

การบูรณาการการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา: องค์ความรู้และการพัฒนานวัตกรรม¹
The Integration of Learning and Teaching in Higher Education: Knowledge and the
Innovation Development

ผู้เขียน มนตรา พงษ์นิล²

Montra Pongnil²

Montra.po@up.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้ต้องการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับการบูรณาการกิจกรรมกับการจัดการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่เอกสารทางวิชาการและงานวิจัยด้านการใช้กิจกรรมประเภทต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการศึกษาพบว่าที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนมีการบูรณาการกับกิจกรรมต่าง ๆ ในรายวิชาหนึ่งเพื่อเป็นฐานการเรียนรู้ในรายวิชานั้น 2) บูรณาการกับพันธกิจของสถาบันการศึกษาที่รายวิชาต่าง ๆ และ 3) บูรณาการกับกิจกรรมที่ข้ามศาสตร์และสาขาวิชา องค์ความรู้ที่ผ่านมาสสะท้อนให้เห็นถึงการบูรณาการกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนแต่ละประเภทซึ่งสามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชา พันธกิจหรือศาสตร์เฉพาะบางรายวิชาหรือหลักสูตร บทความนี้ยกตัวอย่างกรณีศึกษาการจัดการกิจกรรมของรายวิชาต่าง ๆ ในภาคการศึกษาหนึ่งของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยพะเยาซึ่งมีจำนวนกิจกรรมของรายวิชาที่เป็นเอกเทศและไม่เชื่อมโยงกันจนเป็นภาระด้านการจัดกิจกรรมและใช้เวลาอย่างมากต่อตัวผู้เรียน เงื่อนไขดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ผ่านกิจกรรมในการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม บทความนี้ต้องการเสนอว่า การหาแนวทางส่งเสริมการจัดการภาระงาน เวลาและการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นนั้น การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบและแนวทางบูรณาการกิจกรรมของรายวิชาต่าง ๆ ในภาคการศึกษาหนึ่งจะพัฒนาองค์ความรู้และเป็นนวัตกรรมของการบูรณาการการเรียนการสอนอีกรูปแบบหนึ่ง

คำสำคัญ: บูรณาการ, การจัดการเรียนการสอน, การเรียนรู้, นวัตกรรม, หลักสูตรการศึกษา

¹ คัดและพัฒนาจากหัวข้อกรอบแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรมในโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาแนวทางการบูรณาการรายงานประจำรายวิชาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม ทนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณรายได้อคณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ประจำปีงบประมาณ 2562 โดยมีชายนัญญ มณีวรรณ ตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิชาพัฒนาสังคม คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย และมนตรา พงษ์นิล เป็นนักวิจัยหลัก

อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ หัวหน้าโครงการวิจัยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกโครงการวิจัย ส่วนผู้เขียนทำหน้าที่ในการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย เก็บข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย โครงการวิจัยนี้อยู่ระหว่างการเก็บข้อมูล ดังนั้น เนื้อหาและข้อสรุปของบทความนี้เป็นเพียงกรอบความคิดและวิธีวิทยาในการศึกษาของโครงการวิจัยเท่านั้น

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาพัฒนาสังคม คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Assistant Professor School of Political and Social Science University of Phayao

Abstract

This article seeks to review the knowledge regarding the integration of activities with education management in various ways by utilizing the methods of analysis and categorization of official academic and research documentation to encourage learning in students. Study results have discovered that education management involves: 1) Integrating various activities in a study course to use as a base for learning said course. 2) Integrating the responsibilities of the education institute with various study courses, and 3) Integrating activities that has previously skipped study subjects in order to reflect the integration of activities in different kinds of education which can respond to the learning of students in specific courses. This article will show examples of arranging activities in different courses in a certain semester of the Bachelor Degree of Social Development in University of Phayao, which has a number of activities from individual study courses which are not connected to each other, resulting in a burden with setting up activities and wasting time for the students. These following problems caused the students to be unable to link up the knowledge in study courses via learning activities properly. This article seeks to point out that finding efficient methods to encourage the management of responsibilities and time and linking up the knowledge in study courses for students, and researching for develop the processes of integration of activities for different study courses in a certain semester will develop knowledge and also serves as an innovation of integration in education in a way.

Keywords: Integration, Teaching and Learning Management, learning, Innovation, Curriculum

บทนำ

แนวคิด “การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง” (Student Center Learning-SCL) เป็นหนึ่งในกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมในสถาบันการศึกษาทุกระดับเมื่อโลกเข้าสู่โลกาภิวัตน์ในยุคศตวรรษที่ 21 วิธีการนี้เป็นวิธีการซึ่งช่วยปลูกฝังให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อันก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้จะช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียนภายในห้องเรียนและลดบทบาทการบรรยายหน้าห้องเรียนลง ผู้สอนจะปรับบทบาทจากการบรรยายเป็นผู้อำนวยความสะดวกหรือเป็นผู้จัดการความรู้ โดยจะต้องเตรียมสภาพห้องเรียนและวิธีการสอนให้เอื้อต่อแนวคิดนี้ กระบวนการนี้จะช่วยให้มีพัฒนาการของผู้เรียนสูงสุด กิจกรรมการเรียนที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางถือว่า ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ ที่เข้าถึงความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียน ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ตอบสนองสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

ในปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาทั่วไป โดยเฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในวิชาต่าง ๆ ที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-Based Learning) การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (project-based learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (research-based learning) ฯลฯ ซึ่งแต่ละรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ก็มีจุดเด่นและประโยชน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งถูกออกแบบมาให้ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละวิชาที่มีลักษณะหรือธรรมชาติที่แตกต่างกัน

วิชาการด้านศึกษาศาสตร์เป็นพื้นที่ใหญ่ในการผลิตองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อผู้เรียน ซึ่งในการศึกษาและการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนมีหลากหลายรูปแบบ โดยขึ้นอยู่กับการค้นพบสภาพปัญหาและศักยภาพของการจัดการเรียนการสอนในบริบทต่าง ๆ ซึ่งพบว่ามีการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนเป็นจำนวนมาก จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ผู้เขียนสามารถจำแนกประเภทของพรมแดนความรู้ของการศึกษาด้านการศึกษาที่เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนที่มีลักษณะการบูรณาการรายวิชากับกิจกรรมต่าง ๆ ได้เป็น 3 กลุ่มสำคัญ ได้แก่ 1.1) การบูรณาการรายวิชา กับกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นฐานในการเรียนรู้ 1.2) การบูรณาการพันธกิจของสถาบันการศึกษากับรายวิชา 1.3) การบูรณาการข้ามรายวิชาและข้ามศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเป็นสื่อกลาง ซึ่งผู้เขียนจะได้อภิปรายโดยยกตัวอย่างงานวิจัยบางเรื่องในแต่ละกลุ่มซึ่งสะท้อนข้อค้นพบในกลุ่มดังกล่าว และยกตัวอย่างปัญหาการบูรณาการรายวิชาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 มาร่วมอภิปรายในหัวข้อที่ 2) โดยมีข้อเสนอในเชิงการพัฒนานวัตกรรมของการเรียนรู้แบบบูรณาการลักษณะใหม่เป็นบทสรุปของบทความนี้ในหัวข้อที่ 3) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การบูรณาการรายวิชากับกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นฐานในการเรียนรู้

การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นฐานในการเรียนรู้เป็นกลุ่มงานวิจัยที่มีจำนวนมากที่สุด จากการค้นคว้า “การเรียนรู้ เป็นฐาน” ใน google พบผลการค้นหาประมาณ 28,900,000 รายการ ซึ่งประเภทกิจกรรมที่เป็นฐานในการเรียนรู้ของวิชาต่าง ๆ นั้นจะขึ้นอยู่กับผู้วิจัยที่ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนซึ่งขึ้นอยู่กับบริบทและสภาพแวดล้อมของรายวิชานั้น ๆ เช่น ใช้ปัญหาเป็นฐาน ใช้กิจกรรมเป็นฐาน ใช้โครงงานเป็นฐาน ใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน ใช้การวิจัยเป็นฐาน

ใช้ชุมชนเป็นฐาน ฯลฯ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นฐานในการเรียนรู้เป็นที่ยอมรับและสอดคล้องกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่จะทำให้ผู้เรียนมีความรู้และสามารถใช้ทักษะที่จำเป็นในการทำงานและการศึกษาต่อตามวิชาการ/วิชาชีพที่นักศึกษาสนใจได้ต่อไปในอนาคต ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างผลงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการใช้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นฐานในการเรียนรู้เพื่อสะท้อนให้เห็นผลจากการจัดกิจกรรมและข้อสังเกตจากงานวิจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เกศินี วุฒินวงศ์ ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมจริยธรรมในรายวิชาศึกษาทั่วไป (2560, น. 19-30) บทความนี้นำเสนอกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาในรายวิชาศึกษาทั่วไปโดยอาจจะต้องใช้วิธีสอนที่สามารถเสริมสร้างความแข็งแกร่งด้านจริยธรรมให้นักศึกษา เช่น สอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ ใช้กรณีตัวอย่าง ใช้สถานการณ์จำลองและใช้กระบวนการจัดตั้งปัญหาศึกษา เกศินีชี้ว่า ทุกวิธีมีกระบวนการและวิธีให้นักศึกษาคิดไตร่ตรองพิจารณาประเด็นจริยธรรมและค่านิยมที่คลุมเครือให้ชัดเจนขึ้นจนสามารถปฏิบัติได้

มนตรา พงษ์นิล ศึกษาเรื่อง การใช้สื่อสังคมออนไลน์และกระบวนการวิจัยในวิชาแพทยศึกษา (2560, น. 133-141) เป็นการศึกษาเพื่อประเมินผลรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อออนไลน์และกระบวนการวิจัยเป็นกิจกรรมหลักในวิชาแพทยศึกษา มนตราพบว่า ผู้เรียนเห็นด้วยในระดับมากต่อรูปแบบและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาแพทยศึกษาที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์และการให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยการวิจัย จึงทำให้เกิดผลสำเร็จของกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาแพทยศึกษา และส่งผลต่อผลการประเมินการเรียนรู้ของนิสิตในวิชาแพทยศึกษาที่อยู่ในระดับมาก การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวิชาแพทยศึกษาลักษณะนี้ ทำให้ค่าระดับขึ้นเฉลี่ยในวิชาแพทยศึกษาของนิสิตอยู่ในระดับ 2.88 จาก 4.00

วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเสมือนภายใต้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาของนิสิตปริญญาบัณฑิต โดยเกษมสันต์ สกลรัตน์ (2560) พบว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบศูนย์เรียนรู้ชุมชนเสมือนฯ มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของนิสิตหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง และนิสิตมีความพึงพอใจมากที่สุดในด้านสื่อและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ด้านการนำไปใช้ตามลำดับ แต่ปัญหาของนิสิตคือ สื่อการเรียนรู้ไม่เพียงพอ ความรู้ที่นิสิตต้องการพัฒนาคือ ด้านการเกษตรและการคิดแก้ปัญหาตามลำดับ ส่วนปัญหาที่เป็นอุปสรรคของอาจารย์ คือ ภาระงานที่มากเกินไปทำให้ไม่มีเวลาพัฒนาตนเองตามลำดับ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาดุษฎีบัณฑิตโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยพนิดา ขาตยาภา (2560, น. 119-131) พบว่า คะแนนความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและคะแนนพัฒนาการของการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

โดยสรุป จะเห็นได้ว่า การวิจัยในกลุ่มนี้เป็นการยืนยันแนวทางการใช้กิจกรรมประเภทต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้รับการยอมรับมากกว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายเพียงอย่างเดียว งานวิจัยกลุ่มนี้มีกรอบออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แตกต่างหลากหลาย และพบว่าการใช้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่มากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อสังคมเข้าสู่โลกาภิวัตน์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือของการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพก็จะถูกนำมาใช้ด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งทำให้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชานั้น ๆ ซึ่งมีนักวิจัยนิยมผลิตการศึกษาในแนวนี้ออกมาเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการวิจัยที่มีกลุ่มเป้าหมายอยู่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษาในกลุ่มนี้ เน้นการออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบโจทย์เฉพาะในรายวิชาหนึ่งเท่านั้น

1.2 การบูรณาการพันธกิจของสถาบันการศึกษากับรายวิชา

บทความทางวิชาการของ พรพนงาม ไจรัชศักดิ์ เรื่อง เปิดประเด็น: นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการนอกห้องเรียน: เปิดห้องเรียนสู่แหล่งเรียนรู้ (2561, น. 436-455) ได้เปิดมุมมองที่กว้างขวางเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ต้องบูรณาการกิจกรรมด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ พรพนงามกล่าวว่า เมื่อบริบทของประเทศและโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่ง การเตรียมคนให้พร้อมเผชิญกับสถานการณ์ที่หลากหลาย การจัดการศึกษาต้องมีการพัฒนาและมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สามารถทำให้ผู้เรียนปรับตัวเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นได้ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการนอกห้องเรียนโดยศึกษาโลกภายนอกผ่านการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ จึงเป็นรูปแบบวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างรอบด้านมากขึ้น แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายล้วนเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญและมีสื่อประสมมากมายที่สอดคล้องกับสาระเนื้อหาและหัวข้อเรื่องที่จะเรียนหรือโครงการที่จะทำการเชื่อมต่อการเรียนภายในห้องเรียนสู่แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีส่วนช่วยให้การเชื่อมต่อองค์ความรู้ภายในห้องเรียนสู่โลกภายนอกเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอของพรพนงามแสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียน แต่แหล่งเรียนรู้ในพื้นที่เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และสามารถปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ ของโลก ปัจจุบันได้อย่างเป็นจริงมากยิ่งขึ้น รูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ดังกล่าว มักพบเห็นได้ว่าสถาบันอุดมศึกษามีการสร้างพันธกิจเพื่อให้เอื้อหรือสอดคล้องกับการส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนโดยการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อันเป็นพันธกิจหลักของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยด้วย ซึ่งหมายความว่า การจัดการเรียนการสอนสามารถที่จะนำกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่บูรณาการเข้ากับการวิจัย การบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของผู้สอนที่อยู่นอกห้องเรียนนั่นเอง

พรพนงามได้สะท้อนปรากฏการณ์ในปัจจุบันว่า สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ให้ความสำคัญมากขึ้นกับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่บูรณาการกับพันธกิจด้านการวิจัย การบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กล่าวได้ว่าความสำคัญของพันธกิจต่าง ๆ ของสถาบันการศึกษาจะเป็นส่วนสำคัญที่ผลักดันให้ผู้สอนมีการบูรณาการการเรียนการสอนกับกิจกรรมด้านการวิจัย การบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อพาผู้เรียนออกไปเรียนรู้นอกห้องเรียนเช่นกัน ในที่นี้ ขอยกตัวอย่างงานวิจัยที่บูรณาการเข้ากับพันธกิจของสถาบันการศึกษา เช่น การบูรณาการการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ การบูรณาการกิจกรรมการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นกับการเรียนการสอน การบูรณาการกิจกรรมการวิจัยในชุมชนกับการเรียนการสอน ฯลฯ ดังต่อไปนี้

งานวิจัยของ ศิขริน ดอนขำไพโรที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (2559, น. 183-191) พบว่า 1) ชุดกิจกรรมบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีประสิทธิภาพที่สูงกว่าเกณฑ์ นักศึกษาครูที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การศึกษาของณัฐนันท์ วิริยะวิทย์ เรื่อง การเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อพัฒนาท้องถิ่นของสาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร (2561, น. 82-98) พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อพัฒนาท้องถิ่นประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ผลสัมฤทธิ์การเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผู้เรียนมีความพึงพอใจ

ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอยู่ในระดับมากณั้ฐนันทพบผู้เรียนมีความรู้และทักษะการวิเคราะห์การทำงานเป็นทีม การพัฒนาตนเอง มีการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริง นักศึกษาได้เห็นอารมณ์และความรู้สึกที่มีความสุขของคนในชุมชน จึงทำให้ผู้เรียนมีความภูมิใจในผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างแท้จริงด้วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเชื่อมโยงระหว่างมหาวิทยาลัยและชุมชน

ส่วนงานวิจัยที่ศึกษาการบูรณาการการเรียนในรายวิชาเข้ากับการวิจัย การบริการทางวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการบูรณาการพันธกิจของอาจารย์ มีตัวอย่างจากงานวิจัยของสมบัติ ประจัญสานต์และคณะ เรื่อง รูปแบบการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของสาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (2557, น. 215-224) ซึ่งก็พบว่า ว่านักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการวิจัยทางสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น กระตือรือร้นต่อกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม เกิดสำนึกรักถิ่นเกิดผลกระทบต่อการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น โดยชุมชนมีความพึงพอใจในภาพรวมของผลงานในระดับดี และมีความตระหนักถึงความสำคัญและเกิดแรงบันดาลใจในการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในระดับดี

โดยสรุป งานวิจัยในกลุ่มนี้ ชี้ให้เห็นว่า บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาที่มีการกำหนดพันธกิจของบุคลากรมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้เกิดการเชื่อมโยงรายวิชาในหลักสูตรและในห้องเรียนกับการทำกิจกรรมนอกห้องเรียนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านพันธกิจด้านการวิจัย การบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การบูรณาการแนวทางนี้ ส่งเสริมให้เกิดการขยายการบูรณาการกิจกรรมที่เพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองต่อชุมชนท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติ

แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมก็เป็นการตอบสนองต่อการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาหนึ่ง เช่นเดียวกับการบูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ ในรายวิชาดังหัวข้อก่อนหน้านี้อันยังมีข้อจำกัดในด้านการบูรณาการในมิติของการข้ามรายวิชาและข้ามศาสตร์สาขาวิชา เนื่องจากมุ่งให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อพันธกิจของสถาบันการศึกษาเป็นหลัก

1.3 การบูรณาการข้ามรายวิชาและข้ามศาสตร์โดยใช้กิจกรรมเป็นสื่อกลาง

การศึกษาในแนวบูรณาการการเรียนการสอนในความรู้ของสาขาวิชาต่าง ๆ นี้ มักจะพบบางงานวิจัยที่มีพื้นที่ศึกษาที่สถาบันการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา เช่น งานวิจัยของมูหามัตรุยานี บากา เรื่อง การพัฒนากรอบหลักสูตรบูรณาการช่วงชั้นที่ 3 สำหรับโรงเรียน เอกชนสอนศาสนาอิสลาม จังหวัดชายแดนภาคใต้ (2555, น. 67-82) งานวิจัยของทรายทอง พวงสันเทียะ เรื่อง การวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก (2554, น. 52-55) และงานวิจัยของทศวรรณ คำทองสุข เรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ: การวิเคราะห์ทอภิมานและการวิเคราะห์เนื้อหา (2550) โดยมีผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากผลงานวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการที่มีการวิจัยมี 2 รูปแบบ คือ (1) รูปแบบการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอดแทรกชีวิตจริงเข้ากับเนื้อหาวิชาที่เรียน และ (2) รูปแบบการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ กับภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น ซึ่งทศวรรณสรุปผลการสังเคราะห์องค์ความรู้ว่า มีการวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ 2 รูปแบบ คือการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้และการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับงานวิจัยในด้านการบูรณาการภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการศึกษาครบทุกช่วงชั้น

ชัยนันต์ ไชยเสน เรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการควบคู่การทำงานด้วยนวัตกรรมการสอนแบบใหม่ กรณีศึกษารายวิชาการดำเนินงานและการจัดการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม คณะกรรมการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต (2560, น. 266-276) นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการควบคู่การทำงานด้วยนวัตกรรมการสอนแบบใหม่ผ่านรายวิชาการดำเนินงานและการจัดการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม โดยกำหนดให้นักศึกษาจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มในมหาวิทยาลัย นักศึกษาบูรณาการองค์ความรู้เชิงวิชาการจากรายวิชาต่าง ๆ ประสบการณ์ฝึกงาน ใช้วางแผนการดำเนินการและบริหารจัดการร้านอาหาร ผลการจัดการเรียนการสอนพบว่า นักศึกษาสามารถแสดงศักยภาพในการดำเนินงานเป็นทีม ลงมือปฏิบัติจริงด้วยความเข้าใจหลักบริหารจัดการร้านอาหารพื้นฐานได้ในระดับที่ดี ความร่วมมือของนักศึกษา อาจารย์ สาขาวิชา มีส่วนสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมการสอนรูปแบบใหม่ของคณะฯ แต่กระบวนการจัดการเรียนการสอนยังมีข้อจำกัดเพราะโครงสร้างรายวิชากำหนดให้สอนเชิงทฤษฎีอย่างเดียว ทำให้นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนหลายวิชาต่อภาคการศึกษาส่งผลให้ภาระงานขาดความสมดุลและไม่สามารถทุ่มเทให้กับทีมได้เต็มความสามารถ ดังนั้น คณะฯ สาขาวิชา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการและผู้สอน ควรมีการวางแผนร่วมกันเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา และคณะฯ ควรมีการบูรณาการร่วมกับกลุ่มวิชาชีพเฉพาะเลือกและกลุ่มวิชาการจัดการธุรกิจท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มโอกาสการบูรณาการข้ามสาขา เกิดประสบการณ์และมุมมองการทำงานในอนาคตที่กว้างเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการสอนแบบบูรณาการควบคู่การทำงานช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การแบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ สู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สาขาการบริการอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

ส่วนในระดับสถาบันอุดมศึกษาพบว่าในสาขาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพยายามมีการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ในศาสตร์ 4 สาขาเข้าด้วยกันในชื่อว่า STEM Education ได้แก่สาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นแนวคิดที่ให้ผู้เรียนมีทักษะและความสามารถที่สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ผู้เรียนนำความรู้ใน 4 แขนงมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานต่อไป (ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559)

สุปรียา ต้นสกุลและภรณ์วิวัฒน์สมบุญ เรื่อง การใช้สัปดาห์บูรณาการการเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้านทักษะทางวิชาการและการพัฒนาด้านของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขศึกษา (2553, น. 291-301) ซึ่งให้นักศึกษาประยุกต์ความรู้ในแต่ละวิชาที่ได้เรียนมาแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ในช่วงสุดท้ายของภาคการศึกษา สุปรียาและภรณ์วิวัฒน์พบว่ามีผลลัพธ์ที่ทำให้นักศึกษาเรียนรู้ที่มีการพัฒนาขึ้น โดยมีความสามารถในการเรียนรู้ทักษะทางวิชาการและการพัฒนาด้านของเพิ่มขึ้นก่อนเรียน จนในที่สุด รูปแบบการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาทำกิจกรรมต่าง ๆ ในสัปดาห์บูรณาการเพื่อนำเอาองค์ความรู้ในวิชาการต่าง ๆ ถูกลำนำมากำหนดในเชิงนโยบายให้เป็นกิจกรรมสำหรับการเรียนการสอนประจำของภาคการศึกษาที่หนึ่งในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรดังกล่าว

การศึกษาเปรียบเทียบของรูปแบบการบูรณาการกิจกรรมหรือองค์ความรู้ข้ามศาสตร์กับการเรียนรู้ในศาสตร์เดียวของ Guthrie, Wigfield, Allan and VonSecker เรื่อง Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading (2000, pp. 331-341) เป็นการศึกษาเชิงทดลองระหว่างการเรียนการสอนที่ออกแบบมาเพื่อเพิ่มแรงจูงใจภายในโดยบูรณาการกิจกรรมหรือองค์ความรู้ที่ข้ามศาสตร์กับการจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกิจกรรมประเภทเดียว คณะผู้วิจัยนี้พบว่าการเรียนการสอนที่บูรณาการศิลปะ ภาษากับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สามารถทำให้การเรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์กับ

โลกแห่งความเป็นจริงที่หลากหลายจากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการทำงานร่วมกันในกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนที่มากกว่าการเรียนรู้โดยอาศัยกิจกรรมในสาขาเดียวเป็นฐาน และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สะท้อนความหลากหลายในสาขาวิชาช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและมีความสนใจใฝ่รู้ที่เพิ่มมากขึ้น ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมที่บูรณาการข้ามศาสตร์หรือสาขาวิชาสามารถสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดผลเชิงบวกได้

งานวิจัยการจัดการเรียนการสอนที่ใช้กิจกรรมต่าง ๆ เป็นฐานในการเรียนรู้โดยมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ได้ สะท้อนให้เห็นว่า กิจกรรมหนึ่ง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนสามารถที่ออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนได้พิจารณาหรือมีมุมมองขององค์ความรู้ที่ข้ามศาสตร์สาขาวิชาได้อย่างบูรณาการ และการจัดการเรียนการสอนประเภทนี้มีความสอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตและการทำงานในโลกสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพของผู้เรียนที่จะต้องเชื่อมโยงทุกศาสตร์เข้าไว้ด้วยกัน แต่อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนพบว่า การบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์และสาขาวิชาโดยอาศัยฐานกิจกรรมการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน มีคุณลักษณะที่ตอบสนองสมรรถนะขององค์ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องมีประโยชน์ต่อผู้เรียน แต่หากเมื่อพิจารณาการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรการศึกษาหนึ่งที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ที่แตกต่างกันหลากหลายในทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์นั้น คำถามสำคัญจึงได้แก่ การจัดกิจกรรมในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาที่พึงประสงค์และสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มวิชาเอกได้อย่างบูรณาการมีทิศทางเดียวกันควรมีลักษณะและการจัดการอย่างไร

2. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนเพื่อการบูรณาการรายวิชาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

เพื่อเป็นการแสดงปัญหาเบื้องต้นของการพัฒนานวัตกรรมการบูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ ในรายวิชาอย่างเป็นองค์รวม ซึ่งยังมีงานวิจัยเหล่านี้้อย่างจำกัด ผู้เขียนจึงขอนำเสนอสภาพ ลักษณะทั่วไปของโครงสร้างหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 ที่ผู้เขียนเป็นอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตรดังกล่าว เพื่อนำเสนอความสำคัญของหลักสูตรที่สามารถจะเป็นกรณีศึกษาที่จะศึกษาวิจัยและพัฒนาเป็นนวัตกรรมขององค์ความรู้เกี่ยวกับการบูรณาการกิจกรรมในรายวิชาเอกของหลักสูตรนี้ต่อไป ตลอดจนอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการขยายผลการศึกษาและพัฒนาแนวทางบูรณาการให้กับหลักสูตรการศึกษาต่าง ๆ ได้ต่อไปในอนาคต

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560 มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรที่นิสิตต้องเรียนไม่น้อยกว่า 129 หน่วยกิต และมีโครงสร้างรายวิชาที่ประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 93 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ในหมวดวิชาเฉพาะด้านซึ่งจะเป็นหมวดวิชาที่เรียนในกลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิชาชีพร่วม กลุ่มวิชาเอก และกลุ่มวิชาการศึกษาอิสระ การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา หมวดวิชานี้บังคับต้องศึกษาในวิชาที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้และทักษะทางด้านพัฒนาสังคมและมีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่หลากหลาย ได้แก่ สังคมวิทยา มานุษยวิทยา ประวัติศาสตร์ ปรัชญาและศาสนา สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ การพัฒนาสังคม การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การบริหารการพัฒนาสังคม นโยบายสังคม ประชากรศาสตร์ การวางแผนภาคและผังเมือง การวิจัยทางสังคมศาสตร์ เป็นต้น

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเรียนการสอนในรหัสรายวิชาของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม ซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพร่วม และกลุ่มวิชาเอก (วิชาเอกบังคับและวิชาเอกเลือก) จะมีอาจารย์ผู้สอนที่สังกัดในสาขาวิชาพัฒนาสังคมที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการและจัดสรรให้อาจารย์ผู้สอน

ในสาขาวิชานี้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทั้งนี้ กลุ่มวิชาเอกเลือกจำแนกออกเป็น 1) กลุ่มวิชาการวางแผนและนโยบายการพัฒนาสังคม 2) กลุ่มวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3) กลุ่มวิชาการจัดการทางสังคมและการบริหารงานท้องถิ่น และ 4) กลุ่มวิชาสังคมศึกษาเพื่อการพัฒนา

ตารางที่ 1 โครงสร้างหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	30	30
1.1 วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		21	30
1.2 วิชาศึกษาทั่วไปเลือก		9	-
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 72	88	93
2.1 กลุ่มวิชาแกน		6	12
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		15	18
2.3 กลุ่มวิชาเอก		61	57
2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		37	33
2.2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก		24	24
2.4 กลุ่มวิชาการศึกษาอิสระ การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา	6	6	6
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	6	6
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	124 หน่วยกิต	129 หน่วยกิต

ซึ่งในแต่ละภาคการศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชานอกเหนือจากการบรรยาย และการจัดช่องทางการเรียนการสอนผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในบางรายวิชา เช่น class start หรือ facebook อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจะมีการจัดกิจกรรมที่แตกต่างและหลากหลาย ซึ่งขึ้นอยู่กับกรอบแบบการจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา ได้แก่ การศึกษาดูงาน การลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม การจัดสัมมนา การจัดทำรายงานประจำรายวิชา การค้นคว้าเพื่อจัดทำบทความ การทำโครงการ เป็นต้น ซึ่งผลจากการสนทนากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนิสิตในหลักสูตรดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมในรายวิชาสามารถตอบสนองความรู้เฉพาะรายวิชานั้น ๆ และนิสิตได้เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่างหลากหลายเป็นจำนวนมาก และมีบางภาคการศึกษาที่บางรายวิชาพยายามจัดกิจกรรมร่วมกันโดยการศึกษาดูงานเพื่อใช้เป็นฐานในการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น การศึกษาดูงานอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย ของรายวิชา นโยบายเศรษฐกิจและสังคมกับการพัฒนาท้องถิ่น รายวิชาข้ามพรมแดนศึกษา และรายวิชา ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาดูงานในหน่วยงานต่าง ๆ ของอำเภอเชียงของเกี่ยวกับนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษที่มีผลต่อการพัฒนาอำเภอเชียงของทั้งในแง่ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การพัฒนาท้องถิ่นและผลกระทบจากการพัฒนา เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า การบูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ ในรายวิชาของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาสังคมจะขึ้นอยู่กับอาจารย์ประจำรายวิชาที่จะออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นฐานการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน เช่นเดียวกับผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการบูรณาการกิจกรรมประเภทต่าง ๆ ในรายวิชา การบูรณาการ พันธกิจของมหาวิทยาลัยกับการเรียนการสอน และการบูรณาการกิจกรรมข้ามรายวิชา ดังที่ผู้เขียนได้แสดง การทบทวนวรรณกรรมข้างต้น

แต่อย่างไรก็ตาม ผลการจัดสนทนากลุ่มตัวอย่างของนิสิตในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาสังคม (21, 26 และ 28 มีนาคม 2562) ก็ชี้ว่าการจัดกิจกรรมของรายวิชาต่าง ๆ ที่แตกต่างกันหลากหลาย ดังข้างต้น ส่งผลให้นิสิตต้องทำกิจกรรมจำนวนมากในหนึ่งภาคการศึกษา ที่ขึ้นอยู่กับกิจกรรม การเรียนการสอนในภาคการศึกษานั้น ๆ ของผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ และส่งผลให้นิสิตเชื่อมโยงองค์ความรู้ และผลการเรียนรู้ระหว่างรายวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในการศึกษาเดียวกันได้อย่างจำกัด

หากพิจารณาคุณลักษณะสำคัญประการหนึ่งของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม คือต้องพยายามเชื่อมโยงมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาไว้ด้วยกันทั้งในระดับที่อยู่ในหมวดวิชาเดียวกัน ภาคการศึกษาเดียวกัน ชั้นปีเดียวกัน และมีการเชื่อมโยงมาตรฐานการเรียนรู้ที่ต้องการของนิสิตที่ต่อเนื่อง ไปสู่หมวดวิชาต่าง ๆ ไปสู่ภาคการศึกษาและปีการศึกษาที่สูงขึ้นเช่นกัน ดังนั้น การจัดกิจกรรมที่แตกต่าง หลากหลายประเภทที่ผ่านมา จึงยังไม่อาจตอบสนองเป้าหมายของการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงรายวิชาต่าง ๆ องค์ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่อยู่หลักสูตร ตลอดจนเชื่อมโยงกับพันธกิจของสถาบันการศึกษาอย่างสอดคล้อง

3. บทสรุป: ข้อเสนอแนะต่อกรรมการบูรณาการกิจกรรมการเรียนการสอน

จากการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับการบูรณาการกิจกรรมรูปแบบต่าง ๆ ในการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ความสำคัญขององค์ความรู้ที่ได้จากผลงานวิชาการต่าง ๆ ข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบการบูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอนสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) บูรณาการกับกิจกรรมต่าง ๆ ในรายวิชาหนึ่งเพื่อเป็นฐานการเรียนรู้ในรายวิชานั้น 2) บูรณาการ กับพันธกิจของสถาบันการศึกษากับรายวิชาต่าง ๆ และ 3) บูรณาการกับกิจกรรมที่ข้ามศาสตร์และสาขาวิชา ซึ่งแต่ละรูปแบบก็สามารถตอบสนองต่อผู้สอน ผู้เรียนและพันธกิจของสถาบันได้เป็นการเฉพาะเรื่องเท่านั้น

โดยสรุปแล้ว ทุกรูปแบบของการจัดการเรียนรู้สะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ กิจกรรมประเภทต่าง ๆ เป็นฐานก่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น โดยขึ้นอยู่กับบริบทของ ประเภทวิชา จำนวนนักศึกษา สภาพและขนาดของห้องเรียน ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง เป็นการพยายามจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ ในรายวิชาหนึ่ง ๆ หรือมีการบูรณาการ รายวิชาหนึ่งกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ตลอดจนมีการบูรณาการข้ามรายวิชา ซึ่งยังไม่พบการศึกษา เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมของแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนโดยเฉลี่ย 4-6 รายวิชา กิจกรรมในแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาต้องดำเนินการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลสัมฤทธิ์ต่อศักยภาพ ของตัวนักศึกษามากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ การบูรณาการรายวิชาต่าง ๆ ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ จนถึง การเชื่อมโยงไปสู่ภาคการศึกษาอื่น ๆ ที่สูงขึ้นไป จนสู่ภาพรวมของมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของ กระบวนการในภาพรวมของหลักสูตรการศึกษา

การจัดกิจกรรมที่บูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาสังคม ดังตัวอย่างในข้อ 2) ก็สะท้อนให้เห็นถึงการพยายามที่จะบูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ เข้ากับการ เรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ด้วยเช่นกัน แต่กลับพบจากการสนทนากลุ่มนิสิตว่า การแยกจัดกิจกรรม เพื่อตอบสนองต่อรายวิชาหนึ่ง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนมีภาระงานที่มากเกินไปและมีการเชื่อมโยงองค์ความรู้ ระหว่างรายวิชาต่าง ๆ ที่ศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาเดียวกันได้อย่างจำกัด

เงื่อนไขหนึ่งที่เกิดจากกรณีปัญหาข้างต้น ผู้เขียนขอยกข้อสรุปของ Collins and Clarke (2008, pp. 1003-1014) ที่ชี้ให้เห็นในบทความของเขาเรื่อง Activity frames and complexity thinking: Honoring both public and personal agendas in an emergent curriculum ว่า ปัญหาประการหนึ่งของการบูรณาการกิจกรรมประเภทต่าง ๆ กับการจัดการเรียนการสอนในแนวทางต่าง ๆ คือ กิจกรรมในการเรียนรู้มักเกิดขึ้นจากอำนาจของผู้สอนเป็นผู้กำหนด ด้วยเหตุดังกล่าวจึงไม่สามารถที่ชี้ได้ชัดเจนว่ากิจกรรมที่ถูกกำหนดขึ้นนั้นจะสอดคล้องกับธรรมชาติหรือความสนใจของผู้เรียนที่ก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพจริง ๆ

Collins and Clarke เสนอต่อไปว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กิจกรรมควรให้ความสำคัญต่อความสนใจและความต้องการของนักเรียนในฐานะปัจเจกบุคคลที่อาจจะมีธรรมชาติความสนใจที่แตกต่างกัน ตลอดจนควรให้ความสำคัญต่อลักษณะของผู้เรียนที่เรียนต่างกลุ่มห้องเรียนด้วย

Collins and Clarke สร้างข้อสรุปประการหนึ่งว่า การออกแบบกิจกรรมในรายวิชาหรือชั้นเรียนควรเริ่มจากการเจรจาต่อรองระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอย่างมีส่วนร่วมในกระบวนการแบบประชาธิปไตยเพื่อกำหนดหรือออกแบบกิจกรรมร่วมกันเพื่อให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละคนและความแตกต่างในแต่ละห้องเรียน โดยการจัดทำกิจกรรมหนึ่ง ๆ ควรที่จะกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแต่ละคนต้องการ Collins and Clarke เรียกวิธีการเช่นนี้ว่า ‘การกำหนดกรอบกิจกรรม’ (Activity frames) ที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างหลากหลายและสลับซับซ้อนที่ขึ้นอยู่กับความต้องการเรียนรู้ของผู้เรียน แนวคิดนี้ถูกนำมาใช้และพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการตอบสนองต่อการจัดทำหลักสูตรที่เคารพต่อความปรารถนาที่จะกำหนดการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนที่มีธรรมชาติความต้องการที่ต่างกันต่อความต้องการความรู้และทักษะในการใช้ชีวิตและการทำงานในอนาคตได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

แต่อย่างไรก็ตาม ข้อสรุปของสิริพร สมบูรณ์บุรณะ เรื่อง การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับจิตตปัญญาศึกษาในรายวิชามนุษยภาพชีวิตและการพัฒนาดตนเอง (2558, น. 39-59) เป็นข้อสรุปที่น่าสนใจอย่างมากต่อการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีมุมมองที่ขยายขอบเขตที่กว้างขวางกว่าข้อสรุปของ Collins and Clarke ที่ให้ความสำคัญต่อปัญหาในเชิงอำนาจของผู้สอนกับความต้องการของผู้เรียนเท่านั้น สิริพรเสนอว่าการศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องสร้างการเรียนรู้ใหม่ที่ไม่ใช่เฉพาะผู้เรียนเท่านั้น แต่ต้องไปด้วยกันทั้งระบบ โดยเฉพาะผู้สอนที่ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทเป็น “ผู้สร้างกระบวนการ” ที่พร้อมจะเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียนเช่นกัน เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาความคิดและการเรียนรู้ไปด้วยกัน จนถึงขั้นการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ไปด้วยกัน การเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาจึงจำเป็นต้องเกิดกระบวนการเรียนรู้ใหม่ที่นำไปสู่การพัฒนาบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 ได้เป็นอย่างดี นั่นคือ “การเรียนรู้ = ผู้เรียน+การเรียนรู้+กระบวนการ”

ดังนั้น ผู้เขียนจึงมีความเห็นคล้อยกับสิริพรอย่างหนึ่งว่า หากจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบและเชื่อมโยงในรายวิชาอย่างบูรณาการในหลักสูตรการศึกษาที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่มองเห็นความเป็นองค์รวมของความรู้และทักษะของรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรได้เป็นอย่างดี และนั่นหมายถึงว่า การเรียนรู้ที่มีคุณภาพจะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นเป้าหมายที่สำคัญที่จะมีในชีวิตและการทำงานในโลกของศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสม

ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางการส่งเสริมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพลิกบทบาทของคณาจารย์ให้มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาทักษะ ความรู้ความสามารถ

ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้มีความสามารถในการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต สามารถแข่งขันในระดับภูมิภาคอาเซียนและในระดับสากล และเพื่อการพัฒนาประเทศได้อย่างยั่งยืน โดยให้อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะและประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนจำนวน 3 องค์ประกอบ คือ องค์ความรู้ (Knowledge) สมรรถนะ (Competencies) และค่านิยม (Values) (สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา, 2558)

จากข้อสรุปของ Collins and Clarke และสิริพร และประเด็นการบูรณาการกิจกรรมกับการเรียนการสอนใน 3 รูปแบบที่ได้ทบทวนมา ประกอบกับกรณีตัวอย่างของการจัดกิจกรรมรายวิชาในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม ซึ่งพบปัญหาดังที่ได้พรรณนามาแล้วนั้น ผู้เขียนจึงมีข้อเสนอว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่มีการจัดการเรียนการสอนควรคำนึงถึงการพัฒนาแนวทางการบูรณาการกิจกรรมของรายวิชาต่าง ๆ ในภาคการศึกษาเดียวกันตลอดจนถึงมองในภาพรวมระดับหลักสูตรการศึกษา ประกอบกับมีการบูรณาการพันธกิจของสถาบันการศึกษาอย่างเป็นองค์รวม แนวทางนี้จะสะท้อนให้เห็นการเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวมของหลักสูตรการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น โดยสนองตอบเป้าหมายที่สำคัญคือ การสะท้อนถึงการวัดความสำเร็จเชิงอำนาจระหว่างผู้สอนและผู้เรียนอย่างเท่าเทียมมากขึ้น ทั้งในเชิงการส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ สมรรถนะและค่านิยมระหว่างกัน ซึ่งสอดคล้องและเหมาะสมกับการจัดการศึกษา การใช้ชีวิตและการทำงานในโลกศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างยิ่ง

มีข้อพิจารณาที่ควรคำนึงซึ่งจะมีผลต่อข้อเสนอดังกล่าว เมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขและบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) การตระหนักถึงความสำคัญและการมีส่วนร่วมของผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตร 2) นโยบายของสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) การรับรู้และความเข้าใจของผู้เรียน และ 4) บริบทและวัฒนธรรมองค์กรของสถาบันการศึกษา ดังนั้น การพัฒนาแนวทางบูรณาการกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนจากข้อเสนอของบทความนี้ต้องผลักดันให้เงื่อนไขและบริบทข้างต้นเอื้อให้มีการวิจัยเชิงทดลองเกิดขึ้น

บรรณานุกรม

- เกศินี วุฒิวงศ์. (2560). การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมจริยธรรมในรายวิชาศึกษาทั่วไป. *วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ*. 27(1), 17-30.
- เกษมสันต์ สุกรัตน์. (2560). การพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนรู้ชุมชนเสมือนภายใต้แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้กรณีศึกษาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาของนิสิตปริญญาบัณฑิต. *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- ชัยนันต์ ไชยเสน. (2560). การพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการควบคู่การทำงานด้วยนวัตกรรมการสอนแบบใหม่ กรณีศึกษารายวิชาการดำเนินงานและการจัดการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม คณะการบริหารและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 9(3), 266-276.
- ณัฐนันท์ วิริยะวิทย์. (2561). การเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อพัฒนาท้องถิ่นของสาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 13(2), 82-98.
- ทรายทอง พวงสันเทียะ. (2554). การวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก. *นิตยสาร สสวท*. 39(171), 52-55.
- ทัศนวรรณ คำทองสุข. (2550). การสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ: การวิเคราะห์ทฤษฎีและการวิเคราะห์เนื้อหา. *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- ตัวแทนนิสิตหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม. (21, 26 และ 28 มีนาคม 2562). *การสนทนากลุ่ม*. จำนวนชั้นปีละ 18 คน/1 กลุ่มสนทนา รวม 3 ชั้นปี. คณะรัฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.
- พนิดา ขาตยาภา. (2560). การพัฒนาการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์บัณฑิตโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 11(3), 119-131.
- พวงผกา ปวีณบำเพ็ญ. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*. 1(2): 62-71.
- พรรณงาม ใจรักษ์ศักดิ์. (2561). เปิดประเด็น: นวัตกรรมจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการนอกห้องเรียน: เปิดห้องเรียนสู่แหล่งเรียนรู้. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 46(3): 436-455.
- มูหามัดรูยานี บากา. (2555). การพัฒนารอบหลักสูตรบูรณาการช่วงชั้นที่ 3 สำหรับโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จังหวัดชายแดนภาคใต้. *วารสาร AL-NUR บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา*. 5(9), 67-82.
- มนตรา พงษ์นิล. (2560). การใช้สื่อสังคมออนไลน์และกระบวนการวิจัยในวิชาพะเยาศึกษา. *หนังสือรวมบทความสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการประจำปี The 6th PSU Education Conference Higher Education for Digital Citizenship Towards Thailand 4.0*. วันที่ 19 - 20 ธันวาคม 2560 ณ Conference Hall ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 133-141.

- ศิขริน ดอนข้าไพร. (2559). การพัฒนาชุดกิจกรรมบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาครูสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 11(3), 183-191.
- ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2559). STEM Education. *ข่าวประกันคุณภาพการศึกษา*. ฉบับที่ 362 ปักษ์หลัง (มิถุนายน).
- สิริพร สมบูรณ์บุรณะ. (2558). การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับจิตตปัญญาศึกษา ในรายวิชามนุษยภาพชีวิตและการพัฒนาตนเอง. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*. 1(2), 39-59.
- สุปรียา ต้นสกุลและภรณ์ วัฒนสมบูรณ์. (2553). การใช้สัปดาห์บูรณาการการเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้านทักษะทางวิชาการและการพัฒนาตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขศึกษา. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*. 40(3), 291-301.
- สมบัติ ประจัญสานต์และคณะ. (2557). รูปแบบการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของสาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*. 2(2), 215-224.
- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา. (2558). *แนวทางการส่งเสริมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา*. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- Collins, Steve and Clarke, Anthony. (2008). Activity frames and complexity thinking: Honoring both public and personal agendas in an emergent curriculum. *Teaching and Teacher Education*. 24(4): 1003-1014.
- Guthrie, John T.; Wigfield, Allan and VonSecker, Clare. (2000). Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading. *Journal of Educational Psychology*. Vol 92(2): 331-341.