การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

กิตติ โพธิสมภาพวงษ์[1*] สมโภชน์ สายบุญเรือน[2] สวิชญา ศรีไพร[3] สายสุนี โพธิ์ตุ่น[4]

Received : February 6, 2025
Revised : September 29, 2025
Accepted : September 30, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ บุคลากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 จำนวน 144 โรงเรียน และคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในโรงเรียนกลุ่มแกนนำได้มาด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 จำนวน 7 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2) แบบประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 3) แบบประเมินเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบเดิม) กับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบใหม่) และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยสถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา พบว่า 1) สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 1 ระบบ 2) ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89, S.D. = 0.09) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญ 3) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบเดิม) กับระบบสารสนเทศสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบใหม่) พบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่มีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเดิมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.16) และ 4) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศในภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.11) ซึ่งสามารถนำไปใช้ทำงานในหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การจัดการข้อมูล ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศ

---

[1] สาขาเทคโนโลยีดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อีเมล: kitti.p@lawasri.tru.ac.th
[2] สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อีเมล: sompoj.s@lawasri.tru.ac.th
[3] สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อีเมล: sawitchaya.s@lawasri.tru.ac.th
[4] สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี อีเมล: saisunee.p@lawasir.tru.ac.th
** ผู้นิพนธ์หลัก อีเมล: kitti.p@lawasri.tru.ac.th*

INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT FOR MANAGING DATA ON INDIVIDUALS WITH LEARNING DISABILITIES

Kitti Photisompabwong[1*] Sompoj Saiboonruen[2] Sawitchaya Sripai[3] Saisunee Potoon[4]

Abstract

This research aimed to 1) develop an information system to manage data of students with learning disabilities; 2) examine the efficiency of the developed information system, and 3) evaluate the users' satisfaction with the system. The population included personnel who took charge of the learning-disability students in 144 schools under the Lopburi Primary Educational Service Area Office 1. The research samples were personnel who has taken charge of learning-disability students in the seven leading schools under the Lopburi Primary Educational Service Area Office 1. They were selected through purposive sampling. Research instruments included 1) information system for managing data on students with learning disabilities, 2) an evaluation form for the efficient system, 3) an assessment form for comparing the efficiency between the previous and the latest system, and 4) users' satisfaction assessment form. Data were analyzed using mean ($\bar{X}$), and standard deviation (S.D.).

The findings showed as follows: First, an information system for managing data on students with learning disability was successfully developed. Secondly, the overall efficiency of the information system was rated at the highest level ($\bar{X}$ = 4.89, S.D.= 0.09), which was approved by the experts. Thirdly, the latest developed information system demonstrated significantly greater efficiency than the previous system at the highest level ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.16). In addition, fourthly, the users had the highest level of satisfaction with the system ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.11), indicating its suitability for implementation in the organization.

Keywords: Managing Data, People with Learning Disabilities, Information System

---

[1] *Digital Technology Instructor, Faculty of Information Technology, Thepsatri Rajabhat University, e-mail: kitti.p@lawasri.tru.ac.th*

[2] *Computer Education Instructor, Faculty of Information Technology, Thepsatri Rajabhat University, e-mail: sompoj.s@lawasri.tru.ac.th*

[3] *Computer Education Instructor, Faculty of Information Technology, Thepsatri Rajabhat University, e-mail: sawitchaya.s@lawasri.tru.ac.th*

[4] *Computer Education Instructor, Faculty of Information Technology, Thepsatri Rajabhat University, e-mail: saisunee.p@lawasir.tru.ac.th*

** Corresponding author, e-mail: kitti.p@lawasri.tru.ac.th*

บทนำ

ในยุคปัจจุบันที่โลกของเราได้ก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Age) ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยที่ระบบสารสนเทศเป็นกลไกที่ทำหน้าที่ในการรวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และกระจายข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลนักเรียน ข้อมูลบุคลากรทางการศึกษา ข้อมูลด้านการเงินและงบประมาณ หรือข้อมูลด้านวิชาการต่าง ๆ การมีระบบสารสนเทศทางการศึกษาจะช่วยให้สถาบันการศึกษาสามารถจัดการกับข้อมูลได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และทันสมัย โดยข้อมูลที่ได้ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการวางแผนนโยบาย และกลยุทธ์ด้านการศึกษา การตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา การติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา รวมถึงการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษา ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการด้านการศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศทางการศึกษายังช่วยในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร และการบริหารจัดการทรัพยากรทางการศึกษาให้มีประสิทธิผลสูงสุด ทั้งยังเป็นช่องทางในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการศึกษาให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย ดังนั้นการนำระบบสารสนเทศทางการศึกษามาใช้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสถาบันการศึกษา เพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในยุคปัจจุบันและอนาคต (ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2552)

ด้วยความสำคัญของระบบสารสนเทศทางการศึกษา ทำให้เราควรตระหนักถึงการจัดการศึกษาให้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพที่นับเป็นเป้าหมายสำคัญของสถานศึกษาทุกแห่ง โดยเฉพาะการดูแล และส่งเสริมนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษเพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังคงมีสถานศึกษาจำนวนมากที่ประสบปัญหาการขาดระบบสารสนเทศทางการศึกษาที่ใช้ในการจัดเก็บ และบริหารจัดการข้อมูลของนักเรียนกลุ่มนี้ (ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์, 2567) การไม่มีระบบสารสนเทศส่งผลให้เกิดปัญหาในการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทำให้ขาดข้อมูลที่ครบถ้วน และถูกต้องในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนด้านต่าง ๆ และการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียน นอกจากนี้ ยังเป็นอุปสรรคต่อการประสานงาน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูผู้สอนและผู้ปกครอง ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ปัญหาดังกล่าวอาจนำไปสู่ความล่าช้าในการวินิจฉัย และการให้ความช่วยเหลือที่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางการศึกษาของนักเรียนกลุ่มนี้ ในที่สุดแล้วจะกลายเป็นอุปสรรคต่อการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาเพื่อความเสมอภาค และการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนั้นการมีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสถานศึกษา อีกทั้งมีงานวิจัยที่ผ่านมาใน

อดีตที่มีการสนับสนุนความสำคัญของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ เช่น งานวิจัยของพิทักษ์ สุรินทร์วัฒนกุล และคณะ (2560) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการสนับสนุนนักเรียนพิการโดยใช้แนวคิด Responsive Web Design เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล งานวิจัยของณัฐดนัย เครือวัลย์ และชยากานต์ เรืองสุวรรณ (2568) ที่ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนเฉพาะความพิการด้านสติปัญญา งานวิจัยของจารี ทองคา และคณะ (2561) ที่พัฒนาระบบประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษด้วย Dynamic Website และงานวิจัยของเอกราช ตามี่ (2565) ที่พัฒนาระบบคลังข้อมูลและระบบคัดกรองเบื้องต้นสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทั้งหมดนี้ล้วนชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลและการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้คณะผู้วิจัยต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อช่วยพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาซึ่งถือว่าเป็นชุมชนและท้องถิ่นของเรา ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 จำนวน 1,102 คน จาก 144 โรงเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในโรงเรียนกลุ่มแกนนำ ได้มาด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต1 จำนวน 108 คน จาก 7 โรงเรียน ประกอบด้วย

1.2.1 โรงเรียนต้นแบบการจัดการเรียนรวม จำนวน 62 คน จาก 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนพลร่มอนุสรณ์ มิตรภาพที่ 50 โรงเรียนบ้านสระเตย โรงเรียนอนุบาลบ้านเพนียด และโรงเรียนสิงหฤกษ์ประสิทธิ์

1.2.2 โรงเรียนห้องเรียนคู่ขนานออทิสติก จำนวน 18 คน จาก 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลจังหวัดทหารบกลพบุรี

1.2.3 โรงเรียนแกนนำการจัดการเรียนรวม จำนวน 28 คน จาก 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนไทยรัฐวิทยา และโรงเรียนซอย 3 สาย 4 ซ้าย

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.2 แบบประเมินประสิทธิภาพ

2.3 แบบประเมินเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ

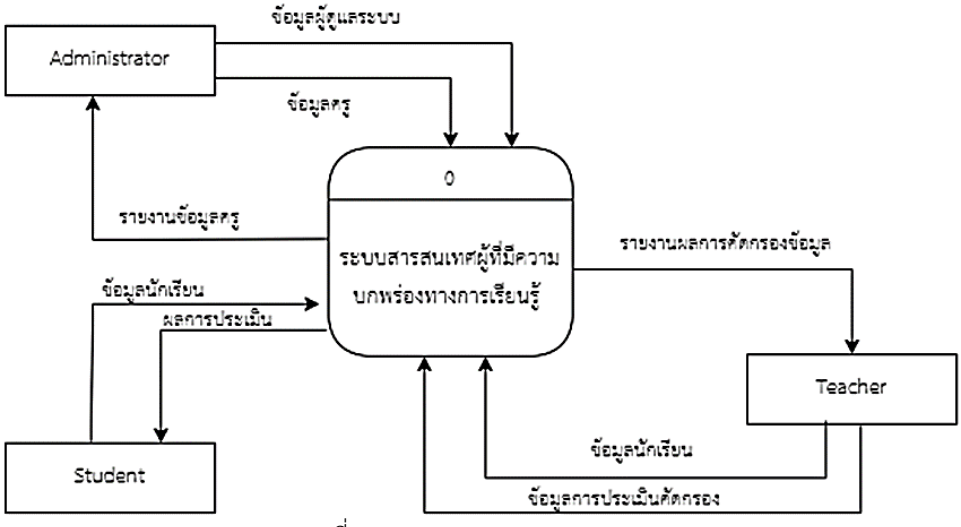
2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ

3. การออกแบบ (Design)

คณะผู้วิจัยดำเนินการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยมีบริบทของระบบใหม่และกระแสข้อมูล ดังนี้

3.1 แผนภาพบริบทของระบบใหม่ (Context Diagram)

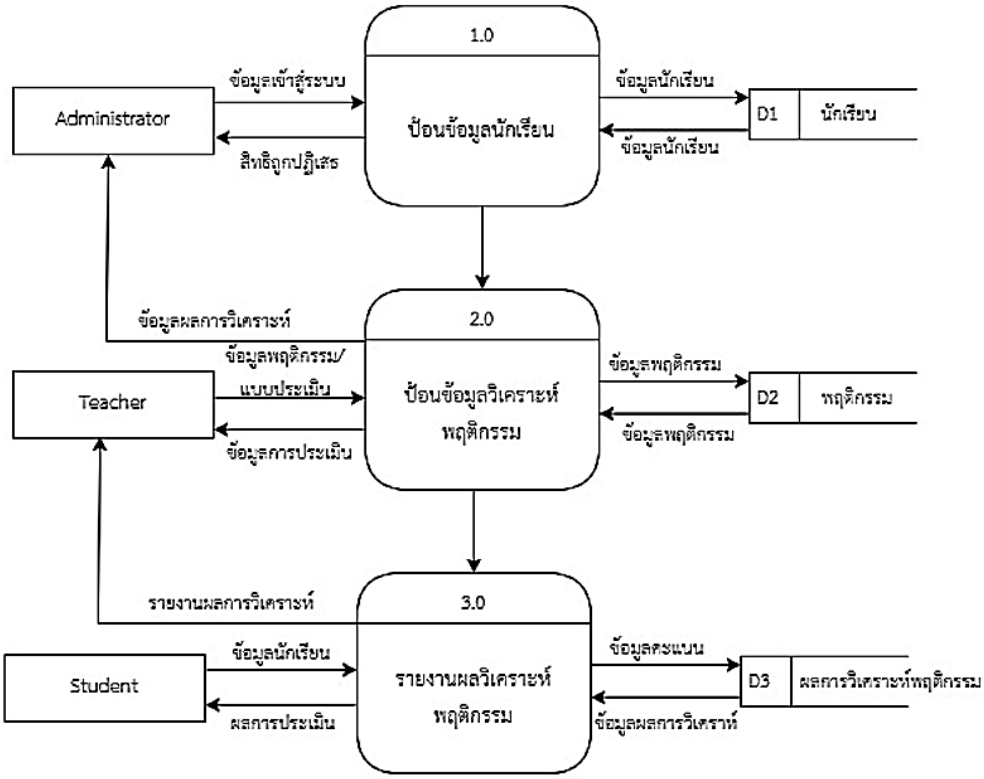
การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพ (Context Diagram)

3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)

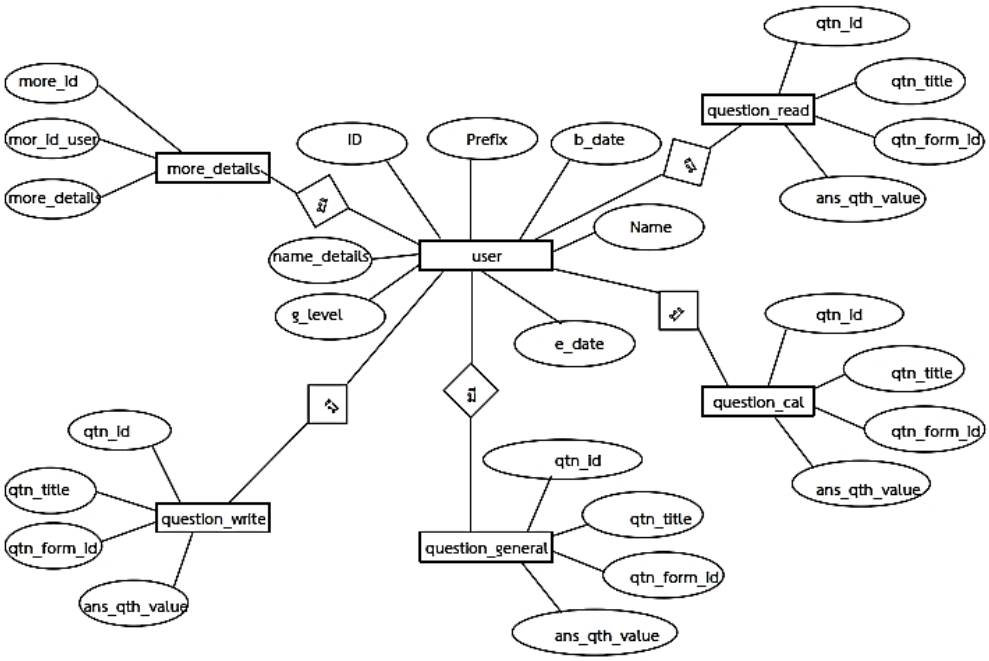
การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล แสดงให้เห็นภาพการไหลของข้อมูลและการประมวลผลต่าง ๆ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3 แผนภาพ E-R Diagram

การออกแบบจำลอง E-R Diagram โครงสร้างของฐานข้อมูล ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภาพ E-R Diagram

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 นำแบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) สำหรับประเมินประสิทธิภาพ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539) ประเมินความพึงพอใจ ตามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) และแบบประเมินเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบเดิม) กับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบใหม่) ที่ได้ออกแบบ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และด้านความบกพร่องทางการเรียนรู้ ได้ประเมินความสอดคล้อง

4.2 นำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ และด้านความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้ทดลองใช้ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

4.3 นำระบบสารสนเทศไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้หลังจากใช้งานระบบสารสนเทศแล้ว ให้ผู้ใช้ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศ และประเมินการทำงานของระบบสารสนเทศสำหรับนำไปใช้เปรียบเทียบระหว่างการทำงานของระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นกับระบบเดิม

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบโดยมีส่วนประกอบการทำงานของเมนูต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

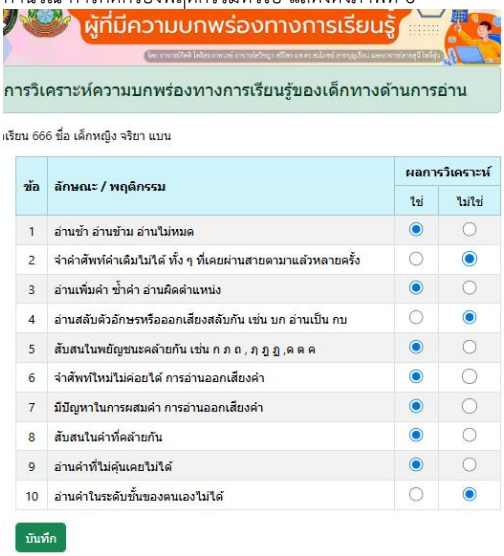
1. ส่วนหน้าจอที่เป็นหน้าแรกของการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ประกอบด้วยปุ่มคำชี้แจง และปุ่มเข้าสู่ระบบ แสดงดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 แสดงหน้าจอที่เป็นหน้าแรกของระบบ

2. ส่วนหน้าจอของการเพิ่มข้อมูลนักเรียน แสดงดังภาพที่ 5

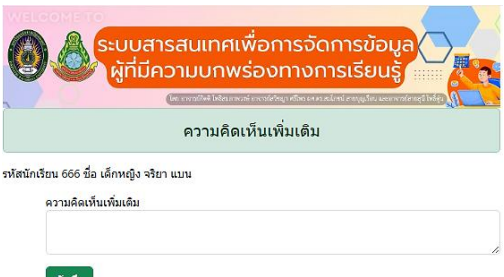
ภาพที่ 5 แสดงหน้าจอของการเพิ่มข้อมูลนักเรียน

3. ส่วนหน้าจอประเมินการคัดกรองการอ่าน การเขียน การคำนวณ การคัดกรองพฤติกรรมทั่วไป แสดงดังภาพที่ 6



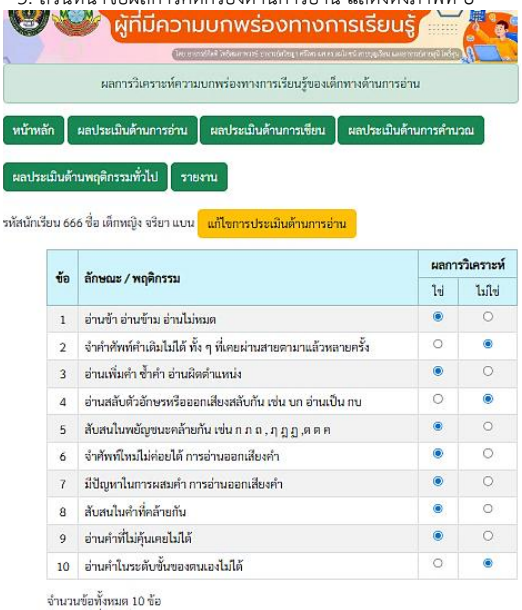
ภาพที่ 6 แสดงหน้าจอประเมินการคัดกรองการอ่าน

4. ส่วนหน้าจอประเมินการคัดกรองความคิดเห็นเพิ่มเติม แสดงดังภาพที่ 7



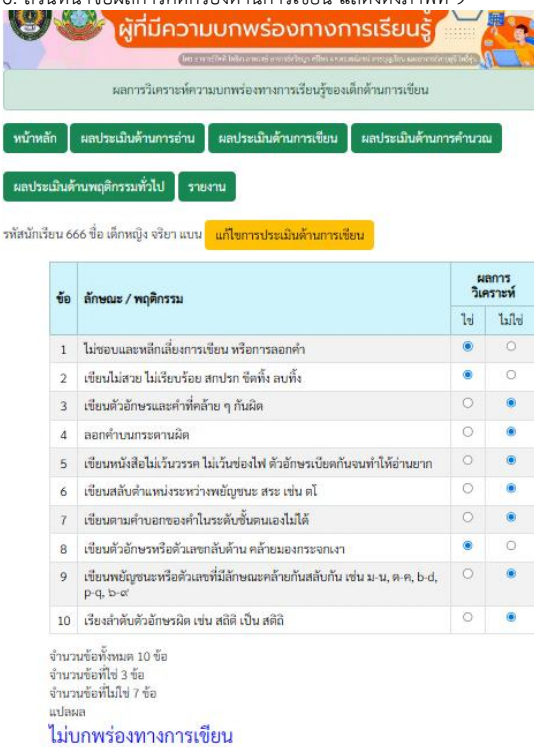
ภาพที่ 7 แสดงหน้าจอประเมินการคัดกรองความคิดเห็นเพิ่มเติม

5. ส่วนหน้าจอผลการคัดกรองด้านการอ่าน แสดงดังภาพที่ 8



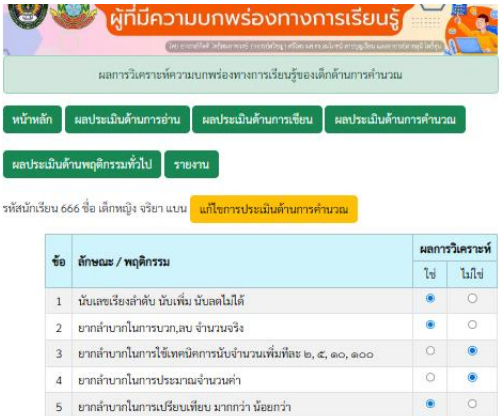
ภาพที่ 8 แสดงหน้าจอผลการคัดกรองด้านการอ่าน

6. ส่วนหน้าจอผลการคัดกรองด้านการเขียน แสดงดังภาพที่ 9



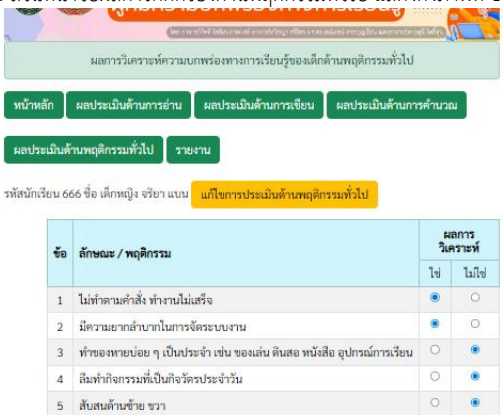
ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอผลการคัดกรองด้านการเขียน

7. ส่วนหน้าจอผลการคัดกรองด้านการคำนวณ แสดงดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 แสดงหน้าจอผลการคัดกรองด้านการคำนวณ

8. ส่วนหน้าจอผลการคัดกรองด้านพฤติกรรมทั่วไป แสดงดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 แสดงหน้าจอผลการคัดกรองด้านพฤติกรรมทั่วไป

9. ส่วนหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 1 แสดงดังภาพที่ 12

แบบคัดกรองบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

รหัสนักเรียน.....666..... **ชื่อ**.....เด็กหญิง จริยา แบบ.....
วัน เดือน ปี เกิด.....01/12/2562..... **ระดับชั้น**.....ป.1.....
วันที่ประเมิน .....3/09/2568.....

คำชี้แจง
1. แบบคัดกรองฉบับนี้เป็นแบบคัดกรองเพื่อประโยชน์ในทางการจัดการศึกษาเท่านั้น
2. วิเคราะห์ลักษณะ/พฤติกรรม ของเด็กซึ่งเป็นลักษณะหรือพฤติกรรม ที่เด็กแสดงออกบ่อย ๆ โดยให้ ทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง " ใช่ " หรือ "ไม่ใช่ " ที่ตรงกับลักษณะหรือพฤติกรรมนั้น ๆ ของเด็ก โดยเปรียบเทียบกับเด็กทั่วไปในชั้นเรียน
3. ผู้ทำการคัดกรองเบื้องต้นต้องผ่านการอบรมวิธีการใช้ และการประเมิน ตามแบบคัดกรองนี้ และควรสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด เช่น ครูผู้สอน ครูประจำชั้น เพื่อให้เกิดความ ชัดเจน ถูกต้อง
4. ผู้คัดกรองควรจะมีอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป

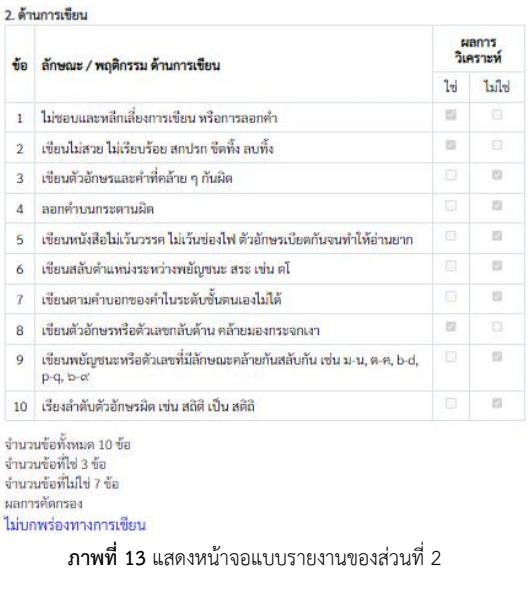
วิเคราะห์ความบกพร่องทางการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละด้าน

1. ด้านการอ่าน

ข้อ	ลักษณะ / พฤติกรรม ด้านการอ่าน	ผลการวิเคราะห์ ใช่	ผลการวิเคราะห์ ไม่ใช่
1	อ่านช้า อ่านช้าม อ่านไม่หมด	☑	☐
2	จำคำศัพท์คำเดิมไม่ได้ ทั้ง ๆ ที่เคยผ่านสายตามาแล้วหลายครั้ง	☐	☑
3	อ่านเพิ่มคำ ซ้ำคำ อ่านผิดตำแหน่ง	☑	☐
4	อ่านสลับตัวอักษรหรือออกเสียงสลับกัน เช่น บท อ่านเป็น กบ	☐	☑
5	สับสนในพยัญชนะคล้ายกัน เช่น ก ภ ถ , ฤ ฤ ฤ ,ต ต ค	☑	☐
6	จำศัพท์ใหม่ไม่ค่อยได้ การอ่านออกเสียงคำ	☑	☐
7	มีปัญหาในการผสมคำ การอ่านออกเสียงคำ	☑	☐
8	สับสนในคำที่คล้ายกัน	☑	☐
9	อ่านคำที่ไม่คุ้นเคยไม่ได้	☑	☐
10	อ่านคำในระดับชั้นของตนเองไม่ได้	☐	☑

จำนวนข้อทั้งหมด 10 ข้อ
จำนวนข้อที่ใช่ 7 ข้อ
จำนวนข้อที่ไม่ใช่ 3 ข้อ
ผลการคัดกรอง
บกพร่องทางการอ่าน

10. ส่วนหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 2 แสดงดังภาพที่ 13



2. ด้านการเขียน

ข้อ	ลักษณะ / พฤติกรรม ด้านการเขียน	ผลการวิเคราะห์ ใช่	ผลการวิเคราะห์ ไม่ใช่
1	ไม่ชอบและหลีกเลี่ยงการเขียน หรือการลอกคำ	☑	☐
2	เขียนไม่สวย ไม่เรียบร้อย สกปรก ขีดทิ้ง ลบทิ้ง	☑	☐
3	เขียนตัวอักษรและคำที่คล้าย ๆ กันผิด	☐	☑
4	ลอกคำบนกระดานผิด	☐	☑
5	เขียนหนังสือไม่เว้นวรรค ไม่เว้นช่องไฟ ตัวอักษรเบียดกันจนทำให้อ่านยาก	☐	☑
6	เขียนสลับตำแหน่งระหว่างพยัญชนะ สระ เช่น ดโ	☐	☑
7	เขียนตามคำบอกของคำในระดับชั้นตนเองไม่ได้	☐	☑
8	เขียนตัวอักษรหรือตัวเลขกลับด้าน คล้ายมองกระจกเงา	☑	☐
9	เขียนพยัญชนะหรือตัวเลขที่มีลักษณะคล้ายกันสลับกัน เช่น ม-น, ด-ค, b-d, p-q, ๖-๙	☐	☑
10	เรียงลำดับตัวอักษรผิด เช่น สถิติ เป็น สติถิ	☐	☑

จำนวนข้อทั้งหมด 10 ข้อ
จำนวนข้อที่ใช่ 3 ข้อ
จำนวนข้อที่ไม่ใช่ 7 ข้อ
ผลการคัดกรอง
ไม่บกพร่องทางการเขียน

ภาพที่ 13 แสดงหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 2

ภาพที่ 12 แสดงหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 1

11. ส่วนหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 3 แสดงดังภาพที่ 14

3. ด้านการคำนวณ

ข้อ	ลักษณะ / พฤติกรรม ด้านการคำนวณ	ผลการวิเคราะห์	
		ใช่	ไม่ใช่
1	นับเลขเรียงลำดับ นับเพิ่ม นับลดไม่ได้	☑	☐
2	ยากลำบากในการบวก,ลบ จำนวนจริง	☑	☐
3	ยากลำบากในการใช้เทคนิคการนับจำนวนเพิ่มทีละ ๒, ๕, ๑๐, ๑๐๐	☐	☑
4	ยากลำบากในการประมาณจำนวนค่า	☐	☑
5	ยากลำบากในการเปรียบเทียบ มากกว่า น้อยกว่า	☑	☐
6	แก้โจทย์ปัญหาง่าย ๆ ไม่ได้	☑	☐
7	สับสนไม่เข้าใจเรื่องเวลา ทิศทาง	☑	☐
8	บอกความหมาย หรือสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ไม่ได้ เช่น +, -, ×, >, <, =	☑	☐
9	เปรียบเทียบขนาด รูปทรง ระยะทาง ตำแหน่งไม่ได้	☑	☐
10	เขียนตัวเลขกลับ เช่น ๕ ร , ๖ ๙	☑	☐

จำนวนข้อทั้งหมด 10 ข้อ
จำนวนข้อที่ใช่ 8 ข้อ
จำนวนข้อที่ไม่ใช่ 2 ข้อ
ผลการคัดกรอง
บกพร่องทางการคำนวณ

ภาพที่ 14 แสดงหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 3

12. ส่วนหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 4 แสดงดังภาพที่ 15

4. ด้านพฤติกรรมทั่วไป

ข้อ	ลักษณะ / พฤติกรรม ด้านพฤติกรรมทั่วไป	ผลการวิเคราะห์	
		ใช่	ไม่ใช่
1	ไม่ทำตามคำสั่ง ทำงานไม่เสร็จ	☑	☐
2	มีความยากลำบากในการจัดระบบงาน	☑	☐
3	ทำของหายบ่อย ๆ เป็นประจำ เช่น ของเล่น ดินสอ หนังสือ อุปกรณ์การเรียน	☐	☑
4	ลืมทำกิจกรรมที่เป็นกิจวัตรประจำวัน	☐	☑
5	สับสนด้านซ้าย ขวา	☐	☑
6	วางสิ่งของเครื่องใช้ไม่เป็นระเบียบ	☑	☐
7	เสียสมาธิง่ายมองไปยังทุกสิ่งที่เคลื่อนไหวผ่านสายตา	☑	☐
8	มีอาการเครียดขณะอ่าน	☑	☐
9	ใจไม่ค่อยจดจ่ออยู่กับงาน มองโน่นมองนี่บ่อย ๆ	☑	☐
10	หลีกเลี่ยง ไม่ชอบ หรือลังเลใจที่จะทำงานหรือการบ้านที่ต้องมีระเบียบและใส่ใจในงาน	☑	☐

จำนวนข้อทั้งหมด 10 ข้อ
จำนวนข้อที่ใช่ 7 ข้อ
จำนวนข้อที่ไม่ใช่ 3 ข้อ
ผลการคัดกรอง
มีแนวโน้มที่จะเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ภาพที่ 15 แสดงหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 4

13. ส่วนหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 5 แสดงดังภาพที่ 16

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

-

ลงชื่อ.....
(.....)
ใบวุฒิบัตรเลขที่
.....
(ผู้คัดกรอง)

ลงชื่อ.....
(.....)
ใบวุฒิบัตรเลขที่
.....
(ผู้คัดกรอง)

คำยินยอมของผู้ปกครอง

ข้าพเจ้า(นาย/นาง/นางสาว)..... เป็นผู้ปกครองของ.....เด็กหญิง จริยา แบน.... ☐ ยินยอม ☐ ไม่ยินยอม ให้ดำเนินการคัดกรอง....เด็กหญิง จริยา แบน.....ตามแบบคัดกรองนี้

เมื่อพบว่ามีแนวโน้มเป็นผู้ที่มีความบกพร่องตามแบบคัดกรองข้างต้น
☐ ยินดี ☐ ไม่ยินดี ให้จัดบริการช่วยเหลือทางการศึกษาพิเศษต่อไป

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้ปกครอง

ภาพที่ 16 แสดงหน้าจอแบบรายงานของส่วนที่ 5

14. ส่วนหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผลการคัดกรองด้านการอ่าน การเขียน การคำนวณ การคัดกรองพฤติกรรมทั่วไป แสดงดังภาพที่ 17

แก้ไขผลการวิเคราะห์ความบกพร่องทางการเรียนรู้ของเด็กทางด้านการอ่าน

หน้าหลัก | ผลประเมินด้านการอ่าน | ผลประเมินด้านการเขียน | ผลประเมินด้านการคำนวณ | ผลประเมินด้านพฤติกรรมทั่วไป | รายงาน

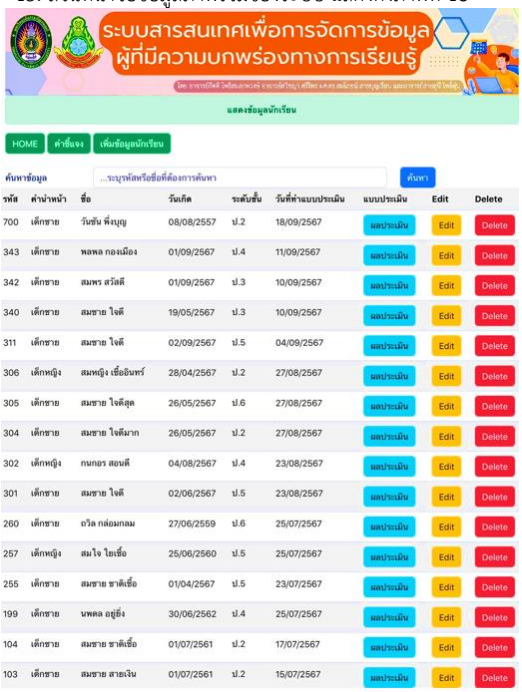
รหัสนักเรียน 666 ชื่อ เด็กหญิง จริยา แบน

ข้อ	ลักษณะ / พฤติกรรม	ผลการวิเคราะห์	
		ใช่	ไม่ใช่
1	อ่านข้า อ่านข้าม อ่านไม่หมด	◉	○
2	จำคำศัพท์คำเดิมไม่ได้ ทั้ง ๆ ที่เคยผ่านสายตามาแล้วหลายครั้ง	○	◉
3	อ่านเพิ่มคำ ซ้ำคำ อ่านผิดตำแหน่ง	◉	○
4	อ่านสลับตัวอักษรหรือออกเสียงสลับกัน เช่น บก อ่านเป็น กบ	○	◉
5	สับสนในพยัญชนะคล้ายกัน เช่น ก ภ ถ , ฤ ฤ ฏ ฏ ,ต ต ศ	◉	○
6	จำศัพท์ใหม่ไม่ค่อยได้ การอ่านออกเสียงคำ	◉	○
7	มีปัญหาในการผสมคำ การอ่านออกเสียงคำ	◉	○
8	สับสนในคำที่คล้ายกัน	◉	○
9	อ่านคำที่ไม่คุ้นเคยไม่ได้	◉	○
10	อ่านคำในระดับชั้นของตนเองไม่ได้	○	◉

บันทึก | ยกเลิก

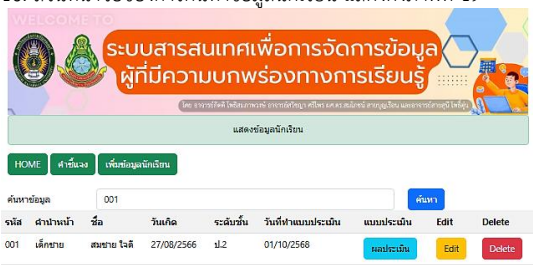
ภาพที่ 17 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผลการคัดกรองด้านการอ่าน การเขียน การคำนวณ การคัดกรองพฤติกรรมทั่วไป

15. ส่วนหน้าจอข้อมูลภาพรวมของระบบ แสดงดังภาพที่ 18



ภาพที่ 18 แสดงหน้าจอข้อมูลภาพรวมของระบบ

16. ส่วนหน้าจอของการค้นหาข้อมูลนักเรียน แสดงดังภาพที่ 19



ภาพที่ 19 แสดงหน้าจอของการค้นหาข้อมูลนักเรียน

2. การประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านตรงความต้องการ (Requirement)			
1.1 การเรียกใช้งานในระบบฐานข้อมูลตรงต่อความต้องการ	4.80	0.44	มากที่สุด
1.2 การเพิ่มข้อมูลในระบบตรงต่อความต้องการ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 การปรับปรุงข้อมูลในระบบตรงต่อความต้องการ	4.60	0.54	มากที่สุด
1.4 การนำเสนอข้อมูลของระบบตรงต่อความต้องการ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 ระบบฐานข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วนตรงต่อความต้องการ	4.80	0.44	มากที่สุด
ภาพรวมด้านตรงความต้องการ	4.84	0.21	มากที่สุด
2. ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function)			
2.1 ความสามารถของระบบในการจัดประเภทของข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ความสามารถของระบบในการเพิ่มข้อมูล	4.60	0.54	มากที่สุด
2.3 ความสามารถของระบบในการปรับปรุงข้อมูล	4.80	0.44	มากที่สุด

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
2.4 ความสามารถของระบบในการนำเสนอข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 ความสามารถของการทำงานระบบในภาพรวม	4.80	0.44	มากที่สุด
ภาพรวมด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่	4.84	0.16	มากที่สุด
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability)			
3.1 ความสะดวกในการเข้าใช้ระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 ความชัดเจนของข้อความที่แสดงบนจอภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 ความน่าใช้ของระบบในภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวม	4.80	0.44	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.95	0.11	มากที่สุด
4. ด้านประสิทธิภาพ (Performance)			
4.1 ความเร็วในการแสดงผลจากการเชื่อมโยงเพจ	5.00	0.00	มากที่สุด
4.2 ความเร็วในการติดต่อกับฐานข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3 ความเร็วในการบันทึก ปรับปรุงข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
4.4 ความเร็วในการนำเสนอข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
4.5 ความเร็วในการทำงานของระบบในภาพรวม	4.80	0.44	มากที่สุด
ภาพรวมด้านประสิทธิภาพ	4.96	0.08	มากที่สุด
ภาพรวมทั้งหมด	4.89	0.09	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้เชี่ยวชาญประเมินผลแล้ว เห็นว่าระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในด้านความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.21) ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.16) ด้านความง่ายต่อการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.95, S.D. = 0.11) ด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.96, S.D. = 0.08) และในภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.89, S.D. = 0.09) นั่นแสดงว่าระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญสามารถนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

3. การประเมินเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบเดิม) กับระบบสารสนเทศสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบใหม่)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบเดิม) กับระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบใหม่) จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 โรงเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ระบบใหม่สามารถรองรับข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นได้ครบถ้วนมากกว่าระบบเดิม	4.71	0.48	มากที่สุด
2. การจัดการข้อมูลและการค้นหาข้อมูลในระบบใหม่มีความสะดวกรวดเร็วกว่าระบบเดิม	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ระบบใหม่มีความปลอดภัยและการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสมกว่าระบบเดิม	4.85	0.37	มากที่สุด
4. ระบบใหม่สามารถแสดงผลข้อมูลและรายงานได้หลากหลายกว่า ตรงตามความต้องการของผู้ใช้มากกว่าระบบเดิม	4.85	0.37	มากที่สุด
5.ระบบใหม่ช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการปฏิบัติงานต่าง ๆ	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจและสามารถใช้งานระบบใหม่ได้ง่ายกว่าระบบเดิม	5.00	0.00	มากที่สุด
7. การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและตัดสินใจในระบบใหม่มีความสะดวกและมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเดิม	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมทั้งหมด	4.91	0.16	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิมแล้ว ผลการประเมินในภาพรวมมีความคิดเห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่มีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเดิมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.16) นั่นแสดงว่าระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของกลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปใช้งานในหน่วยงานได้

4. การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านประสิทธิภาพ			
1.1 ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ	4.85	0.37	มากที่สุด
1.2 ความเร็วในการแสดงผลและการแสดงรายงาน	4.85	0.37	มากที่สุด
1.3 ระบบใช้งานง่ายสะดวกและไม่ซับซ้อน	4.85	0.37	มากที่สุด
1.4 สามารถค้นหาหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ง่าย	4.71	0.48	มากที่สุด
1.5 เครื่องมือการใช้งานเหมาะสม	4.85	0.37	มากที่สุด
ภาพรวมด้านประสิทธิภาพ	4.82	0.17	มากที่สุด
2. ด้านการแสดงผล			
2.1 การจัดหมวดหมู่ของรายการใช้งานได้อย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมในการแสดงผลของข้อมูล	4.85	0.37	มากที่สุด
2.3 ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงบนจอภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด
2.4 ความเหมาะสมของการใช้สีโดยภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านการแสดงผล	4.96	0.09	มากที่สุด
3. ด้านความถูกต้อง			
3.1 ความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูล	4.85	0.37	มากที่สุด
3.2 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 สามารถนำรายงานไปเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้บริหารได้	5.00	0.00	มากที่สุด
ภาพรวมด้านความถูกต้อง	4.95	0.12	มากที่สุด
ภาพรวมทั้งหมด	4.91	0.11	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.82, S.D. = 0.17) ด้านการแสดงผลอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.96, S.D. = 0.09) ด้านความถูกต้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.95, S.D. = 0.12) และภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.11)

อภิปรายผล

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คณะผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาจากระบบเดิมที่อยู่ในรูปแบบของกระดาษ เป็นระบบงานสารสนเทศที่ใช้งานในลักษณะของเว็บไซต์ที่รองรับการใช้งานทั้งในคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ ระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยแก้ไขปัญหาสำคัญหลายประการ ได้แก่ ลดความผิดพลาดและการสูญหายของข้อมูลจากระบบกระดาษเดิม เพิ่มความรวดเร็วในการค้นหาและเข้าถึงข้อมูล ช่วยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนได้แบบทันที รวมถึงความสะดวกในการจัดทำรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนการศึกษาเฉพาะบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศนี้ได้ผ่านขั้นตอนการออกแบบ ทดสอบ และปรับปรุงจนสมบูรณ์จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และเมื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล มีความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูล และมีความสะดวกต่อการใช้งาน โดยกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพิทักษ์ สุรินทร์วัฒนกุล และคณะ (2560) ที่ได้พัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการสนับสนุนนักเรียนพิการโดยใช้แนวคิด เรสปอนซีฟเว็บดีไซน์ เพื่อให้ได้ระบบที่ใช้งานได้จริง มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล และมีความถูกต้องและปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งสอดคลองกับการศึกษาของณัฐดนัย เครือวัลย์ และชยากานต์ เรืองสุวรรณ (2568) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเฉพาะความพิการด้านความบกพร่องทางสติปัญญาสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเฉพาะความพิการ ด้านความบกพร่องทางสติปัญญา 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเฉพาะความพิการด้านความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจารี ทองคา และคณะ (2561) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ โดยให้คุณครูของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ใช้ในการเพิ่มพัฒนาการนักเรียนพิเศษอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ระบบถูกพัฒนาขึ้นด้วยหลักการเว็บไซต์พลวัต (dyna-mic website) ด้วยภาษา PHP และฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเป็นที่นิยม โดยมีกระบวนการในการออกแบบโดยใช้ Unified Modeling Language (UML) ในการวิเคราะห์ระบบ โดยระบบจะเน้นการประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ โดยการประเมินความสามารถพื้นฐาน การวางแผนพัฒนา การวางแผนพัฒนาส่วนบุคคล และการประเมินความสามารถหลังการพัฒนาส่วนบุคคล และสอดคลองกับการศึกษาของเอกราช ตามี่ (2565) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องระบบคลังข้อมูลบนระบบคัดกรองเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศคัดกรองเบื้องต้นก่อนหมอวินิจฉัย และติดตามพัฒนาการของนักเรียน ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น 2) ศึกษาพัฒนาระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) เพื่อการวิเคราะห์ศักยภาพของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนของนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พะเยา เขต 1

สรุป

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สามารถสรุปผลได้ ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 1 ระบบ

2. ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่า ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับบมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.89, S.D. = 0.09)

3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของระบบงานการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบเดิม) กับระบบสารสนเทศผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (ระบบใหม่) จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 โรงเรียน พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้ระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิมแล้ว ผลการประเมินในภาพรวมมีความคิดเห็นว่าระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่มีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเดิมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.91, S.D. = 0.16) แสดงว่าระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของกลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปใช้งานในหน่วยงานได้

4. ความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.91, S.D. = 0.11) และระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับของกลุ่มตัวอย่างเมื่อเปรียบเทียบกับระบบเดิมซึ่งสามารถนำไปใช้ทำงานในหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย ผู้วิจัยเห็นควรพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างระบบที่ใช้งานง่าย ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย การพัฒนาอย่างต่อเนื่องตามข้อเสนอแนะดังกล่าวจะช่วยยกระดับคุณภาพระบบและส่งผลให้การสนับสนุนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเห็นควรพัฒนาระบบให้มีความชาญฉลาด ยืดหยุ่น และปลอดภัยมากขึ้น โดยสามารถรองรับรูปแบบการใช้งานที่หลากหลาย อุปกรณ์ต่างประเภท และระบบปฏิบัติการหลายแพลตฟอร์ม รวมทั้งการผสานปัญญาประดิษฐ์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและตอบสนองความต้องการผู้ใช้ได้แม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพระบบสารสนเทศ และเพิ่มประสิทธิภาพการสนับสนุนผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก นายนิพนธ์ นนธิ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 ซึ่งเป็นที่ปรึกษางานวิจัยที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง คณะผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริง และความทุ่มเท

ของท่าน และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณ นายพันธวิชญ์ เลี้ยงชีพชอบ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 นายนรากรณ์ พุทธวงศ์ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ นางสาวชุติมา พรหมรักษา ผู้อำนวยการโรงเรียนพลร่มอนุสรณ์ มิตรภาพที่ 50 นางสาวสจีวรรณ ปราชญ์ศรี รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมฤทธิ์ เสนกาศ อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย รวมถึงขอขอบพระคุณบุคลากรสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี อนึ่ง คณะผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ให้แก่ที่ปรึกษางานวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิ และบุคลากรสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 1 ทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือ จนทำให้ผลงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และขอมอบความกตัญญูกตเวทิตาคุณ แด่บิดา มารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น คณะผู้วิจัยขอน้อมรับผิดเพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ประกาศกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2552). **ประเภทและหลักเกณฑ์ความพิการ. ราชกิจจานุเบกษา**, เล่ม 126, ตอนพิเศษ 77 ง. สืบค้นจาก https://law.m-society.go.th/storage/uploads/laws/th/law_th_1737427800.pdf

ณัฐดนัย เครือวัลย์, และชยากานต์ เรืองสุวรรณ. (2568). แนวทางการพัฒนาการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเฉพาะความพิการด้านความบกพร่องทางสติปัญญา สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**, 19(1), 309-320.

จารี ทองคา, ธีรยุทธ คูณสุข, สุวรรณ บัวพันธ์, และธวัชชัย ชมศิริ. (2561). การพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ. **วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม**, 5(2), 104-113.

บุญชม ศรีสะอาด. 2546). **การวิจัยสำหรับครู.** กรุงเทพฯ: สุวิริยาสาส์น.

พิทักษ์ สุรินทร์วัฒนกุล, ชวนชัย เชื้อสาธุชน, นงนุช เพชรบุญวัฒน์, วีรยา ตุมกา, และไอรดา จำปาสา. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศงานบริการสนับสนุนนักเรียนพิการภายในโรงเรียนโดยใช้แนวคิดเรซสปอนต์ซีฟเว็บดีไซน์. **วารสารวิทยาศาสตร์คชสาส์น**, 39(1), 38–51.

ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ. (2539). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: สุวิริยาสาส์น.

ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์. (2567). **ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER: ปักหมุด ค้นหา จัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ**. สืบค้นจาก https://caper.sks.go.th

เอกราช ตามี่. (2565). **ระบบคลังข้อมูลบนระบบคัดกรองเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่, มหาวิทยาลัยพะเยา.