

ความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม

สุพล จอกทอง

โรงเรียนบุญวัฒนา

Email: sjogthong03@gmail.com

เพ็ญสุดา จิโนการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Email: pensuda.j@nrru.ac.th

วันที่รับบทความ: 17-11-2023

วันที่แก้ไขบทความ: 01-12-2023

วันที่ตอบรับบทความ: 16-12-2023

บทคัดย่อ

ความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินความต้องการด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ (2) เปรียบเทียบความต้องการด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษระหว่างกลุ่มนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่อง และ (3) หาแนวทางในการพัฒนาด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ จำนวน 43 คน จากการคัดเลือกแบบเจาะจงที่มีทั้งกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปกติและนักศึกษาที่มีความบกพร่อง เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบประเมินสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการสัมภาษณ์กลุ่ม และได้นำเครื่องมือมาสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.74 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และการสัมภาษณ์กลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษโดยรวม ด้านสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.76$, $SD = 1.03$) และด้านสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.77$, $SD = 0.43$) และผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษระหว่างกลุ่มนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่อง พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น, เทคโนโลยีสารสนเทศ, การเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

Necessary Requirements for Information
Technology Competency of Students Majored in
Special Education Program to Facilitate Learning of
Children with Special Educational Needs in
Inclusive Classroom

Supon Jogthong

Boonwattana School

Email: sjogthong03@gmail.com

Pensuda Jinokan

Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Email: pensuda.j@nrru.ac.th

Abstract

Necessary requirements for technological competency needs of students majored in special education aims to: (1) assess the information technology competency needs of students majored in special education; (2) compare the needs of information technology competency of students majored in special education between normal students and (3) seek directions for the development of competency in the information technology of students in special education programs. The study involved a sample of 43 students from the special education major selected by purposive sampling. The instrument for data collection was a rating scale questionnaire with the validity of 0.74. The data were collected via the questionnaire, semi-structured interview, and group interview.

Results indicated that the assessment of the information technology competency needs of students majored in special education was found that the actual condition was at moderately high level ($\bar{X} = 3.76$, $SD = 1.03$) and the desirable condition was at high level ($\bar{X} = 4.77$, $SD = 0.43$). The comparison for the needs of information technology competency of students majored in special education program between normal students and the students with disability showed that there was not a difference with statistically significant level at 0.05.

Keywords: necessary requirements, technology competency, learning of children with special educational needs

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่าง ๆ ในโลก โดยเฉพาะทางด้านการศึกษา โรงเรียนหลายแห่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อฝึกการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณค่าและเกิดประโยชน์มากที่สุด โดยมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ และการใช้โปรแกรมประยุกต์เว็บไซต์ทางสังคมในการสืบค้นสารสนเทศและเครือข่ายสังคมออนไลน์ ตลอดจนการดาวน์โหลดข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งครูจะเป็นบุคคลสำคัญที่มีความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ชุลีกร นवलสมศรี และ สุทธิศักดิ์ จันทวงษ์ใส, 2563; นัทธิรัตน์ พีระพันธ์ และอิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2561) การจัดการเรียนรู้เด็กที่มีความต้องการพิเศษซึ่งเป็นเด็กที่มีลักษณะแตกต่างไปจากเด็กปกติทั่วไป ทั้งพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพื่อให้มีสิทธิและโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกันกับเด็กคนอื่น ๆ ตามหลักพื้นฐานด้านสิทธิมนุษยชน ตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ที่มีศักดิ์ศรี คุณค่า และสิทธิที่เท่าเทียมกันในสังคม (พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ, 2551) เด็กที่มีความต้องการพิเศษสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยการได้รับบริการทางการศึกษาที่มีการใช้กระบวนการ เทคนิค วิธีการเฉพาะด้านในการจัดการศึกษาอย่างเหมาะสม (Salent, 2008) ปัจจุบันมีเด็กที่มีความต้องการพิเศษจำนวนมาก สามารถเข้ารับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ เช่น กลุ่มเด็กออทิสติก เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ รวมทั้งเด็กที่มีปัญหาเลิศ (ผดุง อารยะวิญญู และวาสนา เลิศศิลป์, 2551) โดยการศึกษาในระบบโรงเรียนเป็นการจัดการเรียนร่วมแบบเต็มเวลาตามหลักสูตรเหมือนเด็กปกติ แต่เด็กเหล่านี้สามารถรับบริการการช่วยเหลือและคำแนะนำจากครูการศึกษาพิเศษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกับเพื่อนในชั้นเรียน ดังนั้นจึงเป็นภาระสำคัญของครูผู้สอน

ซึ่งจะต้องมีความรู้ความสามารถที่หลากหลายทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ มีความรอบรู้และทักษะพิเศษ แตกต่างไปจากครูปกติทั่วไป เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เพ็ญสุตา จิโนการ, 2560)

การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการเพื่อกำหนดสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใดและประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด (สุวิมล ว่องวานิช, 2548) จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง (สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ดังนั้นการที่จะพัฒนานักศึกษาสาขาการศึกษาพิเศษให้มีทักษะด้านเทคโนโลยีได้นั้น จึงต้องพิจารณาโดยอาศัยข้อมูลที่เชื่อถือได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม จากความสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีของนักศึกษาสาขาการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งเด็กกลุ่มนี้มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีที่แตกต่างจากเด็กปกติทั่วไป (ดุสิตา ทินมาลา, 2561) ดังนั้นนักศึกษาสาขาการศึกษาพิเศษจึงมีความจำเป็นที่จะต้องรู้และเข้าใจเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม ทางผู้วิจัยจึงทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นของนักศึกษาสาขาการศึกษาพิเศษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม

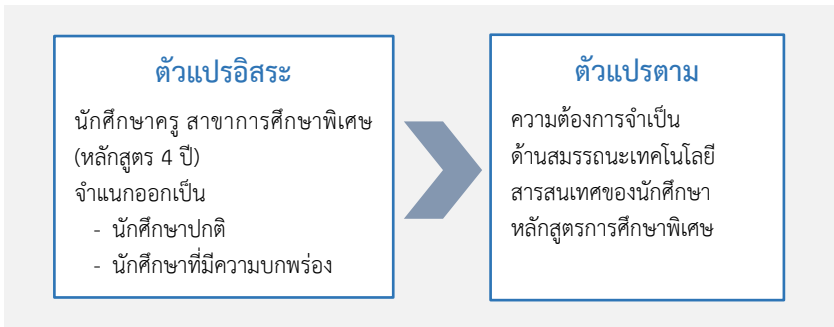
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ

2) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษระหว่างกลุ่มนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่อง

3. แนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดการประเมินความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม โดยได้ทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดการวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ สุวิมล ว่องวานิช (2548, 2550), Kaufman R. and F.W. English (1981), Witkin, B.R., and J. W. Altschuld. (1995), อัญชลี สารรัตน์ (2559), ผดุง อารยวิญญู และวาสนา เลิศศิลป์ (2551) และอุบลรัตน์ ทริณวรรณ และคณะ (2563) การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการประเมินความต้องการ ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification) และขั้นตอนที่ 2 การกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็น (Needs Solution) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาครู หลักสูตรการศึกษาพิเศษ (หลักสูตร 4 ปี)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา และส่งเสริมนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้วิธี ประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (Complete Needs Assessment Research) (สุวิมล ว่องวานิช, 2562)

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ชั้นปีที่ 2-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนทั้งหมด 43 คน โดยเป็นนักศึกษาปกติ จำนวน 33 คน และนักศึกษาที่มีความบกพร่อง จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษทั้งหมด และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 2-3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

2.1) แบบประเมินสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน แยกเป็น เพศ ชั้นปี และประเภทของความบกพร่อง ตอนที่ 2 สภาพความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ 7 ด้าน 35 ข้อรายการ ซึ่งเป็นข้อรายการของสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น โดยกำหนดการประเมินความต้องการจำเป็น ในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับในการแปลความหมายของคะแนน โดยใช้รูปแบบที่มีการตอบสนองคู่ (Dual Response Format) ให้เลือกตอบพร้อมกันในสภาพที่ปฏิบัติจริงและสภาพที่ควรจะเป็น ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ข้อคำถามแต่ละข้อมีค่า IOC ระหว่าง 0.6-1.00 ได้ค่า

ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74 โดยแบ่งข้อคำถามออกเป็น 7 ด้าน คือ (1) ด้านการจัดการเชื่อมต่อเครือข่ายและการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (2) ด้านการเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (3) ด้านการใช้งานระบบปฏิบัติการ (4) ด้านการใช้งานโปรแกรมรรถประโยชน์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (5) ด้านการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ (6) ด้านการใช้งานโปรแกรมสำนักงาน และ (7) ด้านการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2) แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เป็นแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดที่มีการสัมภาษณ์ 3 ประเด็นหลัก 7 ประเด็นย่อย ได้รับการตรวจสอบเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ข้อคำถามแต่ละข้อมีค่า IOC ระหว่าง 0.6-1.00

2.3) การสัมภาษณ์กลุ่ม ประกอบด้วยคำถาม 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (2) ปัญหาอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยี (3) ความสามารถพิเศษด้านเทคโนโลยี และ (4) ความต้องการในการส่งเสริมสนับสนุนด้านเทคโนโลยี จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมสนทนากลุ่ม 10 คน อาจารย์สอนนักศึกษา 5 คน โดยเป็นอาจารย์หลักสูตรการศึกษาพิเศษ 4 คน และอาจารย์สาขาวิจัยและวัดผล 1 คน ทั้งนี้ เป็นการสัมภาษณ์กลุ่มด้วยระบบออนไลน์ ทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของการใช้ภาษาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้แก่ ด้านการศึกษาพิเศษ ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตรการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ค่า IOC ที่ผ่านเกณฑ์และนำไปใช้ได้ ต้องมีเกณฑ์เฉลี่ยความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50-1.00 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) พบว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.00 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกข้อ

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีในสภาพความเป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง

การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ในลักษณะของคำถามปลายเปิดและการสัมภาษณ์กลุ่ม ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเป็นความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ผู้วิจัยมีการตรวจสอบข้อมูลโดยใช้หลักสามเส้าด้านข้อมูล โดยการสัมภาษณ์นักศึกษาที่มีความแตกต่างกันทางความบกพร่อง เพศ ชั้นปี ด้วยข้อคำถามเดียวกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แน่ชัดมากยิ่งขึ้น

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสตร์

(1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติพื้นฐานคือ ค่าร้อยละ

(2) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2562) เพื่อพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ ในระดับปฏิบัติการ จากสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

(3) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Identification) โดยใช้สูตร PNI modified เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ ใช้การเรียงค่าดัชนีจากมากไปหาน้อย ดัชนีที่มีค่ามากแปลว่ามีความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่า (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) สูตร Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}) คือ

$$PNI_{\text{modified}} = (I-D)/D$$

เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็นหรือที่คาดหวัง

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นอยู่หรือสภาพที่เกิดขึ้นจริง

โดยการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่นักศึกษาเป็นอยู่ในปัจจุบันกับสภาพที่ควรจะเป็นหรือความคาดหวัง แล้วนำมาเรียงลำดับของผลต่างของคะแนนเฉลี่ยและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

(4) วิเคราะห์เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ระหว่างกลุ่มนักศึกษาปกติกับกลุ่มนักศึกษาที่มีความบกพร่อง โดยใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

4.2) วิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและแบบสัมภาษณ์กลุ่ม เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการอธิบาย โดยการจัดเรียงประเด็นตามที่กำหนดไว้

5. ผลการวิจัย

1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา หลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม

ตารางที่ 1 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม (n=43) โดยการจำแนกเป็นข้อรายการ

ข้อ	รายการ	สภาพที่เป็นอยู่		สภาพที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
การจัดการเชื่อมต่อเครือข่าย การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต							
1	เชื่อมต่อเครือข่าย ติดตั้งระบบปฏิบัติการไดรเวอร์ และโปรแกรมประยุกต์	3.42 (1.20)	ปานกลาง	4.72 (0.45)	มาก	0.38	1
2	ใช้อินเทอร์เน็ต โปรแกรมบนเครือข่ายและแหล่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.67 (1.06)	ค่อนข้างมาก	4.74 (0.45)	มาก	0.29	3

ข้อ	รายการ	สภาพที่เป็นอยู่		สภาพที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
3	ใช้การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการส่งต่อข้อมูลสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ	3.67 (1.19)	ค่อนข้างมาก	4.77 (0.43)	มาก	0.30	2
4	ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) ในการรับ-ส่งข้อมูลข่าวสาร	3.72 (1.05)	ค่อนข้างมาก	4.72 (0.45)	มาก	0.27	4
5	ใช้ Social Media เพื่อการสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล	3.81 (1.14)	ค่อนข้างมาก	4.74 (0.44)	มาก	0.24	5
การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์							
6	เลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ตรงตามลักษณะงานภายในบริบทสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ	3.56 (1.10)	ค่อนข้างมาก	4.67 (0.47)	มาก	0.31	1
7	เลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	3.63 (1.10)	ค่อนข้างมาก	4.77 (0.43)	มาก	0.31	1
8	เลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย	3.81 (0.98)	ค่อนข้างมาก	4.70 (0.46)	มาก	0.23	5
9	เลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.79 (1.08)	ค่อนข้างมาก	4.70 (0.46)	มาก	0.24	4
10	จัดการดูแลและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า	3.74 (1.11)	ค่อนข้างมาก	4.72 (0.45)	มาก	0.26	
การใช้งานระบบปฏิบัติการ							
11	ใช้งานระบบปฏิบัติการเบื้องต้น เช่น Microsoft Windows 7, ระบบ	3.63 (1.00)	ค่อนข้างมาก	4.77 (0.43)	มาก	0.31	3

ข้อ	รายการ	สภาพที่เป็นอยู่		สภาพที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
	ปฏิบัติการ Mac OS, Apple ios, Google Android ได้						
12	จัดการใช้ทรัพยากรของระบบปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.58 (0.96)	ค่อนข้างมาก	4.88 (0.32)	มาก	0.36	1
13	ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลายเครื่อง เพื่อเชื่อมโยงรับส่งข้อมูล และทำงานประสานกันในเวลาเดียวกัน	3.51 (1.16)	ค่อนข้างมาก	4.79 (0.41)	มาก	0.36	1
14	ใช้งานระบบปฏิบัติการได้ถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของระบบปฏิบัติการ เช่น ระบบปฏิบัติการแบบเครือข่าย	3.65 (1.07)	ค่อนข้างมาก	4.77 0.43	มาก	0.31	3
15	ใช้ระบบปฏิบัติการเชื่อมการทำงานในโปรแกรมประยุกต์ (Application Software) เพื่อสร้างบทเรียน งานนำเสนอ ในรูปกราฟิก คลิปวีดีโอ สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อการเรียนการสอน	3.67 (1.06)	ค่อนข้างมาก	4.74 (0.69)	มาก	0.29	5
การใช้งานโปรแกรมมัลติมีเดียและอุปกรณ์บันทึกข้อมูล							
16	ใช้อุปกรณ์สำรองข้อมูลในการจัดเก็บและสำรองข้อมูล	3.65 1.00	ค่อนข้างมาก	4.97 0.41	มาก	0.31	2
17	จัดเก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลใน Drive Google ได้คุ้มค่าและเหมาะสม	3.77 (1.00)	ค่อนข้างมาก	4.72 (0.41)	มาก	0.25	5
18	ใช้งานโปรแกรมป้องกันไวรัส (Antivirus program) ได้อย่างเหมาะสม	3.60 (0.88)	ค่อนข้างมาก	4.79 (0.41)	มาก	0.33	1

ข้อ	รายการ	สภาพที่เป็นอยู่		สภาพที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
19	จัดการไฟล์และโฟลเดอร์หรือไดเรกทอรีได้อย่างเป็นระบบ	3.63 (0.90)	ค่อนข้างมาก	4.74 (0.44)	มาก	0.31	2
20	แปลงไฟล์และแบ่งปันไฟล์ให้ใช้งานร่วมกับผู้อื่นได้	3.67 (1.04)	ค่อนข้างมาก	4.72 (0.50)	มาก	0.28	4
การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ							
21	เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเข้าสู่ระบบปฏิบัติการ	4.05 (1.02)	ค่อนข้างมาก	4.81 (0.39)	มาก	0.19	5
22	ใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงานได้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ	3.91 (1.00)	ค่อนข้างมาก	4.72 (0.45)	มาก	0.21	4
23	ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีอื่น ๆ ในการจัดการเก็บและเชื่อมต่อบนเครือข่าย	3.86 (0.99)	ค่อนข้างมาก	4.79 (0.41)	มาก	0.24	2
24	ใช้ระบบปฏิบัติการกำหนดค่าต่าง ๆ ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.81 (0.96)	ค่อนข้างมาก	4.77 (0.43)	มาก	0.25	1
25	ออกจากโปรแกรมประยุกต์และปิดเครื่องคอมพิวเตอร์	3.98 (0.99)	ค่อนข้างมาก	4.84 (0.37)	มาก	0.22	3
การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน							
26	ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processor Software) สร้างงานเอกสาร เช่น Microsoft Word, Google Docs	3.74 (0.98)	ค่อนข้างมาก	4.74 (0.44)	มาก	0.27	4
27	ใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet Software) ในงานคำนวณ	3.67 (0.97)	ค่อนข้างมาก	4.81 (0.39)	มาก	0.31	2

ข้อ	รายการ	สภาพที่เป็นอยู่		สภาพที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
		\bar{X} (SD)	ระดับ	\bar{X} (SD)	ระดับ	PNI _{modified}	ลำดับ
	เช่น Microsoft Excel, Google Sheet						
28	ใช้โปรแกรมนำเสนองาน (Presentation Software) สร้างงานนำเสนอ เช่น Microsoft PowerPoint, Google Slide	3.81 (1.10)	ค่อนข้างมาก	4.81 (0.39)	มาก	0.26	5
29	ใช้โปรแกรมด้านกราฟิก (Graphic) เบื้องต้น สร้างและปรับเปลี่ยนรูปภาพ เช่น Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Paint	3.58 (1.14)	ค่อนข้างมาก	4.84 (0.37)	มาก	0.35	1
30	ประยุกต์และสร้างเนื้อหาเพื่อการทำงาน และจัดการเรียนรู้	3.72 (1.01)	ค่อนข้างมาก	4.84 (0.37)	มาก	0.30	3
การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต							
31	ค้นหาข้อมูลรวมถึงวิธีการในการค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.00 (0.95)	ค่อนข้างมาก	4.77 (0.43)	มาก	0.19	3
32	ใช้ Social Network และสื่อออนไลน์ในการติดต่อสื่อสาร	4.02 (1.01)	ค่อนข้างมาก	4.88 (0.32)	มาก	0.21	2
33	เชื่อมต่อสัญญาณอุปกรณ์บนโทรศัพท์ Tablet iPad หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ไปยังอินเทอร์เน็ต	4.09 (0.87)	ค่อนข้างมาก	4.74 (0.44)	มาก	0.16	5
34	สร้างบัญชีสำหรับเข้าใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต	4.09 (0.84)	ค่อนข้างมาก	4.79 (0.47)	มาก	0.17	4
35	ใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้	3.95 (1.02)	ค่อนข้างมาก	4.86 (0.35)	มาก	0.23	1

จากตารางที่ 1 พบว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ อยู่ระหว่าง 0.16 ถึง 0.38 ข้อรายการที่นักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษมีความต้องการจำเป็นมากที่สุด เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ข้อแรกคือ (1) เชื่อมต่อเครือข่าย ติดตั้งระบบปฏิบัติการไดรเวอร์ และโปรแกรมประยุกต์ มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ อยู่ที่ 0.38 (2) จัดการใช้ทรัพยากรของระบบปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หลายเครื่อง เพื่อเชื่อมโยงรับส่งข้อมูลและทำงานประสานกันในเวลาเดียวกัน มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ อยู่ที่ 0.36 (0.36) และ (3) ใช้โปรแกรมด้านกราฟิก (Graphic) เบื้องต้นสร้างและปรับเปลี่ยนรูปภาพ เช่น Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Paint มีค่าดัชนี $PNI_{modified}$ อยู่ที่ 0.35 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม จำแนกตามด้านการพัฒนา (n=43)

ด้านการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ	สภาพที่เป็นอยู่		สภาพที่ควรจะเป็น		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X} (S.D.)	ระดับ	\bar{X} (S.D.)	ระดับ	$PNI_{modified}$	ลำดับ
การจัดการเชื่อมต่อเครือข่าย	3.66	ค่อนข้างมาก	4.74	มาก	0.29	4
การสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	(1.13)	มาก	(0.44)			
การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.71	ค่อนข้างมาก	4.71	มาก	0.27	5
	(1.08)	มาก	(0.45)			
การใช้งานระบบปฏิบัติการ	3.61	ค่อนข้างมาก	4.79	มาก	0.33	1
	(1.04)	มาก	(0.47)			
การใช้งานโปรแกรมรรถประโยชน์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล	3.67	ค่อนข้างมาก	4.75	มาก	0.30	2
	(0.96)	มาก	(0.44)			
ใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ	3.92	ค่อนข้างมาก	4.79	มาก	0.22	6
	(0.99)	มาก	(0.41)			
ใช้งานโปรแกรมสำนักงาน	3.71	ค่อนข้างมาก	4.81	มาก	0.30	2
	(1.03)	มาก	(0.39)			
ใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.03	ค่อนข้างมาก	4.81	มาก	0.19	7
	(0.93)	มาก	(0.41)			

จากตารางที่ 2 พบว่าความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม จำแนกรายด้านมีค่าดัชนี PNI_{modified} อยู่ระหว่าง 0.19 ถึง 0.33 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายด้านพบว่านักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสาพิเศษมีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ การใช้งานระบบปฏิบัติการ (0.33) การใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (0.30) การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน (0.30) การจัดการเชื่อมต่อเครือข่าย การสื่อสารผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต (0.29) การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (0.29) การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ (0.22) และการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (0.19) ตามลำดับ

2) ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสาพิเศษระหว่างกลุ่มนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่อง

ผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสาพิเศษระหว่างกลุ่มนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่อง ตามสภาพที่เป็นจริง

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาศาสาพิเศษ ระหว่างกลุ่มนักศึกษาปกติกับกลุ่มนักศึกษาที่มีความบกพร่อง

รายการ (ด้าน)	นักศึกษาปกติ (n=33)			นักศึกษาที่มีความบกพร่อง (n=10)			t-test
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ	
การจัดการเชื่อมต่อเครือข่ายการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.79	0.94	ค่อนข้างมาก	3.22	1.19	ปานกลาง	1.589

รายการ (ด้าน)	นักศึกษาปกติ (n=33)			นักศึกษาที่มีความบกพร่อง (n=10)			t-test
	\bar{X}	SD	ระดับ	\bar{X}	SD	ระดับ	
การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.85	0.95	ค่อนข้างมาก	3.22	1.00	ปานกลาง	1.832
การใช้งานระบบปฏิบัติการ	3.67	0.93	ค่อนข้างมาก	3.42	1.10	ปานกลาง	0.705
การใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล	3.71	0.85	ค่อนข้างมาก	3.52	0.88	ค่อนข้างมาก	0.611
การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ	3.99	0.86	ค่อนข้างมาก	3.68	1.03	ค่อนข้างมาก	0.969
การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน	3.81	0.92	ค่อนข้างมาก	3.36	1.04	ปานกลาง	1.325
การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.08	0.84	ค่อนข้างมาก	3.88	1.04	ค่อนข้างมาก	0.622
รวม	3.84	0.79	ค่อนข้างมาก	3.47	0.94	ปานกลาง	1.255

จากตารางที่ 3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ระหว่างนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่องไม่มีความแตกต่างกัน โดยนักศึกษาปกติมีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติภาพรวม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.84$, $SD = 0.79$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติมากที่สุด ($\bar{X} = 4.08$, $SD = 0.84$) รองลงมาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.99$, $SD = 0.86$) และการเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.85$, $SD = 0.95$) ตามลำดับ

ส่วนนักศึกษาที่มีความบกพร่อง มีคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.47$, $SD = 0.94$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติมากที่สุด ($\bar{X} = 3.88$, $SD = 1.04$) รองลงมาการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.68$,

SD = 1.03) และการใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล ($\bar{X} = 3.52$, SD = 0.88) ตามลำดับ

การทดสอบค่าที่ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ระหว่างนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่องไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่านักศึกษาปกติและนักศึกษาที่มีความบกพร่อง มีการปฏิบัติด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน

6. อภิปรายผลการวิจัย

ผลความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในชั้นเรียนรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาไม่พบความแตกต่างกัน และพบแนวทางการพัฒนาด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ในชั้นเรียนรวม ผู้วิจัยได้นำเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนสำคัญในการพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการเรียนการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มขีดความสามารถในการสอนของครูและผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมาย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการเก็บสถิติต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าเรียน ผลสอบ ซึ่งนักศึกษาสามารถนำสถิติที่ได้มาประมวลใช้ในการออกแบบการสอนและวางแผนการสอนได้ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างระบบในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและความต้องการของผู้เรียน เพื่อช่วยในการวางแผนการเรียน

ของเด็กแต่ละคน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction-CAI) ซึ่งช่วยให้เกิดประสิทธิภาพการนำเสนอเนื้อหาที่สอนได้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหา การสร้างสื่อการสอนและสร้างฐานข้อมูลต่าง ๆ (สายสุตา ปันตระกูล และคณะ, 2557) โดยเฉพาะกิจกรรมการเรียนรู้การสอนสำหรับกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งครูผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาความสามารถและศักยภาพที่จะเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร รวมถึงกิจกรรมอื่นใดในชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตอิสระ เพื่อลดอุปสรรค และเพิ่มขีดความสามารถให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษ สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียนได้ดีขึ้น ซึ่งครูผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมเด็กที่มีความต้องการพิเศษได้ ความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ มีความสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิมล ว่องวานิช (2548) ด้านการประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้และไปสู่การเปลี่ยนแปลงของกระบวนการจัดการศึกษาที่เกิดขึ้นในเชิงสร้างสรรค์และทันสมัย สอดคล้องกับแนวคิดของสุวิมล ว่องวานิช (2562) ที่กล่าวไว้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นจะทำให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนสภาพบริบทที่เกิดขึ้นของหน่วยงาน ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานสำคัญที่นำไปสู่การวางแผน การกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กรให้สอดคล้องกับสภาพที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะสาขาการศึกษาพิเศษที่มีการผลิตบัณฑิตครูซึ่งจำเป็นต้องมีผู้เรียนเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษหรือมีความบกพร่องในชั้นเรียนรวม ดังนั้นครูผู้สอน จึงต้องมีการประเมินความสามารถของตนเอง มีการกำหนดแผนงานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้ถูกต้องและเหมาะสม ส่วนเทคนิคใหม่ ๆ ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยนั้น สามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลา หากมีการนำมาใช้สม่ำเสมอและเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีได้ ผลการประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ตามภาพจริง

มีความสามารถในการปฏิบัติอยู่ที่ระดับค่อนข้างมาก เฉลี่ย 3.75 และตามสภาพที่คาดหวังมีความสามารถในการปฏิบัติการอยู่ที่ระดับมาก เฉลี่ย 4.76 สามารถจัดเรียงเป็นรายชื่อจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ (1) การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (2) การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ (3) การเลือกใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (4) การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน (5) การใช้งานโปรแกรมอรรถประโยชน์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (6) การจัดการเชื่อมต่อเครือข่ายและการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ (7) การใช้งานระบบปฏิบัติการ

สาเหตุที่ทำให้นักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษมีความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการพัฒนาด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนการสอนจากเรียนในห้องเรียนปกติเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้เกิดปัญหาด้านการปรับตัว ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในยุค New Normal อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้นักศึกษาขาดทักษะในการเรียนรู้ที่ทันสมัย ขาดความคล่องตัวในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

2) ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ระหว่างนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่องไม่แตกต่างกัน เนื่องจากความสามารถของนักศึกษาที่ผ่านระบบการคัดเลือก มีความพร้อมในระดับหนึ่งด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งหลักสูตรมีระบบการช่วยนักศึกษาบกพร่อง มีล่ามภาษามือมีนักศึกษาคอยให้การช่วยเหลือและเรียนรู้ไปด้วยกัน ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ทั้งสองกลุ่มมีพื้นฐานองค์ความรู้ ทักษะที่ความเหมาะสมในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดการเรียนการสอนภายใต้วิกฤติการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 สอดคล้องกับแนวปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ประเทศไทย

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขให้มีการจัดการเรียนรู้เป็นระบบออนไลน์ตามความเหมาะสมของบริบทสถานศึกษา (กรมอนามัย, 2563)

3) แนวทางการพัฒนาด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม โดยเฉพาะเทคนิคการสอน การใช้สื่อเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาบทเรียนให้เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการของผู้เรียนในชั้นเรียนรวม มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มณีโชติรส เกิดปัญญา และसानนท์ ฉิมมณี (2562) พบว่าแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาด้านเทคโนโลยี มีประเด็นที่สำคัญ คือ การพัฒนาเนื้อหารายวิชาให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ พัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาด้วยกิจกรรมในชั้นเรียนโดยการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผ่านการเรียนรู้ระบบ e-learning มีการจัดอบรมหลักสูตรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ หลักสูตรการศึกษาพิเศษได้จัดการเรียนการสอนเป็นระบบออนไลน์ ผู้เรียนจึงมีความต้องการจำเป็นเพิ่มมากขึ้นในเรื่องของการได้รับความช่วยเหลือและสนับสนุนด้วยอุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีทันสมัย ในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ได้เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ นักศึกษามีทักษะและความเชี่ยวชาญในการสื่อสารกับผู้เรียนและผู้ปกครอง โดยนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นประโยชน์มากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของหนึ่งฤทัย ชัยยา (2549) การประสานงานกันระหว่างครูและนักจิตวิทยาและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งถือเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนและการจัดอบรมเพิ่มเติม การศึกษาเรียนรู้เทคนิคใหม่ที่สามารถนำไปใช้ในวิชาชีพได้และมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของศศิพินต์ สุขบุญพันธ์ และคณะ (2561) เกี่ยวกับการพัฒนานักศึกษาในอนาคตให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นทางสาขาวิชาได้นำแนวทางและข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนการสอนต่อไป

7. สรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการวิจัย

1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในชั้นเรียนรวม ด้านสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{X} = 3.76$, $SD = 1.03$) และด้านสภาพที่คาดหวัง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.77$, $SD = 0.43$) โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย คือ การใช้งานระบบปฏิบัติการ (0.33) การใช้งานโปรแกรมรรถประโยชน์และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (0.30) การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน (0.30) การจัดการเชื่อมต่อ (0.29)

2) ผลการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษระหว่างนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่อง พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติด้านสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ ระหว่างนักศึกษาปกติกับนักศึกษาที่มีความบกพร่องไม่แตกต่างกัน

7.2 ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

(1) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนานักศึกษาครูโดยตรงได้ เช่น จัดทำกิจกรรมหรือโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เทคนิค การสร้างสื่อทางเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวม

(2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาครูในสังกัดต่าง ๆ สามารถใช้ผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบของสมรรถนะและการประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดอย่างเหมาะสมได้ต่อไป

2) ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

(1) แบบวัดสมรรถนะที่เป็นข้อคำถามอาจจะไม่สามารถวัดทักษะจริงของกลุ่มตัวอย่างได้ กลุ่มตัวอย่างอาจจะมีทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้จริง แต่ไม่สามารถอธิบายวิธีการในขณะที่ตอบแบบวัดได้หรืออาจจะลืมวิธีการบางส่วนไป ดังนั้นควรมีการพัฒนาแบบวัดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ ในลักษณะของการประเมินผ่านสถานการณ์จำลองบนคอมพิวเตอร์หรือระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติจริง และสะดวกต่อการนำไปใช้ประเมิน อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(2) ควรมีการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากหากหน่วยงานทางการศึกษาได้นำเครื่องมือดังกล่าวไปประเมินสมรรถนะครู จะสามารถทราบได้ว่าครูยังขาดสมรรถนะเรื่องใด จึงควรมีหลักสูตรไว้รองรับการพัฒนาครู เพื่อให้เกิดการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบต่อไป

3) ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการศึกษา

(1) ควรให้การสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษา เนื่องจากนักศึกษาหลายคนมีข้อจำกัดในเรื่องนี้ เนื่องจากปัญหาความพร้อมทางเศรษฐกิจของครอบครัว ที่อาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของการศึกษา

(2) ควรส่งเสริมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา สาขาการศึกษาพิเศษ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ได้แก่ การพัฒนาและปรับการสอนเพื่อนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบ คลิปวิดีโอ (Video Clip), ห้องเรียนออนไลน์ (Online classroom), เพจเฟซบุ๊ก (Facebook page) เพิ่มช่องทางในการฟัง พุด และคุยในรูปแบบพอดแคสต์ (Podcasts) เพื่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับยุคปัจจุบัน

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). **คู่มือการปฏิบัติสำหรับสถานศึกษา ในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19**. นนทบุรี: คิวแอด เวอร์ไทซ์ จำกัด.
- ชวลีกร นवलสมศรี และ สุทธิศักดิ์ จันทวงษ์ใส. (2563). “สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่พึงประสงค์สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์กรภาครัฐในประเทศไทย 4.0”. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 12(2). 196.
- ดุสิตา ทินมาลา. (2561). “คุณลักษณะบัณฑิตครูการศึกษาพิเศษกับนโยบายการศึกษาไทย”. วารสารราชพฤกษ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 16(1) 1-12.
- นัทธิรัตน์ พิระพันธ์ และ อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2561). **ประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในศตวรรษที่ 21**. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jre/article/view/10406>[12].
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ผดุง อารยะวิญญู และวาสนา เลิศศิลป์. (2551). **การเรียนรู้รวม**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดเจ.เอ็น.ที.
- เพ็ญสุดา จิโนการ. (2560). **การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม**. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551. (2551). **ราชกิจจานุเบกษา**. เล่ม 125 ตอนที่ 28ก. 1-13

- มณีโชติรส เกิดปัญญา และसानนท์ ฉิมมณี. (2562). “แนวทางการพัฒนา
นักศึกษามารอบมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ”. วารสารวิจัยราชภัฏ
กรุงเก่า, 6(1). 73-80
- ศศิพินต์ สุขบุญพันธ์ และคณะ. (2561). “ทิศทางการผลิตบัณฑิตการศึกษา
พิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่”. วารสารบัณฑิตวิจัย,
9(1). 97-109
- สุวิมล ว่องวานิช. (2548). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2550). การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็น .
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2562). การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็น .
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายสุภา ปันตระกูล และคณะ. (2557). การศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาล ในโรงเรียนสังกัด
กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- หนึ่งฤทัย ชัยยา. (2549). การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเพื่อ
การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของเด็กพิเศษในโรงเรียน
ที่จัดการเรียนร่วม. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิจัยศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชลี สารรัตน์. (2559) “การประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อการพัฒนา
หลักสูตรและการเรียนการสอน.” วารสารศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 34(1-2). 9-19

อุบลรัตน์ ตรีณวรณ และคณะ. (2563). “การเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้”. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 11(2).

ภาษาอังกฤษ

Kaufman,R,. and F.W. English. (1981). **Needs Assessment Concept and Application**. (3 rd ed.) United states of America: Education technology.

Salend, Spencer J. (2008). **Creating Inclusive Classrooms: Effective and reflective practices**. Copyright by Pearson Education.

Witkin, B. R.,and J. W. Altschuld. (1995). **Planning and Conducting Needs Assessments**. Thousand Oaks: sage Publications.