



## The Development of Learning Management Based on Davies' Concept, Combined with the Think-Pair-Share Technique, to Enhance Skills in Using Spreadsheet Programs for 2<sup>nd</sup> Year Vocational Certificate Students

Kanop Sukviset and Jitraporn Wongkumjan

Roi Et Rajabhat University, Thailand

E-mail: 66919401004@reru.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-1341-0120>

E-mail: jitraporn.jw@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-9825-947X>

Received 28/05/2025

Revised 08/06/2025

Accepted 30/07/2025

### Abstract

**Background and Aims:** This study aimed to enhance the practical skills of second-year Vocational Certificate students in using scheduling software, addressing the initial performance rate of 70.50%, which fell below the 75% threshold. The observed challenges included students' limited proficiency with the software, leading to slow learning progress and diminished engagement. To address these issues, an instructional approach integrating Davies' psychomotor domain model with the Think-Pair-Share technique was implemented. The objectives were: (1) to develop an instructional model achieving an efficiency index of 75/75; (2) to compare students' post-instructional practical skills against the 75% benchmark; and (3) to assess students' satisfaction with the integrated teaching approach. The findings are anticipated to contribute to improved instructional strategies and student engagement in vocational education.

**Methodology:** This quasi-experimental study targeted second-year Vocational Certificate students at Roi Et Technical College under the Office of the Vocational Education Commission, Roi Et Province, Thailand. The sample comprised 36 students selected through cluster random sampling, with classrooms serving as the sampling units. Data collection instruments included: 1) Four lesson plans, each 4 hours in duration, totaling 16 hours; 2) A skills assessment tool for using scheduling software; and 3) A student satisfaction questionnaire. Data analysis was conducted using descriptive statistics, including percentages, means, and standard deviations.

**Results:** Research Findings 1) The instructional process based on Davies' psychomotor domain model combined with the Think-Pair-Share technique achieved an efficiency index (E1/E2) of 85.93/75.23, surpassing the established benchmark of 75/75. 2) After the implementation of the integrated instructional approach, second-year Vocational Certificate students demonstrated a practical skills proficiency in using scheduling software at 75.23%, meeting the predetermined criterion. 3) Student satisfaction with the integrated instructional approach was assessed, yielding an average score of 4.47, indicating the highest level of appropriateness.





**Conclusion:** The Development of Learning Management Based on Davies' Concept Combined with Think-Pair-Share technique to Enhance Practical Skills in Using a Scheduling Program Among Second-Year Vocational Certificate Students The researcher employed a quasi-experimental research design and found that 1) The integration of Davies' psychomotor domain model with the Think-Pair-Share technique achieved an efficiency index (E1/E2) of 85.93/75.23, surpassing the established benchmark of 75/75. 2) Following the implementation of the integrated instructional approach, second-year Vocational Certificate students demonstrated a practical skills proficiency in using scheduling software at 75.23%, meeting the predetermined criterion. 3) Student satisfaction with the integrated instructional approach was assessed, yielding an average score of 4.47, indicating the highest level of appropriateness.

**Keywords:** Dave's Psychomotor Domain Model; Think-Pair-Share; Psychomotor Skills; Schedule Program



## การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

กณพ สุวิเศษ และจิตราภรณ์ วงศ์คำจันทร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

### บทคัดย่อ

**ภูมิหลังและวัตถุประสงค์:** จัดการเรียนรู้รายวิชาโปรแกรมตารางงาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นทักษะการปฏิบัติมีคะแนนร้อยละ 70.50 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 สาเหตุสำคัญคือ นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมตารางงานที่แตกต่างจากการสังเกตผู้เรียนพบว่าผู้เรียนขาดทักษะในการใช้โปรแกรมตารางงาน ทำให้การเรียนรู้ช้าและทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน จากปัญหาทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะจัดกิจกรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยการใช้สื่อที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพผู้เรียนตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อเปรียบเทียบ ทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด

**ระเบียบวิธีการวิจัย:** งานวิจัยนี้เป็นวิจัยการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ดในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 3 ห้องรวมทั้งสิ้นมีนักเรียน ทั้งหมด 112 คน ได้มา 1 ห้องเรียน จำนวน 36 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 4 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง 2) แบบวัดทักษะในการใช้โปรแกรมตารางงาน จำนวน 1 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจนักเรียน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย หรือส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ผลการวิจัย:** ผลการวิจัยพบว่า 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ให้มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับร้อยละ 85.93/75.23 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 มีทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ได้ร้อยละ 75.23 3) ความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.47 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

**สรุปผล:** การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของเดวิส มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติที่เริ่มจากทักษะย่อย ๆ ให้ได้ก่อน แล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ ทั้งหมด 5 ชั้น เริ่มจากขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นสาธิตและฝึกปฏิบัติทักษะย่อยโดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดเข้าช่วย ขั้นฝึกปฏิบัติทักษะย่อย ขั้นให้เทคนิค

วิธีการและขั้นเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์กระบวนการเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะปฏิบัติ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น 2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนอย่างมีระบบผ่านการตรวจสอบและได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและนำไปทดลองใช้ และได้นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 3) ความพึงพอใจว่าเป็นความรู้สึกรู้สึกหรือทัศนคติ ที่แสดงออกมาในลักษณะของผลลัพธ์สุดท้ายของกระบวนการประเมิน ความพึงพอใจเกิดขึ้นเมื่อ ระบบความพึงพอใจมีความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์; เทคนิคเพื่อนคู่คิด; ทักษะปฏิบัติ; โปรแกรมตารางงาน

## บทนำ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน ทั้งในภาคอาคารผู้ประกอบการและครัวเรือน โดยช่วยให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลมีประสิทธิภาพ และอำนวยความสะดวกผ่านการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าผ่านมือถือได้จากระยะไกล (วศิน เพิ่มทรัพย์, 2561) นอกจากนี้ เทคโนโลยีเหล่านี้ยังถูกบูรณาการเข้าสู่ระบบการศึกษาอย่างทั่วถึง ทั้งภาครัฐและเอกชน ภายใต้ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2542) มาตรา 65-67 ที่เน้นการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะในการใช้และผลิตเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ส่งเสริมสิทธิของนักเรียนในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมศักยภาพและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดจนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า (ราชกิจจานุเบกษา, 2542)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 เป็นหลักสูตรหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับการศึกษาด้านวิชาชีพในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ให้อยู่บนพื้นฐานของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ รวมถึงกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษา และมาตรฐานอาชีพต่าง ๆ โดยมีโครงสร้างการเรียนรู้แบบเน้นปฏิบัติ (competency-based learning) เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะทางฝีมือ จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ชุมชน และสังคม ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกวิถีและรูปแบบการเรียนรู้ตามศักยภาพ ความสนใจ และโอกาสของตนเอง รวมถึงเปิดโอกาสให้มีความร่วมมือในการออกแบบและจัดการหลักสูตรระหว่างสถานศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ และองค์กรทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ เพื่อให้สามารถยืดหยุ่นกับความเปลี่ยนแปลงของโลกงานและพัฒนาทักษะผู้เรียนได้อย่างแท้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

การสอนรายวิชาโปรแกรมตารางงาน (spreadsheets) ช่วยเสริมทักษะการจัดการเวลาและงานอย่างเป็นระบบ โดยช่วยให้ผู้เรียนวางแผน จัดลำดับความสำคัญ และติดตามงานได้ชัดเจน ซึ่งสามารถลดความซับซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างมีนัยสำคัญ (ไกรฤกษ์ นาครวจา, 2561; สมชาย แสงทอง, 2562) โปรแกรมตารางงานที่ใช้ในการฝึกอบรมจริง ยังมีฟังก์ชันติดตามสถานะงาน ช่วยประเมินผลและปรับปรุงกระบวนการทำงานได้ (สมชาย แสงทอง, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาแบบเน้นสมรรถนะ (competency-based learning) ที่มุ่งพัฒนาทักษะฝีมือ จริยธรรม จรรยาบรรณในการทำงาน และนิสัยการทำงานที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนพร้อมตอบโจทย์ตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม รวมถึงสามารถประกอบอาชีพอิสระ

โดยมีความยืดหยุ่นในการเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้ได้ตามศักยภาพ ความสนใจ และโอกาสของตนเอง ทั้งยังช่วยสร้างความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกการทำงานได้อย่างแท้จริง

จากการจัดการเรียนรู้รายวิชาโปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นทักษะการปฏิบัติมีคะแนนร้อยละ 70.50 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 และจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าการเรียนการสอนในรายวิชาโปรแกรมตารางงาน นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมตารางงานที่แตกต่างกัน บางส่วนก็มีพรสวรรค์หรือพอมือทักษะอยู่บ้างทำให้การเรียนวิชาโปรแกรมตารางงานของนักเรียนเหล่านี้เรียนรู้ได้เร็วแต่ก็ยังมีนักเรียนอีกส่วนหนึ่งที่มีทักษะการปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานทั้งนี้จากการสังเกตผู้เรียนพบว่าผู้เรียนขาดทักษะในการใช้โปรแกรมตารางงานในส่วน ด้านการคำนวณ ไม่สามารถใช้การคำนวณพื้นฐานได้ ด้านใช้การฟังก์ชันผลรวมค่าเฉลี่ยต่างๆ การตกแต่งตารางข้อมูล และเรียงลำดับข้อมูล ทำให้การเรียนรู้ช้าและทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน เมื่อครูสอนจบหน่วยการเรียนรู้ที่เรียนรู้ออกได้ก็มีความสามารถในการปฏิบัติกับผลสัมฤทธิ์ที่ดีส่วนักเรียนที่เรียนรู้ได้ช้าก็มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและไม่สามารถลงมือปฏิบัติตามคำสั่งหรือแบบทดสอบที่ได้ เพราะครูสอนจบก็จบไปไม่ได้สอนซ้ำใหม่อีกครั้ง ปัญหาเหล่านี้ที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนวิชาโปรแกรมตารางงาน เป็นปัญหาอย่างมากต่อการเรียนรู้ของนักเรียนจึงควรหาวิธีพัฒนาการเรียนการสอนที่จะช่วยครูผู้สอนที่มีปัญหาด้านการสอนโปรแกรมตารางงานและนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของ เดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานนั้นต้องคำนึงถึงความสามารถ ในการเรียนรู้ของนักเรียนที่แตกต่างกันเป็นสำคัญ เพื่อที่นักเรียนจะได้เกิดการเรียนรู้ มีทักษะปฏิบัติต่อการเรียนวิชาโปรแกรมตารางงาน นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนยังคงเน้นการสอนที่ครูบอกกฎเกณฑ์หรือลอกเลียนแบบท่าทางของครูที่สาธิตให้นักเรียนดู ทำให้นักเรียนไม่มีความเชื่อมั่นในตนเอง

การจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของเดวิส เป็นวิธีสอนที่มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในด้านการปฏิบัติ การกระทำหรือการแสดงออกต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้หลักการวิธีการแนวคิดของรูปแบบกระบวนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส(Davies) ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกฝนให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ เหล่านี้ได้ก่อนแล้วค่อยเชื่อมโยงเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น วัตถุประสงค์ของรูปแบบนี้คือ จะมุ่งช่วยพัฒนาความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียนในเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก และกระบวนการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มีอยู่ด้วยกัน 5ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ และขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติ จนสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ได้อย่างดี และมีประสิทธิภาพ (ทีศนา แคมมณี, 2560)

นอกจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติแล้ว การให้นักเรียนสอนเพื่อนเป็นวิธีการที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาผ่านการถ่ายทอดความรู้ด้วยภาษาของตนเอง ซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นและเข้าใจความคิดรวบยอด (Concept) ของเรื่องนั้น ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ยังส่งเสริมการทำงานร่วมกันในกลุ่ม ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง และกระตุ้นความสนใจในวิชาที่เรียน เทคนิคนี้เหมาะสำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ โดยให้โอกาสเรียนรู้จากเพื่อนที่มีความรู้มากกว่า ซึ่ง

ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา แต่ยังส่งเสริมคุณธรรมในการช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่น และพัฒนาทัศนคติที่ดีต่อการทำงานร่วมกันในสังคม ผู้วิจัยพบว่าเทคนิคแบบ การเรียนแบบประกอบเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think Pair Share) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาให้แก่ผู้เรียน ซึ่งอาจจะเป็นใบงานหรือแบบฝึกหัดก็ได้ และให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบของตนเองก่อน แล้วจับคู่กับเพื่อนอภิปรายคำตอบ เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของตนถูกต้องแล้วจึงนำไปอธิบายให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2557) การที่นักเรียนสอนกันเองหรือเพื่อนช่วยเพื่อนจะให้นักเรียนที่เบื่อง่ายต่อการเรียนหันมาสนใจเรียนมากขึ้น นอกจากกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดยังช่วยส่งเสริมการเรียนและการทำงานแบบเป็นกลุ่ม ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียน อีกทั้งยังสร้างแรงจูงใจและเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน จึงอาจกล่าวได้ว่าการสอนด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดมุ่งให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำได้รับประโยชน์จากเพื่อนที่เก่งกว่า เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนทั้งยังส่งเสริมคุณธรรมให้กับนักเรียนให้มีการช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่น รักการทำงานมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน

จากปัญหาที่ทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะจัดกิจกรรม การจัดเรียนรู้โดยใช้แนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ในรายวิชาโปรแกรมตารางงาน นักเรียนชั้นปวช.2 สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยการใช้สื่อที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพผู้เรียนตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและ ซึ่งแนวคิดการพัฒนาทักษะปฏิบัติของแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเป้าหมายของ รูปแบบคือการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติย่อยๆ แต่ผลงานจนเกิดทักษะ ความชำนาญ ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพ ในการสรรค์สร้างชิ้นงานให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ นักเรียนเกิดทักษะปฏิบัติ สามารถนำทักษะปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
- 2) เพื่อเปรียบเทียบ ทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75
- 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด

### การทบทวนวรรณกรรม

ในงานวิจัยนี้ผู้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส

ประสาธต์ เองเฉลิม (2556) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน คือ แบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดการเป็นระบบที่สัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎี หลักการเรียนรู้ และได้รับการพิสูจน์ ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามจุดมุ่งหมาย เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ อันจะนำไปสู่จุดมุ่งหมายเฉพาะที่รูปแบบนั้นกำหนด ซึ่งผู้สอนสามารถ นำไปใช้เป็นแบบแผนหรือแบบอย่างในการจัดและดำเนินการสอนอื่น ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเช่นเดียวกันได้

รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของ Davies's (อ้างใน ภูษิต บุญทองเถิง, 2559) มีวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบคือ มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะ ปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก และเร็วขึ้น กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ มี 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือ การกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้น จะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ซ้ำหรือเร็วเกิน ปกติ ก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อยๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำ ออกเป็นส่วนย่อยๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิต หรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อ ได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้ เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจแนะนำเทคนิควิธีการที่ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่าย ขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถ ปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติ หลายๆ ครั้ง จนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

สรุปได้ว่า ผลที่นักเรียนจะได้รับจากเรียนตามรูปแบบ นักเรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำนักเรียนได้ดูทักษะทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยตามผู้สอน

ขั้นที่ 3 ขั้นให้นักเรียนปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่สาธิต

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการทำได้เร็วขึ้น สวยขึ้น ทำง่ายขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้นักเรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เพื่อให้เกิดความ ชำนาญ

### เทคนิคการสอนเพื่อนคู่คิด

เทคนิคคู่คิด เป็นเทคนิคการจัดการเรียน การสอน แบบคิดและคุยนี้ ถูกพัฒนามาโดย Kagan (1992) โดยผู้สอนจะแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 คน แต่ละกลุ่มประกอบด้วย เด็กเก่ง ค่อนข้างเก่ง ปานกลาง อ่อน คละกันไป ครูจะเสนอปัญหาหรือ ให้คำถาม ผู้เรียนแต่ละคนจะต้องคิดคำตอบในระยะเวลาที่กำหนด หลังจากนั้นผู้เรียนแต่ละคนจับคู่ โดยผลัดกันอภิปราย ผลัดกันตอบ เมื่อผู้เรียนมีความเข้าใจก็จะมาอธิบายขยายความให้เพื่อนฟังทั้งชั้น (มาลินี บุญยรัตพันธ์, 2549)

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ (2555) กล่าวว่า เทคนิคคู่คิด (Think - Pair - Share) เป็นเทคนิคที่ผู้สอนนิยมใช้คู่กับวิธีสอนแบบอื่น เป็นเทคนิคที่ผู้สอนตั้ง คำถามหรือกำหนดปัญหาให้แก่ ผู้เรียน ซึ่งอาจจะเป็นใบงานหรือ

แบบฝึกหัดก็ได้ และให้ผู้เรียนแต่ละคนคิดหาคำตอบของตนก่อน แล้วจับคู่กับเพื่อนอภิปรายหาคำตอบ เมื่อมั่นใจว่าคำตอบของตนถูกต้องแล้วจึงนำคำตอบไปอภิปราย ให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง

สรุปได้ว่าขั้นตอนการจัดกิจกรรมด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและ สังเคราะห์ เริ่มจากการกระตุ้นความคิดของผู้เรียนจากการตั้งคำถามของครู แล้วให้ผู้เรียนจับคู่พูดคุยเกี่ยวกับคำตอบนำมาเปรียบเทียบและเขียนบันทึกคำตอบที่คิดว่าดีที่สุดร่วมกัน หลังจากให้ผู้เรียน พุดคุยกับคู่ของตนเองแล้ว ให้แบ่งปันความคิดร่วมกับเพื่อนคนอื่นในชั้นเรียน หลังจากนั้นนำเสนอ ความคิดของกลุ่มตนเองหน้าชั้นเรียนเพื่อแบ่งปันความคิดร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน

### ทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน

ทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน หมายถึง ความสามารถในการใช้โปรแกรมตารางงาน ในการคำนวณ การใช้ฟังก์ชัน สร้างกราฟ ตกแต่งตาราง การเรียงลำดับข้อมูล สมชาย ศรีสุข (2560) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้งานโปรแกรมตารางงาน (Spreadsheet Software) เช่น Microsoft Excel, Google Sheets, หรือโปรแกรมอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อจัดการข้อมูลในรูปแบบตาราง โดยเน้นการปฏิบัติจริงในการใช้เครื่องมือและฟังก์ชันต่างๆ ของโปรแกรม เช่น การป้อนข้อมูล การจัดรูปแบบเซลล์ การใช้สูตรคำนวณ การสร้างกราฟ การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะนี้รวมถึงความเข้าใจในหลักการ ทำงานของโปรแกรมและการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาหรือทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์

สรุปได้ว่า ทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือและฟังก์ชันต่าง ๆ Microsoft Excel หรือ Google Sheets เพื่อจัดการข้อมูลในรูปแบบตาราง ของโปรแกรมครอบคลุมการป้อนข้อมูล การจัดรูปแบบ การใช้สูตรคำนวณ การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จตามวัตถุประสงค์

### ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ หมายถึง ความสนใจ ความชอบ ต่อการเรียนการสอนที่แสดงออกของนักเรียนหลังเรียน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2546) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายว่า พึงพอใจว่า เหมาะ พอใจ ชอบใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกพอใจหรือชอบของนักเรียนที่มีต่อการเรียน

ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

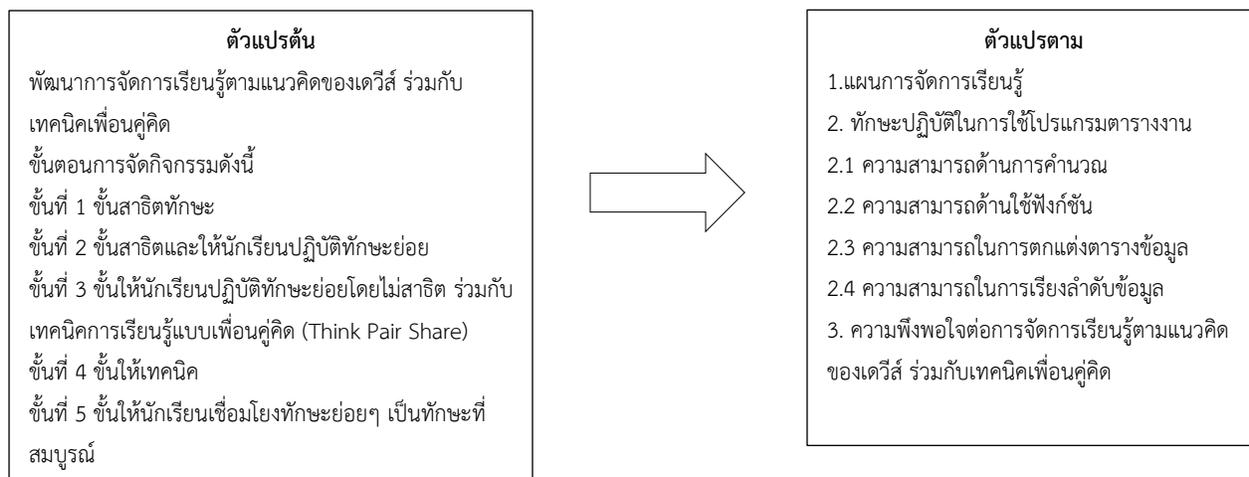
ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 หมายถึง คุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เมื่อนำไปใช้แล้วทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด ซึ่งมีความหมายดังนี้

75 (E1) ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ ซึ่งได้มาจากค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้ คะแนนประกอบด้วยแบบทดสอบความรู้ และ ใบงาน

75 (E2) ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งได้มาจากค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75 ของคะแนนที่นักเรียนทำได้

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สามารถนำเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## ระเบียบวิธีการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ดในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 3 ห้อง รวมทั้งสิ้นมีนักเรียน ทั้งหมด 112 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 36 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสร้างและการหาคุณภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงโครงสร้างหลักสูตร จุดหมายของหลักสูตร การจัดการศึกษาและเวลาเรียน เพื่อเป็นกรอบในการกำหนด กิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา การวัดประเมินผล สื่อและแหล่งเรียนรู้

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา คำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา รายวิชาโปรแกรมสำนักงาน ประเภทวิชาอุตสาหกรรม หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

1.3 ศึกษาวิธีการ หลักการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และจัดทำโครงสร้างแผนการเรียนรู้

1.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนที่ 1 เรื่อง การสร้างตารางข้อมูล

แผนการจัดการเรียนที่ 2 เรื่อง การสร้างตารางข้อมูล(ต่อ)

แผนการจัดการเรียนที่ 3 เรื่อง การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ

แผนการจัดการเรียนที่ 4 เรื่อง การใช้สูตรและฟังก์ชันในการคำนวณ(ต่อ)

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมงเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบแผนการเรียนรู้

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

1.7 นำแผนการเรียนรู้ที่ได้จากการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ หาค่าเฉลี่ยผลการประเมินแผนการเรียนรู้ผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยใช้การประเมินแผนการเรียนรู้ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) ตามแนวทางของบุญชม ศรีสะอาด (2560) โดยมีระดับคะแนนตั้งแต่ 1 = เหมาะสมน้อยที่สุด ถึง 5 = เหมาะสมมากที่สุด แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.69-4.80 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

1.8 จัดพิมพ์แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 จำนวน 4 แผน แผนละ 4 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง เป็นฉบับจริง

## 2. แบบวัดทักษะปฏิบัติของผู้เรียน

จากที่ศึกษาการสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติของ (กมลวรรณ ตังธนากานนท์, 2563) มาปรับใช้ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการขั้นตอนการสร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติวางแผนกำหนดขอบเขตพฤติกรรมที่ต้องการประเมินตามรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส 5 ขั้น

2.2 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพพุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาพาณิชยกรรมระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ รวมไปถึงโครงสร้างหลักสูตร จุดหมายของหลักสูตร การจัดการศึกษาและเวลาเรียน เพื่อเป็นกรอบในการกำหนด กิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา การวัดประเมินผล

2.3 สร้างแบบวัดทักษะปฏิบัติและสร้างเกณฑ์การประเมิน โดยเป็นแบบวัดทักษะการสร้างภาพเคลื่อนไหวเป็นแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ โดยอ้างอิงจาก มนัสชัย กิรติผจญ (2563) และใช้เกณฑ์ของกมลวรรณ ตังธนากานนท์ (2563) มาปรับใช้ กำหนดน้ำหนักคะแนนเต็ม 12 คะแนน กำหนดคะแนนตามเกณฑ์การประเมินทักษะเป็น 3 ระดับ

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการประเมินผลดังนี้

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น 5 ระดับ

2.4 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.5 แบบวัดทักษะปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามเกณฑ์: +1 = สอดคล้อง, 0 = ไม่แน่ใจ, -1 = ไม่สอดคล้อง ผลการวิเคราะห์พบว่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าข้อสอบมีความเที่ยงตรง และสามารถใช้งานได้

2.6 นำแบบวัดทักษะปฏิบัติที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จัดพิมพ์เป็นฉบับจริง แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การสร้างและการหาคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน โดยใช้จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ และศึกษาความพึงพอใจ

3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามากำหนดกรอบเนื้อหาความพึงพอใจ ได้แก่ ความพอใจด้านเนื้อหา ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่จัดทำขึ้นได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตามเกณฑ์: +1 = สอดคล้อง, 0 = ไม่แน่ใจ, -1 = ไม่สอดคล้อง จากนั้นนำผลการพิจารณาพัฒนาแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และประเมิน IOC อีกครั้ง โดยยึดหลักเกณฑ์เดียวกัน เพื่อให้มั่นใจว่าแบบสอบถามตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อเสนอแนะ และนำไปปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่วิเคราะห์แล้วจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### การเก็บและรวบรวมข้อมูล

1) ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน

2) ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจนครบทั้ง 4 แผน โดยดำเนินการทดลอง จำนวน 4 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 4 ชั่วโมง รวมเวลา 16 ชั่วโมง

3) เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกกิจกรรมแล้ว ผู้สอนทำการทดสอบทักษะปฏิบัติโปรแกรมตารางงาน โดยการประเมินทักษะปฏิบัติทางโปรแกรมตารางตามกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้น

4) หลังจากการทดสอบทักษะปฏิบัติโดยการประเมินทักษะปฏิบัติทางโปรแกรมตารางงานตามกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นแล้วนั้น ให้นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ทำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มี

ต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

#### 5) ตรวจสอบให้คะแนนการทดลองแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ตามเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 โดยใช้ ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ทดสอบค่าที่

2) วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้โปรแกรมตารางงาน หลังการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เกมการศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้ ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ทดสอบค่าที่

3) วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำผลไป เปรียบเทียบและแปลความหมาย

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยในประเด็น ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

ตาราง 1 สรุปประสิทธิภาพกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

กระบวนการ/ผลลัพธ์	จำนวนนักเรียน (คน)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพกระบวนการ (E1)	36	80	68.72	0.36	85.93
ประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E2)	36	12	9.02	1.90	75.23

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับร้อยละ 85.93/75.23

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
แผนการจัดการเรียนรู้ 1	4.69	0.42	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ 2	4.70	0.40	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ 3	4.76	0.31	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ 4	4.80	0.27	มากที่สุด
<b>คะแนนเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.73</b>	<b>0.35</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตาราง 2 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 พบว่าในภาพรวม และรายทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.73, S.D. = 0.35) ทุกแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

รายการ	จำนวนนักเรียน (คน)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ	S.D.	t	Sig
ทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน	36	12	9.02	75.23	1.90	0.88	0.465

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 มีทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด โดยคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 4 ความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ดต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน

ข้อ	ประเด็นความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	เนื้อหาของรายวิชาครอบคลุมหัวข้อที่สำคัญ	4.47	0.78	มาก
2	ความยากง่ายของเนื้อหาสอดคล้องกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.51	0.72	มากที่สุด
3	เนื้อหาสามารถประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตจริง	4.35	0.84	มาก
4	ความชัดเจนของเนื้อหาที่สอน	4.47	0.78	มาก
5	เวลาที่ใช้ในการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา	4.87	0.34	มากที่สุด
6	ความสามารถในการอธิบายของผู้สอน	4.34	0.84	มาก
7	ความเหมาะสมของสื่อการสอน	4.47	0.78	มาก
8	บรรยากาศในชั้นเรียน (ความร่วมมือ ความสนุก)	4.90	0.31	มากที่สุด
9	การส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม	4.38	0.85	มาก
10	ความตรงต่อเวลาในการเรียน	4.47	0.78	มาก
11	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนการสอน	4.88	0.32	มากที่สุด
12	โปรแกรมที่สอนในรายวิชามีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานในสายอาชีพ	4.35	0.84	มาก
13	หลังจากเรียนจบ ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณสามารถนำไปประยุกต์ใช้จริงได้	3.49	0.66	ปานกลาง
14	ความพึงพอใจในภาพรวมเกี่ยวกับรายวิชานี้ อยู่ในระดับ	4.63	0.52	มากที่สุด
15	ผู้เรียนจะเสนอแนะรายวิชานี้ให้กับคนอื่น	4.65	0.72	มากที่สุด
รวม		4.47	0.39	มาก

จากตาราง 4 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวีส์ ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก  $\bar{x} = 4.47$  S.D. = 0.39 โดยมีความพึงพอใจในด้านคุณภาพเนื้อหาของรายวิชา  $\bar{x} = 4.44$  S.D. = 0.08 ความพึงพอใจในด้านการสอนและการอธิบายของผู้สอน  $\bar{x} = 4.59$  S.D. = 0.22 ความพึงพอใจในด้านประโยชน์ของโปรแกรมและการนำไปใช้จริง  $\bar{x} = 3.92$  S.D. = 0.60 ความพึงพอใจในด้านความพึงพอใจทั่วไป  $\bar{x} = 4.55$  S.D. = 0.11

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2

1. ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด มีประสิทธิภาพ 85.93/75.23 ซึ่งเป็นไปตามที่ตั้งไว้คือ 75/75 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของเดวิส มุ่งให้ผู้เรียนเกิดความสามารถทางด้านทักษะปฏิบัติที่เริ่มจากทักษะย่อย ๆ ให้ได้ก่อน แล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ ทั้งหมด 5 ชั้น เริ่มจากชั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ชั้นสาธิตและฝึกปฏิบัติทักษะย่อยโดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดเข้าช่วย ชั้นฝึกปฏิบัติทักษะย่อย ชั้นให้เทคนิควิธีการและชั้นเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ กระบวนการเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะปฏิบัติ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิตยา นันตา (2563) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งาน Microsoft Publisher สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การใช้งาน Microsoft Publisher ในการสร้างชิ้นงาน โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสเท่ากับ 81.23/83.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ (80/80) และ สุมาลี ศรีรัตนพันธ์ (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่องการใช้โปรแกรมตารางงาน สำหรับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.39/86.40 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80)

2. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 มีทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงาน เท่ากับเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนอย่างมีระบบ ผ่านการตรวจสอบและได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ มีการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและนำไปทดลองใช้ และได้นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของ มลทิษา หมั่นสีพรหม (2563) จากการวิจัยการพัฒนาแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้เรียนด้วยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด มีคะแนนทักษะปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย ( $X=188.3$ ,  $S.D. = 14.56$ ) และผลการทดสอบสถิติทดสอบค่าที ( $t$ ) = 57.10 แสดงว่าคะแนนทักษะปฏิบัติของนักเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วารินทร์ ปราโมทย์ (2564) ผลการวิจัยพบว่าจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้ การพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 โดยผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแบบฝึกทักษะ หน่วยการเรียนรู้การพิมพ์สัมผัสภาษาอังกฤษ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยก่อนเรียนได้คะแนน 12.10 คิดเป็นร้อยละ 40.33 และ ค่าเฉลี่ยหลังเรียนได้คะแนน 24.33 คิดเป็นร้อยละ 81.11 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธันยพร อุดคำมี (2565) จากการวิจัย การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ร่วมกับแนวคิดการใช้คำถาม สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผลการวิจัย พบว่า ทักษะการอ่านจับใจความก่อนและหลังใช้จัดการ

เรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด(Think-Pair-Share) ร่วมกับแนวคิดการใช้คำถามสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่าผลการพัฒนาการอ่านจับใจความโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ร่วมกับแนวคิดการใช้คำถามสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย 11.77 และ 17.38 คะแนน ตามลำดับและคิดเป็นร้อยละ 86.92 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80

3. ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อเสริมสร้างทักษะปฏิบัติในการใช้โปรแกรมตารางงานทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 แนวคิดของเดวิสและเทคนิคเพื่อนคู่คิดส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น และสามารถเรียนรู้ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.39) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดงานวิจัยของสุมาลี ศรีรัตนพันธ์ (2564) จากการวิจัย การพัฒนาทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การใช้โปรแกรมตารางงาน สำหรับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 โดยผลการวิจัย พบว่าความพึงพอใจ ( $\bar{X} = 4.37$ , S.D. = 0.20) เกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับ มาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญพร อุดคำมี (2565) จากการวิจัย การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ร่วมกับแนวคิดการใช้คำถามสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยผลการวิจัย พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนรู้ โดยการ จัดการการเรียนรู้แบบเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ร่วมกับแนวคิดการใช้คำถามโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X} = 4.75$ , S.D. = 0.50) เกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้
  - 1.1 ก่อนทำแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดอันดับแรกผู้สอนควรเตรียมสื่อ อุปกรณ์การเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผลและอธิบายขั้นตอนการทำงานให้นักเรียนเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของนักเรียนก่อนที่นักเรียนจะเข้าเรียนในบทเรียน
  - 1.2 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด ต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนค่อนข้างมาก ผู้สอน อาจมีการยืดหยุ่นเวลาได้ตามความเหมาะสม
  - 1.3 ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการใช้โปรแกรมตารางงานในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง รวมไปถึงนำไปใช้ในรายวิชาอื่นๆ ต่อไป
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป
  - 2.1 ควรศึกษาวิจัยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส ไปใช้ในการพัฒนาทักษะปฏิบัติอื่นๆ เช่น การสร้างเว็บไซต์ หรือการสร้างอนิเมชัน เป็นต้น
  - 2.2 ควรศึกษางานวิจัยและเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส เพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ

## เอกสารอ้างอิง

- กมลวรรณ ตังชนกานนท์. (2563). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ไกรฤกษ์ นาครวาจา, และ สมชาย แสงทอง. (2562). *การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นตามแนวทางการเรียนรู้เชิงรุก*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาครู.
- ทิตนา แคมมณี. (2560). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 22). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉันทพร อุดคำมี. (2565). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานในวิชาสังคมศึกษา*. วารสารศึกษาศาสตร์, 18(2), 110–124.
- นิตยา นันตา. (2563). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์*. วารสารวิชาการครูศาสตร์, 12(3), 88–95.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประสาธ เนืองเฉลิม. (2556). *การประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ภูษิต บุญทองเถิง. (2559). *ทักษะการคิดและการจัดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนัสชัย กิรติผจญ. (2563). *เทคนิคการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต*. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มลธิชา หมั่นสีพรหม. (2563). *ผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TGT ที่มีต่อทักษะการคิดวิเคราะห์*. วารสารศึกษาศาสตร์, 18(1), 65–76.
- มาลินี บุญยรัตพันธ์. (2549). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*.  
<http://www.ratchakitcha.soc.go.th>
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2546*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์.
- ลักขณา สริวัฒน์. (2557). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด*. วารสารครูศาสตร์, 16(2), 22–30.
- วศิน เพิ่มทรัพย์. (2561). *การเรียนรู้เชิงรุกและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน*. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 12(3), 91–100.
- วารินทร์ ปราโมทย์. (2564). *การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สมชาย ศรีสุข. (2560). *การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิทย์พัฒนา.
- สมชาย แสงทอง. (2562). *การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *รายงานแผนยุทธศาสตร์การอาชีวศึกษา พ.ศ. 2562–2565*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุคนธ์ สิ้นพานนท์, และคณะ. (2555). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.



สุมาลี ศรีรัตนพันธ์. (2564). นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์. วารสารครุศาสตร์  
วิจัย, 8(1), 44–52.

Davies, I. K. (1971). *The management of learning*. McGraw-Hill.

Kagan, S. (1992). *Cooperative learning*. Kagan Cooperative Learning.

