

การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF
(Executive Functions) สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
Producing collaborative learning media to develop frontal brain skills
Executive Functions for students in the field of early childhood education

ผ่องนภา พรหมเกษ

Phongnapa Phromket

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

Faculty of Education, Surin Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: phrmkesphxngnpha@gmail.com

Received July 15, 2024; Revised June 17, 2025; Accepted June 23, 2025

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) เพื่อประเมินคุณสมบัติสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ 3) เพื่อประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ 4) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ และ 5) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 58 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 5 ชนิด คือ 1) สื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) แบบประเมินคุณสมบัติสื่อ 3) ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า ประกอบด้วย 7 ชุด 2) ผลประเมินคุณสมบัติสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 3) ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ 5) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่าอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนใน

อนาคต ได้สื่อมีคุณสมบัติที่เหมาะสม นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่เพิ่มสูงขึ้น

คำสำคัญ: การผลิตสื่อ; การเรียนรู้แบบร่วมมือ; ทักษะสมองส่วนหน้า; สื่อการสอน; การศึกษาปฐมวัย

Abstract

This research article to study 1) produce cooperative learning media, 2) evaluate the characteristics of cooperative learning media, 3) evaluate cooperative learning behavior, 4) evaluate academic achievement before and after studying cooperative learning media production, and 5) evaluate satisfaction with cooperative learning media production to develop frontal brain skills for early childhood education students. It is a quantitative and qualitative research. The target group used in the research was purposively selected: 58 first-year early childhood education students, Surindra Rajabhat University, academic year 2023. There were 5 research instruments: 1) cooperative learning media, 2) media characteristics evaluation form, 3) cooperative learning behavior evaluation form, 4) academic achievement test, and 5) satisfaction evaluation form for cooperative learning media production. The research results found that 1) cooperative learning media to develop frontal brain skills consisted of 7 sets, 2) the evaluation results of cooperative learning media characteristics were at a high level overall, 3) the evaluation results of cooperative learning behavior were at the highest level overall, and 4) the evaluation results of academic achievement before and after studying cooperative learning media production were at a high level. There was a statistically significant difference at the .01 level, with the academic achievement scores after studying being higher than before studying, and 5) the results of the evaluation of satisfaction with the production of cooperative learning media were found to be at a high level. The research results can be applied to future teaching and learning. The media has appropriate properties. Students have developed cooperative learning behavior skills and have higher academic achievement before and after studying.

Keywords: Media Production; Collaborative Learning; Frontal Lobe Skills; Teaching Media; Early Childhood Education

บทนำ

ความตระหนักว่าชีวิตและโลกข้างหน้าจะไม่เป็นอย่างที่คนรุ่นปัจจุบันรู้จักมาก่อนนั้นชัดเจนขึ้น และความตระหนักในความจำเป็นยิ่งที่จะต้องปลูกฝังสร้าง “ทักษะศตวรรษที่ 21” การรู้เท่าทันการปรับตัว การคิดนอกกรอบ การยอมรับความแตกต่าง ความใฝ่รู้วินัยในตนเอง และความรับผิดชอบยิ่งชัดเจนขึ้น เป็นคุณลักษณะที่พร้อมรับมือได้กับทุกสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ค้นพบ ทักษะสมองที่เรียกว่า Executive Functions (EF) ซึ่งทำให้เข้าใจธรรมชาติของสมองมนุษย์ได้ชัดเจนขึ้น การส่งเสริมทักษะสมอง EF เป็นฐานรากที่สำคัญที่สุดของการคิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่กับคนอื่นเป็น และมีความสุขเป็น (Supavadee, 2018)

ปัญหาเกี่ยวกับทักษะ EF ของเด็กปฐมวัย ได้แก่ 1) ปัญหาด้านการยับยั้ง ไม่รู้ว่าพฤติกรรมตนเองมีผลกระทบหรือรบกวนผู้อื่น อยู่ไม่สุข กระสับกระส่าย ปิดไปเปิดมา วอกแวกง่ายขณะทำกิจกรรม ขาดความยับยั้งชั่งใจ หุนหันพลันแล่น ปัญหาด้านการปรับเปลี่ยนและการคิดยืดหยุ่น มีปัญหาการปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่ อารมณ์เสียเมื่อมีการเปลี่ยนแผนหรือเปลี่ยนกิจวัตรประจำวัน ใช้เวลานานกว่าจะรู้สึกวางใจในสถานที่ใหม่หรือสิ่งแวดล้อมใหม่ 2) ปัญหาด้านการควบคุมอารมณ์ ระบิดอารมณ์โกรธรุนแรง โกรธฉุนเฉียวด้วยเหตุผลเพียงเล็กน้อย เมื่อผิดหวังจะเสียใจนานกว่าเด็กคนอื่น 3) ปัญหาด้านความจำขณะทำงาน หากสั่งให้ทำงานสองอย่าง สามารถจำได้แค่คำสั่งแรกหรือคำสั่งสุดท้ายเท่านั้นทำผิดเรื่องเดิมซ้ำ ๆ แม้เคยสอนหรือช่วยเหลือไปแล้วลืมหืมว่ากำลังทำอะไรขณะทำกิจกรรมนั้นอยู่ 4) ปัญหาด้านการวางแผนจัดการ ต้องบอกให้ริเริ่มลงมือทำงาน แม้ว่าจะเต็มใจทำ ไม่สามารถหาเสื้อผ้า รองเท้า ของเล่น หนังสือเจอ แม้ว่าจะชี้แนะอย่างเฉพาะเจาะจงแล้วทั้งของเก็สนกกลาต้องให้คนอื่นเก็บให้ แม้ว่าจะได้รับการสอนหรือแนะนำแล้วติดอยู่ในรายละเอียดเพียงเล็กน้อยของงานหรือสถานการณ์หนึ่ง แต่ลืมเรื่องหลักที่สำคัญไปไม่สามารถทำงานให้เสร็จได้ แม้จะได้รับการแนะแนวทางแล้ว (Nuanchan, 2023) ดังนั้นการผลิตสื่อและของเล่นสำหรับเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุที่สื่อถือว่าเป็นตัวกลาง หรือตัวช่วยการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน โดยเฉพาะสื่อการสอน ซึ่งเป็นตัวกลาง หรือตัวช่วย การถ่ายทอดความรู้จากแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ผ่านการเล่น เพราะการเรียนรู้ที่ผ่านการเล่นสื่อและของเล่น ทำให้เกิดความสุข ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการทั้งด้าน ร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะทางภาษา ทักษะทางสังคม ทักษะคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ทักษะการใช้ประสาทสัมผัส และทักษะความคิด สร้างสรรค์ รวมทั้งการส่งเสริมทักษะคิดเป็น ทำเป็น เรียนรู้เป็น แก้ปัญหาเป็น อยู่กับคนอื่นเป็น และมีความสุขเป็น ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของการพัฒนาทักษะทางสมอง เพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ (กมลรัตน์ คณองเดช และคณะ, 2563)

ในการผลิตสื่อและของเล่นสำหรับเด็กปฐมวัยให้กับครูปฐมวัย และการผลิตบัณฑิตสาขาการศึกษาปฐมวัย จึงต้องมุ่งเน้นการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ส่งเสริมทักษะสมอง EF ให้มีความสำคัญกับการกำหนดเป้าหมายการสอนที่ชัดเจน เจตคติ ความรู้ หรือทักษะที่มุ่งพัฒนาทักษะสมอง EF รวมทั้งการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ชัดเจน สามารถประเมินได้ กระบวนการ คือ การให้ความสำคัญกับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมาย เป็นลำดับขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนนั้น จะส่งเสริมทักษะสมอง EF รวมไปถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นการทำงานของทักษะสมอง EF การประเมิน คือ การให้ความสำคัญกับการทบทวนโอกาสในการส่งเสริมทักษะสมอง EF ที่เกิดขึ้นระหว่างการจัดกิจกรรม รวมถึงการทบทวนขั้นตอน และกระบวนการสอนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่คาดหวัง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ให้มีประสิทธิภาพ แนวทางการจัดการเรียนการสอน EF คือ การพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา วางแผน ควบคุมอารมณ์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะความสามารถในการคิดค้น ประยุกต์เป็น และลงมือสร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรม EF Guideline ช่วยครูในการวางแผนการเรียนรู้ให้เด็ก มองเห็นเป้าหมาย ชัดเจนขึ้น และคิดเป็นระบบขึ้น (Nantiya, 2023) เพื่อให้ได้เป้าหมายที่ต้องการ กระบวนการขั้นตอนที่จะออกแบบให้นักศึกษาได้เรียนรู้นั้น ช่วยจัดระบบความคิดและช่วยให้ผู้สอนมองรายละเอียดของคุณภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาชัดเจนขึ้น EF Guideline จะทำให้ผู้สอนมีความมั่นใจ สามารถออกแบบแผนการเรียนรู้และการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับสภาพบริบทของนักศึกษา และเหมาะสมกับสภาพของนักศึกษาที่ผู้สอนดูแลอยู่ นักศึกษาจะเก่งขึ้น และได้ใช้ศักยภาพคิดค้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายด้วยตนเอง (Nantiya, 2023)

จากการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยหมู่เรียนที่ 1-2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ปีการศึกษา 2566 พบว่า มีปัญหาการใช้สมองส่วนหน้า หรือสมองส่วนเหตุผล ส่งผลให้นักศึกษาคิดเร็ว ทำทันที และการยับยั้งชั่งใจอาจไม่ดี จนทำให้ตัวเองไปสู่ภาวะความเสี่ยงในสังคม นักศึกษาไม่สามารถควบคุมตัวเองได้ ก็จะทำให้เกิดปัญหาสังคมตามมา ขาดการได้รับการฝึกทักษะ โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดเชิงบริหาร หรือ ซึ่งการทำหน้าที่ระดับสูงของสมองส่วนหน้าที่ช่วยให้ควบคุมอารมณ์ ความคิด การกระทำ ขาดทักษะ EF ที่มีความสัมพันธ์กับชีวิตการเรียน การทำงาน และการอยู่ร่วมกับคนอื่นและการเรียนรู้แบบร่วมมือกับเพื่อนร่วมชั้น ขาดการใช้ทักษะที่เหมาะสมกับการพัฒนาทำให้สมองส่วนหน้าของวัยรุ่นตอนปลายเติบโตพัฒนาได้ไม่ดีพอ ทำให้สมองส่วนหน้าไปควบคุมการคิดและแสดงพฤติกรรมที่ไม่ดี ขาดการเตรียมเตรียมความพร้อมให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความคิด ปรับตัวได้ แก้ปัญหาได้ ส่งผลต่อความประสบความสำเร็จในการเรียน ขาดการวางแผนจัดการใช้เหตุผล ขาดทักษะการแก้ปัญหา การปรับตัวกับเพื่อนร่วมชั้นไม่ดี ความจำใช้งานไม่ดี ผู้สอนขาดการติดตามประเมินผล นักศึกษาขาดการยับยั้งชั่งใจ ตั้งเป้าหมาย พฤติกรรมทางสังคมที่ไม่เหมาะสม นักศึกษาขาดการยับยั้งชั่งใจ

ขาดการวิเคราะห์การตัดสินใจที่ไม่ดี (Phongnapha, 2023) ซึ่ง Kamonrat (2020) กล่าวว่า องค์ประกอบทักษะ ทักษะสมอง เพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 ทักษะ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 พื้นฐาน ได้แก่ ทักษะ 1) จำเพื่อใช้งาน 2) ยืดหยุ่น ความคิด 3) ยังคิดไตร่ตรอง กลุ่มที่ 2 ปฏิบัติ ได้แก่ ทักษะ 1) วางแผน จัดระบบดำเนินการ 2) มุ่งเป้าหมาย 3) ริเริ่มและลงมือทำ กลุ่มที่ 3 กำกับตนเอง ได้แก่ ทักษะ 1) จดจ่อใส่ใจ 2) ควบคุมอารมณ์ 3) ติดตามประเมินตนเอง

จากความเป็นมาดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงศึกษาการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ เพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อประเมินคุณสมบัติสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ และเพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผน ออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สามารถผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าที่มีคุณภาพสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
2. เพื่อประเมินคุณสมบัติสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
3. เพื่อประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
4. เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
5. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ดังนี้

Nuchnat (2022) กล่าวว่า องค์ประกอบทักษะ EF มี 8 ด้าน ดังนี้ 1) การหยุด ยับยั้งจิตใจ 2) ด้านการติดตามประเมินผลด้วยตนเอง 3) ด้านการเปลี่ยน/ความยืดหยุ่นในการคิด 4) การควบคุมอารมณ์ 5) ความจำขณะทำงาน 6) การวางแผนจัดการ 7) ด้านการทำงานจนสำเร็จ 8) ด้านการจัดการวัสดุ/สิ่งของ

Kamonrat (2020) กล่าวว่า องค์ประกอบทักษะ EF (Executive Functions) ทักษะสมอง เพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 ทักษะ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พื้นฐาน ได้แก่ ทักษะ 1) จำเพื่อใช้งาน 2) ยืดหยุ่น ความคิด 3) ยังคิดไตร่ตรอง

กลุ่มที่ 2 ปฏิบัติ ได้แก่ ทักษะ 1) วางแผนจัดระบบดำเนินการ 2) มุ่งเป้าหมาย 3) ริเริ่มและลงมือทำ

กลุ่มที่ 3 กำกับตนเอง ได้แก่ ทักษะ 1) จดจ่อใส่ใจ 2) ควบคุมอารมณ์ 3) ติดตามประเมินตนเอง

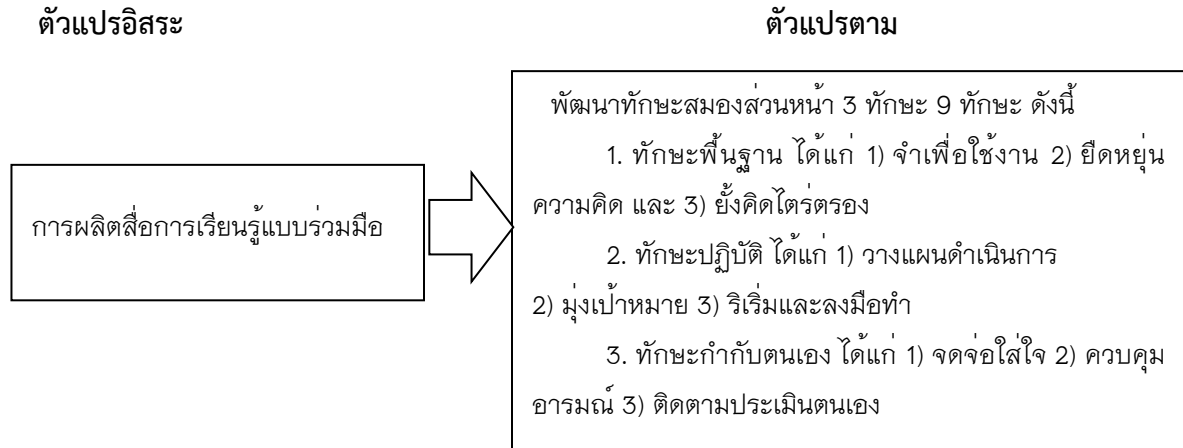
Thitima (2018) ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือต่อความสามารถด้านพุทธิพิสัยของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยทุกระดับทั้งความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์หลังเข้าร่วมกิจกรรม มีค่าสูงกว่า ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการศึกษา ผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในวิชาอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มความสามารถของนักศึกษาได้

Kwanticha (2023) ศึกษาการพัฒนาทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จสำหรับเด็กทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จหรือ Executive functions (EF) พบว่า องค์ประกอบของทักษะสมองเพื่อจัดการชีวิตให้สำเร็จ ประกอบด้วย 3 ด้าน 9 ทักษะ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 พื้นฐาน ได้แก่ ทักษะ 1) จำเพื่อใช้งาน 2) ยืดหยุ่น ความคิด 3) ยังคิดไตร่ตรอง กลุ่มที่ 2 ปฏิบัติ ได้แก่ ทักษะ 1) วางแผนจัดระบบดำเนินการ 2) มุ่งเป้าหมาย 3) ริเริ่มและลงมือทำ กลุ่มที่ 3 กำกับตนเอง ได้แก่ ทักษะ 1) จดจ่อใส่ใจ 2) ควบคุมอารมณ์ 3) ติดตามประเมินตนเอง

สรุปได้ว่า การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วย 3 ทักษะ 9 ทักษะ ดังนี้ ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ 1) จำเพื่อใช้งาน 2) ยืดหยุ่นความคิด และ 3) ยังคิดไตร่ตรอง ทักษะปฏิบัติ ได้แก่ 1) วางแผนดำเนินการ 2) มุ่งเป้าหมาย 3) ริเริ่มและลงมือทำ และทักษะกำกับตนเอง ได้แก่ 1) จดจ่อใส่ใจ 2) ควบคุมอารมณ์ 3) ติดตามประเมินตนเอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิด/ทฤษฎี



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษา มีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้วิจัยใช้ประชากรกลุ่มเดียวกันกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ชั้นปีที่ 1 หมู่เรียนที่ 1 จำนวน 28 คน และ หมู่เรียนที่ 2 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2566 รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 58 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันกับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อตอบแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือหลังเรียน คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ชั้นปีที่ 1 หมู่เรียนที่ 1 จำนวน 28 คน และ หมู่เรียนที่ 2 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2566 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกห้องเรียนที่ผู้สอนทำการสอน รวมกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 58 คน ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การวิจัยเชิงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ชั้นปีที่ 1 หมู่เรียนที่ 1 จำนวน 28 คน และ หมู่เรียนที่ 2 จำนวน 30 คน ปีการศึกษา 2566 รวมกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 58 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกห้องเรียนที่ผู้สอนทำการสอน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) สื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 7 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 เกมทอมแอนด์เจอร์รี่ ชุดที่ 2 เกมการ์ฟิลและผองเพื่อน ชุดที่ 3 เกมเจ้าหมูกินจุ ชุดที่ 4 เกมกระต่ายกับเต่า ชุดที่ 5 เกมหนูน้อยหมวกแดง ชุดที่ 6 เกมเพื่อนรักในป่าใหญ่ ชุดที่ 7 เกมนกเล็กผู้กล้าหาญ 2) แบบประเมินคุณสมบัติสื่อ 3) แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ 4) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ

วิธีการสร้างเครื่องมือ

1. สื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ 1) ศึกษาเอกสาร รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเกม ได้แก่ เกมทอมแอนด์เจอร์รี่ เกมการ์ฟิลและผองเพื่อน เกมเจ้าหมูกินจุ เกมกระต่ายกับเต่า เกมหนูน้อยหมวกแดง เกมเพื่อนรักในป่าใหญ่ เกมนกเล็กผู้กล้าหาญ โดยให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า จำนวน 58 คน แบ่งเป็น 7 กลุ่ม ๆ ละ 8-9 คน เพื่อร่วมมือระดมการผลิตสื่อ ให้ได้กลุ่มละ 1 ชุด จำนวน 7 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 เกมทอมแอนด์เจอร์รี่ ชุดที่ 2 เกมการ์ฟิลและผองเพื่อน ชุดที่ 3 เกมเจ้าหมูกินจุ ชุดที่ 4 เกมกระต่ายกับเต่า ชุดที่ 5 เกมหนูน้อยหมวกแดง ชุดที่ 6 เกมเพื่อนรักในป่าใหญ่ ชุดที่ 7 เกมนกเล็กผู้กล้าหาญ โดยส่งให้ผู้วิจัยตรวจสอบก่อนนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบประเมินคุณสมบัติสื่อ 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี แบบประเมินที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) สีสันสดใส สวยงาม ดึงดูดความสนใจ (2) แปลกใหม่ น่าสนใจ เล่นแล้วเพลิดเพลิน (3) ความทนทานแข็งแรง ไม่ชำรุด วัสดุเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย (4) จัดเก็บเป็นระบบได้ง่าย ประหยัดพื้นที่ (5) ความปลอดภัยในการสัมผัส ทั้งพื้นผิว สีสัน กลิ่น ที่ไม่เป็นอันตราย เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย (6) ขนาด รูปทรง สัดส่วน รูปร่างเหมาะสมกับสรีระและวัยของเด็กปฐมวัย (7) บรรจุภัณฑ์ ที่สะดวกในการเคลื่อนย้ายไปเล่นมุมใดตำแหน่งจุดใดของพื้นที่ภาพ (8) การระบุชื่อชุดสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF และกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเล่นได้ชัดเจน (9) ต้นทุนการผลิตไม่สูง สามารถใช้วัสดุ เศษวัสดุ ผลิตได้ง่ายไม่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน (10) ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเสริมทักษะ EF 2) สร้างแบบประเมินแบบประเมินคุณสมบัติสื่อ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง คัดเลือกข้อที่มีค่าระหว่าง 0.60 -1.00 ผลการหาค่าดัชนีความ

สอดคล้องได้เท่ากับ .94 3) นำแบบประเมินคุณสมบัติสื่อที่ได้ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาศาสตร์ปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 30 คนประกอบด้วย เพื่อนำผลไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1990) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85 4) นำแบบประเมินคุณสมบัติสื่อไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยต่อไป และ 5) กำหนดระดับคุณสมบัติแบบมาตราส่วน 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

3. แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ 1) ศึกษาเอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วย 3 ทักษะ 9 ทักษะ ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ 1) จำเพื่อใช้งาน 2) ยึดหยุ่นความคิด และ 3) ยังคิดไตร่ตรอง ทักษะปฏิบัติ ได้แก่ 1) วางแผนดำเนินการ 2) มุ่งเป้าหมาย 3) ริเริ่มและลงมือทำ ทักษะกำกับตนเอง ได้แก่ 1) จดจ่อใส่ใจ 2) ควบคุมอารมณ์ 3) ติดตาม ประเมินตนเอง 2) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน มาร่วมให้คำปรึกษา และร่วมถอดบทเรียนการผลิตสื่อ 3) นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง คัดเลือกข้อที่มีค่าระหว่าง 0.60 –1.00 ผลการหาค่าความสอดคล้องได้เท่ากับ .91 ปรับปรุงแบบประเมิน 4) นำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาศาสตร์ปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 30 คนประกอบด้วย เพื่อนำผลไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1990) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .87 และนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และ 5) กำหนดระดับคุณสมบัติแบบมาตราส่วน 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF มี 1 ตอน 2) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 3) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้และความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ IOC คัดเลือกข้อที่มีค่าระหว่าง 0.60 –1.00 ถ้าข้อใดไม่ผ่านเกณฑ์ต้องปรับปรุงแก้ไข ผลการหาค่าความสอดคล้องได้เท่ากับ .97 4) นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับนักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาศาสตร์ปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 9 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ 5) นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ทำการคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (ค่า p และค่า r) อยู่ระหว่าง 0.20–1.00 ผลการหาค่าความยากง่าย (P) อยู่ระหว่าง 0.53–0.91 และค่าอำนาจจำแนก (B) อยู่ระหว่าง .23–.55 6) ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ คือ ตรวจสอบผลการวัดที่สม่ำเสมอ เน้นอนคงที่โดยผู้วิจัยเลือกใช้การหาค่าความ

เชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Boonriang, 2000) ผลการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ .95 นำข้อสอบที่ผ่านขั้นตอนทั้งหมดไปใช้กับนักศึกษากลุ่มเป้าหมายต่อไป

5. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การจัดลำดับเนื้อหาและขั้นตอน การกระตุ้น และการสร้างความสนใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ รูปแบบวิธีการสอนเทคนิคการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ระยะเวลาและความเหมาะสมในการให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ การกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ การมุ่งเน้นให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ การส่งเสริมให้เห็นคุณค่าในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือที่มีประโยชน์คืบค้ำกับการใช้วัสดุ การส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เหมาะสมกับวัย ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน การส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า การสอนเทคนิคการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าโดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะนำไปใช้งาน และการสอนเทคนิคที่สามารถนำไปใช้ได้ง่ายวิธีการใช้ไม่ยุ่งยาก 2) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจ 3) นำแบบประเมินความพึงพอใจ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง คัดเลือกข้อที่มีค่าระหว่าง 0.60 – 1.00 ผลการหาค่าความสอดคล้องได้เท่ากับ .95 4) นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีวิชัยชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ จำนวน 30 คน เพื่อนำผลไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1990) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .90 และนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป และ 5) กำหนดระดับคุณสมบัติแบบมาตราส่วน 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขออนุญาตคณะบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์เพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยทราบก่อนการเก็บข้อมูล
3. ให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า ก่อนเรียนที่กำหนดไว้ เพื่อหาประสิทธิภาพการผลิตสื่อ ประมาณ 40 นาที และเมื่อผลิตสื่อเสร็จให้ทำแบบทดสอบหลังผลิตสื่อ
4. ประเมินคุณสมบัติสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีวิชัย

5. ประเมินพฤติกรรมไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า

4. วัดความพึงพอใจการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า หลังทำแบบทดสอบหลังผลิตสื่อ

5. นำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณและวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ผล

1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) สถิติสำหรับวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ค่าความยากของแบบทดสอบ ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยการหาค่า KR-20 (Chaiyong, 1998) 3) ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยสถิติ Paired-Sample t-test (Puangrat, 2008)

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยการศึกษาการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ได้ดังนี้

1. การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ที่สอดคล้องกับวุฒิภาวะของเด็กปฐมวัย และมุ่งเน้นพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าแก่เด็กปฐมวัย จำนวน 7 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 เกมทอมแอนด์เจอร์รี่ ชุดที่ 2 เกมการ์ดฟิลและพองเพื่อน ชุดที่ 3 เกมเจ้าหมูกินจุ ชุดที่ 4 เกมกระต่ายกับเต่า ชุดที่ 5 เกมหนูน้อยหมวกแดง ชุดที่ 6 เกมเพื่อนรักในป่าใหญ่ ชุดที่ 7 เกมนกเล็กผู้กล้าหาญ ตัวอย่างการผลิตสื่อ ดังนี้

ชุดที่ 1 เกมทอมแอนด์เจอร์รี่ (กลุ่มที่ 1)



ภาพที่ 1 ตัวอย่างการผลิตสื่อเกมทอมแอนด์เจอร์รี่

2. ผลประเมินคุณสมบัติสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับ
นักศึกษาระดับประถมศึกษา โดยภาพรวมรายด้านและรายข้อ

คุณภาพสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาระดับประถมศึกษา โดยภาพรวมรายด้าน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
สีสันสดใส สวยงาม ดึงดูดความสนใจ	4.82	0.27	มากที่สุด
แปลกใหม่ น่าสนใจ เล่นแล้วเพลิดเพลิน	4.43	0.31	มาก
ความทนทานแข็งแรง ไม่ชำรุด วัสดุเหมาะสมกับเด็กปฐมวัย	4.29	0.47	มาก
จัดเก็บเป็นระบบได้ง่าย ประหยัดพื้นที่	4.34	0.50	มาก
ความปลอดภัยในการสัมผัส ทั้งพื้นผิว สีสัน กลิ่น ที่ไม่เป็นอันตราย เหมาะสม กับเด็กปฐมวัย	3.83	0.77	มาก
ขนาด รูปทรง สัดส่วน รูปร่างเหมาะสมกับสรีระและวัยของเด็กปฐมวัย	4.31	0.36	มาก
บรรจุภัณฑ์ ที่สะดวกในการเคลื่อนย้ายไปเล่นมุมใด ตำแหน่งจุดใดของพื้นที่ ภาพ	4.20	0.40	มาก
การระบุชื่อชุดสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF และกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการเล่นได้ชัดเจน	4.26	0.36	มาก
ต้นทุนการผลิตไม่สูง สามารถใช้วัสดุ เศษวัสดุ ผลิตได้ง่ายไม่มีความยุ่งยาก ซับซ้อน	4.43	0.59	มาก
ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเสริมทักษะ EF	4.51	0.36	มากที่สุด
รวม	4.34	0.44	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า การประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาระดับประถมศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และอยู่ในระดับมาก 8 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยสามลำดับแรก คือ สีสันสดใส สวยงาม ดึงดูดความสนใจ ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเสริมทักษะ EF และแปลกใหม่ น่าสนใจ เล่นแล้วเพลิดเพลิน

3. ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับ
นักศึกษาระดับประถมศึกษา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับ
นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย โดยภาพรวมและรายด้าน

พฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะ สมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย โดย ภาพรวมและรายด้าน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ทักษะพื้นฐาน			
จำเพื่อใช้งาน	4.91	.19	มากที่สุด
ยืดหยุ่นความคิด	4.94	.13	มากที่สุด
ยังคิดไตร่ตรอง	4.91	.08	มากที่สุด
ทักษะปฏิบัติ			
วางแผนดำเนินการ	4.86	.20	มากที่สุด
มุ่งเป้าหมาย	4.89	.14	มากที่สุด
ริเริ่มและลงมือทำ	4.91	.14	มากที่สุด
ทักษะกำกับตนเอง			
จดจ่อใส่ใจ	4.91	.13	มากที่สุด
ควบคุมอารมณ์	4.91	.14	มากที่สุด
ติดตามประเมินผล	4.86	.16	มากที่สุด
รวม	4.90	.14	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า การประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย โดยภาพรวมรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยสามลำดับแรก คือ ยืดหยุ่นความคิด ยังคิดไตร่ตรอง และจดจ่อใส่ใจ

4. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย พบว่า ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หมู่เรียนที่ 1

คะแนน	N	$\bar{x}$	SD	ค่า t	df	P
ก่อนเรียน	28	42.28	10.41	21.022*	27	.00
หลังเรียน	28	81.10	1.64			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หมู่เรียนที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

ตารางที่ 4 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หมู่เรียนที่ 2

คะแนน	N	$\bar{x}$	SD	ค่า t	df	P
ก่อนเรียน	30	38.40	8.09	28.816*	29	.00
หลังเรียน	30	80.86	1.47			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หมู่เรียนที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

5. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย พบว่า โดยภาพรวมรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยสามอันดับ คือ การจัดลำดับเนื้อหาและขั้นตอนการในการนำเสนอการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน การกระตุ้น และการสร้างความสนใจในการผลิตการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน และส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ที่มีประโยชน์คุ้มค่ากับการใช้วัสดุ ดังตาราง

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย โดยภาพรวม และด้าน

การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
การจัดลำดับเนื้อหาและขั้นตอนการในการนำเสนอการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.38	.72	มาก
การกระตุ้น และการสร้างความสนใจในการผลิตการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.30	.70	มาก
รูปแบบวิธีการสอนเทคนิคการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.26	.71	มาก
ระยะเวลาและความเหมาะสมในการให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	3.92	.89	มาก
กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.02	.79	มาก

การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
มุ่งเน้นให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.22	.67	มาก
ส่งเสริมให้เห็นคุณค่าในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.14	.75	มาก
ส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.34	.68	มาก
ส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.12	.76	มาก
ส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.02	.88	มาก
ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำมาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.16	.78	มาก
สอนเทคนิคการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ	4.08	.89	มาก
สอนเทคนิคที่สามารถนำไปใช้ได้จริง วิธีการใช้ไม่ยุ่งยาก	3.92	.82	มาก
รวม	4.14	.50	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ โดยภาพรวมรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยสามอันดับ คือ การจัดลำดับเนื้อหาและขั้นตอนการในการนำเสนอการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน การกระตุ้น และการสร้างความสนใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน และส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ที่มีประโยชน์คุ้มค่ากับการใช้วัสดุ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ ที่สอดคล้องกับบุคลิกภาพของเด็กปฐมวัย และมุ่งเน้นพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า แก่เด็กปฐมวัย จำนวน 7 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 เกมทอมแอนด์เจอร์รี่ ชุดที่ 2 เกมการ์ดฟิลและพองเพื่อน ชุดที่ 3 เกมเจ้าหนูกินจุ ชุดที่ 4 เกมกระต่ายกับเต่า ชุดที่ 5 เกมหนูน้อยหมวกแดง ชุดที่ 6 เกมเพื่อนรักในป่าใหญ่ชุดที่ 7 เกมนกเล็กผู้กล้าหาญ ทั้งนี้ นักศึกษาได้ผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วน ด้วยความตั้งใจ มุ่งมั่น จึงทำให้การผลิตสื่อสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้สอนจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีการพัฒนาให้เท่าทันกับยุคสมัย ปัจจุบัน มีการประยุกต์ ความรู้ และบูรณาการศาสตร์ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนในการพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า ผู้สอนให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษาในห้องเรียน ดูแล ให้คำปรึกษา เอาใจใส่ต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศรีมวัญ ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของ Walida (2021) ศึกษาการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลสำหรับผู้เรียน พบว่า การศึกษาในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงผู้เรียนที่มีความแตกต่างและหลากหลาย ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีพัฒนาให้เท่าทันกับ ยุคสมัย มีการประยุกต์ความรู้ และบูรณาการศาสตร์ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน และผู้สอนเป็นบุคคลที่สำคัญอย่างยิ่งที่มีบทบาทในการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนที่แตกต่างหลากหลายในยุคปัจจุบันให้สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนในห้องเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด มีความสนใจผู้เรียนรายบุคคล เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลสำหรับผู้เรียน ซึ่งมีคุณลักษณะที่มุ่งเน้นจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในท่ามกลางความแตกต่างและหลากหลายของผู้เรียน ทั้งด้านความต้องการความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน หากผู้สอนในยุคปัจจุบันสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนและการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้นั่นเอง และ กมลรัตน์ คนองเดช (2563) ศึกษาการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นที่มีต่อทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครู เขตพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ พบว่า สื่อและของเล่นสามารถพัฒนาทักษะ EF ได้ครบทั้ง 9 ทักษะ ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของคุณลักษณะของสื่อและของเล่นโดยทั่ว ๆ ไป โดยใช้ประสาทสัมผัส วัสดุ อุปกรณ์ สื่อของเล่น กิจกรรมที่ฝึกการใช้ประสาทสัมผัส และ Aphirak et al (2019). ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรม I AM TAP ต่อทักษะการคิดเชิงบริหารของเด็กปฐมวัย หรือทักษะสมอง EF พบว่า การผลิตสื่อและการใช้กิจกรรมกลุ่มสำหรับใช้ร่วมกับ แผนการเรียนการสอนในห้องเรียนเด็กปฐมวัย สามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานของทักษะสมอง EF ในเด็กปฐมวัย แต่ละกิจกรรมถูกพัฒนาขึ้นตามแนวทางการจัดกิจกรรมตามแนวทาง EF Guideline ซึ่งเป็น หลักการวางแผนจัดประสบการณ์ที่พัฒนาขึ้นตามหลักการทำงานของสมองและทักษะสมอง EF ได้

2. ผลประเมินคุณสมบัติสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับ นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย พบว่า การประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และอยู่ในระดับมาก 8 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยสามลำดับแรก คือ สีสันสดใส สวยงาม ดึงดูดความสนใจ ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเสริมทักษะ EF และแปลกใหม่ น่าสนใจ เล่นแล้วเพลิดเพลิน ทั้งนี้สื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า ดังกล่าวนักศึกษาได้ผลิตสื่อที่มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ เล่นแล้วเพลิดเพลิน มีสีสันสดใส สวยงาม ดึงดูดความสนใจ และสื่อสามารถส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเสริมทักษะได้เป็นอย่างดี นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาในการผลิตสื่อได้ โดยการปฏิบัติตามข้อชี้แนะของอาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำ ผู้สอนให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ในการผลิตสื่อแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า นักศึกษามีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน

มีการควบคุมอารมณ์ได้ดีในการทำงานร่วมกัน ตลอดจนนักศึกษามีความกระตือรือร้น ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับ Sakda (2019) ที่ศึกษาการใช้สื่อการสอนของผู้สอนปฐมวัย พบว่า ผู้สอนผู้ดูแลเด็กมีการใช้สื่อการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้าน ได้แก่ (1) ประเภทของสื่อการสอนที่ใช้ของผู้สอนปฐมวัย คือ สื่อสิ่งพิมพ์ได้แก่ แบบฝึกเตรียมความพร้อม (2) วัตถุประสงค์การใช้สื่อการสอนของผู้สอนปฐมวัย คือ การใช้สื่อการสอนเพื่อพัฒนาด้านร่างกายเพื่อใช้ฝึกให้เด็กได้เล่นและออกกำลังกาย (3) กระบวนการใช้สื่อการสอนของผู้สอนปฐมวัย คือ ขั้นตอนการวางแผนการใช้สื่อการสอนโดยมีการวิเคราะห์ ลักษณะของผู้เรียน และกมลรัตน์ คนองเดช (2563) ศึกษาการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นที่มีต่อทักษะ EF ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครู เขตพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ พบว่า สื่อมีคุณสมบัติสอดคล้องตามคุณลักษณะสื่อและของเล่น อันได้แก่ สีสันสดใส สวยงาม ดึงดูดความสนใจ แปลกใหม่ น่าสนใจ เล่นแล้วเพลิดเพลิน ทนทานแข็งแรง ไม่ชำรุด วัสดุเหมาะสม ปลอดภัยไม่เป็นอันตราย ขนาดรูปร่างเหมาะสมกับสรีระ และวัยของเด็ก รวมทั้งสื่อและของเล่นส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างดี และ Phakarath (2019) ศึกษาการผลิตสื่อการศึกษาสร้างสรรค์ของนักศึกษาผู้สอนวิทยาศาสตร์โดยใช้โปรแกรม POWTOON พบว่า การประเมินคุณภาพสื่อในภาพรวมอยู่ในระดับดีโดยการประเมินด้านเสร็จตรงตามเวลาที่กำหนด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับดีมาก คุณภาพสื่อการจัดการเรียนรู้ที่นักศึกษาสร้างขึ้นโดยใช้โปรแกรม POWTOON ประเมินในภาพรวมมีคุณภาพสื่ออยู่ในระดับมาก โดยการประเมินด้านบทเรียนน่าสนใจและดึงดูดต่อการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมากที่สุด

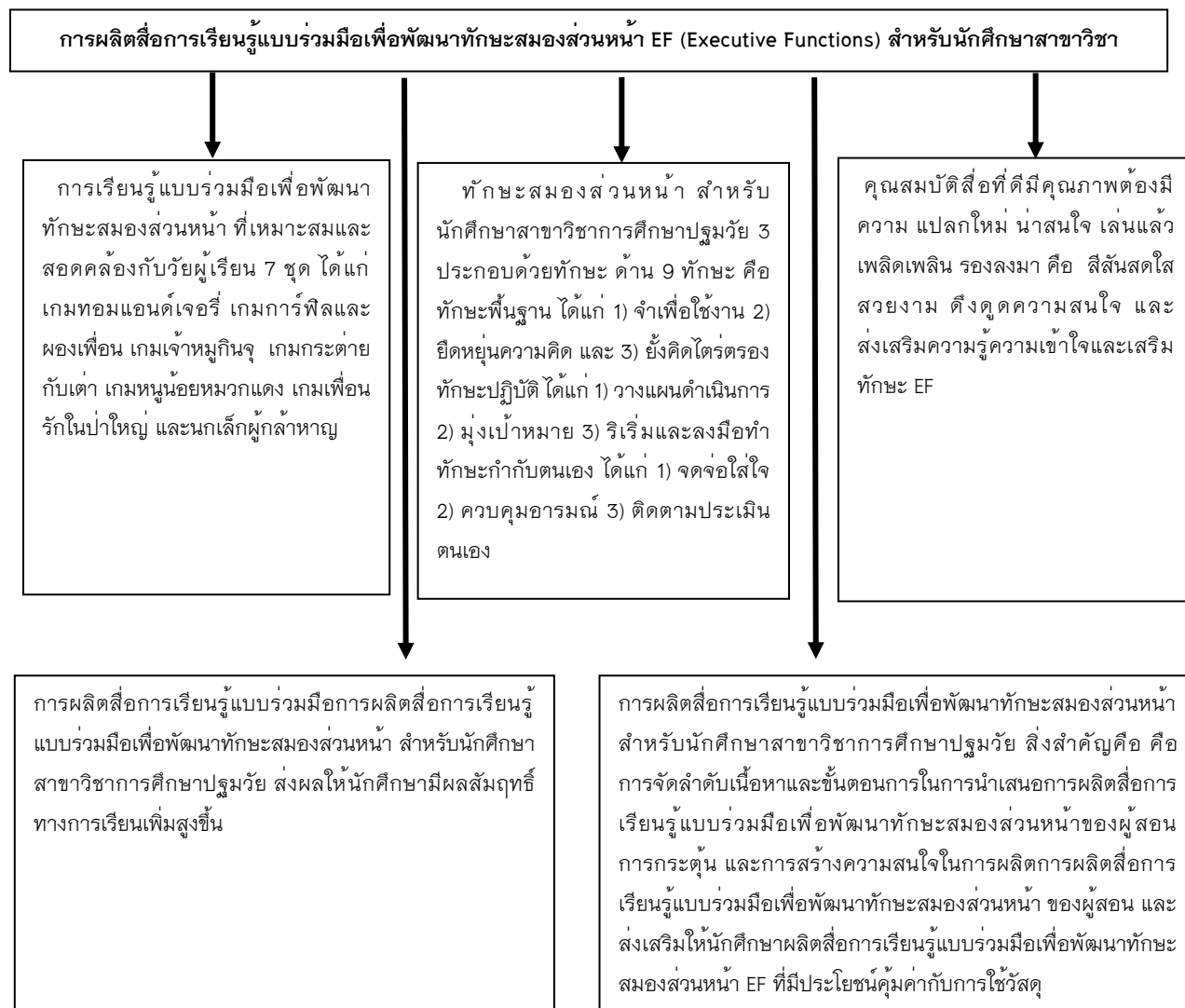
3. ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาศาขาริชาการศึกษาปฐมวัย พบว่า โดยภาพรวมรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยสามลำดับแรก คือ ยืดหยุ่นความคิด ยังคิดไตร่ตรอง และจดจ่อใส่ใจ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาได้รับการฝึกทักษะพื้นฐานได้แก่ จำเพื่อใช้งาน ยืดหยุ่นความคิด ยังคิดไตร่ตรอง ทักษะปฏิบัติ ได้แก่ วางแผนดำเนินการ มุ่งเป้าหมาย ริเริ่มและลงมือทำ และได้รับการฝึกทักษะกำกับตนเอง จดจ่อใส่ใจ ควบคุมอารมณ์ และติดตามประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chutipak (2017) พัฒนาการศึกษาโดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในการผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ พบว่า ด้านพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างได้ผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้โดยการปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอนของการผลิต ด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ อยู่ในระดับคะแนน A มีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต และมีความรู้สึภาคภูมิใจกับผลงานสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ที่ตนเองได้ผลิตขึ้น กลุ่มตัวอย่างได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถในการ

การผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างชิ้นงาน ตามขั้นตอนหลัก คือ 1) ขั้นตอนเตรียมการก่อนการผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ 2) ขั้นตอนการผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ และ 3) ขั้นตอนหลังการผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพพบว่า ด้านพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างได้ผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้โดยการปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอนของการผลิต ด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างมีผลสัมฤทธิ์ในการผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ อยู่ในระดับคะแนน A มีระดับความพึงพอใจของผู้ชมสื่ออยู่ในระดับดีมาก และด้านการสัมภาษณ์ตามขั้นตอนการผลิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ โดยการปฏิบัติตามข้อชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการประเมินผล มีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากสื่อต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต และมีความรู้สึกภาคภูมิใจกับผลงานสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ที่ได้ตนเองได้ผลิตขึ้น และ กิลลิส (Gillies, 2002) ได้ทำการศึกษาถึงผลที่ยังเหลืออยู่ของประสบการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือ พบว่า นักเรียนที่ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือ มีลักษณะที่เป็นด้านบวกของการเรียนแบบร่วมมือมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับประสบการณ์ ได้แก่ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียน มีการควบคุมอารมณ์ได้ดีในการทำงานร่วมกัน ผู้เรียนยังคงรักษาไว้ซึ่งการค้นคว้าอย่างกระตือรือร้น

4. ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย หมู่เรียนที่ 1 และหมู่เรียนที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ทั้งนี้ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยได้มีการหาค่าความสอดคล้องแบบทดสอบและหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ จึงทำให้แบบทดสอบมีความเหมาะสมไม่ง่ายไม่ยากจนเกินไป ทำให้นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด มีคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และสอดคล้องกับการวิจัยของ Nanta (2022) ศึกษาการพัฒนาทักษะสมอง EF ด้วยคู่มือการจัด 6 กิจกรรมพบว่า คู่มือการจัด 6 กิจกรรมหลักที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 เท่ากับ 78.89/78.75 ผลการใช้คู่มือการจัด 6 กิจกรรมหลักของผู้สอนเพื่อนำไปใช้พัฒนาทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยมีผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาการพัฒนาทักษะสมอง EF ของเด็กปฐมวัยทั้ง 9 ด้าน

5. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย พบว่า โดยภาพรวมรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยสามอันดับ คือ การจัดลำดับเนื้อหาและขั้นตอนการในการนำเสนอการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน การกระตุ้น และการสร้างความสนใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน และส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ที่มีประโยชน์คุ้มค่ากับการใช้วัสดุ ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับความเป็นจริง ผู้สอนได้จัดลำดับเนื้อหา และขั้นตอนการในการนำเสนอการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF มีการกระตุ้น และการสร้างความสนใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ และส่งเสริมให้ความรู้นักศึกษาในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ที่มีประโยชน์คุ้มค่ากับการใช้วัสดุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Patcharaporn and Thawanrat (2016) ศึกษาการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยวิธีแบ่งกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก คือ ผู้เรียนชอบการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มในระหว่างการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนรู้สึกมีอิสระในความคิด ผู้เรียนมีความต้องการให้มีการจัดการ เรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 78.18 และ Chutipak (2017) ศึกษาการวิจัยเชิงกรณีศึกษา : การพัฒนานักศึกษาโดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในการผลิตสื่อแอนิเมชันเพื่อการเรียนรู้ ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพพบว่า ด้านพฤติกรรมมีระดับความพึงพอใจของผู้ชมสื่ออยู่ในระดับดีมาก และ Kanchana (2017) ศึกษาการศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจในชั้นเรียนนิสิตระบบสุขภาพ พบว่า นักศึกษามีการเรียนรู้ทักษะการทำงานเป็นทีมระดับดีมาก การเรียนรู้ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการตัดสินใจระดับดีมาก การเรียนรู้ด้านสังคมในการทำงานร่วมกับผู้อื่นระดับดีมาก ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนระดับดีมาก

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

สรุป

การผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับนักศึกษาระดับประถมศึกษาการศึกษาระดับชั้น 3 ประกอบด้วยทักษะ 9 ทักษะ คือ ทักษะพื้นฐาน ได้แก่ 1) จำเพื่อใช้งาน 2) ยืดหยุ่นความคิด และ 3) ยังคิดไตร่ตรอง ทักษะปฏิบัติ ได้แก่ 1) วางแผนดำเนินการ 2) มุ่งเป้าหมาย 3) ริเริ่มและลงมือทำ ทักษะกำกับตนเอง ได้แก่ 1) จดจ่อใส่ใจ 2) ควบคุมอารมณ์ 3) ติดตามประเมินตนเอง ต้องผลิตสื่อที่มีคุณสมบัติ และมีคุณภาพ คือ ต้องมีความแปลก

ใหม่ น่าสนใจ เล่นแล้วเพลิดเพลิน รองลงมา คือ สีสันสดใส สวยงาม ดึงดูดความสนใจ และส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและเสริมทักษะ EF มีการจัดลำดับเนื้อหาและขั้นตอนการในการนำเสนอการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน การกระตุ้น และการสร้างความสนใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ของผู้สอน และส่งเสริมให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ที่มีประโยชน์คุ้มค่ากับการใช้วัสดุ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ควรผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF ให้สอดคล้องกับวุฒิภาวะของเด็กปฐมวัยที่มีความแตกต่างของเด็กแต่ละวัย

1.2 ควรมีการสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า EF นำไปใช้ทดลองกับเด็กปฐมวัยในสถานศึกษาจริง

1.3 ควรมีการประเมินพฤติกรรมทักษะการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต

1.4 ควรมีการส่งเสริมและพัฒนาทักษะการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

1.5 ควรมีการประเมินทักษะการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และมีการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา ก่อนทำการวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการของนักศึกษา และเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 ควรจัดกิจกรรมโครงการอบรมให้ความรู้แก่นักศึกษาในการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า

2.2 ควรวางแผนจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์เพื่อให้นักศึกษาผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า

2.3 ควรส่งเสริมบรรยากาศการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบองค์ความรู้ที่สำคัญ คือ องค์ความรู้/ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้จะได้อะไรการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในอนาคต ได้อะไรมีคุณสมบัติที่เหมาะสม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่เพิ่มสูงขึ้น และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการผลิตสื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับทักษะที่ส่งผลต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้า การเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อพัฒนาทักษะสมองส่วนหน้าที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ให้ครบทุกชั้นปี

References

- Aphirak, T., et al. (2019). The effect of I AM TAP program on executive thinking skills of early childhood children. *Journal of Educational Research, Faculty of Education, Srinakharinwirot University*, 14(1), 182.
- Boonriang, K. (2000). *Educational research methods*. P.N. Printing.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). Harper Collins.
- Chaiyong, P. (1998). *Educational innovation and technology and kindergarten teaching*. Thai Wattana Panich.
- Chutipak, K. (2017). Case study research: Student development by creating knowledge on their own in producing animated media for learning. *Graduate School Journal*, 8(1), 83.
- Gillies, D. A. (1994). *Nursing management: A systems approach*. W.B. Saunders.
- Kamonrat, K. (2020). *Problems in the use of Thai language among early childhood children in the three southern border provinces*. Yala Rajabhat University.
- Kamonrat, K., et al. (2020). *Results of organizing experiences using media and toys on the EF skills of early childhood children in teachers' professional development schools: Southern border provinces area*. Yala Rajabhat University.
- Kanchana, C. (2017). *A study of cooperative learning formats in health systems classes: A case study of students in the Advanced Public Health Diploma Program in Pharmaceutical Technology*. Hat Yai University.

- Kwanticha, C. (2023). Development of brain skills to successfully manage life for children. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8(3), 515.
- Nanta, P. (2022). EF brain skills for early childhood children. *Journal of Mahamakut Rajavidyalaya University, Roi Et Campus*, 9(2), 204.
- Nantiya, N. (2023). *Designing learning management to develop EF*. Suan Sunandha University.
- Nuanchan, J. (2023). *Executive functions – EF in daily life*. Mahidol University.
- Nuchnat, R., et al. (2022). *Basic knowledge about EF skills of adolescents*. Mahidol University.
- Patcharaporn, I., & Thawanrat, S. (2016). A study of the academic achievement and satisfaction of students from cooperative learning using the method of categorizing academic achievement in measurement subjects and measuring tools in industry. Suan Sunandha Rajabhat University.
- Phongnapha, P. (2023). *Analysis of the current situation and problems of students in the early childhood education program*. Surin Rajabhat University.
- Puangrat, T. (2008). *Research methods in behavioral and social sciences*. Srinakharinwirot University.
- Phakarat, R. (2019). *Production of creative educational media for science students using the POWTOON program*. Nakhon Si Thammarat Rajabhat University.
- Sakda, K. (2019). *Use of teaching media by early childhood teachers in child development centers under the local administrative organization Phra Nakhon Si Ayutthaya Province*. Local Administrative Organization Phra Nakhon Si Ayutthaya Province.
- Supavadee, H. (2018). *Developing brain skills EF (Executive Functions) in children aged 7–12 years*. Thai Health Promotion Foundation.
- Thawanrat, S. (2016). A study of the academic achievement and satisfaction of students from cooperative learning using the method of categorizing academic achievement in the subject of measurement and measuring instruments in industry. *Pravarun Agricultural Journal*, 13(2), 694.
- Thitima, P. (2018). *The effect of cooperative learning on the cognitive abilities of students at the Thai Red Cross Nursing College*. Thai Red Cross Nursing College.
- Walida, A. (2021). Developing a learning management model according to the theory of knowledge creation through social interaction together with the concept of learning based on real conditions to promote the ability to manage learning that emphasizes individual differences for student teachers. *Naresuan University Education Journal*, 25(1), 172.