บทที่ 4
ผลการวิจัย

การพัฒนาการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

1. ผลการศึกษาสภาพการให้บริการสารสนเทศและความต้องการบริการสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. ผลการพัฒนาการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดบริการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นของห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

4. ผลการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 2

ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ผลการศึกษาสภาพการให้บริการสารสนเทศและความต้องการบริการสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากการสัมภาษณ์ ครู/บรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) โรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วม ผู้บริหารโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมระดับประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมถึงผู้เชี่ยวชาญ ได้ข้อสรุปดังนี้

1. สภาพปัจจุบันการจัดการศึกษาในทุกระดับชั้นได้เอื้อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษมากยิ่งขึ้น ซึ่งลักษณะของผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษมาเรียนร่วมกับผู้เรียนปกติก็มีความหลากหลาย เช่น ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นต้น การเรียนร่วมจึงเป็นการจัดเรียนให้ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเข้าเรียนร่วมกับเพื่อน ๆ ปกติแบบเคียงบ่าเคียงไหล่กันไป จะส่งผลให้ผู้เรียนหลากหลายลักษณะเรียนรู้ที่จะยอมรับซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะเข้าใจถึงความเหมือนและความไม่เหมือนในการอยู่ร่วมกัน การยอมรับซึ่งกันและกัน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยีดิจิทัล จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมผู้เรียนทั้งผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มี

ความต้องการพิเศษให้สามารถเรียนรู้ร่วมกัน สร้างจุดร่วมในการทำงานร่วมกัน ภายใต้การไหลบ่าของสารสนเทศที่ซับซ้อนและสภาพแวดล้อมเทคโนโลยีดิจิทัล

2. บทบาทของห้องสมุดในยุคศตวรรษที่ 21 ต้องจัดหาสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนให้สามารถส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ ภายใต้เทคโนโลยีดิจิทัลและช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนทุกคนให้ได้มากที่สุด เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 จึงต้องจัดกิจกรรมเชิงรุกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน ร่วมกับผู้สอน รวมถึงบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดเตรียมคอลเล็กชั่น สารสนเทศ สื่อแหล่งเรียนรู้ เพื่อการเข้าถึงได้สำหรับทุกคน อันส่งผลต่อความอยู่รอดท่ามกลางสารสนเทศที่มีทั้งจริงและเท็จ พฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตในทางที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง ห้องสมุดจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนานวัตกรรม วิธีการ การเข้าถึงเทคโนโลยี การเข้าถึงการบริการอย่างเท่าเทียม จะช่วยให้ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในสังคมและชุมชนได้อย่างบริบูรณ์

3. องค์ประกอบสำคัญของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี มี 3 องค์ประกอบคือ 1) การรู้สารสนเทศ 2) การรู้เท่าทันสื่อ และ 3) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้ การดำเนินชีวิตมีลักษณะเป็นเครือข่ายเพื่อสร้างชุมชน ทำงานร่วมกัน ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และเผยแพร่สารสนเทศ อยู่ในรูปแบบดิจิทัลทั้งสิ้น ดังนั้นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้าน การรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัลจึงมีความสำคัญต่อการอยู่รอดในยุคดิจิทัล ที่ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ แต่สิ่งที่ต้องพิจารณาในประเด็นที่น่าสนใจคือ นวัตกรรมถูกสร้างขึ้นมาให้อยู่ในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่สามารถทำหน้าที่ทั้งล็อกและปลดล็อกการศึกษา ขึ้นอยู่กับผู้ใช้ที่จะเลือกระหว่างสองสิ่งคือ ล็อกหรือปลดล็อค ยกตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ที่สามารถเข้าถึงได้มากขึ้น แต่ไม่สามารถตอบสนองการใช้งานกับผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินและการมองเห็น หรือผู้มีความต้องการจำเป็นอื่น ๆ หากไม่สามารถควบคุมอุปสรรคเหล่านี้ ก็จะเป็นการล็อก ซึ่งในความต้องการที่ควรจะเป็นคือเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเพื่อการปลดล็อคในการเข้าถึงเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมากกว่า แต่สภาพปัจจุบันที่เกิดขึ้น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ โปรแกรมประยุกต์ในโทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อดิจิทัลต่าง ๆ รวมถึงเทคโนโลยีดิจิทัล จัดให้มีรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย แต่ไม่ได้คำนึงถึงผู้ที่มีความต้องการพิเศษทั้งหลาย การเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียมจะส่งผลต่อผู้ที่มีความต้องการพิเศษสามารถมีส่วนร่วมในสังคมได้อย่างเท่าเทียมและสามารถใช้ชีวิตได้พึ่งพาตนเองได้มากขึ้น ดังนั้นการให้บริการสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้เรียนแบบเรียนร่วมจึงนับว่ามีความสำคัญ

มากกับการจัดการเรียนร่วมให้ประสบความสำเร็จ มีความเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษและผู้เรียนแบบปกติที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันได้ในศตวรรษที่ 21

4. บริการสารสนเทศของห้องสมุดเพื่อการเรียนร่วมและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องคำนึงถึงลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 สามารถเรียนรู้ร่วมกันผ่านการเขียนและร่วมสร้างสรรค์ผลงานในโลกดิจิทัล ในยุคศตวรรษที่ 21 สื่อดิจทัลมีหลากหลายรูปแบบเพื่อการทำงานร่วมกัน การเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้นห้องสมุดสามารถจัดบริการสารสนเทศผ่านเว็บไซต์หรือแอพพลิเคชั่นผ่านสมาร์ทโฟน ครูผู้สอนและบรรณารักษ์ต้องออกแบบกิจกรรมที่จะส่งเสริมทักษะความรู้ความสามารถที่หลากหลาย (Multiple literacy) เช่น การรู้สารสนเทศ การรู้เท่าทันสื่อ การอ่านภาพ การรู้วัฒนธรรม การรู้ดิจิทัล และการรู้วิจารณญาณ เป็นต้น บทบาทด้านการออกแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะดังกล่าวแก่ผู้เรียน ต้องมีความหลากหลาย สอดคล้องกับผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันมากคือ ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเรียนร่วมกับผู้เรียนปกติ กิจกรรมหลักของบรรณารักษ์คือ การส่งเสริมการอ่าน การส่งเสริมการใช้ห้องสมุด การส่งเสริมการรู้สารสนเทศ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ การบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมกิจกรรมดังกล่าวจะสนับสนุนผู้เรียนได้

การพัฒนาแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ที่เหมาะสมกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ทุกรูปแบบ และสามารถเข้าถึงได้ทุกคนไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ (Mobile-friendly library) มีหลักการดังนี้

1) วิสัยทัศน์: ระบุวิสัยทัศน์ เป้าหมายของห้องสมุด การสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับไลบรารี่แอพหรือเว็บไซต์

2) การเข้าถึงและการค้นหาที่ง่าย: การสืบค้นเป็นกิจกรรมแรกของผู้ใช้บริการไลบรารี่แอพหรือเว็บไซต์ ดังนั้นต้องมีช่องการสืบค้นที่โดดเด่นในหน้าแรกของโอมเพจ ระบุคำอธิบายหรือตัวอย่างในช่องค้นหาเพื่อให้ผู้ใช้บริการใช้งานได้ง่าย

3) มีการนำทางอย่างง่าย: ตัวเลือกการนำทางจำนวนมากไป อาจทำให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถเข้าถึงสิ่งที่ต้องการได้ ควรแสดง 5 – 6 รายการนำทางหลัก ๆ เท่านั้น และควรเป็นหมวดหมู่ด้านบนสุดของแอพพลิเคชั่นหรือเว็บไซต์ รายการนำทางโดยทั่วไป เช่น การค้นหา การบริการ การวิจัย เกี่ยวกับเรา ความช่วยเหลือ เครื่องมือออนไลน์หรือแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ฟรี เป็นต้น

4) โฮมเพจเป็นประตูสู่เนื้อหา: หน้าแรกมีความสำคัญมาก ควรเป็นแหล่งที่ผู้ใช้เริ่มต้นในการค้นคว้า อย่าให้หน้าแรกมีตัวเลือกมากเกินไป ให้รายละเอียดแก่ผู้ใช้บริการในการตัดสินใจในการค้นคว้า รายการที่จะแสดงในหน้าแรกคือ การบริการหลัก เช่น การค้นหา การจองห้องประชุม ข่าวสาร การติดต่อ และถาม-ตอบ

5) ขจัดศัพท์เทคนิคของห้องสมุด: ศัพท์เฉพาะของห้องสมุดนับว่าเป็นปัญหาการใช้งานของผู้ใช้บริการมากที่สุด คำที่ไม่คุ้นเคยจะเป็นอุปสรรคต่อการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่ห้องสมุดจัดสรรเช่น บูลีน แคตตาล็อก HTML, Full Text, EPUB, e-Book Full Text, ฐานข้อมูล และสิ่งตีพิมพ์เชิงพาณิชย์ เป็นต้น

6) ศักยภาพการเข้าถึงได้ทุกคนทุกอุปกรณ์: แอพพลิเคชั่นหรือเว็บไซต์ที่เข้าถึงได้ทุกคนและทุกอุปกรณ์ โดยเฉพาะผู้พิการหรือผู้มีความต้องการพิเศษ จะต้องได้รับการใส่ใจเป็นพิเศษ ชื่อหน้าเว็บ HTML ต้องมีคำอธิบาย และข้อความเชื่อมโยงระบุเนื้อหา รูปภาพต้องมีข้อความทั้งหมดหรือข้อความจากหน้าจอ เนื้อหา เสียง หรือวิดีโอ ต้องมีคำบรรยายภาพ หรือเทปถอดเสียง แอพพลิเคชั่นหรือเว็บไซต์ต้องสามารถใช้งานด้วยแป้นพิมพ์ หากหน้าจอแสดงภาพหมุนไม่ควรตั้งให้เล่นอัตโนมัติ เสนอตัวเลือกที่จะหยุด ตรวจสอบแอพพลิเคชั่นหรือเว็บไซต์ใช้งานได้กับผู้พิการในลักษณะต่าง ๆ ให้มีความคุ้นเคยกับโปรแกรมอ่านหน้าจอ และมีเทคโนโลยีช่วยเหลืออื่น ๆ ที่ผู้เรียนสามารถใช้งานได้

7) การแสดงผลแบบมัลติสกรีน: ควรมีการจัดการหน้าจอการนำเสนอเนื้อหา ผู้ใช้เลือกวิธีการนำเสนอหน้าจอได้ มีช่องทางการนำเสนอเนื้อหาที่ตอบสนองความต้องการพิเศษของผู้ใช้บริการเช่น ผู้มีความต้องการพิเศษด้านการได้ยินมีช่องล่ามภาษามือ หรือเลือกคำบรรยายใต้ภาพ เสียงบรรยายภาพเพื่อตอบสนองผู้มีความต้องการพิเศษด้านสายตา เป็นต้น หน้าจอแสดงผลจึงต้องมีความยืดหยุ่น เปิดปิดหน้าจอที่ไม่ต้องการได้ ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการได้ตามความเหมาะสม

8) ดำเนินการทดสอบความสามารถในการใช้งาน เพื่อการตัดสินใจใช้งาน ทั้งในด้านการใช้งานอย่างเป็นมิตร และความมั่งคงปลอดภัยของระบบข้อมูล

การจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดนับเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 ห้องสมุดจึงนับมีส่วนเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการจัดการเรียนร่วมซึ่งการศึกษาสำหรับทุกคนตามหลักสิทธิมนุษยชนและการเคารพทุกคนที่ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้รับโอกาสทางการศึกษาได้ทัดเทียมกับผู้เรียนปกติ ผู้สอนและบรรณารักษ์ห้องสมุดมีส่วนร่วมในการส่งเสริมผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันในลักษณะการเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมเชิงรุกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการรู้สารสนเทศ ทักษะการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน ร่วมกับผู้สอน รวมถึงบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ บริการสารสนเทศของห้องสมุดมีบทบาทสำคัญเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ที่สามารถรองรับการเข้าถึงของผู้เรียนได้ทุกคนและการเข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์ อันจะเป็นการปลดล็อกการเข้าถึงเทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ และส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างยั่งยืน

การจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามของผู้ให้บริการสารสนเทศ

1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามของผู้ให้บริการสารสนเทศ

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n=120)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	29	24.40
หญิง	91	75.60
อายุ		
16 – 25 ปี	9	7.60
26 – 35 ปี	38	31.90
36 – 45 ปี	42	35.30
46 – 55 ปี	25	21.00
56 – 60 ปี	6	4.20
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	15	12.50
ปริญญาตรี	75	62.50
ปริญญาโท	28	23.40
ปริญญาเอก	2	1.60
ลักษณะงาน		
ผู้บริหาร	15	12.60
ผู้ปฏิบัติ	105	87.40
ประสบการณ์การการทำงานด้านบริการสารสนเทศ		
1-10 ปี	65	54.60
11-20 ปี	35	29.40
21-30 ปี	15	12.60
31-40 ปี	5	3.40

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 120 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.60 ส่วนเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 24.40 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 36 – 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.30 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 26 – 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.90 ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 62.60 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 23.50 ลักษณะงานเป็นผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 12.60 ผู้ปฏิบัติงานคิดเป็นร้อยละ 87.40 เมื่อพิจารณาประสบการณ์การทำงานห้องสมุด พบว่าประสบการณ์ 1-10 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.60 รองลงมา ประสบการณ์ 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.40

1.2 สภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม

การวิเคราะห์สภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม ใช้การคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม

รายการ	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	ลำดับที่
การบริหาร	**3.29**	**0.92**	**ปานกลาง**	
1. ห้องสมุดมีการกำหนดนโยบายการบริหารเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.35	1.13	ปานกลาง	4
2. ห้องสมุดมีการกำหนดวิสัยทัศน์/พันธกิจ/เป้าหมาย ในการสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนรู้	3.43	1.05	ปานกลาง	**1**
3. ห้องสมุดมีแผนการดำเนินงานสอดคล้องกับวิสัยทัศน์/ภารกิจ/เป้าหมาย เพื่อรองรับการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.37	1.03	ปานกลาง	2
4. ห้องสมุดมีการเลือกกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่เป้าประสงค์ขององค์กรและดำเนินงานที่เหมาะสมกับการเรียนร่วม	3.35	0.99	ปานกลาง	3

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม (ต่อ)

รายการ	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	ลำดับที่
5. ห้องสมุดมีการวางกลยุทธ์ในการนำเสนอบริการเชิงรุกเพื่อรองรับการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.33	1.06	ปานกลาง	5
6. ห้องสมุดวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกเพื่อนำมาใช้ในการวางแผน บริหารจัดการองค์กร ในการส่งเสริมการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.24	1.03	ปานกลาง	6
การบริการ	**3.40**	**0.80**	**ปานกลาง**	
1. ห้องสมุดมีการบริการสืบค้น OPAC รองรับเด็กพิเศษเรียนร่วม	2.98	1.34	ปานกลาง	6
2. ห้องสมุดมีบริการเว็บไซต์และบริการ OPAC ที่เข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์และไม่จำกัดเวลา	3.43	1.14	ปานกลาง	4
3. ห้องสมุดมีการจัดสภาพแวดล้อมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบริการอิเล็กทรอนิกส์ทุกรูปแบบรองรับเด็กพิเศษเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.47	0.99	ปานกลาง	3
4. ห้องสมุดพัฒนาระบบการบริการที่รองรับเด็กพิเศษเรียนร่วมในการเข้าถึงจากอุปกรณ์และโปรแกรมที่หลากหลาย	3.47	0.98	ปานกลาง	2
5. ห้องสมุดมีการใช้เครือข่ายสังคมเพื่อการบริการและการประชาสัมพันธ์รองรับเด็กพิเศษเรียนร่วม	3.37	1.02	ปานกลาง	5
6. ห้องสมุดมีรูปแบบบริการเว็บไซต์เพื่อบริการและข้อมูลที่ผู้ใช้เข้าถึงได้ง่าย ร่วมกันสร้างแก้ไขและรองรับเด็กพิเศษเรียนร่วม	3.48	0.94	ปานกลาง	1

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม (ต่อ)

รายการ	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	ลำดับที่
บุคลากร	**3.47**	**0.72**	**ปานกลาง**	
1. ห้องสมุดมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรห้องสมุด ให้มีความรู้ ความเข้าใจ การบริการห้องสมุดในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.49	0.92	ปานกลาง	2
2. ห้องสมุดมีการส่งเสริมบุคลากรในการให้บริการวิชาการ การศึกษาค้นคว้าวิจัยในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.28	1.04	ปานกลาง	5
3. ห้องสมุดมีส่งเสริมบุคลากรบริการเชิงรุก มุ่งการบริการที่เป็นเลิศส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.73	0.91	มาก	1
4. ห้องสมุดมีการพัฒนาทักษะไอซีทีของบุคลากรและฝึกอบรมด้านไอซีทีแก่บุคลากรส่งเสริมผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	3.46	0.92	ปานกลาง	3
5. ห้องสมุดมีเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาบุคลากร สร้างสมรรถนะ ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้ไอซีที เพื่อส่งเสริมผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	3.41	1.08	ปานกลาง	4
ทรัพยากรสารสนเทศ	**3.23**	**0.85**	**ปานกลาง**	
1. ห้องสมุดมีสื่อการเรียนการสอน บริการทรัพยากรสารสนเทศภาษาต่างๆ ในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.34	1.03	ปานกลาง	3
2. ห้องสมุดมีการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์และเนื้อหาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลคอนเทนต์	3.34	1.02	ปานกลาง	2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม (ต่อ)

รายการ	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	ลำดับที่
3. ห้องสมุดมีบริการทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุดในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	2.93	1.24	ปานกลาง	7
4. มีการประกันคุณภาพสอดคล้องกับนโยบายการประกันคุณภาพการบริการรองรับการเรียนร่วมและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.16	1.22	ปานกลาง	6
5. ห้องสมุดอำนวยความสะดวกเพื่อการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูลในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.24	1.07	ปานกลาง	4
6. ห้องสมุดพัฒนาระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนและส่งเสริมแลกเปลี่ยนดิจิทัลคอนเทนต์ในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.18	1.12	ปานกลาง	5
7. ห้องสมุดสนับสนุนการใช้ไอซีทีเพื่อการบริหารจัดการและการบริการในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.39	0.96	ปานกลาง	**1**
การจัดการทรัพยากรสารสนเทศและคลังความรู้	**3.26**	**0.91**	ปานกลาง	
1. ห้องสมุดใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อการปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกัน ผสานความร่วมมือทั้งโครงสร้างพื้นฐาน ระบบซอฟต์แวร์ และเนื้อหาบนเว็บ	3.47	0.99	ปานกลาง	**1**
2. ห้องสมุดมีการพัฒนาฐานข้อมูลในลักษณะคลังข้อมูล (Knowledge bank, IR-Institutional Responsive) ที่พร้อมรองรับผู้ใช้ทุกคน	3.23	1.06	ปานกลาง	3
3. ห้องสมุดพัฒนาแพล็ตฟอร์มในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.16	1.08	ปานกลาง	5
4. ห้องสมุดมีการประยุกต์การให้บริการสารสนเทศแบบเปิดเพื่อเข้าถึงได้ทุกคน	3.25	1.04	ปานกลาง	2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม (ต่อ)

รายการ	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับการปฏิบัติ	ลำดับที่
5. ห้องสมุดมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักวิจัย นักวิชาการ มีระบบประมวลผลที่เหมาะสมเพื่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.19	1.05	ปานกลาง	4
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	**3.37**	**0.81**	ปานกลาง	
1. ห้องสมุดมีการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อการบริหารและส่งเสริมกิจกรรม/โครงการเพื่อรองรับการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.42	0.95	ปานกลาง	**1**
2. ห้องสมุดมีนโยบายเป็นศูนย์วิชาการ/ศูนย์บริการที่สามารถบริการด้านการเรียนการสอนในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.26	1.12	ปานกลาง	3
3. ห้องสมุดมีการบริหารจัดการด้านอาคารสถานที่และครุภัณฑ์เพื่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.31	1.11	ปานกลาง	2
4. ห้องสมุดมีการสร้างระบบต่างๆ ในการจัดสภาพแวดล้อมในองค์กรเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.19	1.06	ปานกลาง	5
5. ห้องสมุดมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักวิจัย นักวิชาการ มีระบบประมวลผลที่เหมาะสมต่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.19	1.05	ปานกลาง	4
ภาพรวม	**3.33**	**0.76**	**ปานกลาง**	

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.2 พบว่าสภาพการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมการปฏิบัติในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.33, S.D. = 0.76) เมื่อพิจารณารายด้านทุกด้านการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง สามารถเรียงลำดับการปฏิบัติจากมากไป

น้อยดังนี้ ด้านบุคลากร ($\overline{X}$ = 3.47, S.D. = 0.72) การบริการ ($\overline{X}$ = 3.40, S.D. = 0.80) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 3.37, S.D. = 0.81) การบริหาร ($\overline{X}$ = 3.29, S.D. = 0.93) การจัดการทรัพยากรสารสนเทศและคลังความรู้ ($\overline{X}$ = 3.26, S.D. = 0.91) สุดท้ายด้านทรัพยากรสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 3.23, S.D. = 0.85)

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการของผู้ใช้บริการสารสนเทศ

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม

รายการ	**($\overline{X}$)**	**S.D.**	**ระดับความต้องการ**	**ลำดับที่**
การบริการ	**3.76**	**0.65**	**มาก**	
1. ห้องสมุดมีการบริการสืบค้น OPAC รองรับเด็กพิเศษเรียนร่วม	3.69	0.91	มาก	6
2. ห้องสมุดมีบริการเว็บไซต์และบริการ OPAC ที่เข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์และไม่จำกัดเวลา	3.77	0.84	มาก	3
3. ห้องสมุดมีการจัดสภาพแวดล้อมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบริการอิเล็กทรอนิกส์ทุกรูปแบบรองรับเด็กพิเศษเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.80	0.87	มาก	2
4. ห้องสมุดพัฒนาระบบการบริการที่รองรับเด็กพิเศษเรียนร่วมในการเข้าถึงจากอุปกรณ์และโปรแกรมที่หลากหลาย	3.76	0.87	มาก	4
5. ห้องสมุดมีการใช้เครือข่ายสังคมเพื่อการบริการและการประชาสัมพันธ์รองรับเด็กพิเศษเรียนร่วม	3.70	0.86	มาก	5
6. ห้องสมุดมีรูปแบบบริการเว็บไซต์เพื่อบริการและข้อมูลที่ผู้ใช้เข้าถึงได้ง่าย ร่วมกันสร้างแก้ไขและรองรับเด็กพิเศษเรียนร่วม	3.80	0.81	มาก	**1**

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม (ต่อ)

รายการ	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับความต้องการ	ลำดับที่
บุคลากร	3.69	0.66	มาก	
1. ห้องสมุดมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรห้องสมุด ให้มีความรู้ ความเข้าใจ การบริการห้องสมุดในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.66	0.80	มาก	4
2. ห้องสมุดมีการส่งเสริมบุคลากรในการให้บริการวิชาการ การศึกษาค้นคว้าวิจัยในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.78	0.85	มาก	**1**
3. ห้องสมุดมีส่งเสริมบุคลากรบริการเชิงรุก มุ่งการบริการที่เป็นเลิศส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.67	0.84	มาก	3
4. ห้องสมุดมีการพัฒนาทักษะไอซีทีของบุคลากรและฝึกอบรมด้านไอซีทีแก่บุคลากรส่งเสริมผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	3.63	0.89	มาก	5
5. ห้องสมุดมีเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการพัฒนาบุคลากร สร้างสมรรถนะ ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้ไอซีที เพื่อส่งเสริมผู้เรียนในศตวรรษที่ 21	3.73	0.89	มาก	2
ทรัพยากรสารสนเทศ	**3.80**	**0.65**	**มาก**	
1. ห้องสมุดมีสื่อการเรียนการสอน บริการทรัพยากรสารสนเทศภาษาต่าง ๆ ในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.69	0.89	มาก	7
2. ห้องสมุดมีการพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์และเนื้อหาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลคอนเทนต์	3.79	0.87	มาก	3
3. ห้องสมุดมีบริการทรัพยากรสารสนเทศระหว่างห้องสมุดในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.89	0.86	มาก	1

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการ การจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม (ต่อ)

รายการ	($\bar{X}$)	S.D.	ระดับความต้องการ	ลำดับที่
4. ห้องสมุดการบริการสารสนเทศแบบเปิดรองรับการเรียนร่วมและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.88	0.79	มาก	2
5. ห้องสมุดอำนวยความสะดวกเพื่อการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูลในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.88	0.84	มาก	4
6. ห้องสมุดพัฒนาระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนและส่งเสริมแลกเปลี่ยนดิจิทัลคอนเทนต์ในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.79	0.87	มาก	5
7. ห้องสมุดสนับสนุนการใช้ไอซีทีเพื่อการบริหารจัดการและการบริการในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.71	0.85	มาก	6
การจัดการทรัพยากรสารสนเทศและคลังความรู้	**3.69**	**0.71**	**มาก**	
1. ห้องสมุดใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อการปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกัน ผสานความร่วมมือทั้งโครงสร้างพื้นฐาน ระบบซอฟต์แวร์ และเนื้อหาบนเว็บ	3.75	0.84	มาก	**1**
2. ห้องสมุดมีการพัฒนาฐานข้อมูลในลักษณะคลังข้อมูล (Knowledge bank, IR-Institutional Responsive) ที่พร้อมรองรับผู้ใช้ทุกคน	3.66	0.85	มาก	4
3. ห้องสมุดพัฒนาแพล็ตฟอร์มในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.67	0.96	มาก	3
4. ห้องสมุดมีการประยุกต์การให้บริการสารสนเทศแบบเปิดเพื่อเข้าถึงได้ทุกคน	3.64	0.87	มาก	5
5. ห้องสมุดมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักวิจัย นักวิชาการ มีระบบประมวลผลที่เหมาะสมเพื่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.73	0.87	มาก	2

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม (ต่อ)

รายการ	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับความต้องการ	ลำดับที่
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	**3.75**	**0.64**	**มาก**	
1. ห้องสมุดมีการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อการบริหารและส่งเสริมกิจกรรม/โครงการเพื่อรองรับการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.71	0.76	มาก	5
2. ห้องสมุดมีนโยบายเป็นศูนย์วิชาการ/ศูนย์บริการที่สามารถบริการด้านการเรียนการสอนในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.81	0.84	มาก	**1**
3. ห้องสมุดมีการบริหารจัดการด้านอาคารสถานที่และครุภัณฑ์เพื่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.73	0.86	มาก	3
4. ห้องสมุดมีการสร้างระบบต่างๆ ในการจัดสภาพแวดล้อมในองค์กรเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.75	0.86	มาก	2
5. ห้องสมุดมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักวิจัย นักวิชาการ มีระบบประมวลผลที่เหมาะสมต่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.73	0.87	มาก	4
ภาพรวม	**3.72**	**0.61**	**มาก**	

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.3 พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมของกลุ่มผู้ใช้บริการสารสนเทศ ความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.72, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณารายด้านทุกด้านความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก สามารถเรียงลำดับการปฏิบัติจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านทรัพยากรสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 3.80, S.D. = 0.65) การบริการ ($\overline{X}$ = 3.76, S.D. = 0.65) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 3.75, S.D. = 0.64) บุคลากร ($\overline{X}$ = 3.69, S.D. = 0.66) สุดท้ายด้านการจัดการทรัพยากรสารสนเทศและคลังความรู้ ($\overline{X}$ = 3.69, S.D. = 0.71)

ผลการพัฒนาการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. องค์ประกอบและรายละเอียดของการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความเหมาะสมด้านองค์ประกอบและรายละเอียดของการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.1 การบริหารจัดการบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วม

1.1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เกี่ยวข้องกับการให้บริการ ต้องมีวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์อย่างชัดเจน รวมถึงเป้าประสงค์ของห้องสมุดโรงเรียนในการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี สำหรับโรงเรียนที่มีเด็กพิเศษเรียนร่วมให้สามารถใช้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เป็นบุคคลแห่งการสืบเสาะหาความรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหา ใช้การอ่านพัฒนาตนเอง และเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม

1.1.2 การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้ปกครอง ครูบรรณารักษ์ ครูผู้สอน นักเรียน ผู้ให้บริการสารสนเทศ ผู้ใช้บริการสารสนเทศ รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันศาสนา สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เป็นต้น จึงควรร่วมมือเป็นพันธมิตร เครือข่ายความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม กำหนดเป็นนโยบายและแผนการที่ชัดเจนสำหรับการเติบโตและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องภายใต้บริบทที่เหมาะสมของชุมชน

1.1.3 วิธีการบริหารจัดการ มีหลักการชัดเจนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนโดยไม่แบ่งแยกผู้เรียนทั่วไปและผู้เรียนพิเศษ รองรับการจัดการเรียนการสอนสำหรับการเรียนร่วม สร้างวัฒนธรรมการอ่านดิจิทัลสำหรับผู้เรียนทุกคนเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.2 บุคลากรทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วม

1.2.1 ผู้บริหาร มีบทบาทในการบริหารจัดการ ส่งเสริมการบริการสารสนเทศเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดี ความร่วมมือระหว่างองค์กรต่าง ๆ ในการพัฒนางานห้องสมุดโรงเรียน

1.2.2 ครูผู้สอน ครูบรรณารักษ์ ครูการศึกษาพิเศษ มีบทบาทในการใช้ห้องสมุดเพื่อการเรียนการสอนได้และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.2.3 บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด เจ้าหน้าที่การศึกษาพิเศษ มีบทบาทในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน การบริการ การจัดกิจกรรมของห้องสมุดโรงเรียน

1.2.4 หน่วยงาน องค์กร และชุมชน ต่างมีบทบาทสำคัญที่จะช่วยขับเคลื่อนพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ จึงควรดึงมาเป็นพันธมิตรขับเคลื่อนเครือข่ายพันธมิตรห้องสมุดโรงเรียน

1.3 ทรัพยากรสารสนเทศ

1.3.1 ทรัพยกรสารสนเทศประเภทวัสดุตีพิมพ์ อาทิ หนังสือประเภทต่าง ๆ หนังสือวารสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน สิ่งตีพิมพ์ภาษาต่างๆ ในการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1.3.2 ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ รวมถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้ได้ในการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ตัวอย่างของจริง เกมเสริมทักษะ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนออนไลน์ เป็นต้น

1.3.3 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศและคลังความรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศทางออนไลน์ เครือข่ายสังคมออนไลน์รองรับการใช้ทรัพยากรสารสนเทศและชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ การดำเนินกิจกรรมห้องสมุด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางออนไลน์

1.4 กลยุทธ์การสอนและการดำเนินกิจกรรม

1.4.1 กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยการบูรณาการเทคนิคการสอน เช่น การเรียนรู้แบบสืบเสาะและการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี เป็นต้น

1.4.2 กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้

1.4.3 กิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

1.4.4 การบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนและดำเนินกิจกรรม

1.5 การประเมินผลและการสะท้อนกลับ

1.5.1 การประเมินผลการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม

1.5.2 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ กิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

1.5.3 การสะท้อนผลการดำเนินงานและการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปพัฒนากิจกรรมหรือการบริการใหม่ ๆ

2. รูปแบบการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น (คน)			ค่าเฉลี่ย
	มีความเหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม	
องค์ประกอบรูปแบบการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วม มีดังนี้ 1) การบริหารจัดการบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วม 2) บุคลากรทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วม 3) ทรัพยากรสารสนเทศ 4) กลยุทธ์การสอนและการดำเนินกิจกรรม 5) การประเมินผลและการสะท้อนกลับ	4	1	0	0.80
ข้อเสนอแนะ	1. องค์ประกอบต่าง ๆ เห็นด้วย แต่ยังมองไม่เห็นรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละองค์ประกอบว่ามีอะไรบ้างที่จะสามารถเก็บข้อมูลในแต่ละเนื้อหาได้ 2. รายละเอียดการดำเนินกิจกรรมต้องเข้ากับนโยบายของโรงเรียนและบริบทของชุมชน			
องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วม ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เกี่ยวข้องกับการให้บริการ 2) การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน 3) วิธีการบริหารจัดการ	3	2	0	0.60
ข้อเสนอแนะ	1. รายการจัดการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนให้ชัดเจน 2. อาจมีรายละเอียดระบบคัดกรองเด็กพิเศษสำหรับการบริหารจัดการเพิ่มเติม			

ตารางที่ 4.4 ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น (คน)			ค่าเฉลี่ย
	มีความเหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม	
องค์ประกอบด้านบุคลากรทีมงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร 2) ครูผู้สอน ครูบรรณารักษ์ ครูการศึกษาพิเศษ 3) บรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด เจ้าหน้าที่การศึกษาพิเศษ 4) หน่วยงาน องค์กร และชุมชน	3	2	0	0.60
ข้อเสนอแนะ	ยังไม่เห็นรายละเอียดของเนื้อหาความเชื่อมโยงขององค์กร และชุมชน			
องค์ประกอบด้านทรัพยากรสารสนเทศประกอบด้วย 1) ทรัพยกรสารสนเทศประเภทวัสดุตีพิมพ์ 2) ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์ 3) การจัดการทรัพยากรสารสนเทศและคลังความรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	4	1	0	0.80
ข้อเสนอแนะ	เพิ่มรายละเอียดการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์หรือทรัพยากรสารสนเทศแบบเปิดในการสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนทรัพยากรสารสนเทศ			
องค์ประกอบด้านกลยุทธ์การสอนและการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย 1) กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนเพื่อการเรียนร่วมและส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี 2) กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ 3) กิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี	4	1	0	0.80

ตารางที่ 4.4 ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น (คน)			ค่าเฉลี่ย
	มีความเหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม	
4) การบูรณาการเทคโนโลยี				
ข้อเสนอแนะ	ใส่รายละเอียดของกิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ กิจกรรมส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีมีขั้นตอนอย่างไร			
องค์ประกอบด้านการประเมินผลและการสะท้อนกลับ ประกอบด้วย 1) การประเมินผลการดำเนินงานห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วม 2) การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) การสะท้อนผลการดำเนินงานและการดำเนินกิจกรรม	4	1	0	0.80
ข้อเสนอแนะ	เพิ่มรายละเอียดการประเมินผลการดำเนินงานห้องสมุดว่าต้องประเมินอย่างไร			

จากตารางที่ 4.4 ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าองค์ประกอบมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 เมื่อแยกแต่ละองค์ประกอบพบว่าแต่ละองค์ประกอบรายละเอียดมีความเหมาะสมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.60 - 0.80

ตารางที่ 4.5 ความเหมาะสมของขั้นตอนการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น (คน)			ค่าเฉลี่ย
	มีความเหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม	
1. ขั้นเตรียมความพร้อมและละลายพฤติกรรม ให้ผู้เรียนเรียนร่วมได้เตรียมความพร้อม มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการในการดำเนินกิจกรรมทางออนไลน์ มีแนวทางดังนี้ 1) แบ่งกลุ่มผู้เรียน แต่ละกลุ่มกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่ม กำหนดข้อบังคับกติกา มารยาทของสมาชิกการเรียนร่วม รวมถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกและระหว่างกลุ่ม 2) กำหนดเนื้อหาการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) กำหนดงานกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะและการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยี 3.1) กิจกรรมส่งเสริมการอ่านและการเรียนรู้ 3.2) กิจกรรมส่งเสริมการรู้สื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยี ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม กำหนดงาน เกณฑ์ความสำเร็จและกำหนดระยะเวลาการทำงาน	4	1	0	0.80
ข้อเสนอแนะ	1.ระบุรายละเอียดที่บ่งชี้ถึงการละลายพฤติกรรม 2.ระบุรายละเอียดการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้สื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยี			

ตารางที่ 4.5 ความเหมาะสมของขั้นตอนการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น (คน)			ค่าเฉลี่ย
	มีความเหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม	
2. ขั้นอ่านดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ให้ความรู้ ความเข้าใจ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล และสร้างแรงบันดาลใจผ่านการอ่าน 1) ให้ความรู้แก่ผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ สื่อ ในการอ่านแบบดิจิทัล 2) กลุ่มผู้เรียนเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ระบุเหตุผล 3) อภิปรายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เลือก	4	1	0	0.80
ข้อเสนอแนะ	ไม่มีข้อเสนอแนะ			
3. ขั้นการรู้สารสนเทศ ให้ความรู้ด้านการสืบค้นข้อมูล เลือกสารสนเทศดิจิทัล ดาวน์โหลดดังนี้ 1) ให้ความรู้ด้านการสืบค้นข้อมูล 2) ผู้เรียนเลือกสารสนเทศดิจิทัลตามต้องการได้เหมาะสม 3) ผู้เรียนดาวน์โหลดสารสนเทศ และประเมินค่าสารสนเทศด้านความน่าเชื่อถือ	4	1	0	0.80
ข้อเสนอแนะ	ไม่มีข้อเสนอแนะ			
4. ขั้นการรู้สื่อ ให้ความรู้วิเคราะห์เนื้อหาของสื่อ ตีความเนื้อหาสื่อ ประเมินคุณภาพของเนื้อหาสื่อว่ามีคุณค่าต่อกับรับรู้ ดังนี้ 1) ผู้สอนให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์สื่อ ตีความเนื้อหาสื่อ ความน่าเชื่อถือแก่ผู้เรียน	4	1	0	0.80

ตารางที่ 4.5 ความเหมาะสมของขั้นตอนการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็น (คน)			ค่าเฉลี่ย
	มีความเหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม	
2) ผู้สอนให้ความรู้วิธีการประเมินคุณภาพของเนื้อหาสื่อ ประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อ 3) ผู้เรียนอภิปราย รับรู้ถึงคุณค่าของสื่อ				
ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์สื่อ			
5.ขั้นการรู้เทคโนโลยี ให้ความรู้ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ดังนี้ 1) ผู้สอนให้ความรู้การเลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ให้เหมาะสมกับงาน 2) ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการบันทึก แก้ไขสารสนเทศดิจิทัล 3) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา	5	0	0	1.00
ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหา			
6. ขั้นการนำเสนองานสรุปผลการดำเนินงานและการสะท้อนกลับ เป็นการสะท้อนผลการดำเนินงานและการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปพัฒนากิจกรรมหรือการบริการใหม่ ๆ ดังนี้ 1) การนำเสนอกิจกรรมด้วยสื่ออินโฟกราฟิก 2) การแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบกิจกรรม	5	1	1	1.00
ข้อเสนอแนะ	ระบุเครื่องมือการสะท้อนกลับ			

จากตารางที่ 4.5 ความเหมาะสมของขั้นตอนการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิเคราะห์ได้ว่า ขั้นตอนการจัดกิจกรรมมี 6 ขั้นตอนสำคัญคือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อมและละลายพฤติกรรม 2) ขั้นอ่านดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 3) ขั้นการรู้สารสนเทศ 4) ขั้นการรู้สื่อ 5) ขั้นการรู้เทคโนโลยีและ 6) ขั้นการนำเสนองานสรุปผลการดำเนินงาน และการสะท้อนกลับ โดย

ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 – 1.00

ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อการจัดบริการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นของห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความคิดเห็นต่อการจัดบริการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นของห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นำเสนอดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความคิดเห็นการจัดบริการสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ข้อคำถาม	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
1. ขั้นเตรียมความพร้อมและละลายพฤติกรรม ให้ผู้เรียนเรียนร่วมได้เตรียมความพร้อม มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการในการดำเนินกิจกรรมทางออนไลน์ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม กำหนดงานเกณฑ์ความสำเร็จและกำหนดระยะเวลาการทำงาน	4.60	0.49	มากที่สุด	**1**
2. ขั้นอ่านดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ให้ความรู้ ความเข้าใจ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล และสร้างแรงบันดาลใจผ่านการอ่าน ด้วยการให้ความรู้ เลือกตามความต้องการและอภิปราย	3.97	0.72	มาก	5
3. ขั้นการรู้สารสนเทศ ให้ความรู้ด้านการสืบค้นข้อมูล เลือกสารสนเทศดิจิทัล ดาวน์โหลด และประเมินคุณค่าสารสนเทศ ความน่าเชื่อถือสารสนเทศ	3.93	0.74	มาก	6

ตารางที่ 4.6 ความคิดเห็นการจัดบริการสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

ข้อคำถาม	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
4. ขั้นการรู้สื่อ ให้ความรู้วิเคราะห์เนื้อหาของสื่อ ตีความเนื้อหาสื่อ ประเมินคุณภาพของเนื้อหาสื่อว่ามีคุณค่าต่อกับรับรู้	4.30	0.65	มาก	3
5.ขั้นการรู้เทคโนโลยี ให้ความรู้ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท	3.97	0.71	มาก	4
6. ขั้นการนำเสนองานสรุปผลการดำเนินงานและการสะท้อนกลับ เป็นการสะท้อนผลการดำเนินงานและการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปพัฒนากิจกรรมหรือการบริการใหม่ ๆ	4.57	0.50	มากที่สุด	2
ภาพรวม	**4.22**	**0.49**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.6 ความคิดเห็นการจัดบริการสารสนเทศของห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิเคราะห์ได้ว่า ภาพรวมความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.22, S.D. = 0.49) โดยขั้นตอนที่เห็นด้วยมากที่สุดคือ ขั้นเตรียมความพร้อมและละลายพฤติกรรม ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ขั้นการนำเสนองานสรุปผลการดำเนินงาน และการสะท้อนกลับ ($\overline{X}$ = 4.57, S.D. = 0.50) ส่วนขั้นตอนอื่น ๆ มีความคิดเห็นในระดับมาก สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นจากมากไปน้อยดังนี้ ขั้นการรู้สื่อ ($\overline{X}$ = 4.30, S.D. = 0.65) ขั้นการรู้เทคโนโลยี ($\overline{X}$ = 3.97, S.D. = 0.71) ขั้นอ่านดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 3.97, S.D. = 0.72) และขั้นการรู้สารสนเทศ ($\overline{X}$ = 3.93, S.D. = 0.74) ตามลำดับ

ผลการจัดบริการสารสนเทศห้องสมุดโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษเรียนร่วมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

1. การดำเนินการกิจกรรมการจัดบริการสารสนเทศ

ผลการดำเนินการกิจกรรมการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ดำเนินการทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ รายละเอียดดังตารางที่ 4.7 และผลความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมรายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.7 การดำเนินกิจกรรมการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนการจัดบริการสารสนเทศ	กิจกรรม/สื่อดำเนินกิจกรรม
1	**ขั้นเตรียมความพร้อมและละลายพฤติกรรม** ให้ผู้เรียนเรียนร่วมได้เตรียมความพร้อม มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการในการดำเนินกิจกรรมทางออนไลน์ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม กำหนดงานเกณฑ์ความสำเร็จและกำหนดระยะเวลาการทำงาน	1. ผู้สอนชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมรูปแบบกิจกรรมการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ทั้งแบบออนไลน์และออนไลน์แก่ผู้เรียน 2. ผู้สอนจัดกลุ่มผู้เรียน ตามความต้องการของผู้เรียน โดยมีเด็กพิเศษเข้าร่วมกลุ่มอย่างน้อย 1 คนต่อกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่ม กำหนดข้อบังคับ กติกามารยาทของสมาชิกกลุ่มในการใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสารในการติดต่อสื่อสารภายในกลุ่ม รวมถึงแอปพลิเคชั่นต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม 3. ผู้สอนอธิบายเกณฑ์ความสำเร็จและกำหนดระยะเวลาการทำงานในกิจกรรมที่จัดขึ้น
2	**ขั้นอ่านดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้** ให้ความรู้ ความเข้าใจ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล และสร้างแรงบันดาลใจผ่านการอ่านด้วยการให้ความรู้ เลือกอ่านจากสื่อดิจทัลตามความต้องการและ	1. ผู้สอนและผู้เรียนดำเนินกิจกรรมกระตุ้นความอยากรู้ในบริบทชุมชนของผู้เรียน ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีหาข้อมูลที่น่าสนใจของชุมชน 2. ผู้เรียนสร้างแรงบันดาลใจผ่านการอ่าน เลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ อ่านจากสื่อดิจิทัลตามความต้องการ

ตารางที่ 4.7 การดำเนินกิจกรรมการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนการจัดบริการสารสนเทศ	กิจกรรม/สื่อดำเนินกิจกรรม
	อภิปรายผล	3. ผู้เรียนร่วมอภิปรายแรงบันดาลใจจากการอ่านดิจิทัล การเลือกหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอ่านดิจิทัล
3	**ขั้นการรู้สารสนเทศ** ให้ความรู้ด้านการสืบค้นข้อมูล เลือกสารสนเทศดิจิทัล ดาวน์โหลด และประเมินคุณค่าสารสนเทศ ความน่าเชื่อถือสารสนเทศ	1. ผู้สอนให้ความรู้ด้านการสืบค้นข้อมูล การใช้ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ การเข้าถึงสารสนเทศและสื่อแบบเปิดที่ไม่เสียค่าใช้ 2. ผู้เรียนเลือกสารสนเทศดิจิทัลตามต้องการได้เหมาะสมตามโจทย์หรือความต้องการ 3. ผู้สอนสาธิตการดาวน์โหลดข้อมูล การประเมินค่าสารสนเทศและความน่าเชื่อถือของข้อมูล 4. ผู้เรียนดาวน์โหลดสารสนเทศ และประเมินค่าสารสนเทศด้านความน่าเชื่อถือ
4	**ขั้นการรู้สื่อ** ให้ความรู้วิเคราะห์เนื้อหาของสื่อ ตีความเนื้อหาสื่อ ประเมินคุณภาพของเนื้อหาสื่อว่ามีคุณค่าต่อกับรับรู้	1. ผู้สอนให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์สื่อ ตีความเนื้อหาสื่อ ความน่าเชื่อถือแก่ผู้เรียน แล้วร่วมอภิปรายถาม-ตอบ กรณีศึกษารูปแบบการนำเสนอสื่อกับผู้เรียน 2. ผู้สอนให้ความรู้วิธีการประเมินคุณภาพของเนื้อหาสื่อ ประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อ 3. ผู้เรียนอภิปราย รับรู้ถึงคุณค่าของสื่อ และการประเมินสื่อใหม่
5	**ขั้นการรู้เทคโนโลยี** ให้ความรู้ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท	1. ผู้สอนให้ความรู้การเลือกใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ให้เหมาะสมกับงาน 2. ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการบันทึก แก้ไขสารสนเทศดิจิทัลด้วยโปรแกรมที่กำหนด

ตารางที่ 4.7 การดำเนินกิจกรรมการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	ขั้นตอนการจัดบริการสารสนเทศ	กิจกรรม/สื่อดำเนินกิจกรรม
		3. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาจากกรณีศึกษาที่พบได้บ่อยครั้งในเครือข่ายสังคมออนไลน์
6	**ขั้นการนำเสนองานสรุปผลการดำเนินงาน และการสะท้อนกลับ** เป็นการสะท้อนผลการดำเนินงานและการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปพัฒนากิจกรรมหรือการบริการใหม่ ๆ	1) ผู้สอนสาธิตการเขียนแผนที่ความคิด แล้วผู้เรียนนำเสนอกิจกรรมตามแนวคิดแผนที่ความคิดด้วยสื่ออินโฟกราฟิก 2) ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินกิจกรรมประโยชน์ที่ได้รับ

จากตารางที่ 4.7 การดำเนินกิจกรรมการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการใช้สื่อเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเข้าถึงความรู้ ทุกกลุ่มจะมีความสนใจในการใช้คิวอาร์โค้ดเพื่อการเข้าถึงข้อมูล การใช้ไอซีทีเพื่อการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพราะความสะดวกและรวดเร็วต่อการใช้งาน

ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจต่อการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ข้อคำถาม	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
1. ขั้นเตรียมความพร้อมและละลายพฤติกรรม ให้ผู้เรียนเรียนร่วมได้เตรียมความพร้อม มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการในการดำเนินกิจกรรมทางออนไลน์ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม กำหนดงานเกณฑ์ความสำเร็จและกำหนดระยะเวลาการทำงาน	4.50	0.50	มาก	1

ตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจต่อการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ต่อ)

ข้อคำถาม	($\overline{X}$)	S.D.	ระดับความพึงพอใจ	ลำดับที่
2. ขั้นอ่านดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ให้ความรู้ ความเข้าใจ การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล และสร้างแรงบันดาลใจผ่านการอ่าน ด้วยการให้ความรู้ เลือกตามความต้องการและอภิปราย	4.07	0.52	มาก	5
3. ขั้นการรู้สารสนเทศ ให้ความรู้ด้านการสืบค้นข้อมูล เลือกสารสนเทศดิจิทัล ดาวน์โหลด และประเมินคุณค่าสารสนเทศ ความน่าเชื่อถือสารสนเทศ	4.03	0.61	มาก	6
4. ขั้นการรู้สื่อ ให้ความรู้วิเคราะห์เนื้อหาของสื่อ ตีความเนื้อหาสื่อ ประเมินคุณภาพของเนื้อหาสื่อว่ามีคุณค่าต่อกับรับรู้	4.33	0.47	มาก	3
5.ขั้นการรู้เทคโนโลยี ให้ความรู้ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับการใช้งานแต่ละประเภท	4.13	0.57	มาก	4
6. ขั้นการนำเสนองานสรุปผลการดำเนินงานและการสะท้อนกลับ การสะท้อนผลการดำเนินงานและการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำไปพัฒนากิจกรรมหรือการบริการใหม่ ๆ	4.37	0.49	มาก	2
ภาพรวม	**4.23**	**0.34**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.8 ความพึงพอใจต่อการจัดบริการสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 วิเคราะห์ได้ว่า ภาพรวมความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.23, S.D. = 0.34) โดยทุกขั้นตอนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากสามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อยคือ ขั้นเตรียมความ

พร้อมและละลายพฤติกรรม ($\overline{X}$ = 4.50, S.D. = 0.50) ขั้นการนำเสนองานสรุปผลการดำเนินงานและการสะท้อนกลับ ($\overline{X}$ = 4.37, S.D. = 0.49) ขั้นการรู้สื่อ ($\overline{X}$ = 4.33, S.D. = 0.47) ขั้นการรู้เทคโนโลยี ($\overline{X}$ = 4.13, S.D. = 0.57) ขั้นอ่านดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.07, S.D. = 0.52) และขั้นการรู้สารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.03, S.D. = 0.61) ตามลำดับ

2. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

ผลการสังเกตพฤติกรรมทักษะปฏิบัติการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 พฤติกรรมทักษะปฏิบัติการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

ที่	คุณลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนเฉลี่ยที่ได้ (เต็ม 10 คะแนน)
1	**การรู้สารสนเทศ** 1.1 ค้นหาสารสนเทศดิจิทัลทางออนไลน์ได้ 1.2 แยกแยะความน่าเชื่อถือสารสนเทศได้ 1.3 เลือกใช้สารสนเทศดิจิทัลได้ตามความเหมาะสมตามกฎหมายลิขสิทธิ์ 1.4 ตรวจสอบ ประเมิน เปรียบเทียบสารสนเทศได้ 1.5 เผยแพร่ นำเสนอสารสนเทศอย่างเหมาะสม	6.70
2	**การรู้สื่อ** 2.1 ค้นหา เลือกสื่อในรูปแบบต่างๆ ได้ตามต้องการ 2.2 แยกแยะความน่าเชื่อถือ ป้องกันตนจากสื่อลวง 2.3 วิเคราะห์เนื้อหาสื่อดิจิทัล ตีความเนื้อหาสื่อได้ 2.4 ประเมินคุณภาพสื่อ เนื้อหาสื่อ 2.5 การนำสื่อไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์อื่น ๆ	6.77

ตารางที่ 4.9 พฤติกรรมทักษะปฏิบัติการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

ที่	คุณลักษณะ/พฤติกรรมบ่งชี้	คะแนนเฉลี่ยที่ได้ (เต็ม 10 คะแนน)
3	**การรู้เทคโนโลยี** 3.1 ความสามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีในการเรียนและชีวิตประจำวัน 3.2 การใช้โปรแกรมในการบันทึก/แก้ไขสารสนเทศ 3.3 ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนและการทำงาน 3.4 การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างเครือข่ายประสานงานความร่วมมือในการทำงาน 3.5 การใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพื่อการนำเสนอผลงาน	7.07
ภาพรวม		**6.84**

จากตารางที่ 4.9 พฤติกรรมทักษะปฏิบัติการดำเนินกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการรู้สารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ภาพรวมได้คะแนนเฉลี่ย 6.84 ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยการรู้เทคโนโลยีได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ 7.07 รองลงมาคือ การรู้สื่อได้คะแนนเฉลี่ย 6.77 สุดท้ายการรู้สารสนเทศ ได้คะแนนเฉลี่ย 6.70