

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียนในชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย

Development of Learning Activities to Enhance Career Skills of Students in Wiang Nuea Subdistrict, Wiang Chai District, Chiang Rai Province

(Received: October 8, 2019; Revised: January 2, 2020; Accepted: January 8, 2020)

แสงระวี ณ ลำพูน^{1*} สมชาย ใจบาน²

Saengrawee Na Lamphun Somchai Jaiban

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน และเพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน เพื่อวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครู และผู้บริหาร รวม 12 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม แบบทดสอบ แบบวัดทักษะครู และแบบประเมินคุณภาพผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

1. จากการศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน พบว่า ครูทุกคนยังไม่มีประสบการณ์การสอนและการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน ดังนั้นครูทุกคนจึงมีความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอาชีพของเด็กนักเรียน โดยมีความต้องการทำชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพจริงของชุมชนโดยรอบ ตลอดจนให้นักเรียนนำความรู้จากชุดกิจกรรมมาจัดทำโครงการที่มีการพัฒนาด้านอาชีพโดยเชื่อมโยงบูรณาการกับพื้นที่โดยรอบโรงเรียน ครูมีความต้องการด้านวัสดุ อุปกรณ์ และหนังสือเรียน เนื่องจากสื่อการสอนที่มีอยู่นั้นชำรุดไม่เหมาะสมกับการใช้ประกอบการเรียนการสอน และจากการสนทนากลุ่ม พบว่า งบประมาณไม่เพียงพอสำหรับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ผู้ปกครองขาดความเอาใจใส่ลูกหลานของตน ปัญหาการโยกย้ายของครู โรงเรียนเน้นการสอนวิชาการแต่เพียงอย่างเดียว ด้านกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพควรจัดในกิจกรรมชมรม ศิลปะสร้างสรรค์

¹ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University

* e-mail: saengrawee.kim@gmail.com

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University

2. ผลการพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียน พบว่า ชุดกิจกรรมที่พัฒนาอยู่ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง วัสดุรอบตัว มี 4 กิจกรรม จำนวน 10 ชั่วโมง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ มี 2 กิจกรรม จำนวน 6 ชั่วโมง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ออนไลน์เก๋ไก๋ มี 2 กิจกรรม จำนวน 6 ชั่วโมง ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนเพิ่มมากขึ้น หลังการได้รับการอบรม ระดับทักษะการออกแบบชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ครูมีทักษะการเขียนคำอธิบายรายวิชากับมาตรฐานการเรียนรู้มีความสอดคล้อง เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม โดยมีทักษะการกำหนดคะแนนในแต่ละหน่วยมีความเหมาะสมมากที่สุด ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ผังมโนทัศน์มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และด้านการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา และโครงสร้างรายวิชา

3. ผลการวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียนในชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย พบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยคุณภาพระดับดีมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ในระดับทักษะดี คือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ความสวยงาม การทำงานสะอาดเรียบร้อย มีทักษะการคิดวิเคราะห์และตอบคำถามได้ถูกต้อง ชัดเจน สมบูรณ์ทุกข้อ ในระดับทักษะดีมาก คือ ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด นำเสนอผลงานเนื้อหาถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน มีการใช้ภาษาถูกต้อง

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้ ทักษะอาชีพ

Abstract

The purpose of this research was to study the potential problems and demand of teachers in arranging learning activities to develop students' career skills and develop teachers' design skills in the classroom learning activities by implementing students' career skills. To measure and evaluate the quality of learners regarding career skills of students in Wiang Nuea community, Wiang Chai district, Chiang Rai province. The population consisted of 12 administrators and teachers. The research instruments were interview report, a group discussion interview form, test, teacher skill test and student quality assessment form. The statistics were used to analyze the data in terms of frequency, percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

1. To study potentiality of the problems and demand of teachers in arranging learning activities to develop students' career skills find that teachers were lack of teaching experiences and training in learning activities to develop students' career skills; teachers therefore need to obtain a knowledge of teaching to develop students' career

skills that requests to create a set of activities about authentic community assignments. As well as allowing students to apply knowledge from a set of activities to create career development projects by linking integration with the area around the school. Teachers need materials and textbooks. Because the existing teaching media is damaged and not suitable for use in teaching and learning. From group discussions, it was found that the budget was insufficient for quality education, parents lack attention to their children, and the problem of teachers were moved frequently. Overall, schools focus on academic teaching only with the learning activities for career skills development should be organized in art creativity club.

2. The result of developing design activities skills to enhance learning model on students' career skills found that a set of activities developed in science course Grade 4 around the subject material around, there are 4 activities, total of 10 hours, Grade 5, about product design, there are 2 activities, 6 hours, grade 6, chic online story, there are 2 activities, amount of 6 hours. The experiment on the ability before and after using teacher develops students' career skills increase rapidly after training. The level of developing design teachers' learning activities to enhance students' career skills was ranked in very good. The teacher has skills to write course descriptions with consistent learning standards. Properly linked with the skills in determining the scores in each unit are most appropriate. The use of learning theories are consistent with learning activities. Concept map is clear, easy to understand. In the form of learning units and learning management plans consistent with the course description and course structure.

3. The results of quality measurement and evaluation of students' career skills in Wiang Nuea community, Wiang Chai district, Chiang Rai province found that the overall has a very good average quality. When considering each side, it was found that a good skill level such as creativity, beauty and assignment effectiveness. Having logical thinking and responsible questions were correctly and were completely in every item. The very good skill level that the work was completed in an appropriate time, presentations, accuracy, specifications, and achievement with accurate languages.

Keywords: Learning activities, Career skills

บทนำ

จากนโยบายรัฐบาลในปัจจุบัน ได้มุ่งทิศทางการพัฒนาประเทศชาติเพื่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยเฉพาะนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ด้านอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นความสำคัญของการมีอาชีพเป็นสิ่งที่สำคัญในวิถีชีวิตและการดำรงชีพ เพราะอาชีพเป็นการสร้างรายได้เพื่อเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัว อาชีพก่อให้เกิดผลผลิตและการบริการซึ่งสนองตอบต่อความต้องการของผู้บริโภค และที่สำคัญ คือ อาชีพมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศชาติ ความสำคัญของอาชีพจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจชุมชน ส่งผลถึงความเจริญก้าวหน้าของประเทศชาติ การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นช่วงเวลาในการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนที่จะเลือกการประกอบอาชีพในอนาคต ประการสำคัญ การมีทักษะชีวิตและอาชีพ (Life and Career Skill) ถือเป็นคุณลักษณะที่บุคคลในศตวรรษที่ 21 พึงมี (อดุลย์ วังศรีคุณ, 2557 : 7)

ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาอาชีพในระดับประถมศึกษาทำให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของอาชีพ รู้จักอาชีพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุมชน รู้จักตนเองในด้านของความสามารถและความสนใจในการประกอบอาชีพในอนาคต มีทักษะพื้นฐานในการทำงาน มีทักษะในการจัดการ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นผู้มีความรับผิดชอบที่จำเป็นต้องใช้ในการประกอบอาชีพ มีความซื่อสัตย์ มีความขยันอดทน มีความยุติธรรม รวมถึงการปฏิรูปการศึกษาในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาให้สามารถบูรณาการนวัตกรรมเข้ากับการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนผู้เรียนให้เกิดทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ทั้งด้านความรู้และทักษะทางด้านอาชีพ ทั้งนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีมีหลายรูปแบบโดยเฉพาะการสอนที่ใช้ชุดการสอน ชุดการเรียนการสอน ชุดสื่อประสม ชุดการเรียนรู้ และชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น ล้วนแล้วแต่เป็นการสอนที่ให้ความสำคัญกับสื่อ (วิเชียร อารังโสเถถิสกุล, 2560 : 366) โดยครูมีหน้าที่จัดอุปกรณ์และชุดการเรียนการสอนให้ แล้วคอยรับการรายงานผลเป็นระยะ ๆ ให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหา ชุดการเรียนการสอนแบบนี้ฝึกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถศึกษาสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงได้จัดเวทีสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาปัญหาเบื้องต้นและความต้องการการทำวิจัยร่วมกับคณะครูในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะอาชีพให้กับเด็กนักเรียนในชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย จากการศึกษาเชิงพื้นที่เบื้องต้นของนักวิจัย พบว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีการจัดการเรียนการสอนแบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ชุดสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ขาดเทคโนโลยีทางการศึกษา การขาดบุคลากรทางการศึกษาที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ดังนั้นหากมีสื่อการสอนที่มีคุณภาพและเน้นการพัฒนาทักษะช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่สามารถจัดการกับปัญหารอบ ๆ ตัว ให้อยู่รอดในสภาพสังคมและวัฒนธรรมยุคปัจจุบันได้อย่างมีความสุข โดยเรียนตามพัฒนาการของสมอง ครูจะต้องเรียนรู้วิธีการออกแบบการเรียนรู้ให้นักเรียนเพื่อนำไปเสริมสร้างความสนใจในวิชาที่เรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาจากการลงมือปฏิบัติกลายเป็นความรู้ที่ติดตัวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการประกอบอาชีพในอนาคตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย
3. เพื่อวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ได้รูปแบบกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาการเรียนการสอนของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ
2. ได้ชุดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะอาชีพให้กับเด็กนักเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วขึ้น
3. ชุดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับทักษะอาชีพผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดทักษะในการปฏิบัติ ทำให้สามารถเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น
4. ผลจากการวิจัยสามารถนำไปเป็นต้นแบบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้กับรายวิชาอื่น และโรงเรียนที่มีบริบทเดียวกัน คือ ขาดแคลนครู ครูไม่ครบชั้น และสื่อการสอนที่มีคุณภาพได้

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ศึกษาจากประชากรครูทั้งหมดในโรงเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย จำนวน 12 คน ทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
2. การพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ศึกษาจากประชากรครูทั้งหมดในโรงเรียนบ้านค่ายเจริญ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย จำนวน 12 คน
3. การวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนในโรงเรียนบ้านค่ายเจริญ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับฉลาก จำนวน 11 คนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1/2561

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. การศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เป็นการศึกษาจากการตอบแบบสอบถามของครูในด้านต่าง ๆ ดังนี้ ด้านความต้องการลักษณะการจัดกิจกรรม วิธีการจัดกิจกรรม ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ต้องการ สื่อที่ต้องการใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะอาชีพ ความต้องการด้านการวัดและประเมินผลการพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน และใช้การสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน

2. การศึกษาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เป็นการศึกษาทักษะการออกแบบชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ดังนี้ การเขียนคำอธิบายรายวิชากับมาตรฐานการเรียนรู้ ทักษะการกำหนดคะแนนในแต่ละหน่วย การใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การเขียนผังมโนทัศน์ และด้านการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้

3. การวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เป็นการประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน/ผลงานของนักเรียนที่เกิดจากการใช้ชุดกิจกรรมของครูที่พัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย แล้วนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนโรงเรียนบ้านคำยเจริญ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ในด้านความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ลักษณะการทำงาน ลักษณะการตอบคำถาม และลักษณะการนำเสนอผลงาน

ขอบเขตด้านตัวแปร ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตัวแปรตาม คือ ทักษะอาชีพของนักเรียนในชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย

ขอบเขตด้านระยะเวลา 1 ปี (มีนาคม 2561 – มีนาคม 2562)

วิธีดำเนินการวิจัย

ตอนที่ 1 ศึกษาศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียน จากแบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม กลุ่มประชากร คือ ครูผู้สอนและผู้บริหารโรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม การหาคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยการแจกแบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม สังเคราะห์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูจากแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ตอนที่ 2 การพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียนในชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ศึกษาจากประชากรครูทั้งหมดในโรงเรียนบ้านค่ายเจริญ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย จำนวน 12 คน ผู้วิจัยนำผลวิจัยที่ได้จากตอนที่ 1 มาใช้ในการออกแบบหลักสูตรการอบรมครูเพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรมเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ และแบบประเมินทักษะการออกแบบชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู เป็นลักษณะข้อสอบแบบอัตนัย ประกอบไปด้วยประเด็นคำถามในด้านต่าง ๆ ดังนี้ การเขียนคำอธิบายรายวิชากับมาตรฐานการเรียนรู้ ทักษะการกำหนดคะแนนในแต่ละหน่วย การใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ การเขียนผังมโนทัศน์ และด้านการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ โดยประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ท่าน

วิธีดำเนินการวิจัยโดยติดต่อประสานงานกับกลุ่มทดลองเพื่อเตรียมการทดสอบ และนัดหมายวันเสาร์ที่ 26 พฤษภาคม 2561 เวลา 09.00 -16.00 น. ณ โรงเรียนบ้านค่ายเจริญ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย เป็นสถานที่ในการจัดอบรมกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ประชุมชี้แจงกระบวนการฝึกอบรมกับผู้ช่วยวิจัย จัดเตรียมสื่อการฝึกอบรม และเครื่องมือวัดและประเมินผล

การดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนการทดลอง ดังนี้ 1) ดำเนินกิจกรรมตามแผนการอบรมจำนวน 1 วัน 2) หลังการอบรม 2 สัปดาห์ เป็นการดำเนินการ Coaching and Mentoring ของวิทยากรและทีมวิจัยโดยกำหนดตารางประชุม PLC ร่วมกับโรงเรียน โดยกำหนดบทบาท ดังนี้

บทบาทของวิทยากร 1) จัดเตรียมสื่อประกอบการดำเนินกิจกรรมให้พร้อมและครบถ้วน ได้แก่ ใบความรู้ ใบกิจกรรม เอกสารนำเสนอรูปแบบ Power Point การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้วิทยากรจัดเตรียม Website สำหรับการ Download หลักสูตร มาตรฐาน ตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เพื่อให้ครูสามารถ Download ประกอบการทำกิจกรรม 2) ดำเนินการอบรมตามหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ 3) จัดเตรียมรายชื่อสมาชิกแต่ละกลุ่มย่อยให้พร้อม ชี้แจงบทบาทของครูในการอบรมอย่างชัดเจน 4) วิทยากรให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ครูปฏิบัติตามใบกิจกรรม 5) ประเมินผลการเรียนรู้ตามใบกิจกรรม

บทบาทของครู 1) ศึกษาใบความรู้ ใบกิจกรรม ให้เข้าใจก่อนเป็นเบื้องต้น 2) แบ่งกลุ่มย่อยตามรายชื่อที่ถูกจัดเตรียมจากวิทยากร 3) ครูจะได้รับการประเมินระหว่างการทำกิจกรรมตามใบกิจกรรม และจะได้รับการประเมินหลังการอบรม 4) ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นตลอดเวลา และทำตามใบกิจกรรมให้ครบ บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา 1) ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ 2) ให้ความสำคัญกับระบบของ PLC ในการขับเคลื่อนการจัดการเรียนรู้ 3) สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ทำการวัดผลและประเมินผลทักษะการจัดทำชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครูโดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 3 การวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียนในชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านค่ายเจริญ ตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 11 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินชิ้นงานในด้านความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ลักษณะการทำงาน ลักษณะการตอบคำถาม และลักษณะการนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์การวัดระดับคุณภาพ 3 ระดับ ทำการประเมินโดยครู จำนวน 3 ท่าน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเตรียมการวัดและประเมิน แล้ววัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษา ศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน พบว่า ครูร้อยละ 100.00 ยังไม่มีประสบการณ์การอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน ด้านความต้องการ พบว่า ต้องการให้มีชุดกิจกรรมการสอนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร ตรงกับพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของนักเรียน จัดให้สอดคล้องกับสภาพจริงของชุมชนโดยรอบ (ร้อยละ 80.00) รองลงมาคือ จัดให้สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของนักเรียน (ร้อยละ 100.00) ด้านความต้องการ การวัดและประเมินผล การพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน พบว่า ควรใช้วิธีการวัดผลหลากหลายวิธี มีการวัดผลประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ตรวจผลงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 81.80

จากศักยภาพที่มีอยู่ด้านการปฏิบัติการสอนของครูในชั้นเรียน พบว่า ใช้กระบวนการกลุ่มในการดำเนินกิจกรรม ร้อยละ 27.30 รองลงมา คือ การจัดทำโครงงาน และบูรณาการเนื้อหากับบริบทของพื้นที่ ร้อยละ 72.30 จากผลการสังเคราะห์การสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน พบว่า 1) งบประมาณไม่เพียงพอสำหรับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ 2) จำนวนครูไม่ครบชั้น และไม่ครบสาระวิชาตามหลักสูตร 3) ขาดโอกาสที่จะได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์ เป็นต้น 4) ผู้ปกครองเด็กขาดความเอาใจใส่ลูกหลานของตน 5) ปัญหาการย้ายของครู

จากข้อค้นพบของการจัดวงสนทนาร่วมกับคณะครู พบว่า ลักษณะรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพควรมีลักษณะดังนี้ 1) ควรจัดในกิจกรรมชมรม 2) มีครูรับผิดชอบ คือ ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากได้ให้สาระวิชาวิทยาศาสตร์เป็นสาระหลักในการสอนแบบบูรณาการทักษะอาชีพ 3) ลักษณะอาชีพควรเน้นปัญหาสิ่งที่ใกล้ตัวเด็กนักเรียนแล้วนำมาประยุกต์สร้างเป็นอาชีพ 4) ควรจัดเสริมในรายวิชาวิทยาศาสตร์ 5) มีความต้องการที่จะใช้ขยะในโรงเรียนมาสร้างมูลค่าก่อให้เกิด

รายได้และสร้างแนวคิดให้กับนักเรียนในการนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างอาชีพต่อไป 6) การประเมินผลนักเรียนให้เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ มีการส่งเสริมนักเรียนให้นักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ 7) ควรจัดรูปแบบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้และบูรณาการเข้าสู่ตัวชี้วัดในหลักสูตร

ผลการพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียนพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้เรื่อง วัสดุรอบตัว รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีทั้งหมด 4 กิจกรรม ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 10 ชั่วโมง ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติของวัสดุ ความหมายของวัสดุ สมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ ความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การใช้ประโยชน์จากวัสดุ กิจกรรมที่ 2 วาดได้ ตัดเป็น เย็บสวย 2 ชั่วโมง กิจกรรมที่ 3 การประดิษฐ์พวงกุญแจตามรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STEM ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ชั่วโมง ดังนี้ แนะนำการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 1 ชั่วโมง กิจกรรมที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 ชั่วโมง ความหมายผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ วิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์ กิจกรรมที่ 2 การออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้วิธีการสอนแบบสะเต็ม จำนวน 4 ชั่วโมง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ออนไลน์เก๋เก๋ รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด 6 ชั่วโมง ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ชั่วโมง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การใช้ Facebook อย่างปลอดภัย การสร้างเพจ Facebook กิจกรรมที่ 2 สร้างเพจ Facebook 3 ชั่วโมง

ผลการทดสอบความรู้ของครูผู้เข้ารับการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนก่อนเรียนมีค่า $\bar{X} = 11.64$ หลังเรียนมีค่า $\bar{X} = 16.45$ โดยมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนน $\bar{X} = 4.82$ เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า ระดับทักษะที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ครูมีทักษะการเขียนคำอธิบายรายวิชากับมาตรฐานการเรียนรู้มีความสอดคล้อง เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม ($\bar{X} = 4.72$) ทักษะการกำหนดคะแนนในแต่ละหน่วยมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$) การใช้ทฤษฎีการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.91$) ผังมโนทัศน์มีความชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่สับสน ($\bar{X} = 4.55$) ผลการวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียนพบว่า ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยคุณภาพระดับดีมาก โดยพิจารณาจากด้านความคิดสร้างสรรค์ สวยงามอยู่ในระดับดีมาก ทำงานสะอาด เรียบร้อย มีทักษะการคิดวิเคราะห์และตอบคำถามได้ถูกต้องชัดเจน สมบูรณ์ทุกข้อ อยู่ในระดับดี ทำงานเสร็จทันเวลาที่กำหนด นำเสนอผลงานเนื้อหาถูกต้อง ชัดเจนครบถ้วน มีการใช้ภาษาถูกต้อง อยู่ในระดับดีมาก นักเรียนสามารถนำผลงาน ชิ้นงานที่ประดิษฐ์ขึ้น นำมาจำหน่ายและขายภายในโรงเรียน ก่อเกิดรายได้และเก็บเงินรวบรวมไว้ในรูปของกิจกรรมชุมนุมศิลปะสร้างสรรค์

การอภิปรายผล

การศึกษา ศักยภาพ ปัญหา และความต้องการของครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียน พบประเด็นที่น่าสนใจดังนี้ ลักษณะรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนา

ทักษะอาชีพของครู ควรจัดรูปแบบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้และบูรณาการเข้าสู่ตัวชี้วัดในหลักสูตร ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย มีบริบทจำนวนครูไม่ครบชั้น และไม่ครบสาระวิชาตามหลักสูตร ปัจจุบันครูระดับประถมศึกษาทั้งระบบอยู่ในสภาวะขาดแคลน ดังนั้นโรงเรียนขนาดเล็กจึงได้รับอัตราครูตามสัดส่วนของนักเรียนเท่านั้น โดยมีได้คำนึงถึงจำนวนชั้นและจำนวนสาระวิชาที่มีในหลักสูตรแต่อย่างใด ปัจจัยนี้มีผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษามากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีครูไม่ครบชั้นทำให้ครูดูแลนักเรียนไม่ทั่วถึง และการมีครูไม่ครบสาระวิชาทำให้ครูต้องสอนในวิชาที่ตนเองไม่มีความเชี่ยวชาญ ขาดโอกาสที่จะได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้เพราะโรงเรียนขาดแคลนงบประมาณและขาดแคลนครูที่มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาของ ชนิดา รักษ์พลเมือง และ จริญญา มาติลโกวิท (2547 : 14) สภาวะการขาดแคลนครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพบว่า โรงเรียนขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในชนบทขาดแคลนครูในบางสาขาวิชา คือ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการขาดแคลนครู จำนวน 65,000 คน สถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการขาดแคลนครู 78,209 อัตรา ดังนั้นหากมีสื่อการสอนที่เป็นชุดกิจกรรมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยมีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน มีความสมบูรณ์ในตนเอง ก็จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการพัฒนาทักษะการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพของนักเรียนพบว่า ประเด็นที่น่าสนใจของกิจกรรมของครูที่ใช้ คือ ชุดกิจกรรม ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่งที่รวบรวมสื่อ กระบวนการ และกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมชาย ใจบาน และ แสงระวี ณ ลำพูน (2561 : 181) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยใช้ทรัพยากรท้องถิ่นของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย พบว่า ชุดกิจกรรมที่เหมาะสมกับโรงเรียนสาธิตควรเป็นชุดกิจกรรมที่มีรูปแบบการสอนแบบ STEM โดยนำทรัพยากรท้องถิ่นมาบูรณาการการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านการคิดของผู้เรียน และสอดคล้องกับการศึกษาของพนมพร คำคุณ (2556 : 92) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดที่ส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะอาชีพของนักเรียน ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยคุณภาพระดับดีมาก โดยพิจารณาจากด้านความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดวิเคราะห์ มีการใช้ภาษาถูกต้อง อยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นผ่านกระบวนการอบรมและพัฒนาจากหน่วยงานพี่เลี้ยงและคอยกำกับติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิดในรูปแบบ Coaching and Mentoring ทำให้ระดับคุณภาพของผู้เรียนอยู่ในระดับเป็นที่น่าสนใจของครูผู้สอน โดยจัดให้มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน มีการนิเทศติดตามเพื่อให้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดการดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับแนวคิดของ วรลักษณ์ ชูกำเนิด, เอกรินทร์ สังข์ทอง และ ขวลิท เกิดทิพย์ (2557 : 124) ได้ศึกษารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูสู่ทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย พบว่า เมืองค์ประกอบสำคัญ คือ

ส่งผลให้เกิดความไว้วางใจและรับฟัง เรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจบนฐานงานจริง ทำให้เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงบนฐานงานจริง เมื่อแต่ละพื้นที่มีการพัฒนาในรูปแบบดังกล่าวอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นวิถีปกติขององค์กร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

งานวิจัยนี้เน้นการพัฒนาทักษะการสร้างชุดกิจกรรมของครูเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพของนักเรียนชุมชนตำบลเวียงเหนือ อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย พบว่า การวัดคุณภาพระดับทักษะอาชีพของผู้เรียนโดยการทำงานเป็นกลุ่มนั้นต้องใช้ระยะเวลานานในการดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรม นอกจากนี้พบว่าผู้บริหารยังไม่ได้กำหนดเวลาในการสอนทักษะอาชีพอย่างเป็นรูปธรรม จึงใช้วิธีการสอดแทรกเข้าไปในรายวิชาและใช้เวลาของลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ในการดำเนินการใช้ชุดกิจกรรม ดังนั้นหากมีการกำหนดไว้ในตารางเรียนอย่างชัดเจนก็จะทำให้การดำเนินกิจกรรมพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะอาชีพทั้งนี้เพื่อจะใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการสร้างอาชีพเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง
2. ควรศึกษาเกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการหรือข้อเสนอเชิงนโยบายที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างอาชีพให้ต่อเนื่องทุกภาคเรียนการศึกษา

รายการอ้างอิง

- ชนิตา รักษ์พลเมือง และ จริญญา มาติลโกวิท. (2547). รายงานการวิจัยสภาวะการขาดแคลนครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- พนมพร คำคุณ. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช เพื่อพัฒนาทักษะการคิดโดยใช้รูปแบบการสอนแบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์. ฉะเชิงเทรา.
- วรลักษณ์ ชูกำเนิด, เอกรินทร์ สังข์ทอง และ ชวลิต เกิดทิพย์. (2557). รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู สู่การเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 บริบทโรงเรียนในประเทศไทย. วารสารหาดใหญ่วิชาการ, 12(2), 123-134.
- วิเชียร อารังโสติสกุล. (2560). บทสะท้อนแนวคิดว่าด้วยชุดการสอนชุดกิจกรรมการเรียนรู้และชุดการเรียนรู้. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 19(3), 356-369.

สมชาย ใจบาน และ แสงระวี ณ ลำพูน. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์โดยใช้ทรัพยากรท้องถิ่นของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 7(2), 180-193.

อดุลย์ วังศรีคุณ. (2557). การศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 : ผลผลิตและแนวทางการพัฒนา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 8(1), 1-17.