

ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

THE EFFECTS OF IMPLEMENTING ENJOYABLE TIME LEARNING ACTIVITY PACKAGE
ON THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC ACHIEVEMENT IN MATHEMATICS
AMONG STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS

Received: August 15, 2023

Revised: December 29, 2023

Accepted: December 30, 2023

กัลญา อินธิบาล¹ และ สิริพัชร เจษฎาวิโรจน์²
Kanlaya Inthiban¹ and Siripat Jetsadawiroj²

¹นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาบัณฑิตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²รองศาสตราจารย์ ดร. อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบัณฑิตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

^{1,2}Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Bangkok 10240 Thailand

¹Corresponding author, E-mail: 64124400162@rumail.ru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีความต้องการ จำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนพิชัยพัฒนา สำนักงานเขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ (1) ชุด กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน (2) แผนการจัดการเรียนรู้ (3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ มีความเชื่อเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.73 และ (4) แบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความ ต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 (2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา พาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 14.88 และคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 20.75 มีคะแนน ความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 5.88 และมีดัชนีประสิทธิผลเฉลี่ยเท่ากับ 0.388 หรือคิดเป็นร้อยละ 38.80 (3)

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์, นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ, ความพึงพอใจ

ABSTRACT

The purposes of this research were (1) In order to create the Enjoyable Time mathematics learning activity package for grade 3 students with special needs, (2) to compare academic achievement in mathematics of grade 3 students with special needs taught by using the Enjoyable Time learning activity package between pretest and posttest, and (3) to survey their satisfaction with the Enjoyable Time learning activity package. The sample consisted of eight grade 3 students with special needs in the second semester of the academic year 2022 at Pichai Pattana School under Bueng Kum District Office, Bangkok. The sample was selected using a purposive sampling. The research instruments included: (1) An enjoyable Time learning activity package; (2) A learning management plan; (3) An academic achievement test with a reliability of 0.73; and (4) A satisfaction assessment form. Data were analyzed using statistics to determine percentage, mean, standard deviation,

The findings revealed that (1) The Enjoyable Time mathematics learning activity package created for grade 3 students with special needs is effective by experts evaluating the quality of learning activity sets at the highest level. The mean was 4.67. (2) The results of comparing academic achievement in mathematics of grade 3 students with special needs taught by using the Enjoyable Time learning activity package between pretest and posttest indicated that the sample's mean score at a pretest was 14.88 and it was 20.75 at a posttest, with an average improvement score of 5.88 and an effectiveness index of 0.388, or 38.80%. (3) Students with special needs were highly satisfied with the teaching using the "Enjoyable Time" learning activity package.

Keywords: Learning Activity Package, Mathematics Academic Achievement, Students with Special Needs, Satisfaction

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วนช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสัตว์อื่นๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจสังคมและความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

บุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านคณิตศาสตร์ เช่น การคิดคำนวณ ที่เป็นขั้นเป็นตอนที่สลับซับซ้อน หรือแม้ว่าจะเป็นการแก้โจทย์คณิตศาสตร์อย่างง่าย ๆ เนื่องจากการคิดคำนวณเกี่ยวข้องกับการจดจำจำนวนและสัญลักษณ์ ได้แก่ การจำสูตรคูณ การเรียงลำดับจำนวน และยังเกี่ยวข้องกับความเข้าใจความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม เช่น หลักการต่างๆ ภาพของจำนวนและเศษส่วนสิ่งต่างๆ เหล่านี้อาจเป็นเรื่องยากมากสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษด้านการคิดคำนวณ ทั้งนี้ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนและความคิดรวบยอดหรือหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์นั้น มีแนวโน้มที่จะปรากฏชัดตั้งแต่ ช่วงต้นๆ ของการเรียนและความบกพร่องที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนสูงๆ ขึ้นไป มักจะเกี่ยวข้องกับปัญหาการใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ (กลุ่มการจัดการศึกษาเรียนร่วม สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

โรงเรียนพิชัยพัฒนา สำนักงานเขตบึงกุ่ม เป็นโรงเรียนเรียนร่วมในสังกัดกรุงเทพมหานครจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ หมายถึง นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สติปัญญา พฤติกรรมหรืออารมณ์ ร่างกายการเคลื่อนไหวหรือสุขภาพ ภาวะออทิสติก และพิการซ้ำซ้อน โดยมุ่งเน้นพัฒนานักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ให้มีพัฒนาการตามศักยภาพสามารถช่วยเหลือตนเองได้ตลอดจนปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคมกับนักเรียนปกติในโรงเรียนได้ เพราะเด็กเหล่านี้จำเป็นต้องมีสังคม มีเพื่อนและเรียนรู้ความสัมพันธ์กับผู้อื่นในโรงเรียน

การจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ปัญหาที่พบ คือ นักเรียนขาดความรู้ ความเข้าใจในการอ่านและเขียนบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาทีจากการดูนาฬิกา เพราะการบอกเวลาถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการดำเนินชีวิตประจำวัน อาจเนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรมและประกอบด้วยสัญลักษณ์ ทำให้ยากต่อการเรียนรู้และเข้าใจ โดยความรุนแรงของปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์อาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ผดุง อารยะวิญญู. (2542) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนย่อมมีความแตกต่างกันในด้านบุคลิกภาพ ความคิด ความสนใจ และความถนัดเป็นผลให้มีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียน ซึ่งทำให้ครูการศึกษาพิเศษ มีความยากลำบากในการจัดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ ทำให้ครูผู้สอนเข้าใจลักษณะของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนอันจะส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนก่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการเรียนรู้และเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอันเป็นที่น่าพอใจ (กระทรวงศึกษาธิการ 2555) ครู

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

การศึกษาพิเศษ จึงจำเป็นต้องผลิตสื่อการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพปัญหาของผู้เรียน เทคนิค และวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หลากหลาย เพื่อส่งเสริมกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในบทเรียน รักที่จะเรียนรู้ สนุกเพลิดเพลินในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ ระพีพันธุ์ โพธิ์ศรี (2549) ได้กล่าวว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นสื่อผสมประเภทหนึ่ง ที่สามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ และสามารถบูรณาการเข้ากับหลากหลายทักษะวิชา ช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากมีองค์ประกอบ มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน และมีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาหน่วยการเรียนรู้หรือหัวเรื่อง เพื่อช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยทำให้ครูทราบความเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ส่งผลต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ทำให้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ที่กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ห้องเรียนการศึกษาพิเศษ) ซึ่งได้รับการวินิจฉัยแล้ว ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนพิชัยพัฒนา สำนักงานเขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร จำนวน 8 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน

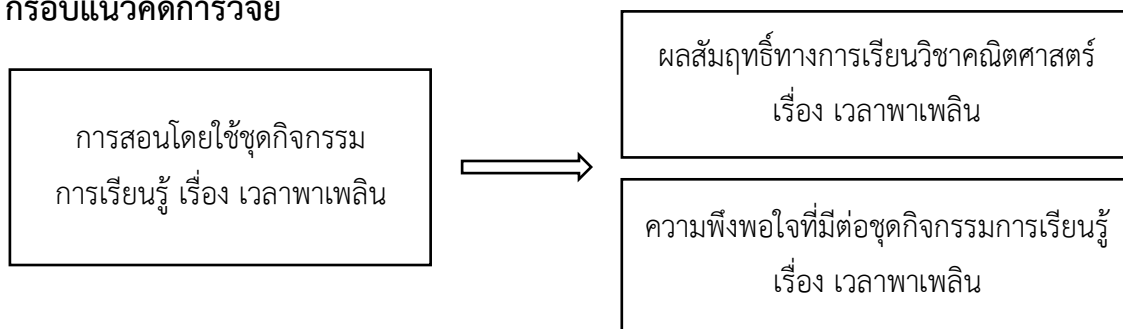
วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

เนื้อหา การวิจัยในครั้งนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้ 1. การบอกช่วงเวลา 2. การรู้จักนาฬิกา 3. การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที 4. การเขียนบอกเวลา 5. ความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงกับนาที 6. การเปรียบเทียบระยะเวลา 7. การอ่านและการเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ระบุเวลาที่ระบุเวลา 8. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา

สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม อยู่ในระดับมากขึ้นไป
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (ห้องการศึกษาพิเศษ) ซึ่งได้รับการวินิจฉัยแล้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนพิชัยพัฒนา สำนักงานเขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

- 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน จำนวน 8 ชุดกิจกรรม
- 2) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน จำนวน 8 แผน
- 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน เป็นข้อสอบ แบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
- 4) แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน โดยศึกษาเนื้อหาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ออกแบบและสร้างชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน จำนวน 8 ชุดกิจกรรม ตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยทุกชุดกิจกรรมประกอบด้วย เนื้อหาความรู้ให้ศึกษา กิจกรรมฝึกทักษะ เกมการศึกษา นำไปประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการวัดและประเมินผล วิเคราะห์ข้อมูลโดยมีค่าเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ และนำไปปรับปรุงแก้ไขใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้

2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องเวลาพาเพลิน โดยศึกษาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา ให้สอดคล้องหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ และดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 8 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการวัดและประเมินผล หาค่าดัชนีความสอดคล้องเลือกข้อที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 ปรับปรุงและนำไปใช้

3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เวลาพาเพลิน แบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยศึกษาหลักสูตร เนื้อหา ทฤษฎีการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของบลูม Bloom คือ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า กำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดตามจุดประสงค์ สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำไปตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องระหว่างข้อสอบและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิเคราะห์หาความยาก-ง่าย (p) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) เลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จากนั้นนำแบบทดสอบทั้งฉบับไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ (reliability) ตามวิธีคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method : KR-20) โดยใช้โปรแกรม SPSS ได้เท่ากับ 0.73

4) แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน โดยศึกษาเอกสารกำหนดประเด็นและรูปแบบ โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ดังนี้ พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง และพึงพอใจน้อย สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเลือกข้อที่มีความตรงเชิงเนื้อหา มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเองทั้งหมด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เวลาพาเพลิน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 8 คน โดยให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เวลาพาเพลิน ที่ใช้ในการวิจัยก่อนเรียน (Pretest) บันทึกคะแนนและเก็บรวบรวมคะแนนก่อนเรียนไว้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยครูอธิบายการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ บวกจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดขั้นตอนและกฎกติกาให้นักเรียนรับทราบร่วมกัน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน จำนวน 8 ชุดกิจกรรม ใช้เวลาจัดการเรียนรู้เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ในชั่วโมงเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยสอนวันละ 1 ชั่วโมง รวม 8 ชั่วโมง

3. เมื่อดำเนินการสอนครบแล้ว จึงดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เวลาพาเพลิน (Protest) จำนวน 30 ข้อ กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน

4. ให้กลุ่มเป้าหมาย ทำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน จำนวน 12 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ และด้านประโยชน์ที่ได้รับ

5. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการวัดและประเมินผล ด้วยแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย คะแนนความก้าวหน้าและดัชนีประสิทธิผล

3. วิเคราะห์ผลการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน ด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางต่อไปนี้

1. ประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการวัดและประเมินผล ด้วยแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

รายการประเมิน	คะแนนการประเมิน			ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับคุณภาพ
	ของผู้เชี่ยวชาญ					
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะกระบวนการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอน	4	4	4	4.00	0.00	มาก
2. ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	5	4	4	4.33	0.58	มาก
3. เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
4. มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และประสบการณ์เดิม	4	5	5	4.67	0.58	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
6. เนื้อหาเหมาะสมกับวัยและความต้องการจำเป็นของผู้เรียน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีภาพประกอบที่เข้าใจง่าย ชัดเจน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
8. สื่อประกอบการสอนมีความคงทน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
9. ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
10. ผู้เรียนมีโอกาสนำเสนอผลงานของตนเอง	4	4	5	4.33	0.58	มาก
11. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสรุปขั้นตอนด้วยตนเอง	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

รายการประเมิน	คะแนนการประเมิน			ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ คุณภาพ
	ของผู้เชี่ยวชาญ					
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
12. มีการวัดประเมินผลที่ครอบคลุม จุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
13. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวัดและ ประเมินผล	5	5	4	4.67	0.58	มากที่สุด
14. วัดและประเมินผลตามสภาพจริง	5	4	5	4.67	0.58	มากที่สุด
15. สนับสนุนให้ผู้เรียนนำผลการ ประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาตนเอง	4	4	5	4.33	0.58	มาก
เฉลี่ยรวม				4.69	0.31	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 การประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ในภาพรวมชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีระดับคุณภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ก่อนเรียนกับหลังเรียนที่สอน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย คะแนนความก้าวหน้าและดัชนีประสิทธิผล

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

คนที่	คะแนนเต็ม 30 คะแนน		คะแนน ความก้าวหน้า	แปลผล ความก้าวหน้า	ดัชนีประสิทธิผล(E.I.)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน			
1	12	24	12	สูงขึ้น	0.388
2	16	21	5	สูงขึ้น	
3	14	17	3	สูงขึ้น	
4	19	25	6	สูงขึ้น	
5	14	19	5	สูงขึ้น	
6	12	16	4	สูงขึ้น	
7	15	22	7	สูงขึ้น	
8	17	22	5	สูงขึ้น	
เฉลี่ย	14.88	20.75	5.88	สูงขึ้น	

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 14.88 และคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 20.75 มีคะแนนความก้าวหน้าเฉลี่ยเท่ากับ 5.88 และมีดัชนีประสิทธิผลเฉลี่ยเท่ากับ 0.388 หรือคิดเป็นร้อยละ 38.80

3. วิเคราะห์ผลการวัดความพึงพอใจที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน ด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 3 แสดงความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องเวลาพาเพลิน

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	2.81	0.23	มาก
ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้	2.75	0.31	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	2.63	0.48	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	2.73	0.34	มาก

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน พบว่า ภาพรวมของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.23 รองลงมาคือ ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 โดยสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 8 ชุด ประกอบด้วย ชุดที่ 1 การบอกช่วงเวลา ชุดที่ 2 การรู้จักนาฬิกา ชุดที่ 3 การบอกเวลาเป็นนาฬิกาและนาที ชุดที่ 4 การเขียนบอกเวลา ชุดที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างชั่วโมงกับนาที ชุดที่ 6 การเปรียบเทียบระยะเวลา ชุดที่ 7 การอ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่ระบุเวลา และชุดที่ 8 โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา แสดงให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เวลาพาเพลิน มีกระบวนการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เนื้อหาเหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียน กิจกรรมมีความหลากหลาย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้ภาพประกอบชัดเจน และมีสื่อ

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

เทคโนโลยีในการเรียนรู้ ทำให้เข้าใจง่าย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อรณูช ลิ้มตศิริ (2557) ได้กล่าวว่า ชุดการสอนเป็นการนำสื่อการสอนหลายชนิดเข้ารวมไว้ด้วยกันโดยให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตรี จุ้ยทอง มารุต พัฒนาผล และวิชัย วงษ์ใหญ่ (2558) ได้ศึกษาแนวทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย เพื่อให้สามารถเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจของตนเอง เริ่มกิจกรรมการเรียนรู้จากง่ายไปสุด ไปสู่กิจกรรมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ใช้คำซ้ำๆ สั้น กระชับ เข้าใจง่าย สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย ปลอดภัย มีความสุข ประเมินผู้เรียนตามสภาพจริงและให้ผลย้อนกลับทันที โดยการให้กำลังใจ การชื่นชมในความสำเร็จ

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ หลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน สูงกว่าก่อนเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน มีค่าเท่ากับ 14.88 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 20.75 แสดงว่านักเรียนทุกคนมีความก้าวหน้าสูงขึ้น โดยมีดัชนีประสิทธิผลเฉลี่ยเท่ากับ 0.388 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.388 หรือคิดเป็นร้อยละ 38.80 เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความน่าสนใจ เป็นที่ดึงดูด ทำให้ผู้เรียนรักที่จะเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นในการเรียน สนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียนรู้ จึงทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ดลยา ศิริวัฒนานันท์ อีรศักดิ์ ศรีสุรกุล และสุนันทา ขลิบทอง (2564) ได้ทำการศึกษา ผลการใช้เทคนิคแบบแลทธิซที่มีต่อความสามารถด้านการคูณของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม พบว่า ผลการใช้เทคนิคแบบแลทธิซที่มีต่อความสามารถด้านการคูณของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม หลังการใช้เทคนิคแลทธิซสูงขึ้นร้อยละ 79.05 มีพัฒนาการระดับสูงมาก ซึ่งสอดคล้องกับ อรอนงค์ นุเสน และมลวิทย์ ธรรมแสง (2560) ได้ทำการวิจัย การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต โดยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต หลังได้รับวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา สูงกว่าก่อนได้รับวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา

3. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน พบว่า ภาพรวมของนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีกิจกรรมเป็นลำดับขั้นตอน กิจกรรมมีความหลากหลายไม่น่าเบื่อ ใช้ภาพและสีช่วยกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย ทำให้สนุกสนาน เพลิดเพลินในการเรียนรู้ และยังสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการบอกเวลาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง นอกจากนี้ยังนักเรียนยังอยากให้ออกกิจกรรมการเรียนรู้โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ วงกต ศรีอุไร และวันเพ็ญ แดงอาจ

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

(2560) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องการบวกลบเลขสำหรับเด็กออทิสติกบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่า ผลประเมินความพึงพอใจจากเด็กออทิสติก มีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจเท่ากับ 4.92 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18 ซึ่งสอดคล้องกับ นริสา เส้นหลิน และชุตินา ทศโร (2564) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กโดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดของเกเซล (Gesell) สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในเครือข่ายที่ 3 ศูนย์การศึกษาพิเศษ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จากการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดของเกเซล (Gesell) มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1.1 การจัดการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ครูผู้สอนควรดูแลอย่างใกล้ชิด คอยชี้แนะ ให้คำแนะนำกับนักเรียนและต้องมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอยู่ตลอดเวลา

1.2 การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเลือกสื่อประกอบที่เข้าใจง่ายและใกล้ตัว เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และครูผู้สอนจะต้องบอกหลักการใช้เทคโนโลยีอย่างถูกวิธี เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ อย่างแท้จริง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง เวลาพาเพลิน สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อต่อยอดให้นักเรียนได้นำไปปรับใช้ในการบอกเวลาในชีวิตประจำวัน

2.2 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้กับการสอนแบบปกติ สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *ความรู้พื้นฐานและแนวทางการพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้*.

กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กลุ่มการจัดการศึกษาเรียนร่วม สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *เทคนิควิธีการและสื่อสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

ดลยา ศิริวัฒนานันท์ อีร์ศักดิ์ ศรีสุรกุล และสุนันทา ขลิบทอง. (2564). ผลการใช้เทคนิคแบบแลทธิซที่มีต่อความสามารถด้านการคูณของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 ในโรงเรียนเรียนรวม. *วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ*; 10(1), 31-46

นริสา เส้นหลิน และชุตินา ทศโร. (2564). การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กโดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามแนวคิดของเกเซล (Gesell) สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในเครือข่ายที่ 3 ศูนย์การศึกษาพิเศษ. *วารสาร ฮัล อิกมะฮ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี*, 11(22) 81-90

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). *จัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: แวนแก้ว
ระพินทร์ โพธิ์ศรี. (2549). การสร้างและวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือสำหรับการวิจัย. คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัย
ราชภัฏอุตรดิตถ์
- วงกต ศรีอุไร และวันเพ็ญ แดงอาจ. (2560). การพัฒนาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องการบวกลบเลขสำหรับ
เด็กออทิสติกบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. *วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม*
เพื่อการเรียนรู้, 8(1) 41-50
- สาวิตรี จุ้ยทอง มารุต พัฒนาผล และวิชัย วงษ์ใหญ่. (2558). แนวทางการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับเด็กที่มี
ความบกพร่องทางการเรียนรู้. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรม
ราชูปถัมภ์*, 9(3) 122-133
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตาม
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม
สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อรนุช ลิมตศิริ. (2557). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้*. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำพิมพ์มหาวิทยาลัย
รามคำแหง.
- อรอนงค์ นุเสน และมลิวลัย ธรรมแสง. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเซต โดย
วิธีการสอนที่แตกต่างกันตามความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ*; 9(1), 98-113