7) มองอนาคตในแง่ดี และ 8) สามารถใช้ทักษะการศึกษาค้นคว้าและทักษะการแก้ปัญหา

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Tammachart (2009) ได้ศึกษาเรื่อง การวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาวิจัยทางการศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาวิจัยทางการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานสามารถทำได้หลากหลายวิจัยและจำแนกได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การนำผลการวิจัย

มาจัดการเรียนรู้และการสอนกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียนหรือการใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนการสอน การสังเคราะห์การวิจัย การร่วมทำโครงการวิจัย และการทำวิจัยด้วยตนเอง 2) ผลการใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานที่มีต่อคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนใน 4 ด้านคือ ความรู้พื้นฐานการวิจัย ทักษะการคิดแก้ปัญหาด้วยการวิจัย เจตคติต่อการวิจัย ลักษณะของนักวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยออกแบบไว้ช่วยส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 4 ด้านในระดับมาก อีกทั้ง Nillapun (2006) ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย (Research-Based Learning) ว่าเป็นรูปแบบที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ด้วยการหา

คำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผู้เรียนต้องมีการตกผลึกทางความรู้เป็นพื้นฐานจะเห็นได้ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีวิจัยทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการวิจัย ได้ค้นคว้าหาคำตอบเพื่อไขข้อสงสัยและนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการค้นหาคำตอบถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้รับรู้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปี 3 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

References

- Jantawanich, A. (2005). *Educational law and legislation: Regulations that hinder the development of private educational management potential*. Bangkok. Office of the Education Council. [in Thai]
- Jantawanich, A. (2005). *Keynote speech "Promotion Teaching Policy: Learners use research as part of the learning process", Research Based Instructional*. Bangkok: Khurusapha Printing House. [in Thai]
- Jaroenpool, J. (2011). Introduction to teaching styles: Research-based learning (RBL). *PBL WU Newsletter*, 4(2), 11-12. [in Thai]
- Karndecharak, S. (1996). The development of Research Based Instructional Model in Nursing Education. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 5(3), 140-152. [in Thai]
- Khamdit, S. (2014). Research-Based Learning (RBL) in Higher Education. *Suthiparithat Journal*, 28(85), 9-21. [in Thai]
- Khammanee, T. (2005). *Learning by learners uses research as part of the learning process*. Bangkok: Research and learning Development. [in Thai]
- Khammanee, T. (2010). *Teaching Knowledge to Effective Learning Process*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Methakunavudhi, P. (2003). *"Research-Based Teaching" teaching by using a research-based* (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Ministry Education. (2002). *Research for the development of basic education curriculum*. Bangkok: Ministry Education. [in Thai]

- Nakornthap, A. (2003). Learning Through Research: A Case Study of The Education and Society Class, Faculty of Education, Chulalongkorn University. *Journal of Research Methodology*, 16(1), 101-133. [in Thai]
- Nillapun, M. (2006). *Research Methodology in Behavioral Sciences and Social Sciences* (2nd ed.). Faculty of Education, Silpakorn University. [in Thai]
- Paweenbampen, P. (2017). Research-Based Learning. *Chiang Mai University Journal of Education*, 1(2), 62-70. [in Thai]
- Petcharak, S. (2017). The Undergraduate Students' Development by Research-based Real Experience Course LG2209202 Economy of Local Community. *Rajapark Journal*, 10(19), 25-34. [in Thai]
- Phukiat, L. (2009). *Project-based teaching and research-based teaching: Primary teacher can do*. Bangkok: Saha and sun printing. [in Thai]
- Pitiyanuwat, S. & Boonterm, T. (1997). Teaching style: Research-Based Learning. In *Schemes and Educational Research Instruments*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Pitiyanuwat, S. & Boonterm, T. (2004). Research Based Teaching: Article Review. In *Research-Based Learning*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Praditbathuga, P. (2014). *Organizational Citizenship Behavior*. Retrieved October 10, 2017, from <https://www.gotoknow.org/posts/566846> [in Thai]
- Ratana-Ubol, A. (2004). *Research-based teaching using learning contract*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Sangthongluan, C. (2016). *Teaching Management (Teaching part) #1 Academic year 2016*. College of Innovation Management, Rajamangala University of Technology Rattanakosin. [in Thai]
- Sittijinda, P. (2009). *Improve teaching with out-of-classroom research*. Rajabhat Rambhai Barni University. [in Thai]
- Suwannoi, P. (2006). Teaching by Research-Based: The Development into Research University. *Journal of Education*, 29(3-4), 16-26. [in Thai]
- Tammachart, J. (2009). *A research and development of research-Based learning management model in the educational research course*. Full Research, Prince of Songkla University, Pattani Campus. [in Thai]
- Teesuka, P. (2013). *The Development of Teaching Model: Curriculum Development Course by Using Research Based Learning Approach for Pre-service Teachers*. Graduate School, Silpakorn University. [in Thai]



Name and Surname: Duangjan Kaewkongpan

Highest Education: M.ED. (Science Education), Chiangmai University

University or Agency: Lampang Rajabhat University

Field of Expertise: Science Instructional, Pedagogical Content Knowledge

Address: 119/9 Lampang-Mae Tha Rd., Mueang Lampang, Lampang 52100

