

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อ
พัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
DEVELOPING ACADEMIC ACHIEVEMENT WITH LEARNING ACTIVITY SETS SUBJECT
SCIENCE TO DEVELOP LIFE SKILLS, CODE 20000-1301 ACCORDING TO THE CONCEPT
OF ACTIVE LEARNING MANAGEMENT

ชิตยาภรณ์ ขุนแก้ว^{1*}
Chitayapon Khunkeaw^{1*}

Received: 27 July 2024
Revised: 4 August 2024
Accepted: 1 December 2024

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้; เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และเพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัสวิชา 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2566 สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคนิคลำพูน จำนวน 100 คน วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยร้อยละของค่าเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำการทดสอบค่าคะแนนที (t-test) แบบ Dependent Samples และความพึงพอใจวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก มีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.21/75.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.627 มีประสิทธิภาพเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 62.71 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก ภาพรวมในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเรียนรู้เชิงรุก; ชุดกิจกรรมการเรียนรู้; ชุดการสอน; วิทยาศาสตร์

¹ วิทยาลัยเทคนิคลำพูน สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 เชียงใหม่ 51000

¹ Lamphun Technical College, Institute of Vocational Education Northern Region 1, Chiangmai, 51000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: chitayapon_2524@hotmail.com

Abstract

The objectives of this research were to create and find out the effectiveness of learning activity sets; to compare the learning achievement of students that have been managed with learning activity sets; and to study the level of satisfaction of students at the vocational certificate level that has to do with learning. With a set of science learning activities to develop life skills, subject code 20000-1301, based on the concept of organizing active learning activities (Active Learning). The sample group is Vocational Certificate Program students, 2nd year, academic year 2023, Electrical Power major. Lamphun Technical College, a total of 100 persons. The efficiency of the learning activity set was analyzed by percentage of the mean. academic achievement Analyzed using the t-test Dependent Samples and satisfaction analyzed with the mean. and standard deviation.

The research results found that; science learning activity set to develop life skills, code 20000-1301, based on the concept of active learning. It has an efficiency of 78.13/75.53, which has an efficiency according to the criteria of 75/75 and has an effectiveness index of 0.627. It is effective in increasing academic achievement by 67.34 percent. Students' achievement in science subjects to develop life skills, code 20000-1301, after studying was higher than before studying, with statistical significance ($p < 0.05$). The students are satisfied with the organization of teaching activities with a set of science learning activities to develop life skills, code 20000-1301, according to the concept of active learning. The overall picture is at the highest level.

Keywords: Active learning; Learning activity set; Teaching set; science

บทนำ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ผู้บริหาร ครู ต้องปรับบทบาทของตนเองเพื่อให้เอื้อต่อการเรียนรู้จนเกิดทักษะ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, (2566) ธนิชานต์ ศรีจันทร์และเสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร, (2566) รวมถึงสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งจัดการศึกษาในระดับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และมีวิสัยทัศน์ที่มุ่งเน้นพัฒนาและผลิตกำลังคนสายอาชีพที่มีสมรรถนะตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2566) การศึกษาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นเสมือนเครื่องมือในการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมในการพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อการประกอบอาชีพ และดำรงชีวิตเอื้อต่อการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 3 ด้าน ชลนิภา หงษ์คง, (2565) นฤมล หลายประเสริฐพร และณัฐพล อยู่เป็นสุข, (2566) แต่ผลการประเมินความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนไทยใน PISA 2015 ลดลง จาก PISA 2012 และพบว่าบรรยากาศและพฤติกรรมทางการเรียนเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการประเมินโครงการ PISA ภัทรมนัส ศรีตระกูล, (2563) วีระชัย นาสารีย์, (2566) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, (2566.)

องค์กรด้านการศึกษา สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา รวมถึงสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้บริหาร และครู มีความสำคัญยิ่งในการปรับบทบาทของตนเองให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะที่

จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ครอบคลุม แดบเงิน และ บรรจบ บุญจันทร์, (2567; ธิดากาญจน์ หินเดช, สัจวาร ว่างแจ่ม, ทศนีย์ บุญมาภิ และ สุรศักดิ์ สุทธรสิริ, (2567) เมลิ แซ่โก, ประกอบ สาระวรรณ, สิทธิชัย มูลเขียน, และ สุรัตน์ ศรีดาเดช, (2567) ซึ่งการเกิดทักษะต้องอาศัยทั้งความทุ่มเทในการปฏิบัติและเวลาในการฝึก จึงเกิดความชำนาญในการใช้ทักษะ โดยการเรียนรู้เชิงรุก เป็นรูปแบบที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการ เรียน สอนด้วยวิธีการที่หลากหลาย จึงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ ประเมินค่าและ เกิด ความคิดสร้างสรรค์ ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อกระบวนการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ไพศาล บรรจสุวรรณ์, (2561) สุมาลี ลิกเสน, (2564) นิตยาพร กินบุญ, (2565)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง จนเกิดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นความรู้ (ภุริ วงศ์วิเชียร และปวีณา เอี่ยมยี่สุน, 2564; ศศิทิพย์ ตาลพันธ์ และคณะ, 2566; มนสิข สิทธิสมบุญ, 2567) การเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกจึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเองในหลายมิติ ทั้งด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติทางวิชาการ ทักษะการทำงาน/การอยู่ร่วมกันในสังคม จึงเหมาะสำหรับใช้ เป็นรูปแบบสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะที่จำเป็นสำหรับ ศตวรรษที่ 21

สำหรับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นสื่อการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตรรายวิชา ความรู้เฉพาะเรื่อง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ ค้นคว้าด้วยตนเองทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียนตามความสนใจ โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านการ ตรวจสอบคุณภาพแล้วสามารถพัฒนาเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น (ปราณี จงอนุรักษ์, 2560; เศรษฐภูมิ วรรณไพศาล, 2562; จรวัย แม่นธนู, 2564; ชัดติยะ โคตรดา, 2565; ภัสสร อุ๋นไธสง 2566)

จากการศึกษาข้อมูลด้านคุณลักษณะที่จำเป็นของทรัพยากรมนุษย์เพื่อการพัฒนาประเทศ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ขององค์สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา บทบาทหน้าที่ของผู้บริการและครู รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อการสอน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาพัฒนาชุด กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิง รุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัสวิชา 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ E1/E2

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัสวิชา 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัสวิชา 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ทบทวนวรรณกรรม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือชุดการสอน หมายถึง สื่อประสมที่ครูผู้สอนสร้างขึ้นใช้จัดการเรียนการสอนเฉพาะเรื่อง สอดคล้องกับจุดประสงค์ และเนื้อหา เพื่อพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จัดเก็บรวมกันเป็นชุด ทั้งในส่วนของคู่มือครู ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียน คู่มือนักเรียน ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินกิจกรรม และสการวัดผลประเมินผล (นุรไอชา ดิง, 2562; อมราวดี บุตรเสมียน, 2563.; อาธิติยา งอกสิน, 2564; กันตินันท์ ถนอมวงษ์, 2565)

1. องค์ประกอบของชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย คู่มือครู คู่มือนักเรียน และการประเมินผล ซึ่งแต่ละองค์ประกอบแสดงรายละเอียดของชุดกิจกรรมอย่างชัดเจน เช่น ชื่อหน่วยการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาสาระ ขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม รายการสื่อ และวิธีการประเมินผล เกณฑ์การประเมินผล (อาธิติยา งอกสิน, 2564; กันตินันท์ ถนอมวงษ์, 2565; นฤมล ชันเบา, 2565)

2. ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556:8) กล่าวว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม จะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ครูผู้สอนคาดว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยคะแนนการทำงานและการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมด ต่อเปอร์เซ็นต์ผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด สรุปแล้ว หมายถึง E1 และ E2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

3. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการลงมือกระทำ และใช้ความคิด เปลี่ยนบทบาทนักเรียนจากการรับข้อมูลเป็นการสืบเสาะ ค้นหาหาความรู้ด้วยตนเอง เปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้ให้ความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้อการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมีความสำคัญในด้านการส่งเสริมการคิดอย่างอิสระ ผู้เรียนเกิดวิจารณญาณ ในการวิเคราะห์ แก้ปัญหา การประเมินค่า ตัดสินใจ และคิดอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกันอย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานนำไปสู่ความสำเร็จในภาพรวม ทำให้ผู้เรียนทุ่มเทในการเรียน เกิดแรงจูงใจในการเรียน ผู้เรียนแสดงออกถึงความรู้ความสามารถ กระบวนการเรียนรู้ก่อให้เกิดการพัฒนาเชิงบวกทั้งในส่วนผู้เรียน และครู นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีกระบวนการ

สอดคล้องกับการทำงานของสมอง ที่เกี่ยวข้องกับความจำ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ผู้สอน และสิ่งแวดล้อม ทำให้ผลการเรียนรู้ได้ยาวนาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2563; อนุสตรา เฉลิมศรี, 2563; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35, 2567; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2567)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **กลุ่มตัวอย่าง** ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพสาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง ปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยเทคนิคลำพูน

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย** ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาเมื่อเทียบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60-1.00

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) แบ่งเป็น แผนการสอนจำนวน 12 แผน รวม 54 ชั่วโมง

เครื่องมือสำหรับการรวบรวมผลการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบทดสอบปลายภาคเรียน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ ดำเนินการหาคุณภาพแบบทดสอบโดยพบว่ามีความยากง่ายระหว่าง 0.248-0.722 และมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.235-0.462 และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับด้วยสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น 0.904 เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้รวบรวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. แบบประเมินผลกิจกรรมพร้อมเกณฑ์การประเมิน เป็นแบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นบรรจุเป็นชุดเดียวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ประกอบด้วยแบบประเมินกิจกรรมประเภทอภิปรายหรือตอบคำถาม ประเมินผลงานผู้เรียน 4 ด้านประกอบด้วย ความถูกต้องของข้อมูล ความครอบคลุม/ครบถ้วนของข้อมูล การนำเสนอผลงาน และระยะเวลาปฏิบัติกิจกรรม แบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ คะแนนรวม 12 คะแนน และแบบประเมินกิจกรรมการทดลอง ประเมินผู้เรียน 4 ด้านประกอบด้วย แผนการทดลอง การจัดเตรียมวัสดุ-อุปกรณ์การทดลอง การปฏิบัติกิจกรรมการทดลอง และผล สรุปผล การวิเคราะห์ผลการทดลอง แบ่งระดับคะแนน

เป็น 5 ระดับ คะแนนรวม 20 คะแนน ใช้เพื่อรวบรวมผลคะแนนกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความ พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60-1.00

3. การรวบรวมข้อมูล

ผู้ดำเนินการวิจัยทำการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการชี้แจงวิธีการ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน และ ทดสอบก่อนเรียน (pre-test) ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบปลายภาคเรียนจำนวน 60 ข้อ
2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ 1-12 โดยใช้ควบคู่กับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 จำนวน 24 กิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. ทำการทดสอบหลังเรียน (post-test) หรือทดสอบปลายภาคเรียน ด้วยแบบทดสอบปลายภาคเรียน จำนวน 60 ข้อ
4. ตรวจสอบความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ
5. ผู้วิจัยนำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลและแปรผลข้อมูลต่อไป

ผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตรหัส 20000-1301 ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (E1/E2)

กลุ่มตัวอย่าง	ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้		เกณฑ์ประสิทธิภาพ
	กระบวนการ (E1)	ผลลัพธ์ (E2)	
คะแนนระหว่างเรียน	79.21		79.21/75.43
คะแนนทดสอบหลังเรียน		75.43	

ตารางที่ 1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพร้อยละ 79.21 และผลลัพธ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพร้อยละ 75.43

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{x}	S	$\sum D$	$\sum D^2$	t-value	Sig.
การทดสอบก่อนเรียน	95	11.14	2.99	2,911	93,353	44.93*	0.000
การทดสอบหลังเรียน	95	41.78	8.46				

$$t_{(0.05,94)} = 1.9855$$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สื่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) พบว่าคะแนนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.14 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.99 หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.78 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.47 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 95 คน มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต รหัส 20000-1301 ในระดับมากที่สุด

References

- กรมลด แดบเงิน และ บรรจบ บุญจันทร์. (2567). ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครราชสีมา. *วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย (ส.พ.ท.)*, 6(1), 155-169.
- กันตินันท์ ถนอมวงษ์. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- ขัตติยะ โตรธธา. (2565). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ออนไลน์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*. 16(2), 54-62
- จรวาย แม่นธนู. (2564). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เรื่อง แรง และการเคลื่อนที่ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการสอนแบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E). *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*. 6(3), 573-584.

- ชลนิภา หงษ์คัง. (2565). การส่งเสริมทักษะทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้ชุดกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์. *วารสารการจัดการทางการศึกษาปฐมวัย*. 4(1), 1-10.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน Developmental Testing of Media and Instructional Package. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*. 5(1), หน้าแรก 1-11
- เชษฐภูมิ วรรณไพศาล. (2562). *เครื่องมือการวิจัยทางสังคมศึกษา*. ศูนย์บริหารงานวิจัยสำนักงานมหาวิทยาลัย เชียงใหม่.
- ธนิกานต์ ศรีจันทร์และเสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร. (2566). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กับการพัฒนาประเทศไทย 20 years of national strategy for the development of Thailand. *Journal of Modern Learning Development*. 8(1), 413-435
- ธิดากาญจน์ หินเดช, สังवार วัจนแจ่ม, ทศนีย์ บุญมาภิ และ สุรศักดิ์ สุทธิศิริ. (2567). การพัฒนาสมรรถนะครูเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*. 9(1), 825-836.
- นฤมล ชันเบาะ. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้โปรแกรม Microsoft Power point เพื่อส่งเสริมทักษะการสร้างชิ้นงาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- นฤมล หลายประเสริฐพร และณัฐพล อยู่เป็นสุข. (2566). การพัฒนาชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการครุศาสตร์สวนสุนันทา*. 7(1), 36-42.
- นิตยาพร กิณบุญ. (2565). การพัฒนาผลการเรียนรู้ด้วยกระบวนการการเรียนรู้เชิงรุกในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้โครงงานเป็นฐาน. *วารสารชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู*. 2(2), 251-264
- นุรีไอชา ดิง. (2562). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น ร่วมกับการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านราษฎร์ประสานจิต อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ปราณี จงอนุรักษ์. (2560). ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องบรรยากาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.

- ไพศาล บรรจจุสุวรรณ. (2561). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) ในการศึกษาในระดับความรู้สู่ความเข้าใจการเมืองและประชาธิปไตยในเชิงเปรียบเทียบ. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์การเรียนรู้ทางไกลไกลเชิงนวัตกรรม*, 8(1), 166-190
- ภัทรมนัส ศรีตระกูล. (2563). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ของประเทศไทย. *วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคมมหาวิทยาลัยบูรพา*, 15(2), 213-227.
- ภัสสร อุ่นไรสง. (2566). การศึกษาและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ (7E) เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง รายวิชาวิทยาศาสตร์ (ว22102) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารวิจัยและพัฒนาอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง*, 2(3), 1-8
- ภูริ วงศ์วีเชียร และปวีณา เอี่ยมยี่สุน. (2564). รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในหลักสูตรปริญญาตรีด้านศิลปวัฒนธรรมของสถานศึกษาสังกัดกระทรวงวัฒนธรรม. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 6(3), 599-612
- มนสิข สิทธิสมบุญ. (2567). กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. *วารสารสังคมศาสตร์และวัฒนธรรม*, 8(1), 164-172.
- เมธี แซ่โก, ประกอบ สาระวรรณ, สิทธิชัย มูลเขียน, และ สุรัตน์ ศรีดาเดช. (2567). บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้านการบริหารงานบุคคลกลุ่มโรงเรียนศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาศรีสังวาลย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 9(1), 1057-1066.
- วิระชัย นาสารีย์. (2566). การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สาระวิทยาศาสตร์โลก และ อวกาศสำหรับนักศึกษา สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ ตามกรอบการประเมินความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ของ PISA. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 13(3), 82-96.
- ศจิตทิพย์ ตาลพันธ์ และคณะ. (2566). การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. *วารสารมณีเชษฐารามวัดจอมมณี*, (5), 642-656.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2566). *ผลการประเมิน PISA 2012-PISA 2022*. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. <https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa-results>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35. 2567. *แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก [Active Learning]*. <http://www.sesalpglpn.go.th/wp-content/uploads/>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2567. *แนวทางเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก [Active Learning]*. <http://academic.obec.go.th/images/document>

- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2566. *วิสัยทัศน์และพันธกิจของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาประจำปีงบประมาณ 2566*. <https://www.vec.go.th/th>
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2561-2580*. <https://www.nesdc.go.th>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะเชิงรุก (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. บริษัท 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.
- สุมาลี ลิกเสน. (2564). *การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขา คอมพิวเตอร์ศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 19(2), 533-549.*
- อนุสรรา เณลิมศรี. (2563). *การพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูประถมศึกษา ด้วยกระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอกที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อมราวดี บุตรเสมียน. (2563). *การสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง เราไร้กระยง โดยใช้รูปแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อาชิตยา งอกสิน. (2564). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามวิธีการสอนแบบ MIA เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจและกลยุทธ์การอ่านสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.