

บทความวิจัย (Research Article)

ผลการใช้ชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดขอนแก่น
The Effectiveness of a Learning Package Development
Using the Participatory Design of Sufficiency Economy
for Students in KhonKaen School for the Blind

เนติรัฐ วีระนาคินทร์
Natirath Weeranakin

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) มีความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาผลการใช้ชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นักเรียนตาบอด จำนวน 19 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ (1) ชุดการสอนโดยใช้กระบวนการออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการทดลอง พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีค่าเท่ากับ 0.7542 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.42 และความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ชุดการสอน การออกแบบมีส่วนร่วม ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดขอนแก่น

Abstract

The purpose of this research was to study and develop a learning package using the participatory design of sufficiency economy for students in KhonKaen School for the Blind. This research is a research and development experimental group of 19 people. The research instruments used for data collection consisted of (1) a learning package development using the participatory design of sufficiency economy for students in school for the Blind in KhonKaen School for the Blind (2) an achievement test and (3) a survey form for the students' satisfaction. The results showed that

คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44150

Faculty of Informatics, Mahasarakham University, Mahasarakham 44150

Corresponding author; email: natirath.w@msu.ac.th

(Received: 4 June 2021; Revised: 10 February 2022; Accepted: 12 May 2022)

DOI: <https://doi.org/10.14456/psruhss.2023.59>

the effectiveness index of the learning package development using the participatory design equals to 0.7542, which indicates that the experimental studying by using the program instruction with progress of learning 75.42 %. Second, the satisfaction of the experimental group with the learning package development using the participatory design is overall at a high level.

Keywords: The learning package, Participatory design, Sufficiency economy philosophy, Students in khonkaen school for the blind

บทนำ

การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือ ความพอมี พอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัดแต่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เมื่อได้พื้นฐานความมั่นคงพร้อมพอสมควร และปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญ และฐานะทางเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป เศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ที่เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทย เป็นแนวทางการพัฒนาที่ตั้งบนพื้นฐานของทางสายกลางและความไม่ประมาท คำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวเอง ตลอดจนใช้ความรู้และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต ที่สำคัญจะต้องมี “สติ ปัญญา และความเพียร” ซึ่งจะนำไปสู่ “ความสุข” ในการดำเนินชีวิตอย่างแท้จริง (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2560) การส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน นับเป็นสื่อประสมซึ่งผลิตขึ้นมาอย่างมีระบบ มีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จในตัวเอง โดยมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาประสบการณ์ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2552) โดยการฝึกให้คนตาบอดหรือสายตาสั้นมองเห็นภาพโดยใช้ประสาทสัมผัสพื้นฐาน ได้แก่ การมองเห็นที่เหลืออยู่และการได้ยิน ช่วยให้รับรู้สภาพแวดล้อมที่ตนเองอยู่ และสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปลอดภัย เป็นสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้จากสิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะตลอดจนสวัสดิการและความช่วยเหลืออื่นจากรัฐ ตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550 (วันดา ปิยะศิลป์, 2558) จากการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลของผู้วิจัยพบปัญหาที่สำคัญในการเรียนการสอนของนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดจังหวัดขอนแก่น พบปัญหาที่สำคัญ คือ การขาดแคลนชุดการสอน ในเรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างเป็นรูปธรรม และตรงตามความต้องการของนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอด เพื่อเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตและการเรียนรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงในระดับที่สูงขึ้นต่อไป ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และศึกษาผลการใช้ชุดการสอนของนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอด หลังการใช้ชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอด หลังการใช้ชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยใช้ระยะเวลาในการทดลอง 2 เดือน ตามแผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นตามอบในจังหวัดขอนแก่น มีขั้นตอน ดังนี้

การวิจัยระยะเตรียมการก่อนการทดลอง

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือกับผู้อำนวยการโรงเรียนการศึกษาค้นตามอบในจังหวัดขอนแก่น เพื่อดำเนินการขอทดลอง

2. ประชุมเตรียมความพร้อมโดยเชิญผู้บริหาร ครู และนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

เครื่องมือการวิจัยและการสร้างเครื่องมือการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. ชุดการสอนด้วยการออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นตามอบในจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอน $E1/E2 = 75/75$ โดยดำเนินพัฒนาชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นตามอบในจังหวัดขอนแก่น ด้วยขั้นตอนการออกแบบแบบมีส่วนร่วม 7 ขั้นตอน (เนติรัฐ วีระนาคินทร์, 2560) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดประเด็นปัญหา พบว่า สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นตามอบมีน้อยมาก โดยเฉพาะในนักเรียนระดับประถมศึกษาในช่วงชั้นที่ 2 ที่ต้องเตรียมความพร้อมไปสู่การเรียนรู้ในระดับมัธยมศึกษาต่อไป

ขั้นที่ 2 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทำการวิเคราะห์คุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการที่ศึกษาอยู่ระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนการศึกษาค้นตามอบในจังหวัดขอนแก่น พบว่ามีนักเรียนจำนวนทั้งสิ้น 19 คน แบ่ง 2 ประเภท ดังนี้ ประเภทแรก ได้แก่ นักเรียนตามอบสนธิ จำนวน 12 คน และประเภทที่สอง ได้แก่ นักเรียนที่มองเห็นแบบเลือนราง จำนวน 7 คน

ขั้นที่ 3 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันกำหนดรูปแบบความต้องการชุดการสอน ประกอบด้วย วิถีทัศน์เพื่อการศึกษา ความยาวไม่เกินตอนละ 5 นาที โดยใช้ทางการผสมผสานกับภาษาท้องถิ่นในการดำเนินเรื่องราว ร่วมกับหนังสืออักษรเบรลล์สำหรับนักเรียนที่ตามอบสนธิ และหนังสือประกอบวิถีทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีรูปภาพและตัวหนังสือขนาด 20 พอยต์ สำหรับนักเรียนที่มองเห็นแบบเลือนราง

ขั้นที่ 4 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันออกแบบชุดการสอนดังนี้ วิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดรูปแบบของชุดการสอน กำหนดเนื้อหาของชุดการสอน กำหนดการนำเสนอของชุดการสอน และกำหนดเทคนิคการผลิตของชุดการสอน

ขั้นที่ 5 ผลิตชุดการสอน ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นก่อนการผลิต (Pre-Production) เป็นขั้นตอนการเตรียมการผลิตวิถีทัศน์ เพื่อการศึกษา มีขั้นตอน ได้แก่ เตรียมบุคลากรในการผลิต เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการผลิต เตรียมงบประมาณในการผลิต เตรียมสถานที่ในการถ่ายทำ และการเขียนบท และวางแผนดำเนินการผลิตหนังสืออักษรเบรลล์ และหนังสือประกอบวิถีทัศน์เพื่อการศึกษา

2) ขั้นการถ่ายผลิต (Production) เป็นขั้นตอนการถ่ายทำวิถีทัศน์เพื่อการศึกษา ตามแผนที่วางไว้ดำเนินการผลิตหนังสืออักษรเบรลล์ และหนังสือประกอบวิถีทัศน์เพื่อการศึกษา

3) ขั้นหลังการผลิต (Post-Production) เป็นขั้นตอนการตัดต่อ ลำดับภาพ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการนำข้อความ กราฟิก เสียง หรือ ภาพเคลื่อนไหว มาตัดต่อ ลำดับภาพเพื่อให้วิถีทัศน์เพื่อการศึกษา มีความสมบูรณ์

ขั้นที่ 6 ประเมินชิ้นงาน โดยทำการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพชุดการสอน ดังนี้

การประเมินคุณภาพชุดการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นนี้เป็นการประเมินชุดการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 1 คน ด้านการศึกษาสำหรับคนตาบอด จำนวน 1 คน ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 1 คน เพื่อประเมินคุณภาพชุดการสอน ทั้งในด้านเนื้อหา ด้านการนำเสนอ และด้านเทคนิคการผลิต โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าเฉลี่ย 4.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.14 แสดงว่าชุดการสอนนี้มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะในเรื่อง คุณภาพในด้านเสียงของวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา และสื่อของตัวอักษรของหนังสือประกอบวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินประสิทธิภาพของชุดการสอน ในขั้นนี้เป็นการนำชุดการสอนไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของชุดการสอน $E_1/E_2 = 75/75$ และดำเนินการหาประสิทธิภาพของชุดการสอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) ตามขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) โดยนำชุดการสอนที่สร้างขึ้นไปทดลองไปใช้ กับ นักเรียนตาบอดสนิท จำนวน 1 คน และนักเรียนที่มองเห็นแบบเลือนราง จำนวน 1 คน ในโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยให้ทดลองใช้ชุดการสอน ที่สร้างขึ้น เพื่อหาข้อบกพร่องของชุดการสอน

2) ขั้นทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) หลังจากพบข้อบกพร่องในขั้นทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงชุดการสอน จากนั้นนำชุดการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งเป็นนักเรียนคนละกลุ่มกับการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 18 คน ประกอบด้วย นักเรียนประเภทตาบอดสนิท และนักเรียนประเภทที่มองเห็นแบบเลือนราง โดยดำเนินการจัดการเรียนการสอนเหมือนการทดลองจริงและใช้ร่วมกับเครื่องมือต่าง ๆ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อนำข้อบกพร่องไปแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการทดลองจริงกับกลุ่มทดลองภาคสนาม (Field Testing) ต่อไป

3) ประเมินและปรับปรุงแก้ไข (Evaluate and Revise) นำข้อมูลจากคะแนนแบบทดสอบท้ายบท คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากขั้นทดลองแบบกลุ่มเล็ก มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพชุดการสอน พบว่า ชุดการสอนมีประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 78.84/79.86$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นที่ 7 การนำชุดการสอนไปใช้ในภาคสนาม (Field Testing) ในขั้นนี้ผู้วิจัยจะได้นำชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นำไปใช้ในการสอนรายวิชาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดขอนแก่น ในการวิจัยระยะการทดลองต่อไป

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้ ศึกษาวิธีการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเอกสาร ตำรา หนังสือเกี่ยวกับการวัดผลการศึกษา ทำการวิเคราะห์เนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนการศึกษาคนตาบอดจังหวัดขอนแก่น กำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ ด้านพุทธิพิสัย เพื่อจะเขียนข้อสอบ จำนวน 30 ข้อ แล้วกำหนดข้อสอบที่จะใช้จริง จำนวน 20 ข้อ นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย ด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้านเทคโนโลยีและสื่อสาร และด้านการวิจัยและวัดผล เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความสอดคล้องเชิงวัตถุประสงค์ (Item-objective-Congruency : IOC) จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อสอบรายข้อ ที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 จากนั้นนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคนตาบอด ช่วงชั้นที่ 2 ที่ไม่ใช่

กลุ่มทดลอง จำนวน 18 คน เพื่อวิเคราะห์และคัดเลือกแบบทดสอบรายข้อที่มีระดับความยากตั้งแต่ 0.45 ถึง 0.60 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.85 จำนวน 20 ข้อ ทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของโลเวท (Lovett) (สมนึก ภัททิยธนี, 2549) ซึ่งผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นพบว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 และนำแบบทดสอบฉบับจริง ไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. แบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองต่อชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 10 ข้อ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้ ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดเจตคติ แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ศึกษาวิธีการสร้างประเมินความพึงพอใจโดยใช้แนวทางการสร้างประเมินความพึงพอใจเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) นำแบบประเมินความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านจิตวิทยา ด้านการวิจัยและวัดผล เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมขององค์ประกอบของข้อคำถาม และความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อสอบรายข้อ ที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอด ช่วงชั้นที่ 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มทดลอง จำนวน 18 คน นำแบบประเมินความพึงพอใจ มาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อตามวิธีของ Brennan (สมนึก ภัททิยธนี, 2549) จากนั้นพิจารณาคัดเลือกข้อสอบ ที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.27 ถึง 0.87 จำนวน 10 ข้อ จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของโลเวท (Lovett) ซึ่งผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นพบว่า แบบวัดเจตคติ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 และนำแบบประเมินความพึงพอใจฉบับจริง ไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การวิจัยระยะการทดลอง ดำเนินการทดลองชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดในจังหวัดขอนแก่น โดยนำชุดการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดของโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดจังหวัดขอนแก่น จำนวน 19 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ด้วยการจับสลากโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดจังหวัดขอนแก่น จากนั้นผู้วิจัยได้ลงพื้นที่โรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดจังหวัดขอนแก่น เพื่อทำการทดลองกับกลุ่มทดลอง ที่ได้มาจากวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการเลือกจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดจังหวัดขอนแก่น ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการทดลองชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

กลุ่มแรก เป็นนักเรียนดาบอดสนิท จำนวน 12 คน โดยให้ผู้เรียนฟังเสียงจากวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาพร้อมกับหนังสืออักษรเบรลล์

กลุ่มที่สอง เป็นนักเรียนดาบอดแบบเลื่อนราง จำนวน 7 คน โดยให้นักเรียนชมวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาพร้อมกับหนังสือประกอบวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีรูปภาพและตัวหนังสือขนาด 20 พอยต์

จากนั้นทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินความพึงพอใจต่อชุดการสอนหลังการเรียนรู้ โดยให้ครูผู้สอนอ่านแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นชนิดเลือกตอบมี 4

ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อและแบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 10 ข้อ โดยให้นักเรียนทำข้อสอบและประเมินความพึงพอใจเป็นรายบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง หลังเรียนด้วยชุดการสอนโดยใช้การออกแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดในจังหวัดขอนแก่น จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจ เพื่อหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัย

การวิจัยในระยะนี้เป็นการทดลองชุดการสอน โดยผู้วิจัยได้ประสานงานขอความร่วมมือกับโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดขอนแก่น โดยดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดในจังหวัดขอนแก่น โดยมีกลุ่มทดลองจำนวน 19 คน มีผลดังตารางดังนี้

ตาราง 1 ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดขอนแก่น

จำนวนผู้เรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
		ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
19	20	144	322	0.7542

จากตาราง 1 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดขอนแก่น มีค่าเท่ากับ 0.7542 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.42

ตาราง 2 ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดขอนแก่น

ความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	4.47	.55	มาก
1.1 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.53	.61	มากที่สุด
1.2 เนื้อหาตรงตามความต้องการของผู้เรียน	4.63	.50	มากที่สุด
1.3 เนื้อหาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.58	.51	มากที่สุด
1.4 ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.16	.83	มาก
2. ด้านสื่อ	4.21	.79	มาก
2.1 วิดีทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีความเหมาะสม	4.26	.81	มาก
2.2 ภาพในวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีความเหมาะสม	4.16	.84	มาก
2.3 เสียงประกอบในวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีความเหมาะสม	4.21	.79	มาก
2.4 หนังสืออักษรเบรลล์มีความเหมาะสม	4.26	.81	มาก

ความพึงพอใจของกลุ่มทดลอง	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพึงพอใจ
2.5 ขนาดของข้อความในหนังสือประกอบอ่าน ง่ายชัดเจน	4.16	.83	มาก
2.6 ภาพประกอบในหนังสือประกอบทำให้ เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น	4.21	.79	มาก
โดยรวม	4.34	.64	มาก

จากตาราง 2 พบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดซอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.34$, $S.D=0.64$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ เนื้อหาตรงตามความต้องการของผู้เรียน ($\bar{x}=4.63$, $S.D=0.50$) รองลงมาคือ เนื้อหาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ($\bar{x}=4.58$, $S.D=0.51$) และ เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{x}=4.53$, $S.D=0.61$)

สรุปและอภิปรายผล

สรุป

1. ความก้าวหน้าทางการเรียนของกลุ่มทดลองหลังเรียนด้วยชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดซอนแก่น จากดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียน โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) (เผชญิ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี, 2563) พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอน มีค่าเท่ากับ 0.7542 แสดงว่า กลุ่มทดลองมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.42

2. ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดซอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 3 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ เนื้อหาตรงตามความต้องการของผู้เรียน รองลงมาคือ เนื้อหาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และ เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เรียน

อภิปรายผล

ผลการทดลองการใช้ชุดการสอน เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาค้นดาบอดซอนแก่น พบว่า หลังจากกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดการสอน มีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.42 และระดับความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่มีต่อชุดการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gennari et al. (2017) ได้ศึกษาอารมณ์ของเด็ก และคุณภาพของผลิตภัณฑ์สำหรับออกแบบเกมแบบมีส่วนร่วม โดยได้ศึกษากิจกรรมการออกแบบเกมที่มีส่วนร่วมกับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 8-10 ปี โดยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอารมณ์ของเด็กซึ่งเป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์ของเด็กในการมีส่วนร่วมออกแบบเกม โดยผลการวิจัยพบว่า หลังจากที่เด็กได้เล่นเกมที่พวกเขาได้ร่วมกันออกแบบ เด็กมีอารมณ์ความรู้สึกที่ดีขึ้นและความผ่อนคลายในการเล่น และงานวิจัยของ Al-Delaimy et al. (2014) ได้ทำการพัฒนาและประเมินผลชุดการเรียนรู้เพื่อควบคุมการติดเชื้อพยาธิในเด็กประเทศมาเลเซีย โดยชุดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย การประชุมเชิงปฏิบัติการ หนังสือคู่มือ โปสเตอร์ หนังสือการ์ตูน มิวสิควิดีโอ การแสดงหุ่นกระบอก กิจกรรมวาดรูป โดยผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ได้รับการตอบรับด้วยดีจากครูและผู้ปกครอง และอัตราการเกิดพยาธิปากขอ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญในเด็กกลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยระดับความรู้ของผู้เรียนมีการเพิ่มขึ้นอย่างมี

นัยสำคัญและทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน จากผลของงานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้กระบวนการออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคณตาดบอดในจังหวัดขอนแก่น ได้มีการร่วมกันออกแบบชุดการสอนของผู้เรียน ผู้สอน นักเทคโนโลยีการศึกษา และผู้บริหาร ในการพัฒนาชุดการสอน ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้นำเสนอแนวคิด ความต้องการ และร่วมออกแบบชุดการสอน ส่งผลให้ชุดการสอนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงตามความต้องการในการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนคนตาบอดอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรประสานความร่วมมือกับหน่วยงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนที่เปิดสอนนักเรียนตาบอดเพื่อนำชุดการสอนโดยใช้กระบวนการออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคณตาดบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ไปใช้
2. หน่วยงานที่จะนำชุดการสอน โดยใช้กระบวนการออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคณตาดบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ไปใช้ ควรมีการวางแผนและจัดเตรียมอุปกรณ์ในการดำเนินการ
3. ควรมีการนำข้อมูลจากการศึกษาและการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการสอน โดยใช้กระบวนการออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคณตาดบอดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาชุดการสอนในเรื่องอื่น ๆ สำหรับคนตาบอดต่อไป

ข้อเสนอนี้ในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการสอน โดยใช้กระบวนการออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคณตาดบอดในจังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยและพัฒนา ควรจะนำขั้นตอนการทดลองใช้วัดทัศนเพื่อการศึกษา มาดำเนินการวิจัยซ้ำอีกครั้ง เพื่อเป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของผลการใช้วัดทัศนเพื่อการศึกษา
2. ควรมีการดำเนินการวิจัยในการพัฒนาชุดการสอน โดยใช้กระบวนการออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคณตาดบอดในจังหวัดขอนแก่น สำหรับนักเรียนโรงเรียนการศึกษาคณตาดบอดในภาคอื่น ๆ ของประเทศไทย
3. ควรมีการดำเนินการวิจัยในการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ให้กับผู้พิการของประเทศไทยในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2552). หน่วยที่ 14 ชุดการเรียนการสอน. *เอกสารประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1), 1-19.
- เนติรัฐ วีระนาคนินทร์. (2560). การพัฒนาวัดทัศนเพื่อการศึกษาโดยใช้การออกแบบแบบมีส่วนร่วม เรื่องการเลี้ยงกระบือตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 32(3), 1-18.
- เผชญิ กิจระการ, และสมนึก ภัททิยธนี. (2563). ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.). *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 8, 30-36.

- มูลนิธิชัยพัฒนา. (2560). *เศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิชัยพัฒนา.
- วันดดา ปิยะศิลป์. (2558). *คู่มือการตรวจประเมิน วินิจฉัย และแนวทางช่วยเหลือเด็กพิการ*. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2549). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กทม: ประสานการพิมพ์.
- Al-Delaimy, A. K., Al-Mekhlafi, H. M., Lim, Y. A., Nasr, N. A., Sady, H., Atroosh, W. M., & Mahmud, R. (2014). Developing and evaluating health education learning package (HELP) to control soil-transmitted helminth infections among Orang Asli children in Malaysia. *Parasites & vectors*, 7(1), 1-18.
- Gennari, R., Melonio, A., Raccanello, D., Brondino, M., Doderio, G., Pasini, M., & Torello, S. (2017). Children's emotions and quality of products in participatory game design. *International journal of human-computer studies*, 101, 45-61.