

การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อ
ส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

The Development of Activity Based Learning Management Model
Integrated with Technology to Promote Students' Innovativeness and
Creative Products for Secondary Students

บุญรอด ชาตียนนท์¹ เอกสิทธิ์ ชนินทรภูมิ² ชนสิทธิ์ สิทธิสุนเฐน³

Boonrod Chatiyanon, Akesit Chanintarapum, Chanasith Sithsungnoen

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) พัฒนาและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร(มัธยมศึกษา) จำนวน 123 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบวิเคราะห์เอกสาร 2) แบบสัมภาษณ์ 3) ประเด็นสนทนากลุ่ม และ 4) แบบสอบถาม และ 5) แบบประเมิน สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร(มัธยมศึกษา) มีความต้องการจัดกิจกรรมการจัดการ มีความต้องการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ลงมือปฏิบัติจริงโดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูลมีการสร้างชิ้นงานภาระงานที่สร้างสรรค์ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็น นวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มี

Received: 2023-04-05 Revised: 2023-06-25 Accepted: 2023-06-27

¹ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) The Demonstration school of Silpakorn University (Secondary). Corresponding author E-mail: akesit.ch@gmail.com

² โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) The Demonstration School of Silpakorn University (Secondary)

³ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร Faculty of Education, Silpakorn University

5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์ ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3 จัดกิจกรรม ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน ขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ขั้นที่ 6 ปรับปรุงและนำไปใช้ 4) การวัดและประเมินผล 5) ปัจจัยความสำเร็จ และมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ(Keywords): การจัดการเรียนรู้กิจกรรมเป็นฐาน; นวัตกรรม; ผลงานสร้างสรรค์

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the need for the development of an activity-based learning management model in combination with technology to promote innovation and creative works for secondary students; 2) to develop and find the quality of the learning management model. learning management Methods of conducting research in the form of research and development the target groups are administrators, teachers and students in demonstration schools. Silpakorn University (Secondary) consisted of 123 people. were drawn from purposive sampling. The research instruments were 1) a document analysis form 2) an interview form 3) a group discussion 4) a questionnaire and 5) assessment form. The statistics used in the research were percentage, mean, standard deviation. and analyze the content The results of the research were as follows: 1) The results of the study analyzed the fundamental data and the needs regarding the development of an activity-based learning management model in combination with technology to promote innovation and creative for secondary students. It was found that School administrators, teachers and students of the Demonstration School of Silpakorn University (Secondary) The is a need for wanted to organize learning activities in the form of Active Learning, Practicing using activities as a base technology. Information media technology is used in researching information, creating creative workloads. Measurement and evaluation based on actual conditions of the work. Involve students in the assessment 2) An activity-based learning management model combined with technology to promote innovation and creativity for students has 5 components: 1) Principle 2) Objective 3) Stage The six-step process for organizing learning activities is: Step 1: Encourage and provide experiences, Step 2: Provide new knowledge, Step 3: Organize activities, Step 4: Present work, Step 5: Exchange of knowledge, Step 6, Improve and implement. Use 4) Measure and Evaluate 5) Success Factors and the quality is at a high level.

Keyword: Activity Based Learning; Innovator; Creative Products

บทนำ (Introduction)

ทักษะการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อการดำรงชีพที่เรียกว่า การเรียนรู้ 3R ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics) และ 8C ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-Cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information, and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) (วิจารณ์ พานิช, 2555) ประเทศไทยในส่วนของการศึกษาได้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว โดยกำเนิดเป็นแนวทางการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างนวัตกรรมได้ซึ่งเป็นยุคผลิตราย หรือผลิตผลสร้างสรรค์ตลอดจนเน้นให้การศึกษาช่วยส่งเสริมการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุคที่ 4 (New Product) เพื่อให้หลุดพ้นออกจากกับดักรายได้ปานกลางของประชากร การศึกษาจึงเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายดังกล่าว ซึ่งการศึกษาถือว่าเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำงานร่วมกับผู้อื่นมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและส่วนรวม การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นกระบวนการเรียนรู้ไม่ใช่สิ่งที่ให้นักเรียน แต่เป็นสิ่งที่นักเรียนลงมือทำด้วยตนเอง (Active learning) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ที่ต้องพัฒนา ให้เกิดกับนักเรียน โดยเฉพาะในด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) ซึ่งทักษะนี้จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของนักเรียนในการเข้าสู่การทำงานต่อไป (ชัยรัตน์ สุทธิรัตน์, 2558)

นโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ.2562 ในหมวดที่ 4 มาตรา 45 ได้จัดตั้งกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมขึ้นในสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้เชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน (สำนักงานวิจัยแห่งชาติ, 2562) การพัฒนาความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ในระดับสูง ต้องใช้เทคโนโลยีเข้มข้นเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาระบบเศรษฐกิจให้เจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ตลอดจนการพัฒนาต่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ (Absorptive Capacity) ให้มีการ

เปลี่ยนแปลงก้าวกระโดดอย่างต่อเนื่อง มีการสร้างผลงานนวัตกรรมใหม่ๆ ให้มากขึ้น ความคิด สินค้าและบริการใหม่ ๆ โดยทักษะการสร้างสรรค่นวัตกรรม เป็นความสามารถในการใช้ความรู้ (Knowledge) จินตนาการ (Imagination) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) ความร่วมมือ (Collaborative) ทำให้เกิดนวัตกรรมที่อาจอยู่ในรูปแบบของความคิด วิธีการหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ โดยอาจเป็นสิ่งที่ใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน และอาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง หรือในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง การให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ ได้ทักษะด้วยลงมือกระทำและการคิด นักเรียนได้สืบค้นรวบรวมความรู้จากแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ สร้าง กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน นำไปสู่การได้คำตอบที่มีทฤษฎีความรู้รองรับ เกิดจินตนาการสร้างกระบวนการพัฒนางานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของตนและคนในสังคม วางแผนการทำงาน สืบค้นข้อมูล สร้างขั้นตอนและกระบวนการตามการอ้างอิงของทฤษฎีความรู้ สมมติฐานคำตอบ สรุปเป็นข้อค้นพบใหม่ในรูปผลงาน หรือนวัตกรรม เป็นกระบวนการที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะพื้นฐานการสร้างความรู้ ทักษะการดำรงชีวิต (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2562)

การพัฒนากระบวนการศึกษาในยุคที่เทคโนโลยีมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการเรียน การสอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนกลายเป็นผู้ที่กระตือรือร้นในการค้นพบความรู้ด้วยตนเองผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง โดยผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการและเทคนิคการสอนจาก “การถ่ายทอดความรู้ในฐานะ “ครูสอน” (Teacher) ต้องปรับเปลี่ยนไปเป็น “ครูฝึก” (Coach) หรือ “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” (Learning Facilitator) ที่นอกเหนือจากการสร้างรูปแบบการเรียนที่เน้นการลงมือปฏิบัติของผู้เรียนรายบุคคล แล้ว ยังต้องสนับสนุนการทำงานเป็นทีมร่วมกับเพื่อนได้ (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข, 2560) จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ กิจกรรมอย่างกระตือรือร้น เน้นการอภิปรายความรู้หรือประเด็นต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนได้คิดหาเหตุผล สะท้อนแนวคิดของตน หาคำตอบได้อย่างสมเหตุสมผล ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการให้เหตุผล ในขณะที่ผู้สอนมีหน้าที่ออกแบบกิจกรรมและจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการฟัง อ่าน เขียน แสดงความคิดเห็น คิดขั้นสูง ให้คำชี้แนะ หรือใช้คำถามกระตุ้นความคิดให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือประยุกต์ใช้ความรู้ในระหว่างปฏิบัติกิจกรรมจนนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (Collins, J. W. and O'Brien, N. P., 2003) ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเอง เพิ่มความสามารถ ให้ฝึกทักษะการสื่อสาร การนำเสนอผลงานทางการเรียนรู้ใน

สถานการณ์จำลอง ทั้งมีการฝึกปฏิบัติในสภาพจริง มีการเชื่อมโยงกับสถานการณ์ต่าง ๆ (สุทัศน์ เเอกา, 2556)

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยเล็งเห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL) ร่วมกับเทคโนโลยี ที่ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างมีปฏิสัมพันธ์จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หรือ สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ และพัฒนาตนเอง เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ให้เป็นรูปธรรม และการสร้างผลงานสร้างสรรค์ที่เรียกว่า นวัตกรรม ส่งเสริมความสามารถในการกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ทั้งการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเป็นกระบวนการศึกษาวิจัยที่มุ่งพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) จำนวน 123 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบวิเคราะห์เอกสาร กำหนดประเด็นการวิเคราะห์เอกสาร ได้แก่ ประเภทของเอกสาร ชื่อเอกสาร ชื่อผู้แต่งและปีที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ วันที่ศึกษา ประเด็นที่ศึกษา และสรุปประเด็นสำคัญ โดยแบบวิเคราะห์เอกสารผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยค่า

ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามี ความสอดคล้องเหมาะสมมากทุกประเด็น

3.2 แบบสอบถาม (Questionnaires) แบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นคำถามที่สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ชื่อ เพศ ระดับชั้น ตอนที่ 2 เป็นคำถามที่สอบถามความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยี การวัดและประเมินผล โดยข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบคำถามปลายเปิด โดยแบบสอบถาม (Questionnaires) ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 3 คน โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามี ความสอดคล้องเหมาะสมมากทุกประเด็น

3.3 แบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง (Structured interview) สร้างแบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยถามในประเด็นดังนี้ 1) ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ 2) เพศ 3) ประสบการณ์ในการทำงาน ตอนที่ 2 เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิด ประเด็นคำถามเกี่ยวกับความสำคัญ รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเทคโนโลยี วิธีการวัดและประเมินผล และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยแบบสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามี ความสอดคล้องเหมาะสมมากทุกประเด็น

3.4 แบบประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์ (Stimulation and Experience) ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ใหม่ (New Knowledge Provision) ขั้นที่ 3 จัดกิจกรรม (Activity Organization) ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน (Presentation) ขั้นที่ 5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share) ขั้นที่ 6 ปรับปรุงและนำไปใช้ (Improvement and Implementation) 4) การวัดและประเมินผล 5) ปัจจัยความสำเร็จ โดยแบบประเมินคุณภาพความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ทั้งฉบับเท่ากับ 1.00 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่ามี ความสอดคล้องเหมาะสมมากทุกประเด็น

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

4.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง ตามประเด็นที่

ต้องการศึกษาเพื่อนำมาใช้เป็นฐานข้อมูล อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ กล้องบันทึกภาพ เครื่องบันทึกเสียง และสมุดจดบันทึก

4.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามเกี่ยวกับความต้องการการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน พบว่า

1.1 ผลการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเอกสารต่าง ๆ พบว่า ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (2560-2579) แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560 – 2579 แนวคิดการจัดการศึกษา (Conceptual Design) ตามแผนการศึกษาแห่งชาติ มีวิสัยทัศน์ “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิต อย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21” ภายใต้อายุทธศาสตร์และสังคม 4.0 เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) นักเรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แบบนี้เรียกว่า PBL (Project-Based Learning) โดยเน้นใช้ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) มีการสอดแทรกความรู้เชิงบูรณาการเข้าไปในสาระเนื้อหา ของ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ เตรียมคนไทยสู่โลกที่หนึ่งเปลี่ยนจากคนไทยที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำกัด เป็นคนไทยที่มีความรู้ และทักษะสูง มีความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรม “การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนรู้” บ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการรังสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ หลักสูตรแกนการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน คิดเป็นระบบ มีความสามารถในการแก้ปัญหา และมีความสามารถในการใช้ ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ บทบาทของผู้สอน ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เป็นฐานเป็นทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธินิยมซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist) อย่างหนึ่ง โดยเนื้อหาสำคัญคือ ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการเชื่อมโยงความรู้เดิมในอดีตกับความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ในปัจจุบันได้ ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ใหม่ได้ตลอดเวลาและเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในกระบวนการการเรียนรู้

จริงจัง ผู้อำนวยการความสะดวก หรือผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (Facilitator) โดยใช้เทคโนโลยีการศึกษา บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บ และ Application ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพการสอนและช่วยให้การสื่อสารกับผู้เรียนกระจำงายยิ่งขึ้น

1.2 ผลการสัมภาษณ์ความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน ร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนกับผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร(มัธยมศึกษา) พบว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีมีความสำคัญและจำเป็น ดังนี้คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนรู้จะสามารถทำให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆจากสื่อ Electronic เช่น จาก Web Sites ต่างๆจะทำให้ผู้เรียนเห็นภาพและเรียนรู้ได้ดี ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และสามารถพัฒนาชิ้นงานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์ซึ่งถือว่าเป็นคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ดี ชิ้นงาน / ภาระงานในการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี ควรออกมาในรูปแบบการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้

1.3 ผลการสอบถามความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนอยากให้ออกกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม แบบร่วมมือกัน ด้านเทคโนโลยี สื่อ และแหล่งเรียนรู้ นักเรียนให้ความเห็นว่าควรเรียนผ่านสื่อต่างๆ เช่น power point วิดีทัศน์ และสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ด้านการวัดและประเมินผล ได้แก่ การประเมินจากชิ้นงาน และประเมินตามสภาพจริง

2. ผลการพัฒนาและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า

2.1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลในขั้นที่ 1 มาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL) ร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีองค์ประกอบรูปแบบการสอน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ: เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist) การเรียนโดยการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) โดยผ่านกิจกรรม (Activity) ที่มีประสิทธิภาพ มีจุดมุ่งหมาย สนุก และน่าสนใจ ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทุกกิจกรรม เรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้สอนเป็นนักออกแบบกิจกรรม (Activity Designer) เป็นพี่เลี้ยง (Coach) เป็นผู้ฝึก (Trainer) และเป็นผู้ช่วยเหลือ (Facilitator) 2) จุดมุ่งหมาย: 2.1) เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน 2.2) เพื่อสร้างผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน 3) ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่1 กระตุ้นและให้ประสบการณ์ (Stimulation and Experience) ขั้นที่2 ให้ความรู้ใหม่ (New Knowledge Provision) ขั้นที่3 จัดกิจกรรม (Activity

Organization) ขั้นที่4 นำเสนอผลงาน (Presentation) ขั้นที่5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share) ขั้นที่6 ปรับปรุงและนำไปใช้ (Improvement and Implementation) 4) การวัดและประเมินผล ได้แก่ 4.1) ประเมินวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียน 4.2) ประเมินความเป็นนวัตกรรม : ทักษะการปฏิบัติผลงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น 4.3) ประเมินนวัตกรรม : จากผลงาน ชิ้นงานและนวัตกรรมที่ผลิตขึ้น 5) ปัจจัยความสำเร็จ ได้แก่ 5.1) สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศมีความพร้อมใช้ 5.2) ครูผู้สอนและนักเรียนมีทักษะการใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.3) ครูผู้สอนเป็นนักออกแบบกิจกรรม 5.4) นักเรียนมีส่วนร่วมในการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมประเมิน

การจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี

หลักการ

เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการปฏิบัติจริง ฝึกความรับผิดชอบ ผ่านกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย ตามความสนใจของผู้เรียน ด้วยการใช้เทคโนโลยี มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดึงเอาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้สอนอำนวยความสะดวก เป็นผู้ฝึกและเป็นผู้ช่วยเหลือ

จุดมุ่งหมาย

1. ความเป็นนวัตกรรมของนักเรียน
2. ผลงานสร้างสรรค์ของนักเรียน

การวัดและประเมินผล

1. ประเมินความเป็นนวัตกรรม
2. ประเมินนวัตกรรม
3. ประเมินความรับผิดชอบในการทำงาน

ปัจจัยความสำเร็จ

1. สื่อ และเทคโนโลยีทางการศึกษามีเพียงพอและทันสมัย
2. ครูและผู้เรียนมีความรู้สามารถใช้สื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดกิจกรรม ร่วมทำกิจกรรม และรับผิดชอบในการทำงาน



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL) ร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2.2 ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน พบว่า คุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.36) ยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1 โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของทุกรายการอยู่ในระดับมาก รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ จุดมุ่งหมาย ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.53) และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ปัจจัยความสำเร็จ ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.38) แสดงว่าโดยภาพรวมรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสมในระดับมาก

สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรม และสร้างสรรค์ผลงานให้นักเรียนได้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. ความเหมาะสมของความเป็นมาและความสำคัญ			
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	4.29	0.49	มาก
2. ความเหมาะสมของแนวคิด หลักการ และทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง			
2.1 แนวคิด หลักการ และทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้			
3.1 หลักการ	4.14	0.38	มาก
3.2 จุดมุ่งหมาย	4.43	0.53	มาก
3.3 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน	4.14	0.38	มาก
3.4 การวัดและประเมินผล	4.14	0.69	มาก
3.5 ปัจจัยความสำเร็จ	3.86	0.38	มาก
4. ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้			
4.1 ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้จัดการเรียนรู้	4.14	0.38	มาก
โดยภาพรวม	4.16	0.36	มาก

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

จากผลการพัฒนาและหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL) ร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว พบว่ารูปแบบมีคุณภาพเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.36) สามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นได้นั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากงานวิจัยนี้ได้ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้และทฤษฎีการสอนที่เป็นระบบ มีทฤษฎีและหลักการต่างๆ รองรับ มีเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้วิเคราะห์กระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นขั้นเป็นตอน มีเป้าหมายและครอบคลุมการเรียนการสอน ร่วมกับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การประเมินต่างๆ และมีการประเมินคุณภาพการสอน รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับความต้องการในการเรียนการสอนและมีการสัมภาษณ์บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จากนั้นนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบคุณภาพ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน ตลอดจนจัดกิจกรรมโดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกโดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นการทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักเรียนเกิดการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ เกิดการตั้งคำถามในการทำงานมีการสร้างสรรค์ผลงานตามจินตนาการของนักเรียน โดยอาศัยการสังเกต การลงมือลองผิด ลองถูกเชื่อมโยงความรู้ในเรื่องต่างๆ สอดคล้องกับชนสิทธิ์ สิทธิสุนทร (2553) ที่ว่าการออกแบบการเรียนการสอน คือ กระบวนการทั้งหมดที่นำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีการที่เป็นระบบและนำแนวคิดทฤษฎีของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ต่างมาใช้ในการวางแผนการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุจุดหมายที่ต้องการ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านจุดมุ่งหมาย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในขั้นที่ 2 ให้ความรู้ใหม่ (New Knowledge Provision) ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning : ABL) ร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารและค้นคว้าหาข้อมูลต่าง ๆ ทำให้ผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้ สามารถปฏิบัติได้จริงและมองเห็นภาพกิจกรรมโดยรวมส่งผลให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติเกิดกระบวนการคิด ร่วมคิดร่วมทำไม่เน้นท่องจำ สนุกสนาน เกิดความกระตือรือร้น มีการทำงานเป็นกลุ่ม อาศัยประสิทธิภาพของกิจกรรมนำมาสู่ผลของการสร้างสรรค์ชิ้นงาน โดยมีเนื้อหาความรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้และเกี่ยวข้องการทำงานในชีวิตประจำวันผ่านกิจกรรมต่างๆ สอดคล้องกับกิดานันท์ มลิทอง (2546) กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีการเรียนการสอน ไว้ว่าเครื่องมือในการเรียนรู้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีและ Software ต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการทำงานเพื่อการเรียนรู้และบูรณาการสร้างสรรค์สิ่งใหม่และเป็นบริบทการเรียนรู้การเรียนรู้อาจจัดขึ้นได้ทั้งในสถานการณ์ของโลกจริงหรือการจำลองโดยใช้กรณีศึกษาและการแก้ปัญหาทางสิ่งแวดล้อมของการเรียน อีกทั้งยังสอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2555) ที่กล่าวว่า การศึกษาในยุค Thailand 4.0 เป็นยุคแห่งความรู้ โดยที่นักเรียนพัฒนาตนเองด้วยความรู้ผ่านเทคโนโลยี และเครื่องมือเพิ่มศักยภาพ อีกทั้งจะต้องเรียนรู้ความรู้ในสาขาอย่างรวดเร็วและประยุกต์ใช้หลักวิชานั้นข้ามสาขา เพื่อสร้างความรู้ใหม่และนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการและแก้ปัญหาด้วย การจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐาน เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้คือผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำให้ผู้เรียนเกิดการปรับโครงสร้างทางปัญญา สามารถเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิมเข้ากับความรู้ใหม่ จนเข้าสู่ภาวะสมดุลหรือสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่หรือเกิดการเรียนรู้โดยการแปลความคิดสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลผลิตและควรเน้นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความคิดเชิงสร้างสรรค์ให้เป็นเอกลักษณ์ประจำตัวหรือเป็นวิถีชีวิต เมื่อถึงเวลาหนึ่งจะทำให้

ประเทศมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ที่เป็นผลงานของ สอดคล้องกับนิบล วรวิชัยธนเลิศ (2556) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ผู้สอนเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้เปรียบเสมือนเป็นผู้นำกิจกรรมไม่ใช่ผู้บรรยาย ผู้เรียนจะลงมือปฏิบัติผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้สอนนำมาใช้ เช่น การใช้ปัญหาเป็นฐานการเรียนรู้ การทำโครงงาน การเรียนรู้โดยการบริการสังคม อาจใช้วิธีการแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันและให้มีการสรุปผลการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และต้องมีการประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาตนเองด้วย ส่วนปัจจัยความสำเร็จ มีคะแนนต่ำสุด อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประสบการณ์ที่แตกต่างในการค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหาซึ่งนักเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาชั้นเดียวกัน อาจทำให้ยังไม่เกิดความหลากหลายของประสบการณ์ และด้วยพื้นฐานความรู้ในแนวคิด การเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสม ยังไม่เพียงพอ ทำให้การรวมความรู้ย่อยหรือผลจากการวิเคราะห์ให้เป็นข้อมูลใหม่ กระบวนการใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ยังมีประสิทธิภาพไม่ดีเท่าที่ควรจึงควรให้นักเรียนได้มีโอกาสวางแผนการทำงานตามขั้นตอนที่นักเรียนกำหนดขึ้นตามความเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนร่วมกัน สอดคล้องกับ Jeff Dyer et.al. (2556) ที่กล่าวว่า การพัฒนาทักษะเชิงพฤติกรรมของนวัตกรรม กล่าวถึงการพัฒนาให้บุคคลมีทักษะนวัตกรรม ซึ่งเป็นทักษะที่เกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ โดยประกอบด้วยห้าทักษะ คือ 1) ทักษะการตั้งคำถาม เป็นความสามารถในการตั้งคำถามจากกรอบของสถานการณ์หรือปัญหา 2) ทักษะการสังเกต เป็นความสามารถในการค้นพบรายละเอียดปลีกย่อย หรือการใส่ใจและจดจ่อดetailของข้อมูล 3) ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการเก็บเกี่ยวมุมมองต่าง ๆ จากความคิดเห็นของบุคคลที่มีภูมิหลังแตกต่างกัน 4) ทักษะการทดลอง เป็นความสามารถในการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาคำตอบซึ่งจะใช้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน และ 5) ทักษะการเชื่อมโยงความคิด เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างคำถาม ปัญหา ความคิดที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน และสามารถประยุกต์ความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วเข้ากับสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องเกิดจากประสบการณ์และความรู้ที่หลากหลายแล้วหลอมรวมเป็นแนวคิดหรือความรู้ที่สามารถนำไปสู่การคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestion)

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่ม ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนและนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนอื่นๆได้ ดังนี้

1.1 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ตอนต้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า โรงเรียนควรมีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายมาช่วยในทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระหว่างครูกับนักเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 ก่อนนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ไปใช้ครูผู้สอนควรนำไปปรับปรุงหรือทำซ้ำเพื่อขจัดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรรมและผลงานสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ไปศึกษาวิจัยกับผู้เรียนทุกระดับการศึกษา เช่น ประถมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา

2.2 ควรมีการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยี ในการพัฒนาทักษะอื่น ๆ เช่น Digital literacy, Future Skills หรือทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความจำเป็นกับการใช้ชีวิตในอนาคตของผู้เรียน

เอกสารอ้างอิง (References)

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 6 (ฉบับปรับปรุง). นนทบุรี: ฟิบาลานซ์ดีไซด์แอนปริ้นตัง.
- ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน. (2553). การพัฒนารูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ของอาจารย์ในศูนย์เรียนรู้ โครงการมหาวิทยาลัยชีวิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นิลุบล วรวิชัยธนเลิศ. (2556). การสอนที่มุ่งผลลัพธ์โดยการใช้กิจกรรมเป็นฐาน. สืบค้น 19 กันยายน 2563, จาก <https://dputhp.wordpress.com/2013/10/05/km-04>
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2560). การจัดการเรียนรู้แนวใหม่ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี – สฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่และ มารุต พัฒนาผล. (2562). การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- สุทัศน์ เอกา. (2556). แนวคิดพื้นฐานในการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้อยู่. สืบค้น 12 มิถุนายน 2564, จาก <https://www.facebook.com/1168898606519214/posts174745324199/>
- สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. (2562). พระราชบัญญัติสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์

วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติพ.ศ.2562. สืบค้น 30 เมษายน 2563,

<https://www.nrct.go.th>

Jeff Dyer & Hal Gregersen & Clayton M. Cristensen. (2011). The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators. Retrieved July 29, 2021, from <https://www.amazon.com/JeffDyer-Gregersen-Clayton-hristensen/dp/B00854SX8>

Collins, J. W., and O'Brien, N. P. (2003). Greenwood Dictionary of Education. Westport: Greenwood.