

การพัฒนาเกมบิงโกอาชีพเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

DEVELOPMENT A CAREER BINGO GAME TO ENHANCE KNOWLEDGE OF TARGET INDUSTRY CAREERS AMONG EIGHTH-GRADE STUDENTS

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย การวิจัยดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันออก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 23 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บิงโกอาชีพ และแบบวัดความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test แบบ Dependent)

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายของนักเรียนสูงกว่าก่อนใช้บิงโกอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าเกมบิงโกอาชีพเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรู้ด้านอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมแนะแนวอาชีพ หรือบูรณาการในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะการตัดสินใจเลือกอาชีพที่สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียนและความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต

คำสำคัญ: อาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย; เกมบิงโกอาชีพ; นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

Abstract

This study aimed to compare the knowledge of target industrial careers among eighth-grade students before and after using a career bingo game. The research was conducted during the first semester of the 2024 academic year. The sample group comprised 23 eighth-grade students from WatJanTawanOok School in Phitsanulok Province. The participants were selected using simple random sampling. The research instruments included a career bingo game and a target industrial career knowledge assessment. Data analysis was performed using mean, standard deviation, and dependent t-test.

The results revealed that the mean scores of students' knowledge about target industrial careers after using the career bingo game were significantly higher than before ($p < .01$).

The findings from this study demonstrate that the career bingo game serves as an efficacious active learning innovation for enhancing knowledge of target industry careers. This pedagogical tool can be effectively implemented in career guidance activities or integrated across various academic subjects to foster comprehensive understanding and develop decision-making competencies that enable students to select career paths aligned with both their individual capabilities and the emerging demands of the future labor market.

Keywords: Target industry careers; Career Bingo Game; Junior high school students

บทนำ

ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและด้านอื่นๆ อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาการ ทำให้มีอาชีพเกิดขึ้นมากมาย การเรียนรู้ด้านอาชีพจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นช่วงเวลาในการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนที่จะเลือกประกอบอาชีพในอนาคต การตัดสินใจเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองย่อมทำให้มีความสุขในการทำงานและมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จ ในทางตรงกันข้าม การเลือกอาชีพที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายขาดความสุข และยากที่จะประสบความสำเร็จ รวมทั้งส่งผลเสียต่อการพัฒนาประเทศ

การส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกอาชีพได้อย่างสอดคล้องกับความรู้ความสามารถ ความถนัด และความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) (Employment Promotion Division, 2015) การเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะงาน คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพ และแนวทางการศึกษาต่อจะช่วยให้นักเรียนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกเส้นทางอาชีพที่เหมาะสม

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ (Phuangchampa, 2019) ซึ่งเกมกระดานหรือบอร์ดเกม (Board Game) เป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมความคิดที่หลากหลายและสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Sichantha et al., 2019; Phuangchampa, 2019) นอกจากนี้ การใช้เกมในการจัดการเรียนการสอนยังช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจและกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านการใช้แรงจูงใจและรางวัล (Duangrattanaekchai, 2019) เกมบิงโกเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยมีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการใช้เกมบิงโกในการเรียนการสอนสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tata and Supaya, 2022; Ketnak, 2018)

ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาเกมบิงโกอาชีพเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ มีความสนุกสนาน และช่วยพัฒนา

ความรู้เกี่ยวกับลักษณะอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อและประกอบอาชีพของนักเรียนในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย

การทบทวนวรรณกรรม

1. อาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย

อาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายเป็นข้อมูลอาชีพที่สอดคล้องกับตลาดแรงงานทั้งในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ เป็นข้อมูลที่แสดงรายละเอียดต่างๆ ที่สำคัญสำหรับใช้ประกอบการเลือกอาชีพสำหรับนักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง และเป็นข้อมูลสนับสนุนแก่สถาบันการศึกษาเพื่อให้ครูแนะแนวในสถานศึกษาได้ใช้เป็นคู่มือในการแนะแนวอาชีพแก่นักเรียน นักศึกษา ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความต้องการ และลักษณะบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล ที่จัดทำขึ้นโดยกรมจัดหางาน โดยในข้อมูลมีอาชีพที่อยู่ใน 10 กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายตามมติคณะรัฐมนตรีจากกรมการจัดหางานกระทรวงแรงงาน เพื่อเสริมสร้างแนวคิดและช่วยให้มองเห็นภาพเกี่ยวกับอาชีพที่หลากหลายให้กับนักเรียน และเป็นข้อมูลสนับสนุนสำหรับเตรียมความพร้อมแก่กำลังแรงงานก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน มีทั้งหมด 50 อาชีพ โดยจะแบ่งอาชีพเป็น 10 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)

หมวดที่ 2 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

หมวดที่ 3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)

หมวดที่ 4 การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)

หมวดที่ 5 อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future)

หมวดที่ 6. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (Robotics)

หมวดที่ 7 อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics)

หมวดที่ 8. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals)

หมวดที่ 9 อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)

หมวด 10 อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

2. การใช้เกมบิงโกในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เกมบิงโก เป็นเกมตารางรูปแบบหนึ่ง โดยผู้เล่นจะได้รับการ์ดเกมซึ่งเป็นตาราง 5x5 โดยมี ตารางที่มีช่องแนวดิ่งและแนวนอนจำนวนอย่างละ 5 ช่อง ภายในแต่ละช่องจะมีตัวเลขบรรจุไว้ หากผู้เล่นได้รับคะแนนเรียงกันครบ 5 ช่องในแนวนอน หรือแนวดิ่ง หรือแนวทแยงมุมก่อนเป็นคนแรก จะเป็นผู้ชนะในเกม

เกมบิงโก คือ กิจกรรมการเล่นอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้เล่นได้สนุกกับการลุ้นผลลัพท์ว่ากระดานที่ตัวเองได้การสุ่มตัวเลขแต่ละครั้งจะมีเลขที่อยู่ในกระดานเราไหมภายในเกมใคร bingo ได้ก่อน ก็ชนะ ประโยชน์ของเกมนี้คือ ทำให้ผู้เล่นได้ ทักษะจดจำตัวเลข ได้ฝึกใช้สมองอยู่เรื่อยๆ

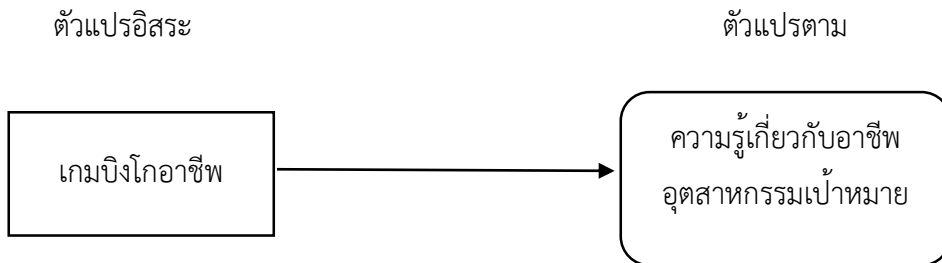
เกมบิงโก ของเล่นแสนสนุกที่ช่วยพัฒนา IQ ฝึกการเรียนรู้ด้านความคิด ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างมาก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งยังมีวิธีการเล่นที่ง่ายเหมาะกับทุกช่วงวัย เกมบิงโกคือของเล่นเด็ก ที่ให้ความสนุกสนานพร้อมกับการเรียนรู้ เสริมทักษะในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นประเภทหนึ่งที่เป็นการจำลองสถานการณ์ในชีวิตแบบง่าย ๆ เป็นเกมที่มีความนิยมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในกลุ่มของเด็กปฐมวัย และวัยอื่น ๆ เพราะตัวเกมทำให้ผู้เล่นรู้สึกได้รับบทบาทยไปตามเกม ทำให้รู้สึกสนุก และได้คิดตาม จึงทำให้ปัจจุบันมีการนำเอา เกมบิงโก มาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกจากนี้บิงโกก็ยังเป็นเกมที่สามารถเล่นได้ทั่วไปได้ด้วย

เกมบิงโกเป็นเกมชนิดหนึ่งที่น่าสนใจมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอน โดยเกมบิงโกมีต้นกำเนิดมาจากเกมเสี่ยงโชคที่เล่นอย่างแพร่หลายในยุโรปในช่วงศตวรรษที่ 16 โดยปกติแล้วคำว่าบิงโกนั้น เป็นคำที่ใช้ในเกมที่หลากหลายมาก แต่เกมบิงโกที่เล่นในปัจจุบันได้ถูกเล่นครั้งแรกที่เมืองแจ๊คสันวิลล์ (Jacksonville) ในรัฐฟลอริดา (Florida) และได้นำไปสู่รัฐนิวยอร์ก (New York) ก่อนที่จะขยายไปทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วง The Great Depression (Schwartz, 2006) บุคคลแรกที่ได้ชื่อว่าเป็นผู้พัฒนาเกมบิงโก คือ คาร์ล เลฟเฟลอร์ (Carl Leffler) ซึ่งเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย ภาควิชาคณิตศาสตร์ แห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย หลังจากพัฒนาแล้ว เกมบิงโกถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในโบสถ์และองค์กรการกุศลในฐานะกิจกรรมระดมทุน (fundraising activity) จากที่ม้างกล่าว Schwartz (2006) ได้กล่าวว่า สังคมได้ยอมรับการเล่นบิงโกไปโดยปริยาย บิงโกเป็นเกมที่สร้างขึ้นโดยอาศัยหลักการของการเสี่ยงโชคอย่างแท้จริง หากเปรียบเทียบกับเกมประเภทอื่นแล้ว บิงโกถือได้ว่าเป็นเกมที่รู้ผลแพ้ชนะอย่างช้า ๆ มีการศึกษาถึงความตื่นเต้นเกี่ยวกับการเล่นบิงโกไว้ว่า ผู้เล่นรู้สึกตื่นเต้นในระดับปานกลางไปจนถึงมาก (Chapple & Nofziger, 2000) ด้วยเกมบิงโกเป็นเกมที่น่าตื่นเต้น สนุกสนาน ได้มีผู้วิจัยหลายท่านนำเกมบิงโกมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนมากมาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาเกมบิงโกอาชีพเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันออก จังหวัดพิษณุโลก โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และแนวคิดการใช้เกม

เพื่อการเรียนรู้ รวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ตามที่กรมจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2559) ได้กำหนดไว้ โดยกรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียนวัดจันทร์ ตะวันออก จังหวัดพิษณุโลก ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันออก ภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 45 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 23 คน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียน เป็นหน่วยในการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด ได้แก่ 1) เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วยการ์ด อาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายจำนวน 50 อาชีพ กระดานเกมบิงโก และอุปกรณ์ประกอบการเล่น ซึ่งได้รับการ ตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15) 2) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบด้วยแบบเลือกตอบ แบบจับคู่ และแบบถูกผิด รวม 36 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (IOC > 0.50) และมีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.22-0.83 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.00-0.73

การดำเนินการวิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) โดยทดสอบก่อนเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรม เป้าหมายเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง และทดสอบหลังเรียน รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบค่าที (t-test for dependent samples)



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างการดอาชืพุดสาหกรรมเป้าหมาย



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างกระดานบิงโกอาชีพ

ผลการวิจัย

เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงคุณภาพเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านคุณภาพสื่อ

รายการประเมิน	คะแนนความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่	☐	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
---------------	--	--------------------------	------	----------------------

	1	2	3			
1.ด้านเนื้อหา						
1.1 ความถูกต้องของเนื้อหา	4	4	5	4.33	0.58	ดี
1.2 ความเหมาะสมของเนื้อหาในกลุ่มเป้าหมาย	4	4	5	4.33	0.58	ดี
1.3 ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	4	4	5	4.33	0.58	ดี
1.4 ความยากง่ายของเนื้อหากับระดับความรู้ของกลุ่มเป้าหมาย	4	3	5	4.00	1.00	ดี
2.ด้านกิจกรรมการเรียนรู้						
2.1 กิจกรรมกับจุดประสงค์ของเกมส์สอดคล้องกัน	1	5	5	3.67	2.31	ดี
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา	4	4	5	4.33	0.58	ดี
2.3 กิจกรรมน่าสนใจและดึงดูดต่อการเรียนรู้	4	5	5	4.67	0.58	ดีมาก
2.4 กิจกรรมช่วยให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์	4	3	5	4.00	1.00	ดี
2.5 กติกาการใช้สื่อ มีความชัดเจนและเข้าใจ	4	3	5	4.00	1.00	ดี
3.ด้านคุณภาพสื่อ						
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	3	4	5	4.00	1.00	ดี
3.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	3	3	5	3.67	1.15	ดี
3.3 ความเหมาะสมของการใช้สีพื้นหลัง	5	4	5	4.67	0.58	ดีมาก
3.4 ความเหมาะสมขององค์ประกอบกับเนื้อหา	4	3	5	4.00	1.00	ดี
3.5 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก

จากตารางที่ 1 พบว่า สรุปได้ว่าคุณภาพของเกมส์บิงโกอาชีพ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านคุณภาพสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า เกมส์บิงโกอาชีพมีความเหมาะสมโดยรวมระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารายด้านมีความเหมาะสมโดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ตามลำดับ ดังนี้ ในด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมระดับดี (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.25) ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมระดับดี (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.13) ด้านคุณภาพ มีความเหมาะสมระดับดี (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.08)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายก่อนและหลังใช้เกมส์บิงโกอาชีพ

คะแนน



ก่อนเรียน	23	12.65	4.72	4.66*	.000
หลังเรียน	23	20.13	7.55		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนมีความแตกต่างกัน โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาเกมบิงโกอาชีพเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันออก มีประเด็นในการอภิปรายดังนี้

1. การหาคุณภาพของเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดจันทร์ตะวันออก

1.1 การหาคุณภาพของเกมตามแนวทางการพัฒนาบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านคุณภาพสื่อ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า เกมบิงโกอาชีพมีความเหมาะสมโดยรวมระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารายด้านมีความเหมาะสมโดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ตามลำดับดังนี้ ลำดับมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหา มีความเหมาะสมระดับดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25) ลำดับรองลงมา คือ ด้านความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมระดับดี (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.13) และลำดับน้อยที่สุด คือ ด้านคุณภาพ มีความเหมาะสมระดับดี (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.08)

2. การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายใช้ T-test for dependent samples

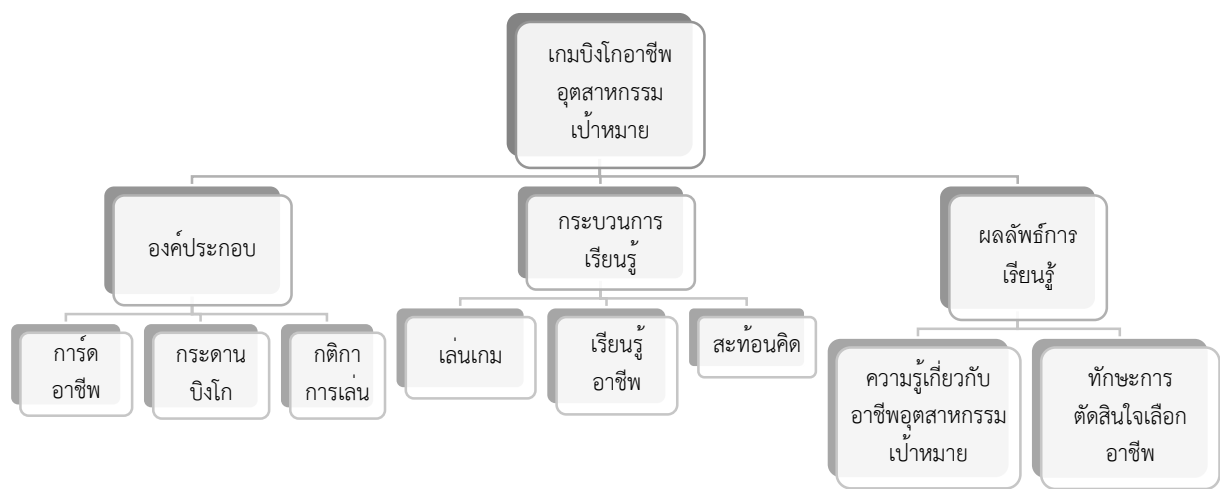
2.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรู้ก่อนและหลังการใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความรู้เกี่ยวกับอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย หลังจากการใช้เกมบิงโกอาชีพสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ (Chimchai, 2020) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ความหมายของคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการใช้เกมบิงโก พบว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 หลังการเรียนรู้ด้วยเกมบิงโกคำศัพท์สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ 0.05 ทั้งนี้ เนื่องจากการเรียนรู้ผ่านเกมบิงโก ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ ความสนุก และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันตลอดเวลา ดังนั้น กิจกรรมเกมบิงโกอาชีพ จึงเป็นสื่อที่สามารถใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เพื่อที่ผู้เรียนจะได้ไม่ต้องอ่านเพียงอย่างเดียว ผลจากการวิจัยครั้งนี้ สามารถแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาเกมตามแนวทางการพัฒนาบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ให้มี

ความสามารถการตัดสินใจในการประกอบอาชีพ นอกจากนี้ยังสามารถช่วยเพิ่มบทบาทของผู้เรียน กระตุ้นให้มีความกระตือรือร้น และความสนใจสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สรุปองค์ความรู้

จากผลการศึกษา สามารถสรุปองค์ความรู้ ดังภาพที่ 4

องค์ความรู้/นวัตกรรมจากการวิจัย



ภาพที่ 4 แสดงแผนผังองค์ความรู้จากนวัตกรรมเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย

การถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์

1. ประโยชน์ต่อวงวิชาการ

- 1.1 เผยแพร่นวัตกรรมเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายผ่านวารสารทางวิชาการด้านการศึกษาและการแนะแนว
- 1.2 นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการด้านการศึกษาและการแนะแนวอาชีพ เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับนักวิชาการและครูแนะแนว
- 1.3 จัดทำคู่มือการใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อเผยแพร่ให้สถานศึกษาอื่นๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

2. ประโยชน์ต่อสถานศึกษาและนักเรียน

- 2.1 อบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูแนะแนวและครูผู้สอนที่เกี่ยวข้องในการใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย

- 2.2 ขยายผลการใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายไปยังระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเตรียมความพร้อมในการตัดสินใจเลือกแผนการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 2.3 พัฒนารูปแบบเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายในรูปแบบแอปพลิเคชันหรือเกมออนไลน์เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 1.1 ผู้นำเกมหรือครูผู้สอนควรศึกษาและทำความเข้าใจรายละเอียดของอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายให้ชัดเจนก่อนนำเกมบิงโกไปใช้ เพื่อให้สามารถอธิบายและตอบคำถามนักเรียนได้อย่างถูกต้อง ไม่ควรเร่งรีบในการนำเกม เพราะอาจทำให้ข้ามเนื้อหาสำคัญที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้
- 1.2 เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายสามารถนำไปบูรณาการในการจัดการเรียนรู้รายวิชา แนวโน้ม กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือสอดแทรกในรายวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมด้านอาชีพ โดยอาจปรับระยะเวลาและรูปแบบการเล่นให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงเรียน
- 1.3 สถานศึกษาควรพัฒนาเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลเพื่อให้ นักเรียนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียนรวมทั้งสามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรมีการศึกษาลงมือของการใช้เกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีต่อตัวแปรอื่นๆ นอกเหนือจากความรู้ เช่น เจตคติต่ออาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมาย ทักษะการตัดสินใจเลือกอาชีพ หรือทักษะการวางแผนอาชีพ เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ที่หลากหลายมีมากขึ้น
- 2.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนาเกมบิงโกอาชีพอุตสาหกรรมเป้าหมายในรูปแบบแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงและความน่าสนใจ รวมทั้งศึกษาประสิทธิผลของการใช้เกมในรูปแบบดิจิทัลเปรียบเทียบกับรูปแบบกระดาษ

เอกสารอ้างอิง

- Chapple, C., & Nofziger, S. (2000). *Bingo! Hints of deviance in the accounts of sociability and profit of bingo players*. *Deviant Behaviour*, 21, 489–517.
- Chimchai, N. (2020). *Development of vocabulary bingo game in English subject with augmented reality technology for Mathayomsuksa 2 students at Phromburirachadapisek School*. *Journal of Educational Measurement*.
<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JEMEPTB/article/view/257495> (in Thai)

- Duangrattanaekchai,S. (2019). *Game-based learning: An alternative for modern science education*. IPST Magazine, 47(216), 25-30.
- Employment Promotion Division. (2015). *Guide to preparing for the labor market: Process to help career guidance recipients learn about occupations*.
<https://www.doe.go.th/prd/vgnew/knowledge/param/site/132/cat/19/sub/0/pull/category/view/cover-view?page=3> (in Thai)
- Ketnak,W. (2018). *Using bingo games for learning Thai consonants* [Thesis]. <http://www.edujournal.ru.ac.th> (in Thai)
- Phuangchampa,J. (2019). *Application of active learning in teaching*. NSRU BLOG.
[https://blog.nsrุ.ac.th/60111806048/5616](https://blog.nsrु.ac.th/60111806048/5616) (in Thai)
- Schwartz, D. G. (2006). *Roll the bones: The history of gambling*. Gotham Books.
- Sichantha,S et al.(2019). *Creating and using games for active learning in the classroom: Building a new-age classroom filled with happiness*.
<https://www.educathai.com/events/2019/44> (in Thai)
- Tata,S & Supaya,W. (2022). Development of learning achievement on acids and bases using bingo activity sets for Mathayomsuksa 5 students at Koh Kha Wittayakhom School [Thesis]. <http://www.thaischool.in.th.pdf> (in Thai)