

การพัฒนาทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และความพึงพอใจ
ที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก

DEVELOPMENT OF PRACTICAL SKILLS AND LEARNING SATISFACTION IN THE
OCCUPATIONAL WORK SUBJECT ON HANDICRAFTS FOR GRADE 2 STUDENTS USING
HARROW'S PSYCHOMOTOR TEACHING MODEL COMBINED WITH PRACTICE EXERCISES

ปิยวรรณ โทแหล่¹, อลงกต ยะไทย์², ชิตพล ดีขุนทด³

มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล^{1,2,3}

Piyawan Tholaeng¹, Alongkot Yawai², Chitapol Deekontod³

Vongchavalitkul University^{1,2,3}

Corresponding Author E-mail : piyawan.tholaeng@gmail.com¹,

y.alongkot@gmail.com², chitapol_dee@vu.ac.th³

(Received : August 25, 2025; Edit : September 5, 2025; accepted : September 5, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึกกับเกณฑ์ร้อยละ 75 2) เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงานหลังใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก และ 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุนทรวัฒนา โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบฝึก แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน แบบประเมินคุณภาพชิ้นงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะปฏิบัติวิชา การงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ระดับคุณภาพชิ้นงานของนักเรียนหลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 3.64, S.D. = 0.48) และ 3) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = 0.43)

คำสำคัญ : รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์, ทักษะปฏิบัติ, คุณภาพชิ้นงาน, ความพึงพอใจ

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the practical skills in the Occupational Work subject on handicrafts of Grade 2 students after implementing Harrow's psychomotor teaching model combined with practice exercises, using a 75% criterion; 2) to examine the level of quality of students' handicraft products after using the model; and 3) to investigate the level of students' satisfaction with learning through Harrow's psychomotor teaching model combined with practice exercises. The sample consisted of Grade 2 students from Sunthornwatthana School, selected through cluster random sampling. The research instruments included lesson plans; a practice exercises; a practical skills assessment form; a product quality assessment form; and a student satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test. The findings revealed that: 1) the students' practical skills in handicrafts were significantly higher than the 75 percent criterion at the .05 level; 2) the quality of students' handicraft products after using the model was at a very good level ($\bar{X} = 3.64$, S.D. = 0.48); and 3) the students' satisfaction with learning through Harrow's psychomotor teaching model combined with practice exercises was at the highest level ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.43).

Keywords : Harrow's psychomotor teaching model, practical skills, quality of handicraft products, satisfaction

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การดำเนินชีวิต รวมถึงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทำให้ระบบการศึกษาต้องมีการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรการศึกษาให้ก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลง เพื่อเตรียมนักเรียนให้เป็นบุคคลในศตวรรษที่ 21 และในการจัดการศึกษานั้น มีการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะสมรรถนะสูง เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นให้ผู้เรียนฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเกี่ยวกับการเผชิญปัญหา ประยุกต์ความรู้เพื่อนำมาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2565 : 3) ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดจุดมุ่งหมายให้นักเรียนต้องมีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551 : 2) ส่งเสริมคุณลักษณะ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ มุ่งสร้างความตระหนักรู้และจิตสำนึกในความเป็นท้องถิ่นของตนเอง ผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Active Learning) ปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อชุมชน นำความรู้ไปใช้ในแก้ปัญหาที่เชื่อมโยงกับการดำรงชีวิตจริงในปัจจุบัน ทำให้เกิดกระบวนการหรือผลผลิตใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นหนึ่งในกลุ่มสาระที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการปฏิบัติของนักเรียน โดยมุ่งหวังให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สร้างสรรค์ชิ้นงาน จนพัฒนาเป็นอาชีพ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต ผ่านการจัดการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ลงมือปฏิบัติ ประดิษฐ์สิ่งของ เสริมสร้างทักษะการทำงานร่วมกัน ฝึกให้เกิดความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม เห็นประโยชน์และแนวทางในการประกอบอาชีพ ซึ่งเป็นปฏิบัติจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงานตามความถนัด และความสนใจของตนเอง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565 : 35) การจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพต้องเน้นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง มีการสื่อสารเชื่อมโยง เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักเรียนและครูผู้สอนตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ความสนใจของนักเรียน เหมาะสมกับระดับชั้น โดยเน้นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกันผ่านกิจกรรมกลุ่มควบคู่ไปกับการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะฝีมือจนเกิดความชำนาญ รวมถึงการวัดและประเมินผลที่หลากหลายตามสภาพจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตลอดจนพัฒนาไปสู่การประกอบอาชีพที่สร้างรายได้อย่างยั่งยืน

โรงเรียนสุนทรวัฒนา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ ภาคภูมิใจในผลงาน และเห็นคุณค่าของตนเอง ทั้งยังสามารถพัฒนาไปสู่การมีทักษะทางด้านงานอาชีพที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพในอนาคต โดยมีเป้าหมายสำคัญในการส่งเสริมความสามารถในการแสวงหาความรู้ การออกแบบ และการประดิษฐ์สิ่งของอย่างสร้างสรรค์ตามความถนัด สนใจ และศักยภาพของนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนสุนทรวัฒนาได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานระดับสถานศึกษาระดับว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จะต้องมีการประเมินผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม (โรงเรียนสุนทรวัฒนา, 2566) ซึ่งในปีการศึกษา 2566 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสาเหตุหลัก มาจากข้อจำกัดของครูผู้สอน อาทิ การขาดประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รวมถึงการใช้วิธีการสอนที่เน้นการบรรยายมากกว่าการจัดกิจกรรมภาคปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ไม่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน สื่อการเรียนรู้ที่ไม่เพียงพอ และเวลาในการฝึกปฏิบัติน้อยเกินไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือทำ เพื่อให้เกิดทักษะ และความชำนาญ ตามรูปแบบการเรียนรู้ การสอนที่เน้นพัฒนาทักษะการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำแนวคิดของแฮร์โรว์ มาใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ ดังนี้ 1) ขั้นการเลียนแบบ ใช้การสังเกตและสาธิต 2) ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง ลงมือปฏิบัติทีละขั้นตอนตามคำสั่งครูผู้สอน หรือตามคู่มือแบบฝึก 3) ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ นักเรียนสามารถฝึกฝนจนทำสิ่งนั้นได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่มีคำสั่งนำทาง 4) ขั้นการแสดงออก มีการนำเสนอแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับเพื่อน เพื่อนำมาปรับปรุงชิ้นงานของตนเอง และ 5) ขั้นการกระทำอย่างเป็น

ธรรมชาติ จนเกิดความชำนาญ และมั่นใจในปฏิบัติงานงานที่ต้องสมบูรณ์ (Harrow, 1972 : 96-99) พร้อมทั้งพัฒนาแบบฝึกที่มุ่งเน้นทักษะการปฏิบัติจริง ออกแบบให้เหมาะสมกับช่วงวัยและความสามารถของผู้เรียน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรสามารถใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน ทบทวนความรู้ เพิ่มทักษะความชำนาญ และฝึกกระบวนการคิดให้มากขึ้น และตอบสนองความต้องการทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล แบบฝึกเหล่านี้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะผ่านการลงมือทำทั้งในลักษณะงานกลุ่มและรายบุคคล สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ครูที่เป็นผู้แนะนำ (ดร.ณนภา นาชัยฤทธิ์, 2562) ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการปฏิบัติอย่างเป็นระบบ การประยุกต์ใช้รูปแบบดังกล่าว ร่วมกับการออกแบบแบบฝึกที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย วิเคราะห์เนื้อหา เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก หรือจากสิ่งที่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่ไกลตัว (พิศวรรณ ณ ลำปาง, 2561 : 38) จากการวิจัยของณัฐสิทธิ์ ปิ่นเพชร (2567) โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงถือเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงาน และบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมายที่กำหนด

ผู้วิจัยจึงได้จึงสนใจรูปแบบการสอนที่มุ่งพัฒนาทักษะปฏิบัติของนักเรียน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ สามารถประดิษฐ์ชิ้นงานได้ โดยใช้แบบฝึก เรื่อง งานประดิษฐ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ เพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความศักยภาพ ได้ฝึกฝน ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการปฏิบัติงาน ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเกิดเป็นอาชีพได้ และมีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

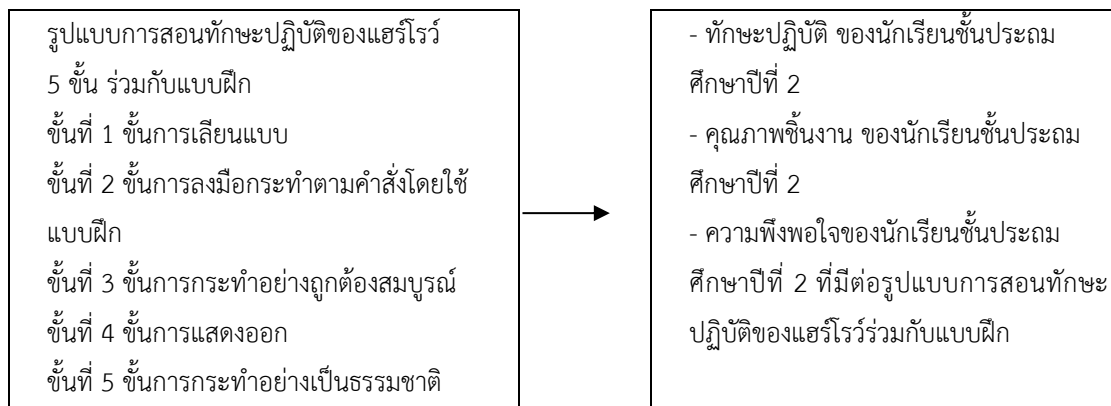
1. เพื่อศึกษาทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลัง การใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก กับเกณฑ์ร้อยละ 75
2. เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงานวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้พัฒนาทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอน วิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติแฮร์โรว์ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการเลียนแบบ 2) ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง 3) ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ 4) ขั้นการแสดงออก และ 5) ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ นำมาใช้ร่วมกับแบบฝึก เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติ คุณภาพชิ้นงาน และความพึงพอใจ ของนักเรียน ผู้วิจัยจึงสร้างกรอบแนวคิด ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุนทรวัฒนา อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิเขต 1 จำนวน 4 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้น 109 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสุนทรวัฒนา อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วย การสุ่ม คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/2 จำนวน 30 คน

ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ 5 ชั้น ร่วมกับแบบฝึก

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะปฏิบัติ คุณภาพชิ้นงาน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ และแบบฝึก วิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน รวมเวลา 12 ชั่วโมง
2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน จำนวน 5 รายการ โดยใช้การประเมินตามแนวทางการประเมินของรูบิคส์ โดยแบ่งระดับคุณภาพ 4 ระดับ
3. แบบประเมินคุณภาพชิ้นงาน จำนวน 5 รายการ โดยใช้การประเมินตามแนวทางการประเมินของรูบิคส์ โดยแบ่งระดับคุณภาพ 4 ระดับ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับ แบบฝึก วิชาการงานอาชีพ เรื่องงานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ และแบบฝึก วิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 6 แผน รวมเวลา 12 ชั่วโมง

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) วิชา การงานอาชีพ หน่วยการเรียนรู้ เรื่องงานประดิษฐ์ และศึกษาขั้นตอน รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

1.2 ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน และแบบฝึก ได้แก่ 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ 2) การประดิษฐ์กระบอกจัตระเปียบ 3) พัดคลายร้อน 4) โยโย่แสนสนุก 5) การประดิษฐ์หน้ากากทรรษา และ 6) การประดิษฐ์สิ่งของ

1.3 นำแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ รวมถึงสื่อการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกในด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกเป็นแบบประเมินความเหมาะสมมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 103) และวิเคราะห์ความเหมาะสมจากการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญ เกณฑ์ค่าความเหมาะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 จึงถือว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ได้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 65) ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึก เรื่องงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าความเหมาะสมในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.25

1.5 ผู้วิจัย ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์

2. แบบประเมินทักษะปฏิบัติงาน

2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการประเมินทักษะปฏิบัติงานของนักเรียน ศึกษาวิธีการประเมินภาคปฏิบัติ วิเคราะห์ความเหมาะสมของรายการประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน เลือกรูปแบบเครื่องมือและกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน

2.2 สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติงานของนักเรียน เพื่อใช้เป็นแบบสังเกตทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน จำนวน 5 รายการ ได้แก่ 1) การวางแผนการทำงาน 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์ 3) การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน 4) ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงาน และ 5) การจัดเก็บอุปกรณ์ และทำความสะอาดสถานที่ โดยใช้ การประเมินตามแนวทางการประเมินของรูบิคส์ โดยแบ่งระดับคุณภาพ เป็น 4 ระดับ

2.3 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติงานของนักเรียน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2.4 นำแบบประเมินทักษะปฏิบัติงานของนักเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาผลตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำผลการพิจารณามาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 (ไพศาล วรคำ, 2558 : 269) และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบประเมินคุณภาพชิ้นงาน

3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับการประเมินชิ้นงานของนักเรียน ศึกษาวิธีการประเมิน วิเคราะห์ความเหมาะสมของรายการประเมิน เลือกรูปแบบเครื่องมือและกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน

3.2 สร้างแบบประเมินชิ้นงานของนักเรียน พิจารณารายการประเมิน จำนวน 5 รายการ ได้แก่ 1) การออกแบบผลงาน 2) ความคิดสร้างสรรค์ 3) การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน 4) คุณภาพงานและผลงาน และ 5) การประเมินผลงานตนเอง โดยใช้การประเมินตามแนวทางการประเมินของรูบิคส์ โดยแบ่งระดับคุณภาพ เป็น 4 ระดับ

3.3 นำแบบประเมินชิ้นงานของนักเรียนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และให้

ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3.4 นำแบบประเมินชิ้นงานของนักเรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาผลตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำผลการพิจารณาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 (ไพศาล วรคำ, 2558 : 269) และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก วิชาการงานอาชีพ เรื่องงานประดิษฐ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

4.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด วิธีการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

4.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจ โดยใช้แบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 99-100) จากนั้นนำแบบวัดความพึงพอใจเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

4.3 ผู้วิจัยนำแบบวัดความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำผลการพิจารณาคำนวณ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าระหว่าง 0.50 ถึง 1.00 (ไพศาล วรคำ, 2558 : 269) และจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. บันทึกข้อความเพื่อขอใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยมีจดหมายขอความร่วมมือ จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ถึงโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

2. ผู้วิจัยสร้างความเข้าใจกับนักเรียน เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ บทบาทนักเรียน บทบาทครูผู้สอน แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก จำนวน 6 แผน 12 ชั่วโมง ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/2 โรงเรียนสุนทรวัฒนา จำนวน 30 คน ในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

4. ประเมินทักษะปฏิบัติ ประเมินคุณภาพชิ้นงาน และประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/2 ที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก

5. ตรวจสอบการทดสอบคะแนนทักษะปฏิบัติงาน คะแนนคุณภาพชิ้นงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

6. หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือทุกฉบับ นำผลคะแนนที่ได้จากการประเมินคุณภาพชิ้นงาน และความพึงพอใจที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้เกณฑ์แปลผลดังนี้

1. การประเมินคุณภาพชิ้นงาน (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 162)

ค่าเฉลี่ย 3.26 – 4.00 แปลความว่า ชิ้นงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.25 แปลความว่า ชิ้นงานมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 1.76 – 2.50 แปลความว่า ชิ้นงานมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.75 แปลความว่า ชิ้นงานมีคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง

2. การประเมินความพึงพอใจ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 99-100)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 แปลความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 แปลความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 แปลความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 แปลความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 แปลความว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (One sample t-test)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะปฏิบัติกับเกณฑ์

ผลการเรียนรู้	N	เกณฑ์คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
หลังเรียน	30	15	17.90	1.35	11.78*	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก มีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน 17.90 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.35 เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้สถิติ t-test (One sample t-test) พบว่า สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงาน วิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และระดับคุณภาพชิ้นงาน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพชิ้นงาน
การออกแบบผลงาน	3.67	0.48	ดีมาก
ความคิดสร้างสรรค์	3.53	0.51	ดีมาก
การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน	3.73	0.45	ดีมาก
คุณภาพงานและผลงาน	3.63	0.49	ดีมาก
การประเมินผลงานตนเอง	3.63	0.49	ดีมาก
รวมทั้งหมด	3.64	0.48	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงาน วิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก มีคุณภาพชิ้นงานอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}$ = 3.64, S.D. = 0.48) เมื่อจำแนกรายข้อพบว่าอยู่ในระดับดีมากทุกข้อ โดยการปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือการออกแบบผลงาน คุณภาพงานและผลงาน การประเมินผลงานตนเอง และความคิดสร้างสรรค์ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้พัฒนาทักษะปฏิบัติ วิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจ

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	.D.	ระดับความพึงพอใจ
	เนื้อหา	.60	.47	มากที่สุด
1	สมัยของเนื้อหา	.70	.46	มากที่สุด
2	ความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	.67	.47	มากที่สุด
3	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	.67	.47	มากที่สุด
4	สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	.37	.48	มาก
	จัดการเรียนรู้	.76	.42	มากที่สุด
5	ง่ายของครูเข้าใจง่าย	.83	.37	มากที่สุด
6	กิจกรรมการเรียนรู้กระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน	.63	.48	มากที่สุด
7	มีความหลากหลายและน่าสนใจ	.80	.40	มากที่สุด
8	การใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมและมีความน่าสนใจ	.77	.42	มากที่สุด
	จัดบรรยากาศในชั้นเรียน	.81	.38	มากที่สุด
9	เก้าอี้ในห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้	.73	.44	มากที่สุด
10	ครูสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตรและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้เรียน	.87	.34	มากที่สุด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	.D.	ระดับความพึงพอใจ
11	นักเรียนรู้สึกปลอดภัยและมั่นใจในการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	.83	.37	มากที่สุด
	งาน	.75	.39	มากที่สุด
12	สามารถนำไปใช้งานได้จริง	.90	.30	มากที่สุด
13	สามารถต่อยอดในการสร้างรายได้ในอนาคต	.60	.49	มากที่สุด
	หมด	.70	.43	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก มีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.43) เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก โดยความพึงพอใจในด้านการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านผลงาน และด้านเนื้อหาตามลำดับ ส่วนการพิจารณาข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรจริง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.48) ซึ่งอยู่ในด้านเนื้อหา

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะปฏิบัติวิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 2 และความพึงพอใจที่มีต่อการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยที่เป็นไปตามสมมติฐานได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติวิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก มีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะปฏิบัติหลังเรียน 17.90 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบของการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ ที่ฝึกให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นการฝึกปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ออกแบบสร้างสรรค์ผลงานด้วยตนเอง นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนและครูผู้สอน ซึ่งครูผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและชี้แนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ ขั้นที่ 1 การเลียนแบบ นักเรียนใช้ทักษะการสังเกตเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ ในการประดิษฐ์สิ่งของต่างๆ พร้อมทั้งดูการสาธิต คำอธิบายจากครูผู้สอน มีการใช้คำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ นักเรียนส่วนใหญ่จะยังไม่สามารถตอบได้ครบทุกประเด็น แต่จะตอบได้ในขั้นตอนหลัก ขั้นสาธิตทักษะเป็นขั้นที่นักเรียนต้องการกระทำในภาพรวมโดยชี้แนะจุดสำคัญให้นักเรียนได้สังเกต ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง ครูผู้สอนใช้แบบฝึกที่สร้างขึ้นให้นักเรียนได้ศึกษาและลงมือปฏิบัติในการประดิษฐ์ แบบฝึกดังกล่าวช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ชัดเจนมากขึ้น สามารถจดจำเนื้อหาได้ยาวนาน และพัฒนาทักษะการปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง ขั้นที่ 3 ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ เป็นขั้นตอนที่นักเรียนต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์โดยไม่จำเป็นต้องมีแบบอย่างหรือคำสั่งนำทาง ครูผู้สอนให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติการประดิษฐ์สิ่งของ โดยครูเป็นผู้ชี้แนะจนนักเรียนสามารถประดิษฐ์สิ่งของได้ถูกต้อง แม่นยำ สมบูรณ์แบบ และชำนาญ ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก เป็นขั้นที่ครูผู้สอนให้นักเรียนได้ฝึกประดิษฐ์ ลงมือปฏิบัติมากขึ้น อาจเป็นการนำเสนอขั้นตอนการประดิษฐ์ รวมถึงแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการประดิษฐ์สิ่งของนั้นจนกระทั่งสามารถกระทำได้อย่างถูกต้อง สมบูรณ์ คล่องแคล่ว รวดเร็ว และมั่นใจ จะเห็นว่าในขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการส่งเสริมให้เกิดทักษะปฏิบัติของนักเรียนให้สูงขึ้น เพราะมีโอกาสในการฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดความถูกต้อง สมบูรณ์ นักเรียนแต่ละคนได้วางแผนออกแบบประดิษฐ์สิ่งของด้วยตนเองจาก จากวัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดให้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน โดยครูผู้สอนคอยแนะนำเพิ่มเติม เป็นการแสวงหาความรู้และการนำเสนอผลงานทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และทำให้ผลการเรียนทักษะปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด การฝึกเป็นการกระทำซ้ำ เพื่อพัฒนาทักษะ และการปฏิบัติ คือ การปฏิบัติจริงในสิ่งที่เรียนมาซึ่งการปฏิบัติบ่อย ๆ จะทำให้เกิดการกระทำซ้ำ ๆ ส่งผลให้เกิดทักษะเหล่านั้นได้ดีขึ้น และขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ ขั้นนี้นักเรียนสามารถประดิษฐ์สิ่งของจากวัสดุ อุปกรณ์ที่ได้รับได้อย่างง่าย เป็นธรรมชาติ สามารถอธิบายหรือบอกขั้นตอนการประดิษฐ์ได้อย่างชัดเจน และมีความมั่นใจในการประดิษฐ์สิ่งของ (ทิตนา แคมมณี, 2563) เมื่อนักเรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจจะต้องใช้เทคนิคช่วยให้นักเรียนปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น มีการเชื่อมโยงทักษะย่อยเข้าด้วยกันอย่างต่อเนื่อง และให้มีการปฏิบัติซ้ำ ๆ หรือทำซ้ำ เพื่อให้เกิดความชำนาญ (Woodruff, 1961) และสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรธิดา ศรีนุเสน ที่ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้มีคะแนนทักษะปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (ภัทรธิดา ศรีนุเสน, 2561) และเช่นเดียวกับงานวิจัยของณัฐสิทธิ์ ปิ่นเพชร ได้พัฒนาความสามารถด้านงานประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์กับเทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่า ทักษะกระบวนการทำงานประดิษฐ์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ณัฐสิทธิ์ ปิ่นเพชร, 2567)

2. ผลการศึกษาระดับคุณภาพชิ้นงาน วิชาการงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 หลังการใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 3.64$, S.D. = 0.48) การใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง ฝึกฝนอย่างเป็นระบบ นักเรียนมีโอกาสได้พัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง จนเกิดความชำนาญ สามารถปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานให้มีความสมบูรณ์ ส่งผลให้ชิ้นงานที่สร้างขึ้นมีคุณภาพดี ในการฝึกประดิษฐ์สิ่งของนั้น ครูผู้สอนได้จัดทำแบบฝึกเพื่อใช้เป็นคู่มือในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนสามารถประดิษฐ์กระบอกจัดระเบียบ พัดลมคลายร้อน โยโย่แสนสนุก หน้ากากहरษา และสิ่งที่น่าสนใจ ตั้งแต่การออกแบบวางแผน สร้างสรรค์ผลงาน การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ การปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน เมื่อสร้างชิ้นงานเสร็จแล้วมีการตรวจสอบ

คุณภาพของชิ้นงาน ความถูกต้อง และประเมินผลชิ้นงานของตนเองร่วมกับเพื่อน แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นกับเพื่อนและครูผู้สอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพของชิ้นงานให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพ คุณสมบัติ และสามารถใช้งานได้จริง เป็นไปตามทฤษฎีการวิน ที่คุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้องมีประสิทธิภาพ มีคุณสมบัติที่ดี น่าสนใจ น่าเชื่อถือ ทนทาน และสามารถใช้งานได้จริงตรงตามความต้องการ (Garvin, 1987) สอดคล้องกับงานวิจัยของเยาวนา สิทธิเชนทร์ ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ เรื่อง งานประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการฝึกทักษะการปฏิบัติงานด้วยชุดกิจกรรม การเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ ทำให้นักเรียนมีทักษะปฏิบัติปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี และสามารถประดิษฐ์ชิ้นงานได้ (เยาวนา สิทธิเชนทร์, 2560) และงานวิจัยของ ศิริประภา สิงห์การ, กุลพัฒน์ ยิ่งดำนุ่น และรุ่งนภา ชุมประเสริฐ ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ร่วมกับสื่อประสม ที่ใช้ชุดแบบฝึกที่มีต่อทักษะปฏิบัติการพบว่า การใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ร่วมกับแบบฝึกหรือสื่อประสม มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะปฏิบัติและคุณภาพชิ้นงานของนักเรียน โดยการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริงและการฝึกฝนอย่างเป็นระบบ ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะและสร้างสรรค์ชิ้นงานที่มีคุณภาพดีได้ (ศิริประภา สิงห์การ และกุลพัฒน์ ยิ่งดำนุ่น, 2567 และรุ่งนภา ชุมประเสริฐ, 2565) และให้ผลเช่นเดียวกับ Murphy, J. และ Rosenblatt, M. พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบเน้นการปฏิบัติช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกจนมีความคล่องแคล่ว มีการพัฒนาด้านทักษะให้เกิดความชำนาญ สามารถนำมาใช้ได้จริงเกิดความมั่นใจ (Murphy, 2003 and Rosenblatt, 2004)

3. ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้พัฒนาทักษะปฏิบัติ วิชา การงานอาชีพ เรื่อง งานประดิษฐ์ หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.43) การจัดการการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้เกิดทักษะปฏิบัติ นักเรียนได้ลงมือในการปฏิบัติงานจริง โดย การสาธิตของครูผู้สอนให้เห็นภาพรวมของการประดิษฐ์ทั้งหมด จากนั้นให้นักเรียนได้สังเกต ลงมือทำเป็นขั้นตอนทีละขั้นตอนร่วมกับแบบฝึกเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ จะเห็นได้ว่าเมื่อนักเรียนได้ลงมือทำแล้วประสบความสำเร็จในแต่ละขั้นตอน นักเรียนจะรู้สึกอยากลงมือทำหรือปฏิบัติงานในขั้นต่อไปได้ ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ ฝึกฝนทักษะการปฏิบัติ ตั้งแต่เนื้อหาที่ง่ายไปหาเนื้อหาที่ยาก และเมื่อปฏิบัติครบทุกขั้นตอนแล้วมีการเชื่อมโยงทุกขั้นตอนเข้าด้วยกัน ในการปฏิบัตินั้นเมื่อได้มีการทำซ้ำ ๆ จะเห็นข้อผิดพลาด หรือมีคำแนะนำ นักเรียนสามารถหาวิธีการ ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพ ทำให้นักเรียนสนุก และมีความสุขในการเรียน รวมถึงได้ออกแบบผลงานด้วยตนเองจนสามารถนำผลงานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่แสดงออกทางอารมณ์ เป็นพฤติกรรมที่เป็นนามธรรมที่บ่งบอกถึงความรู้สึกพอใจต่อการร่วมกิจกรรม เนื่องมาจากการได้รับการตอบสนองที่ดี (หรรณย์ หมื่นรัก, 2563) สอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา หิตขนา และคณะ ได้พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ตามรูปแบบการเรียนการสอนแอร์โรว์ร่วมกับแผนผังโน้ตค้น พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (กาญจนา หิตขนา และคณะ, 2564) และศักดิ์ชัย ศรีจุมพล ได้วิจัยผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ศักดิ์ชัย ศรีจุมพล, 2567) เช่นเดียวกับงานวิจัยของณัฐสิทธิ์ ปิ่นเพชร ได้พัฒนาความสามารถด้านงานประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก (ณัฐสิทธิ์ ปิ่นเพชร, 2567)

องค์ความรู้จากการวิจัย

วิชาการงานอาชีพ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ ลงมือทำจริง สร้างชิ้นงานที่มีคุณภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับแบบฝึก เป็นเครื่องมือที่ทำให้นักเรียนเข้าใจ บทเรียน กระบวนการ ขั้นตอน ต่อยอดการพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน มีการวิเคราะห์เนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับชั้นเรียน เนื้อหาต้องไม่ง่ายหรือยากจนเกินไป และการทำงานประดิษฐ์จะต้องให้เวลานักเรียนได้ลงมือทำ ครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำชี้แนะนักเรียนในแต่ละขั้นตอน และดูแลความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะปฏิบัติ กระบวนการทำงาน ผลงานถูกต้อง สมบูรณ์ และมีความปลอดภัย นอกจากนั้นกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน เพื่อนำเสนอและปรับปรุงชิ้นงานของตนเอง ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนมีการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนที่หลากหลายตาม สภาพจริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การเลือกเนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนรู้ ควรเลือกให้เหมาะสมกับวัยและ ศักยภาพของนักเรียน เนื้อหาต้องไม่ง่ายและยากจนเกินไป

1.2 การทำงานประดิษฐ์ ครูผู้สอนต้องคอยให้คำแนะนำชี้แนะผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน และดูแลความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะปฏิบัติ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ไปทดลองใช้ระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะทางด้านการปฏิบัติ

2.2 ควรพัฒนาแบบฝึกในรูปแบบการสอนที่หลากหลายมากขึ้น เช่น บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา หิตขนา และคณะ. (2564). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สร้างสรรค์งานศิลป์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ ตามรูปแบบการสอนของแฮร์โรว์ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดขันเงิน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร. วารสารมหาจุฬานาครทรรศ, 8 (11), 207-220.
- ณัฐสิทธิ์ ปิ่นเพชร. (2567). การพัฒนาความสามารถด้านงานประดิษฐ์ของใช้จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด. สารนิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, นครราชสีมา.
- ดร.ณนา นาชัยฤทธิ์. (2562). รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนบนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคนิคการเรียนรู้ แบบกรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิด แก้ปัญหาของนักศึกษาครู. มหาสารคาม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.
- ทิตนา แคมมณี. (2563). รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พิศวรรณ ณ ลำปาง. (2561). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง การประดิษฐ์งานเคอพาง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, ลพบุรี.
- ไพศาล วรคำ. (2558). การวิจัยทางการศึกษา. มหาสารคาม: ตติลาการพิมพ์
- ภัทรธิดา ศรีนุเสน. (2561). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติเรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- เยาวนา สิทธิเชนทร์. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ แฮร์โรว์ เรื่อง งานประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหา บัณฑิต. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.
- รุ่งนภา ชุมประเสริฐ. (2565). การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ร่วมกับการใช้สื่อประสมที่มีต่อ ทักษะการปฏิบัติทางนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา, สงขลา.
- โรงเรียนสุนทรวัฒนา. (2566). **หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสุนทรวัฒนา พุทธศักราช 2566**. ชัยภูมิ : โรงเรียน สุนทรวัฒนา.
- ศักดิ์ชัย ศรีจุมพล. (2567). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการ ฝึกปฏิบัติ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต. วิทยาลัยพิษณุบัณฑิต, หนองบัวลำภู.
- ศิริประภา สิงห์การ และกุลพัฒน์ ยิ่งดำเนิน. (2567). การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ ร่วมกับสื่อประสมที่มีต่อทักษะปฏิบัติการประกอบอาหารว่างและเครื่องดื่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์, 9 (3), 2359-2370.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). **แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566-2570 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ทรัพย์ หนึ่งรัก. (2563). การพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนโดยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ และแอปพลิเคชันทางการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยทักษิณ, สงขลา.

Garvin, D. A. (1987). **Competing on the Eight Dimensions of Quality**. Harvard Business Review, 2 (1), 101-109.

Harrow, A. J. (1972). **A taxonomy of the psychomotor domain**. New York: David McKay.

Murphy, Jacky. (2003). **Task - Based Learning: The Interaction between Tasks and Learners**. ELT Journal, 57 (4), 352-360.

Roseblatt, M. (2004). **Examining the Efficacy of Combined Reading Intervention; A Group Application of Skill-based and Performance-based intervention**. Dissertation Abstracts International. 65 (06) : 2140-A.

Woodruff, A.D. (1961). **Basic Concept of Teaching**. Chandler Publishing Company.