

**การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)
ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

วรินทร์พร ชูกิจไพบูลย์

โรงเรียนเทศบาลบ้านโนนชัย สำนักงานศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น
kruwarinpon0894190315@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share และ 3) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และครู ปีการศึกษา 2561-2562 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ คู่มือการจัดการเรียนการสอน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบสอบถามความพึงพอใจได้ผ่านการตรวจสอบหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยง ทั้งฉบับ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงเนื้อหาและสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที่ทดสอบสมมติฐาน คือ ค่าประสิทธิภาพ และค่าประสิทธิผล ค่า t-test ผลการวิจัย พบว่า 1) ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมมีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก 2) การจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 85.00/83.00 และมีค่าประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.7500 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ 3) ผลการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้ 3.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.2) ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3.3) ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share

**Development of Creative Learning-Based Management (CBL)
with Think pair share technique The use of Program Microsoft PowerPoint 2013
Career and Technology Learning Subject Group, for students in mathayom 2**

Warinpron Chukitpaiboon

Nonchai Municipal School
kruwarinpon0894190315@gmail.com

Abstract

This research has objectives : 1) to study the opinions towards Learning Management The use of Program Microsoft PowerPoint 2013 Career and Technology Learning Subject Group, for students in mathayom 2, 2) to design and develop Creative Learning-Based Management (CBL) with Think pair share technique, and 3) to study the results. The research population including the students in mathayom 2, and teachers at Nonchai Municipal School. There are tools used including : User manual Creative Learning-Based Management (CBL) with Think pair share technique, Learning activity set online form, Learning Management Plan, achievement tests, creativity test, and Satisfaction questionnaire. Passed the quality check successfully. The statistics used are : The basic are percentage, mean, standard deviation and The tests the hypothesis is the efficiency value, effectiveness. and t-test values The results of the investigation were as follows: 1) Information and opinions towards Learning Management The use of Program Microsoft PowerPoint 2013 Career and Technology Learning Subject Group, for students in mathayom 2, the overall opinion was at a high level, 2) Creative Learning-Based Management (CBL) with Think pair share technique, has the efficiency (E_1/E_2) = 85.00/83.00 and the efficacy (E.I.) = 0.7500 is greater than the specified criterion, and 3) Outcomes of Creative Learning-Based Management (CBL) with Think pair share technique, as follows : 3.1) The learning achievement test after school was significantly higher than before at the .05 level, 3.2) The test to measure creativity after school is higher than the 80 percent threshold with a statistical significance at the .05 level, and 3.3) The overall satisfaction with the teacher and students' Creative Learning-Based Management (CBL) with Think pair share technique was at the highest level.

Keywords : Creative Learning-Based Management (CBL) with Think pair share technique

บทนำ

การเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของทศวรรษที่ 21 จากการแปลหนังสือเล่มนี้เป็นภาษาไทย ความสนใจเรื่องของทศวรรษที่ 21 จึงได้มีการกล่าวถึงและเผยแพร่ไปอย่างกว้างขวางทั้งในวงการศึกษาและวงการอื่นๆ ความสนใจในเรื่องทศวรรษที่ 21 นี้เป็นที่น่าสนใจว่า ส่วนใหญ่ของผู้ศึกษาและให้ความสำคัญจะเน้นไปที่เรื่องของทักษะ ซึ่งจะเน้นความสามารถของแต่ละบุคคลเป็นหลัก แต่ในเรื่องเนื้อหาสาระต่างๆ มีการพูดถึงการน้อยนั้น อาจจะเป็นเพราะว่าลักษณะของสังคมไทยและของสังคมอาเซียนสำหรับอนาคตนั้นมีความจำเป็นของทักษะใหม่ๆ มีมากกว่า แต่เนื้อหาสำหรับโลกยุคใหม่แม้มีความต้องการแต่ไม่มากพอไม่หลากหลายและไม่กว้างขวางลึกซึ้งเท่าทักษะ (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2557 : 2-3) แต่ในที่สุดแล้วทักษะในศตวรรษที่ 21 จะอยู่ในทักษะ 7 กลุ่มนี้ เป็นหลักสำคัญ คือ 1) ทักษะทางด้านเทคโนโลยี 2) ความสนใจใคร่รู้และมีจินตนาการ 3) การคิด วิจัย วิจารณ์ และการแก้ปัญหา 4) ความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม 5) ทักษะในการสื่อสารและร่วมมือกัน 6) การคิดในเชิงธุรกิจและทักษะประกอบการ และ 7) ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมและการสนใจต่อโลก เป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในศตวรรษที่ 21 (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2557 : 14-16)

การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจสังคมความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีการปรับเปลี่ยนปฏิรูปสังคมไปสู่ความเป็นสังคมใหม่ประกอบด้วยแนวคิดใหม่ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนที่สมบูรณ์มีความสมดุลทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม สามารถพัฒนาตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่าง มีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข สำหรับสาระที่ 4 การอาชีพ มาตราฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 1-2) ดังนั้น ทุกคน จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยี เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลกธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรมต่อไป

สำหรับในศตวรรษที่ 21 การให้การศึกษาตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy of Learning) จะเปลี่ยนไปเน้นทักษะการเรียนรู้ขั้นที่สูงขึ้น (Higher Order Learning Skills) โดยเฉพาะทักษะการประเมินค่าจะถูกแทนที่โดยทักษะกระบวนการนำความรู้ใหม่ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ในอดีตที่ผ่านมา นักเรียนไปโรงเรียนเพื่อใช้เวลาในการเรียนรายวิชาต่างๆ เพื่อรับเกรดและเพื่อให้จบการศึกษาแต่ในปัจจุบันจะพบปรากฏการณ์ใหม่ที่แตกต่างไป เช่น การเรียนการสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริงการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีเป้าหมายไปที่ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 โดยผู้เรียนจะใช้ความรู้ในสาระหลักไปบูรณาการสังสมประสบการณ์กับทักษะ 3 ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรมทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีและทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งการจัดการศึกษาจะใช้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ที่สำคัญและจำเป็นต่อตัวนักเรียนอย่างแท้จริง มุ่งไปที่ให้นักเรียนสร้างองค์ ความรู้ด้วยตนเอง ที่ก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยครูต้องไม่สอนหนังสือไม่นำสาระที่มีในตำรามอบบรรยายให้นักเรียนจดจำแล้วนำไปสอบวัดความรู้ครูต้องสอนคนให้เป็นมนุษย์ที่เรียนรู้การใช้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่นักเรียน (วิโรจน์ สารรัตน์, 2556 : 49-57)

เนื่องจากปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การดำเนินชีวิต ความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระตามหลักสูตรควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะใหม่ๆ ที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของศิษย์โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ (ไสว พักขาว, 2555 :

1-10) สอดคล้องเช่นเดียวกับที่ว่า ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนจะต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ การเรียนรู้ 3R x 7C โดย 3R คือ Reading (อ่านออก), (W)riting (เขียนได้), และ (A)rithmetics (คิดเลขเป็น) 7C ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving Creativity and Innovation Cross-cultural Understanding Collaboration, Teamwork and Leadership Communications, Information, and Media Literacy Career and Learning Skills (วิจารณ์ พานิช, 2555: 16-21)

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning : CBL) เป็นหนึ่งใน วิธีของการจัดการเรียน การสอนโดยมีผู้เรียนเป็นสำคัญ โครงสร้างหลักของรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานออกแบบตามทฤษฎีด้าน การวัดความคิดสร้างสรรค์ของศาสตราจารย์ อี พอล ทอร์แรนซ์ (E. Paul Torrance) แนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ แบบความคิดแนวขนานของเอ็ดเวิร์ด เดอโบโน (Edward de Bono) และพัฒนามาจากกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) ซึ่งเป็นแนวทางการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งได้ผลดีในหลาย ประเทศและทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์นำมาสร้างรูปแบบการเรียนแบบใหม่ ซึ่งเป็นการเรียนแบบ Active Learning คือ การ จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนตื่นตัวในการค้นคว้าแทนที่จะรอรับการบรรยายแบบเดิมนักเรียนมีความสุขในการเรียนมีทักษะ ในการคิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและการทำงานเป็นทีมของนักเรียนมีเพิ่มมากขึ้นการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ เป็นฐานมี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิดขั้น ที่ 4 นำเสนอผลงานและขั้นที่ 5 ประเมินผลจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นต่ออนาคตการให้การศึกษาสำหรับ ศตวรรษที่ 21 ต้อง เปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Perspectives) กระบวนทัศน์แบบดั้งเดิม (Tradition Paradigm) ไปสู่กระบวน ทัศน์ ใหม่ (New Paradigm) ที่ให้โลกของนักเรียนและโลกความเป็นจริงเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่ไป ไกลกว่าการได้รับความรู้แบบง่าย ๆ ไปสู่การเน้นการพัฒนาทักษะและทัศนคติทักษะการคิดทักษะการแก้ปัญหา ทักษะองค์การ ทัศนคติเชิงบวก เคารพตนเอง นวัตกรรมความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะและค่านิยมทางเทคโนโลยี ความเชื่อมั่น ตนเอง ความคิดยืดหยุ่น การจงใจตนเอง และความตระหนักในสภาพแวดล้อม และเหนืออื่นใด คือ ความสามารถใช้ความรู้ อย่างสร้างสรรค์ (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2558 : 23-37)

จากการศึกษางานวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning : CBL) เป็น ทางเลือกใหม่สำหรับการแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่ต้องสร้างให้เกิดกับนักเรียน เพื่อสามารถเผชิญปัญหา ต่างๆ เรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถในเรื่องนั้น ๆ ตลอดจนเกิดทักษะความคิด สร้างสรรค์ต่อการทำงานร่วมกันด้วยวิธีการที่เหมาะสม ประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาอื่นในอนาคตได้ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึง ความสำคัญและต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีความสอดคล้องกับการดำรงชีวิตของนักเรียน ให้มากที่สุด รวมทั้งเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาข้อมูลต่างๆ เพื่อออกแบบและ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็น การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยใช้สถานการณ์ลักษณะต่างๆ ซึ่งอาจเป็นประสบการณ์ส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงของผู้เรียน รวมทั้ง นำข้อมูลข่าวสาร ข้อเท็จจริง ความรู้หลักการเกี่ยวกับ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อพัฒนาให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และ แก้ปัญหาเป็นเกิดการค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปใช้ ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งในการจัด การเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share และชุดกิจกรรม การเรียนรู้แบบออนไลน์มีความหลากหลาย น่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้อยากเรียนรู้ และไม่ ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการอยากเรียนรู้พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด การค้นคว้าหาความรู้ ส่งผลต่อการเรียนรู้

และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนให้สูงขึ้น และนำความรู้ความสามารถไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับผลการศึกษาเจตคติและความสามารถในการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ เพื่อเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มากกว่าก่อนเข้าร่วมการทดลองมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเจตคติต่อการแก้ปัญหาอย่าง สร้างสรรค์ มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ศิริพร แก้วอ่อน, 2557) และผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนออนไลน์ เรื่อง การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 80.58/81.58 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 13.65 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.11 ค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.05 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.43 มีค่าทดสอบค่าที เท่ากับ 19.28 ซึ่งมีความต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.46 อยู่ในระดับมาก (เพ็ญญา ศรีชะเสื่อ, 2559)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยมั่นใจว่า การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จะเป็นประโยชน์ได้เป็นอย่างดี และช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาของนักเรียน สามารถตอบสนองความต้องการของหลักสูตรสถานศึกษา และพัฒนานักเรียนเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดี เป็นพลเมืองดี มีคุณภาพเห็นคุณค่าของการใช้งานเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการงานพัฒนารูปแบบการสอน เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis)

1. การวิเคราะห์ข้อมูลผลการจัดการศึกษาตามนโยบาย จุดหมายการจัดการศึกษาซึ่งผลในภาพรวมและผลของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ดำเนินการดังนี้
 - 1.1 วิเคราะห์สภาพที่คาดหวังด้านนโยบาย จุดหมายของการจัดการศึกษา จากเอกสารพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มาตรฐานการศึกษาของสำนักงานรับรอง

มาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาลบ้านโนนชัย สำนักงานการศึกษา
เทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

1.2 วิเคราะห์สภาพปัจจุบันของผลการจัดการศึกษาตามนโยบาย จุดหมายของการจัดการศึกษาจากรายงาน
ผลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์กรมหาชน) และ
หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาลบ้านโนนชัย สำนักงานการศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น กรมส่งเสริมการ
ปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

1.3 นำข้อมูลสภาพที่คาดหวังและสภาพปัจจุบันของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของปีการศึกษาที่ผ่านมา
เปรียบเทียบกัน แล้วสังเคราะห์ให้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL)
ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
และเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาลบ้านโนนชัย สำนักงานการศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น
จังหวัดขอนแก่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

2. เครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบ่งเป็น 2 ตอนเป็น การวิเคราะห์สภาพที่
คาดหวังและการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของผลการจัดการศึกษาตามนโยบาย จุดหมายของการจัดการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้
วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านองค์ประกอบและรายละเอียดต่าง ๆ ของการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งาน
โปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ดำเนินการ ดังนี้

3.1 วิเคราะห์สภาพที่คาดหวังด้านองค์ประกอบและรายละเอียดด้านต่างๆ ของการจัด การเรียนการสอน
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและ
ทฤษฎีการออกแบบระบบการเรียนการสอน

3.2 วิเคราะห์สภาพปัจจุบันด้านความต้องการเกี่ยวกับองค์ประกอบและรายละเอียดต่าง ๆ ของการจัดการเรียน
การสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการสัมภาษณ์ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกกลุ่ม จำนวน 27 คน

3.3 นำข้อมูลสภาพที่คาดหวังและสภาพปัจจุบันของความต้องการด้านองค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ของ
การจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ
เทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาพิจารณาหลอมรวมกันแล้วสังเคราะห์เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการ
พัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม
Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมี
เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้

3.3.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์ (สัมภาษณ์ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกกลุ่ม)

3.3.2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft
PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การสร้างเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานมี 3 แบบ คือ 1) แบบสัมภาษณ์ และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างและพัฒนา โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ศึกษาเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

(2) ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน รูปแบบการสอน รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ จากเอกสารตำรา หนังสือ วารสาร และงานวิจัยมากมาย เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยในครั้งนี้ จากนั้นกำหนดกรอบโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์

(3) กำหนดโครงสร้างและประเด็นการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหา 1) หลักการ แนวคิดในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่ต้องการนำมาสู่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 2) หลักการ แนวคิด รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 3) วัตถุประสงค์การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 4) ขอบข่ายการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ 5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม / ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

(4) สร้างแบบสัมภาษณ์โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.96 นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้สัมภาษณ์ครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

3.4.2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยสร้างและพัฒนา โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ศึกษาเอกสาร ตำราเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง

(2) กำหนดโครงสร้างและประเด็นการสอบถามความคิดเห็นให้ครอบคลุมเนื้อหาตามจุดประสงค์

(3) สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดแบบสอบถามความคิดเห็น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ (5) มากที่สุด (4) มาก (3) ปานกลาง (2) น้อย และ (1) น้อยที่สุด และกำหนดเกณฑ์การประเมินความคิดเห็น (บุญชม ศรีสะอาด, 2554 : 103)

(4) นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้สอบถามครูและบุคลากรทางการศึกษา และคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบและพัฒนา (Design & Development)

กำหนดโครงร่างของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis) เพื่อการออกแบบรูปแบบการสอน (IM : Instructional Model) เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตามแนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จากนั้นร่างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการวิจัย

1.1 คู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระที่ใช้ในการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

(CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งเป็น 10 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

- หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มารู้จัก Powerpoint 2013
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเข้าใช้งานโปรแกรม
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การเริ่มต้นสร้างงาน
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การจัดการกับข้อความ
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การตกแต่งภาพนิ่ง
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การตกแต่งตาราง กราฟ แผนภูมิ และผังองค์กร
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การแทรกเสียงและวิดีโอ
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การใส่ Effect ให้กับงาน
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การสร้างจุดเชื่อมโยงสไลด์
- หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การนำเสนองาน

การจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประกอบด้วยขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

- ขั้นที่ 1 กระตุ้น สร้างความสนใจ จุดประกายความคิดของนักเรียน
- ขั้นที่ 2 ตั้งปัญหา ตั้งข้อสงสัย หรือปัญหาที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหานั้น
- ขั้นที่ 3 ค้นและคิด ศึกษาเรียนรู้ สืบค้น และรวบรวมข้อมูลมาคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ ตลอดจนทำกิจกรรมฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหากำหนด

- ขั้นที่ 4 นำเสนอ สรุปและนำเสนอข้อมูลองค์ความรู้และแนวคิดที่ได้จากการศึกษา
- ขั้นที่ 5 ประเมินผล ประเมินผลงานของนักเรียนระหว่างเรียน และทดสอบความรู้ท้ายบทเรียน



แผนที่ 1 ผังกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share

คู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.95 ถือว่ามีคุณภาพและเหมาะสมพอที่จะนำไปใช้

1.2 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 มารู้จัก Powerpoint 2013
- ชุดที่ 2 การเข้าใช้งานโปรแกรม
- ชุดที่ 3 การเริ่มต้นสร้างงาน
- ชุดที่ 4 การจัดการกับข้อความ
- ชุดที่ 5 การตกแต่งภาพนิ่ง

ชุดที่ 6 การตกแต่งตาราง กราฟ แผนภูมิ และผังองค์กร

ชุดที่ 7 การแทรกเสียงและวิดีโอ

ชุดที่ 8 การใส่ Effect ให้กับงาน

ชุดที่ 9 การสร้างจุดเชื่อมโยงสไลด์

ชุดที่ 10 การนำเสนองาน

สามารถใช้งานได้ที่ทั้งรูปเล่ม หรือสามารถสแกนผ่าน QR-Code หรือเข้าผ่านลิงค์เว็บไซต์ เพื่อใช้งานตามปกติ พร้อมเล่ม ตามลิงค์ออนไลน์ที่ <https://sites.google.com/view/kruwarinpon-powerpoint-2013> แต่ละชุดประกอบด้วย คำนำ คำชี้แจง คำแนะนำสำหรับครูและนักเรียน มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สารระสำคัญ สารการเรียนรู้ จุดประสงค์ การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้/เนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียน แบบทดสอบหลังเรียน ภาคผนวก (แนวการตอบ และเฉลยคำตอบ) บันทึกคะแนนการทำกิจกรรมระหว่างเรียน บรรณานุกรม และประวัติย่อผู้จัดทำ นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.95 ถือว่ามีคุณภาพและเหมาะสมพอที่จะนำไปใช้

1.3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน ใช้เวลาเรียน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 20 ชั่วโมง ซึ่งจะไม่ได้อบรมเวลาที่ใช้ในการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และการทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ กำหนดกระบวนการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 5 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 กระตุ้น สร้างความสนใจ จุดประกายความคิดของนักเรียน

ชั้นที่ 2 ตั้งปัญหา ตั้งข้อสงสัย หรือปัญหาที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหานั้น

ชั้นที่ 3 ค้นและคิด ศึกษาเรียนรู้ สืบค้น และรวบรวมข้อมูลมาคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ ตลอดจนทำกิจกรรมฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องตามเนื้อหาที่กำหนด

ชั้นที่ 4 นำเสนอ สรุปและนำเสนอข้อมูลองค์ความรู้และแนวคิดที่ได้จากการศึกษา

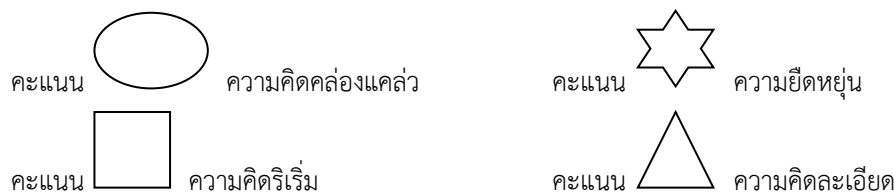
ชั้นที่ 5 ประเมินผล ประเมินผลงานของนักเรียนระหว่างเรียน และทดสอบความรู้ท้ายบทเรียน

นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.29 ถือว่ามีคุณภาพและเหมาะสมพอที่จะนำไปใช้ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ 1) การทดลองแบบ 1:1:1 (Individual Tryout) มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 72.55/70.33 ถือว่ายังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.5056 2) การทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Tryout) มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 73.12/74.67 ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.6595 และ 3) การทดลองแบบกลุ่มใหญ่ (large Group Tryout) มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.97/83.86 ถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.7164 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากกิจกรรมฝึกทักษะย่อยของแต่ละเรื่องมีจำนวนข้อที่เหมาะสมกับเวลา และนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 100 ข้อ เป็นแบบปรนัย มีตัวเลือกคำตอบ แบบ 4 ตัวเลือก คือ ก. ข. ค. และ ง. ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ซึ่งเป็นแบบทดสอบย่อยของแต่ละเรื่อง พร้อมกับตรวจสอบคำถาม ภาษา และความเหมาะสมกับวัยของนักเรียน นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.90 ถือว่ามีคุณภาพและเหมาะสมพอที่จะนำไปใช้ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) แบบกลุ่มใหญ่ (large Group Tryout) เพื่อวิเคราะห์ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.67-0.85 ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.44-0.67 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (KR-20) เท่ากับ 0.50 ถือว่ามีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ได้

2.2 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยอาศัยรูปแบบของทอแรนซ์ (Torrance, 1962 อ้างอิงจาก O.C.S.C., 2016 : 79-92) แบบ ก และ ข ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A and B) แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ใช้เวลา 40 นาที ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงที่สุด



กิจกรรมที่ 1 การวาดภาพ (Picture Construction) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นภาพวงรี ให้นักเรียนต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้นและน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จากนั้นตั้งชื่อภาพให้แปลก และนำเสนอใจ

กิจกรรมที่ 2 การใช้รูปวงกลม ต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Circle) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากรูปภาพวงกลม จำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ น่าสนใจ และไม่ให้ซ้ำกันเท่าที่จะเป็นไปได้ จากนั้นตั้งชื่อภาพให้แปลก และนำเสนอใจ

กิจกรรมที่ 3 การใช้เส้นคู่ขนาน (Parallel Line) โดยให้นักเรียนต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนาน จำนวน 10 คู่ เน้นการประกอบภาพ โดยใช้เส้นคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญของภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ น่าสนใจ และไม่ให้ซ้ำกันเท่าที่จะเป็นไปได้ จากนั้นตั้งชื่อภาพให้แปลก และนำเสนอใจ

กิจกรรมที่ 4 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นรูปภาพ และรูปเส้นในลักษณะต่างๆ จำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลกใหม่ น่าสนใจ และนำเสนอใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ จากนั้นตั้งชื่อภาพให้แปลก และนำเสนอใจ

โดยมีคะแนนเต็ม 103 คะแนน และเกณฑ์ที่กำหนดต้องได้คะแนนรวมคิดเป็นร้อยละ 80 หรือ 82 คะแนนขึ้นไปจึงจะผ่าน นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.90 ถือว่ามีคุณภาพและเหมาะสมพอที่จะนำไปใช้ นำไปทดลองใช้ (Try out) แบบกลุ่มใหญ่ (large Group Tryout) โดยวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด (KR-20) เท่ากับ 0.50 ถือว่ามีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจปานกลาง พอใจน้อย และพอใจน้อยที่สุด นำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ถือว่ามีคุณภาพและเหมาะสมพอที่จะนำไปใช้ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) แบบกลุ่มใหญ่ (large Group Tryout) โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.32 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.48 เมื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (α) ทั้งหมด เท่ากับ 0.86 ซึ่งอยู่ในระดับคุณภาพที่น่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 3 การนำไปใช้ (Implement)

1. ผู้วิจัยได้ชี้แจงหลักการ เหตุผล และประโยชน์ของการวิจัยให้นักเรียนในกลุ่มฟัง พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับนักเรียนเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดสอบก่อนเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง

3. ดำเนินการทดลองการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share ควบคู่ไปกับการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้งหมด

4. หลังจากดำเนินการทดลองสิ้นสุดลง ผู้วิจัยทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อนำข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำผลคะแนนมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยการหาค่าที่ (T-Test)

5. นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมิน (Evaluation)

1. ตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบย่อยก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละเรื่องแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานในการวิจัย

2. ตรวจสอบกิจกรรมฝึกทักษะในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานในการวิจัย

3. ตรวจสอบคะแนนผลแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานในการวิจัย

4. ตรวจสอบคะแนนผลแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานในการวิจัย

5. ตรวจสอบให้คะแนนผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

1. ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยทดสอบค่าที่ t – test

3. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยทดสอบค่าที่ t – test

4. ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share ด้วยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. ผลจากการสัมภาษณ์ พบว่า

1.1 หลักการ แนวคิด การจัดการเรียนการสอนที่ต้องการนำมาสู่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยส่วนใหญ่จะมีความต้องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

1.2 หลักการ แนวคิด การจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) และรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เทคนิค Think pair share เทคนิค TGT เทคนิค T.A.I เป็นต้น

1.3 วัตถุประสงค์การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

1.4 ขอบข่ายการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยส่วนใหญ่จะเห็นด้วยกับขอบข่ายการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ตามขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) การออกแบบและกำหนดพัฒนา 3) การนำไปทดลองใช้ และ 4) การสรุปและประเมินผลการใช้

1.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม / ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีผู้เสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำการสร้างและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ และการใช้สื่อการเรียนการสอนมาบูรณาการเข้าด้วยกัน โดยการเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หรือเทคนิคการสอนที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกัน หรือมีลักษณะคล้ายกัน เพื่อจะสามารถส่งเสริมและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

2. ผลจากความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. หลักสูตรสถานศึกษาต้องมีการบรรจุกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	4.36	0.85	มาก
2. การจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551	4.21	0.90	มาก
3. การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมีความสอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา	4.71	0.83	มากที่สุด
4. เนื้อหาวิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดหลักสูตร	4.74	0.83	มากที่สุด
5. มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง	4.55	0.86	มากที่สุด
6. การจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมาในบางครั้งยังไม่เหมาะสม	4.71	0.83	มากที่สุด
7. วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	4.74	0.83	มากที่สุด
8. วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี เสริมทักษะการคิดวิเคราะห์	4.40	0.99	มาก
9. วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา	4.31	0.84	มาก
10. วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมทักษะการคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.60	0.86	มากที่สุด
11. วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี เป็นรากฐานสำคัญในการดำรงชีวิต	4.60	0.86	มากที่สุด
12. วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี จำเป็นต้องศึกษา	4.45	0.99	มาก
13. วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ที่ผ่านมามีสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่	4.55	0.86	มากที่สุด

ธรรมดา

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
14. การเรียน วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ที่ผ่านมามีบทเรียนหรือแบบฝึกซ้ำซาก	4.40	0.99	มาก
15. ควรมีการจัดการเรียนรู้วิชา คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่หลากหลาย	4.31	0.84	มาก
สรุป	4.51	0.88	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวม มีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.88

ตอนที่ 2 ผลการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share

กระบวนการทดลอง	ประสิทธิภาพของการทำกิจกรรมฝึกทักษะ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการเรียน (E_2)	ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
แบบ 1:1:1	72.55	72.55	72.55/70.33
แบบกลุ่มเล็ก	73.12	73.12	73.12/74.67
แบบกลุ่มใหญ่	82.97	82.97	82.97/83.86

* ($E_1/E_2 \geq 80/80$)

จากตารางที่ 2 การจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3 แสดงค่าประสิทธิผล (E.I.) ของการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share

การทดลอง	ประสิทธิผล (E.I.)	ร้อยละ
แบบ 1:1:1	0.5056	50.56
แบบกลุ่มเล็ก	0.6595	65.95
แบบกลุ่มใหญ่	0.7164	71.64

* ($E.I. \geq 0.50$)

จากตารางที่ 3 การจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าประสิทธิผล (E.I.) เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ตอนที่ 3 ผลการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4 แสดงผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1

คะแนน	N	คะแนนที่ได้			ความแตกต่าง		df	t	Sig*
		Σ	\bar{X}	S.D	D	S.D.d			
ก่อนเรียน	23	280	12.17	1.07	473	0.19	22	50.58	.000
หลังเรียน	23	789	34.30	1.26					

*p \leq .05

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 แสดงผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2

คะแนน	N	คะแนนที่ได้			ความแตกต่าง		df	t	Sig*
		Σ	\bar{X}	S.D	D	S.D.d			
ก่อนเรียน	23	280	12.17	1.44	466	0.05	22	61.77	.000
หลังเรียน	23	776	33.74	1.48					

*p \leq .05

จากตารางที่ 5 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 แสดงผลเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1

ความคิดสร้างสรรค์	N	Σ	\bar{X}	S.D.	P	df	t	Sig
หลังเรียน	23	2019	87.78	5.72	85.23	22	4.848	.000**

*p \leq .05

จากตารางที่ 6 ผลเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 แสดงผลเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2

ความคิดสร้างสรรค์	N	Σ	\bar{X}	S.D.	P	df	t	Sig
หลังเรียน	23	1997	86.83	3.47	84.30	22	6.665	.000**

*p \leq .05

จากตารางที่ 7 ผลเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 แสดงความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. รูปเล่มและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ มีความสวยงามและน่าสนใจ	4.55	0.57	มาก
2. การจัดการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ มีคำชี้แจงและคำแนะนำที่ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.62	0.56	มาก
3. การจัดการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ลำดับเนื้อหาและแบบฝึกจากง่ายไปหายาก	4.69	0.54	มากที่สุด
4. การจัดการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ มีเนื้อหาความรู้เข้าใจง่ายและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.48	0.57	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	4.66	0.55	มากที่สุด
6. การจัดการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ มีแบบทดสอบมีจำนวนที่เหมาะสม	4.52	0.57	มากที่สุด
7. การจัดการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน	4.45	0.57	มากที่สุด
8. การจัดการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ สนุกและน่าเรียนมากขึ้น	4.38	0.56	มาก
9. ชื่นชอบและต้องการให้มีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ในลักษณะเช่นนี้กับวิชาอื่นๆ	4.45	0.57	มาก
10. การใช้งานโปรแกรม Powerpoint 2013 มีคุณค่าและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต	4.45	0.57	มากที่สุด
สรุป	4.52	0.57	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยศึกษาจากครูและบุคลากรทางการศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และนักเรียนพบว่า โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.57 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 4 ผลการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างปีการศึกษา 2561-2561 และการนำผลงานทางวิชาการจากการวิจัยและพัฒนาไปเผยแพร่ หรือนำเสนอผลงานทางวิชาการ

1. ผลการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของปีการศึกษา 2561-2561 พบว่า ปีการศึกษา 2561 มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.97/83.86 และปีการศึกษา 2562 มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 87.77/88.23 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ระหว่างปีการศึกษา 2561-2561 มีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีการพัฒนาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. ผลการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของปีการศึกษา 2561-2561 พบว่า ปีการศึกษา 2561 มีค่าประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.7164 และปีการศึกษา 2562 มีค่าประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.8229 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ระหว่างปีการศึกษา 2561-2561 มีประสิทธิผล (E.I.) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมีการพัฒนาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างปีการศึกษา 2561-2561 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนปีการศึกษา 2562 สูงกว่าปีการศึกษา 2561 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ โดยการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างปีการศึกษา 2561-2561 พบว่า ปีการศึกษา 2562 คะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าปีการศึกษา 2561 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปและอภิปรายผล

1. ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมมีความเห็นด้วยอยู่ในระดับมาก

2. การจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าประสิทธิผลภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 82.97/83.86 และมีค่าประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 71.64 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และ 0.50

3. ผลการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีดังนี้

3.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2) ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3) ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ดังนั้น จึงแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share เรื่อง การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2013 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดการพัฒนามีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล อีกทั้งยังช่วยในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาตามขั้นตอนเป็นอย่างมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ควรเน้นให้นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการด้านเทคโนโลยี ได้นำความรู้จากบทเรียนออนไลน์อิเล็กทรอนิกส์ ไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.2 ควรเน้นให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ รู้จักการแสดงความคิดเห็น อภิปราย ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

1.3 การทดลองสอนในครั้งแรกนั้น นักเรียนยังไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้คล่อง จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนต้องอธิบายให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ กระบวนการเรียนรู้ และฝึกทักษะต่าง ๆ ด้วยตัวเอง

1.4 เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ดังนั้น จึงควรสนับสนุนให้ครูได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการผลิต และพัฒนาสื่อประเภทย่อยเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการส่งเสริมความสามารถในการผลิตสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ด้วยเทคนิค Think pair share ในระดับชั้นอื่น ๆ ด้วยโดยให้มีเนื้อหาสาระตรงกับความสนใจ และความต้องการของนักเรียน

2.2 ควรมีการศึกษาและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการด้านต่าง ๆ ตลอดจนทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ไขปัญหา ต่อไป

2.3 ควรมีการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญหรือเทคนิคการสอน วิธีการสอนแบบอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน แบบปัญหาเป็นฐาน แบบสืบเสาะ การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในและนอกกลุ่มสาระ แก้ไขปัญหาจากประสบการณ์จริง เน้นกระบวนการใช้สมอง กระบวนการคิดแบบต่าง ๆ เป็นต้น

2.4 ควรส่งเสริมและสนับสนุนและปลูกฝังให้นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ไขปัญหา เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันในยุค 4.0 นี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551). **มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2551). **ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทิตนา แชมมณี. (2550). **รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2559). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พิสนุ พงศ์ศรี. (2559). **การสร้างและพัฒนาเครื่องวิจัย**. กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์
- _____. (2559). **วิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ด่านสุทธาการพิมพ์
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2551). **วิธีวิทยาการวิจัย**. พิมพ์ลักษณ์ กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). **กระบวนการทัศน์ใหม่ทางการศึกษา: กรณีนานาชาติศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2558). **การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity Based Learning (CBL)**. กรุงเทพฯ : วารสารนวัตกรรมกรรมการเรียนรู้. 1(2), 23-37.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.