

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นพื้นฐาน และแนวทางการศึกษาตามลำดับ ดังนี้

1. การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม
2. หลักการและแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์
4. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการโดยใช้กระบวนการ CIPP Model
5. บริบทศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการประเมิน

2.1 การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

2.1.1 ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

กระทรวงศึกษาธิการ (2543) ได้ให้ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มว่า กระบวนการฟื้นฟูและเตรียมความพร้อมให้กับเด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่แรกเกิด หรือตั้งแต่เมื่อทราบว่ามี ความบกพร่อง โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือเด็กให้ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพที่มีอยู่เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ซึ่งต้องมีการประเมินศักยภาพเบื้องต้น สภาพความบกพร่องที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นต่อไป การรวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์และวางแผนร่วมกับผู้ปกครอง การปฏิบัติการฟื้นฟูตามแผนร่วมกันระหว่างผู้ปกครองที่มีความรู้ตลอดจน การประเมินผลทั้งระหว่าง การให้บริการและหลังการให้บริการช่วยเหลือ ทั้งนี้โปรแกรมที่จัดขึ้นต้องเป็นไปตามความต้องการจำเป็นของเด็กแต่ละบุคคล

สมพร หวานเสร็จ (2547) ได้ให้ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มว่า กระบวนการพัฒนาศักยภาพเด็กพิการในวัยเด็กหรือก่อนเรียนอย่างมีเป้าหมายตามความต้องการจำเป็นของเด็ก โดยร่วมมือระหว่างผู้ปกครองและผู้เชี่ยวชาญที่ให้บริการ ทั้งนี้ เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพเป็นการลดผลกระทบจากความพิการ และป้องกันความพิการหรือปัญหาอื่นที่เกิดขึ้นตามมาอันเนื่องมาจากความพิการ

นระรงค์ ชาวเพชร (2554) ได้ให้ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มว่าเป็นการให้บริการกับเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการมีพัฒนาการล่าช้าหรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โดยทั่วไปจะเป็นการให้บริการกับเด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 3 หรือ 5 ปี การบริการจะจัดให้ทั้งการคัดกรอง การป้องกัน และการสอนซ่อมเสริม และการเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กเป็นรายบุคคล

รวมทั้งการให้ความรู้และกลยุทธ์แก่ครอบครัวในการนำไปใช้เพื่อการพัฒนาความสามารถของเด็กให้เต็มศักยภาพ

พวงแก้ว กิจธรรม (2556) ได้ให้ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มว่า การให้บริการช่วยเหลือหรือฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการเพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต ทั้งนี้อาจหมายถึงการช่วยเหลือเฉพาะเด็กพิการวัยก่อนเรียน หรือการช่วยคนพิการทุกวัยทันทีที่พบความพิการ ซึ่งรวมถึงคนพิการที่เกิดความพิการภายหลัง เพื่อให้คนพิการวัยเด็กสามารถเข้าสู่ระบบการศึกษา หรือให้คนพิการในวัยผู้ใหญ่ที่กลับเข้าสู่การดำรงชีวิตแบบเดิมโดยเร็วที่สุด

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2558) ได้ให้ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มว่า เป็นระบบของการบริการที่ช่วยให้เด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าหรือมีความบกพร่องได้เรียนรู้ทักษะพื้นฐานและทักษะใหม่ที่มีผลต่อพัฒนาการในช่วง 3 ขวบปีแรกของชีวิต เช่น ด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านสื่อสาร ด้านสังคม การช่วยเหลือตนเอง เป็นต้น รวมถึงการบริการที่ตอบสนองความต้องการจำเป็น เช่น การให้บริการเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก การให้บริการคำปรึกษา และฝึกฝนการเลี้ยงดูแก่ครอบครัว การให้บริการทางการแพทย์ การให้บริการทางโภชนาการ และการฟื้นฟูอื่น ๆ เป็นต้น

ศูนย์การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (2562) ได้ให้ความหมายของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มว่า การจัดโปรแกรมที่เป็นระบบในการให้บริการด้านต่าง ๆ โดยเร็วที่สุดแก่เด็กที่มีความเสี่ยงทุกระดับทันทีตั้งแต่แรกเกิดหรือทันทีที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความพิการ โดยมุ่งเน้นการให้การศึกษาแก่พ่อแม่และครอบครัว ทั้งนี้มุ่งพัฒนาเด็กให้ได้รับการจากนักวิชาชีพที่หลากหลายทั้งด้านการศึกษา ด้านสุขภาพอนามัย การบำบัดรักษา ตลอดจนป้องกันความพิการที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้เด็ก มี พัฒนาการไปตามขั้นตอนเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป หรือใกล้เคียงเด็กทั่วไปมากที่สุด

สรุปได้ว่าการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม คือ กระบวนการฟื้นฟู และเตรียมความพร้อมให้กับเด็กที่มีความบกพร่องประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการที่มุ่งพัฒนาเด็กพิการให้สามารถพัฒนาได้เทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับเด็กทั่วไปในวัยเดียวกัน เพื่อให้เด็กพิการมีศักยภาพพึ่งพาตนเองได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล รวมถึงส่งเสริมครอบครัวให้สามารถเลี้ยงดูพัฒนาเด็กพิการได้

2.1.2 ความสำคัญของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

เบญญา ชลธารันนท์ (2546) ได้กล่าวถึงเหตุผลความจำเป็นที่ต้องให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มไว้ 4 ประการ ดังนี้

1) การให้การช่วยเหลือในระยะแรก ของชีวิตจะช่วยค้ำจุนพัฒนาการของเด็กและทำให้เด็กสามารถพัฒนาได้ถึงขีดสูงสุด

2) หากไม่ให้การช่วยเหลือที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านสุขภาพอนามัย ด้านจิตวิทยา และการศึกษาแล้ว เด็กที่มีความบกพร่องและเด็กที่อยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (High Risk Group) ที่มีปัญหาในเรื่องพัฒนาการ อาจไม่สามารถพัฒนาทักษะของเขาในวัยตอนต้นของชีวิต และพัฒนาความสัมพันธ์ที่จำเป็นที่จะดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

3) การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มมีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อป้องกันความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นก่อนหรือระหว่างคลอด และแก้ไขความบกพร่องนั้น

4) การที่ประเทศไทยได้ยึดถือเอา “การเรียนรู้ร่วม” เป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดบริการการศึกษาพิเศษให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องต่าง ๆ เด็กเหล่านี้จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม หรือการศึกษาระยะแรกเริ่ม เพื่อเตรียมให้สามารถเข้าเรียนร่วมในระดับอนุบาลศึกษา และประถมศึกษาต่อไป

สุจิตรพร สีผืน (2550) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มไว้ว่า การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม เป็นช่วงเวลาของการให้บริการที่มีความสำคัญมากสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อเตรียมความพร้อมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ให้สามารถเข้ารับการศึกษาระบบโรงเรียนต่อไปได้ ทั้งทักษะพื้นฐานการช่วยเหลือตนเอง ทักษะพื้นฐานทางสังคม และการสื่อสาร ทักษะการทำงานของกล้ามเนื้อใหญ่และมัดเล็ก พฤติกรรมพัฒนาการตามวัย ทักษะพื้นฐานทางวิชาการ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สถานศึกษาของระบบโรงเรียนเพื่อป้องกันความรู้สึกล้มเหลวของเด็กภายหลังจากเข้าสู่ระบบโรงเรียน ซึ่งมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างจากการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มที่เด็กเคยได้รับการจากศูนย์การศึกษาพิเศษ

ณัฐภรณ์ ซื่อมาก (2554) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มไว้ว่าการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มมีความสำคัญต่อเด็กในแง่ของการเห็นความสามารถของตนเองของเด็กส่งเสริมให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2555) ได้กล่าวถึงความสำคัญที่ต้องให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มไว้ว่า เด็กที่ได้รับการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มนั้นย่อมมีความสำคัญต่อตัวเด็กโดยตรงที่สุด เพราะเด็กจะได้รับการบริการที่ครอบคลุม ไม่ว่าจะเป็นการดูแลสุขภาพอนามัย การบริการทางจิตวิทยา และบริการทางการศึกษาแก่เด็ก เพื่อพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทักษะการสื่อความหมาย ทักษะด้านร่างกาย ทักษะด้านความคิด ทักษะด้านการช่วยเหลือตนเอง ทักษะทางอารมณ์ ทักษะทางสังคม ทักษะทางวิชาการ และทักษะพื้นฐานอาชีพ โดยมีกลุ่มเป้าหมายการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มที่อายุ 0 ถึง 7 ปี

พวงมณี ชัยเสรี (2557) ได้กล่าวถึงความสำคัญต้องให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มไว้ว่าการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม มีความสำคัญต่อทั้งตัวเด็กเอง ครอบครัว และสังคม ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสความเท่าเทียมกัน ในการได้รับการที่เหมาะสมจากภาครัฐ และที่สำคัญ คือ สิทธิความเท่าเทียมกัน ความเสมอภาค และโอกาสทางการศึกษาที่สมควรได้รับการบริการที่ดี มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านความช่วยเหลือ ด้านการเตรียมความพร้อม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ การบริการ รวมทั้งโอกาสในการเข้ารับการศึกษ ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กพิการที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การให้ความช่วยเหลือเด็กพิการในระยะแรกเริ่มโดยเร็วที่สุดหรือในช่วงวัยเริ่มต้นมีความสำคัญมากเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมพัฒนาการด้านต่าง ๆ และช่วยให้เด็กได้รับการช่วยเหลือที่ตรงกับความต้องการในช่วงสำคัญของชีวิตที่จะเป็นตัวชี้ถึงความสำเร็จในอนาคต การให้ความช่วยเหลือเร็วเท่าใดยิ่งทำให้เด็กได้รับประโยชน์มากขึ้นเท่านั้น

2.1.3 การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษ

การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มแก่เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัวที่มีประสิทธิภาพ คือ ความร่วมมือและยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกันและกันระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน และผู้ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านต่าง ๆ เช่น แพทย์ นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด นักจิตวิทยา นักแก้ไขการพูด นักโสตสัมผัสวิทยา และครูการศึกษาพิเศษ เป็นต้น

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษจึงได้กำหนดหลักการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ตามหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558

1) การสร้างหลักสูตรที่เหมาะสม การพัฒนาหลักสูตรพิจารณาจากระดับพัฒนาการของเด็ก “ทั่วไป” โดยเป็นหลักสูตรที่มุ่งส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพ และเตรียมความพร้อมอย่างเหมาะสม เพื่อให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาได้เต็มศักยภาพสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษเฉพาะบุคคลเพื่อให้มีระดับพัฒนาการเท่าเทียมหรือใกล้เคียงกับเด็กทั่วไปที่อยู่ในระดับอายุเดียวกัน

2) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาการที่ครอบคลุมสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ตั้งแต่แรกเกิดโดยยึดหลักการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มแก่เด็กและครอบครัว ทั้งนี้ ได้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและวิถีชีวิตของเด็กตามบริบทของชุมชน สังคม และวัฒนธรรมไทย มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษจะต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สนองความต้องการจำเป็นพิเศษ ความสนใจของเด็กทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ผู้สอนจะต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กได้อยู่ในที่ที่สะอาด ปลอดภัย อากาศสดชื่น ผ่อนคลาย ไม่เครียด มีโอกาสออกกำลังกาย และพักผ่อนมีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาที่หลากหลายเหมาะสมกับความต้องการจำเป็นพิเศษ และระดับพัฒนาการรวมถึงการให้เด็กมีโอกาสได้อยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม

3) พัฒนาเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษตั้งแต่แรกเกิดเป็นองค์รวม โดยผ่านการเล่น และกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยโดยการบูรณาการการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษให้ยึดหลักการบูรณาการที่ว่าหนึ่งแนวคิดเด็กสามารถเรียนรู้ได้หลายกิจกรรม หนึ่งกิจกรรมเด็กสามารถเรียนรู้ได้หลายทักษะและหลายประสบการณ์สำคัญ ดังนั้นเป็นหน้าที่ของผู้สอนจะต้องวางแผนการจัดประสบการณ์ในแต่ละวันให้เด็กเรียนรู้ผ่านการเล่นที่หลากหลายกิจกรรม หลากหลายทักษะ หลากหลายประสบการณ์สำคัญ อย่างเหมาะสมกับวัยและพัฒนาการ เพื่อให้บรรลุจุดหมายของการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปีที่กำหนดไว้

4) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษตั้งแต่แรกเกิดสามารถพัฒนาทักษะทุกด้านได้เต็มศักยภาพอย่างมีความสุข การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ผู้สอนมีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมพัฒนาเด็กอย่างมาก จึงจำเป็นต้องยอมรับ เห็นคุณค่า รู้จักและเข้าใจเด็กแต่ละบุคคลที่ตนดูแลรับผิดชอบเพื่อจะได้

วางแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลหรือแผนให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว สร้างสภาพแวดล้อม และจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ต้องรู้จักพัฒนาตนเอง ปรับปรุงใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะกับเด็กเป็นเฉพาะบุคคล

5) ประสานความร่วมมือระหว่างครอบครัว ชุมชน สถานศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษตั้งแต่แรกเกิด เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เด็กเจริญเติบโตผู้สอน พ่อแม่ และผู้ปกครองของเด็กจะต้องมีการ แลกเปลี่ยนข้อมูล ทำความเข้าใจพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กต้องยอมรับ และร่วมมือกัน รับผิดชอบ หรือถือเป็นหุ้นส่วนที่จะต้องช่วยกันพัฒนาเด็กให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการร่วมกัน ดังนั้น ผู้สอนจึงมิใช่จะแลกเปลี่ยนความรู้กับพ่อแม่ ผู้ปกครองเกี่ยวกับการพัฒนาเด็กเท่านั้น แต่จะต้องให้พ่อแม่ ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาด้วย

6) การประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก การประเมินเด็กที่มีความต้องการ จำเป็นพิเศษยึดวิธีการที่หลากหลาย ได้แก่ การสังเกต การให้เด็กทำกิจกรรม การประเมินเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน การบันทึกข้อมูล ฯลฯ ผู้สอนจะต้องสังเกตและประเมินพัฒนาการของเด็กกว่าได้ บรรลุตามจุดประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ ผลที่ได้จากการสังเกตจากข้อมูลเชิงบรรยายจากการรวบรวมผลงาน การแสดงออกในสภาพที่เป็นจริง ข้อมูลจากครอบครัวของเด็กสามารถบอกได้ว่า เด็กเกิดการเรียนรู้และมีความก้าวหน้าเพียงใด ข้อมูลจากการประเมินพัฒนาการจะช่วยผู้สอนในการ วางแผนการสอนเฉพาะบุคคล ชี้ให้เห็นความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กแต่ละบุคคล ใช้เป็นข้อมูลในการ สื่อสารกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง เด็ก และขณะเดียวกันยังใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการศึกษาให้กับเด็กได้อีกด้วย

2.1.4 กระบวนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

เป็นการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มแก่ผู้เรียนที่ประสงค์มารับบริการที่ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในศูนย์การศึกษาพิเศษ มีขั้นตอนในการดำเนินการ (สำนักบริหารงาน การศึกษาพิเศษ, 2558) ดังนี้

2.1.4.1 กระบวนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเป็นขั้นตอนแรก ของกระบวนการให้บริการ เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ และตัดสินใจในการวางแผน การให้บริการ ซึ่งมีวิธีการเก็บรวบรวมหลายวิธี ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ การซักประวัติ สังคมมิติ และการเยี่ยมบ้านซึ่งแต่ละวิธีมีรายละเอียด ดังนี้

1.1) การสังเกต คือ การเฝ้าดูสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างใส่ใจและมีระเบียบวิธี เพื่อวิเคราะห์หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นกับสิ่งอื่น ๆ ซึ่งเหมาะกับการศึกษาพฤติกรรม ที่ค่อนข้างลึกซึ้งใน เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัว เพื่อสนับสนุนหรือขัดแย้งกับ ข้อมูลที่ได้มาจากการบอกเล่า หรือเป็นข้อมูลที่เสริมความเข้าใจให้ชัดเจนถูกต้องยิ่งขึ้น แต่มีข้อจำกัด ของวิธีการสังเกต คือ อาจมีอารมณ์ร่วมมีอคติหรือเข้าข้างกลุ่มที่ศึกษาจะส่งผลต่อความเที่ยงตรงและ ความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ การบันทึกผลการสังเกตมักมีลักษณะเป็นการพรรณนา สิ่งที่ต้อง

สังเกต ได้แก่ การกระทำของแต่ละบุคคล แบบแผนการกระทำ ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม และองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อม

1.2) การสัมภาษณ์ คือ การรวบรวมข้อมูลโดยการพบปะ พูดคุย สนทนากับผู้ให้ข้อมูลโดยตรง ซึ่งอาจใช้การสัมภาษณ์ใน 2 ลักษณะ คือ การสัมภาษณ์แบบเป็นมาตรฐาน (Standardized Interview หรือ Structured Interview) หรือการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นมาตรฐาน (Unstandardized Interview หรือ Unstructured Interview) การสัมภาษณ์ทุกลักษณะจะต้องมีการบันทึกข้อมูลทุกครั้ง จึงจะถือว่าได้ดำเนินการโดยสมบูรณ์

1.3) การซักประวัติ คือ การได้ข้อมูลเบื้องต้นจากการสอบถามร่วมกับแบบสอบถามของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษด้านต่าง ๆ ซึ่งผู้ซักประวัติจะสอบถามข้อมูลอื่นเพิ่มเติม นอกเหนือจากแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์และเที่ยงตรงยิ่งขึ้น ทั้งในด้านทัศนคติ ความรู้สึก ความคิดเห็นของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัวในปัญหาความต้องการด้านการศึกษาและด้านอื่นที่กำลังประสบอยู่ การซักประวัติเป็นการติดต่อสื่อสารโดยตรงระหว่างเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัวกับครูการศึกษาพิเศษ ครูผู้รับผิดชอบหรือผู้เกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ เช่น นักกายภาพบำบัด นักกิจกรรมบำบัด ซึ่งต้องอาศัยการมีมนุษยสัมพันธ์ การใช้ภาษาพูด ภาษากาย สีหน้า ความกระตือรือร้น การมีส่วนร่วมและการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ และครอบครัว ดังนั้น ผู้ซักประวัติต้องจัดสภาพบรรยากาศสิ่งแวดล้อมให้มีความเป็นเอกเทศ มีความเป็นมิตร หลีกเลี่ยงการแทรกแซง หรือการถูกขัดจังหวะระหว่างดำเนินการมีความสำคัญในการซักประวัติ รวมถึงกระบวนการตอบสนองความต้องการของขณะตอบคำถาม รูปแบบของคำถามควรหลีกเลี่ยงคำถามที่มีหลายตัวเลือก หลายคำถาม หลายคำตอบในประโยคเดียวกัน ควรเป็นคำถามเปิดเพื่อให้เกิดความหลากหลาย และหลีกเลี่ยงการถามนำผู้ซักประวัติที่ดีควรเจียบฟังคำตอบ สังเกตอาการหรืออารมณ์ผู้ตอบ โดยมีการกระตุ้นให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัวตอบคำถามอย่างต่อเนื่อง

1.4) สังคมมิติ คือ การรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้เทคนิคสังคมมิติ เป็นวิธีการที่ใช้ในการศึกษาหาความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างสมาชิกในครอบครัว บุคคลที่เกี่ยวข้องและชุมชนที่อยู่รอบตัวเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวทางสังคมของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและการประสานส่งต่อให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษได้รับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มจากบุคคลที่เกี่ยวข้องและชุมชนต่อไป

1.5) การเยี่ยมบ้าน การเยี่ยมบ้านเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ จะช่วยให้ทราบถึงสภาพปัญหาและความสัมพันธ์ของบุคคลในครอบครัว เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มหรือการให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัวให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ สภาพครอบครัวและบริบทชุมชน ซึ่งควรมีการวางแผนและกำหนดแนวทางในการเยี่ยมบ้าน ดังนี้

1.5.1) เตรียมแบบบันทึกข้อมูล เช่น แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครอง แพ้มีหรือข้อมูลเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ข้อมูลเดิมและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง นัดหมายคณะทำงานและครอบครัวล่วงหน้า

1.5.2) ประสานงานอาสาสมัครในชุมชน และกำหนดปฏิทินปฏิบัติงานที่ชัดเจน การไปเยี่ยมบ้าน ควรคำนึงถึงผู้เกี่ยวข้อง สาระสำคัญ และวิธีการ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ปฏิทิน สาระสำคัญ วิธีการปฏิบัติงานการไปเยี่ยมบ้าน

ผู้เกี่ยวข้อง	สาระสำคัญ	วิธีการ
ผู้ปกครอง	<ul style="list-style-type: none"> - การดูแลเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การทำความสะอาด ร่างกาย การสวมเสื้อผ้า - การให้การยอมรับ ให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษมีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัว ให้แสดงความสามารถด้วยตนเองโดยผู้เกี่ยวข้องให้ความช่วยเหลือ เมื่อเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษต้องการให้ ความสำคัญ ความรัก ความอบอุ่น เอาใจใส่เหมือนกับเด็กทั่วไป 	<ul style="list-style-type: none"> - แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเลี้ยงดูและการช่วยเหลือเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัว - สังเกตสภาพของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ทำที่ของบุคคลในสภาพแวดล้อมในบ้าน ของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัว สภาพแวดล้อมในบ้าน นอกบ้าน ชุมชนใกล้บ้าน
เพื่อนบ้านและบุคคลในชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - ทักษะคิด ความรู้สึก และความคิดเห็นต่อเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและครอบครัว - การยอมรับ - การให้ความช่วยเหลือ 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกต - สัมภาษณ์

2) การคัดกรองประเภทความพิการทางการศึกษาหรือการส่งต่อ

การคัดกรองประเภทความพิการเป็นการคัดกรองโดยใช้แบบคัดกรองคนพิการทางการศึกษา ตามแบบกระทรวงศึกษาธิการ และแบบประเมินอื่น ๆ ของนักวิชาชีพ ซึ่งเครื่องมือแต่ละชนิดจะกำหนดประเด็นการตรวจสอบ และเครื่องมือที่ครู นักวิชาชีพ ต้องปฏิบัติพร้อมทั้งประมวลผล การคัดกรอง นอกจากนี้จะต้องศึกษาเอกสารอื่นที่ได้มาจากการวินิจฉัยของนักวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์ นักจิตวิทยาคลินิก เป็นต้น เพื่อยืนยันผลการคัดกรอง ในกรณีผลการคัดกรองมีข้อสงสัย และต้องการข้อมูลเพิ่มเติมจากหน่วยงานหรือนักวิชาชีพอื่น ๆ จะต้องมีการส่งต่อเพื่อให้ได้รับการวินิจฉัยอย่างละเอียดเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น การตรวจวัดระดับการได้ยิน การตรวจวัดระดับสติปัญญา เป็นต้น

3) การประเมินความสามารถพื้นฐาน

การประเมินความสามารถพื้นฐาน เป็นการประเมินให้ทราบถึงพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กเพื่อค้นหาจุดเด่น จุดด้อย โดยเปรียบเทียบกับพัฒนาการตามวัยของเด็กทั่วไป ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการวางแผนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษ และพัฒนาการของเด็กแต่ละคนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ตลอดจนให้คำนึงถึงทักษะพื้นฐานทั้ง 6 ทักษะ ซึ่งมีหลักการและกระบวนการประเมินความสามารถพื้นฐานที่สำคัญ 7 ประการ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2556) ดังนี้

3.1) นักการศึกษาและนักวิชาชีพควรคำนึงถึงกระบวนการประเมิน 5 ประการนี้ เป็นสำคัญ

- 3.1.1) การสังเกตพฤติกรรมเด็กอย่างเป็นระบบ
- 3.1.2) การจดบันทึกผลการประเมินในหลายสถานการณ์
- 3.1.3) การวิเคราะห์งานและจัดกระทำกับข้อมูลพฤติกรรมเด็ก
- 3.1.4) การแยกแยะความแตกต่างของพฤติกรรมเด็ก
- 3.1.5) ระบุวัตถุประสงค์ของการสอนตามสิ่งที่ประเมินได้

3.2) พฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตนั้น อาจมิใช่สาเหตุของปัญหาที่ได้ อย่างต่วนตัดสิ้นใจจากสถานการณ์เดียว

3.3) การสังเกตพฤติกรรม ต้องประเมินทุกด้านทั้งด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านอารมณ์ ด้านสติปัญญา และด้านการปรับตัว ไม่ควรแยกประเมินเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง

3.4) ในการเปรียบเทียบระดับพัฒนาการที่เบี่ยงเบนไป ต้องใช้เกณฑ์มาตรฐาน เด็กปกติในวัยเดียวกัน

3.5) การประเมินเด็กและการวัดผลเด็ก ควรได้จากการรวบรวม จากการสังเกต เด็กที่บ้านที่คลินิกในโครงการบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มหรือที่โรงเรียน

3.6) ความแตกต่างเรื่องเชื้อชาติและวัฒนธรรม สภาพของความจริงควรนำมาเป็นข้อพิจารณาด้วย นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ของผู้ปกครองก็เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินเด็กด้วย

3.7) ควรประเมินหลายครั้งก่อนที่จะสรุปผล

สำหรับหลักสูตรการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษ ได้จัดแบบประเมินความสามารถพื้นฐานที่ครอบคลุมทักษะต่าง ๆ จำนวน 6 ทักษะ ตั้งแต่อายุ 0-6 ปี และกำหนดเกณฑ์ระดับความสามารถ 5 ระดับ ซึ่งเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษทุกคนที่จะรับบริการจะต้องได้รับการประเมินความสามารถพื้นฐานด้วยแบบประเมินนี้

4) การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP)

กระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2552 โดยได้กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ให้ผู้เกี่ยวข้องได้นำไปใช้วางแผนในการจัดบริการ ตามองค์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วย

- 4.1) ข้อมูลทั่วไป
- 4.2) ข้อมูลทางด้านการแพทย์หรือด้านสุขภาพ
- 4.3) ข้อมูลด้านการศึกษา
- 4.4) ข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น
- 4.5) การกำหนดแนวทางการศึกษาและการวางแผนการจัดการศึกษาพิเศษ
- 4.6) ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใด

ทางการศึกษา

- 4.7) คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล
- 4.8) ความเห็นของบิดา มารดา ผู้ปกครองหรือผู้เรียน
การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลต้องมีความละเอียดรอบคอบ ซึ่งผู้เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

5) การให้บริการด้วยกิจกรรมที่เหมาะสม

เมื่อกำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลแล้ว เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษแต่ละบุคคลจะได้รับการจัดการเรียนการสอนและบริการอื่น ๆ ตามที่กำหนด โดยครูและสวิชาชีพจะจัดกิจกรรมที่ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ สำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้จัดตามความต้องการจำเป็นของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและบริบทของศูนย์การศึกษาพิเศษ ซึ่งในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม ควรคำนึงถึงอายุจริงของเด็ก สภาพแวดล้อมของครอบครัว ชุมชน และเป้าหมายของช่วงเชื่อมต่อที่ศูนย์การศึกษาพิเศษและพ่อแม่ได้ร่วมกันกำหนด

6) การประเมินความก้าวหน้า

ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนหรือให้บริการ ต้องมีการประเมินผลการจัดกิจกรรม โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนด สำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษแต่ละคนวิธีการประเมินขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของกิจกรรม เช่น หากกิจกรรมกำหนดให้เด็กปฏิบัติ แสดงว่าการประเมินจะเน้นการปฏิบัติของเด็กซึ่งผู้สอนจะให้การสังเกตหรือการทดสอบก็ได้ ในการประเมินแต่ละครั้งจะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาสรุปความก้าวหน้าของเด็กและการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ตลอดจนมีการรายงานความก้าวหน้าโดยมีพ่อแม่หรือผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผล และร่วมตัดสินใจ ในการทบทวนและปรับแผนให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษเป็นเฉพาะบุคคล ซึ่งควรประเมินเพื่อทบทวนและปรับแผนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

7) การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและการส่งต่อ

การนิเทศ เป็นการให้ความช่วยเหลือ แนะนำครู นักวิชาชีพ ในการจัดการเรียนการสอนและให้บริการ เพื่อให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษได้รับการพัฒนาและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ส่วนการกำกับติดตาม เป็นการตรวจสอบการจัดบริการให้เป็นไปตามระยะเวลาเป้าหมายที่กำหนดไว้ เช่น การจัดโปรแกรม การได้รับและใช้สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา รวมทั้งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอื่น ๆ เป็นต้น

2.1.4.2 กระบวนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มที่บ้านและชุมชน

ผู้ปกครองและชุมชนที่ไม่สามารถส่งผู้เรียนเข้ารับบริการที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ จะได้รับการสนับสนุนจากศูนย์การศึกษาพิเศษ ให้จัดบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มที่บ้านและชุมชน ซึ่งผู้เรียนจะต้องได้รับการลงทะเบียนเป็นนักเรียนของศูนย์การศึกษาพิเศษ โดยศูนย์การศึกษาพิเศษ ได้จัดผู้รับผิดชอบกระจายอยู่ทุกอำเภอในการทำงานร่วมกับผู้ปกครองและชุมชน ซึ่งขั้นตอนการดำเนินงาน การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษที่บ้านและชุมชนมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการดำเนินการที่บ้านและชุมชนที่เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษอาศัยอยู่ การเก็บข้อมูลดำเนินการได้หลายวิธีเช่นเดียวกับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษที่มารับบริการที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ปกครองและการสนับสนุนจาก ศูนย์การศึกษาพิเศษ อย่างไรก็ตามในขั้นตอนนี้หากการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปกครอง และศูนย์การศึกษาพิเศษได้ข้อมูลไม่เพียงพอ จะส่งผลต่อการวางแผนการจัดบริการในขั้นต่อไป ฉะนั้นจึงต้องศึกษาวิธีการและรายละเอียดจากการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ และนำมาประยุกต์ใช้

2) การคัดกรองประเภทความพิการทางการศึกษาหรือการส่งต่อ

การคัดกรองประเภทความพิการ ให้ดำเนินการเหมือนกับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษที่มารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ

3) การประเมินความสามารถพื้นฐาน

การประเมินความสามารถพื้นฐานของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยครูให้ใช้หลักการและวิธีการเกี่ยวกับการประเมินความสามารถพื้นฐานเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ มารับบริการในศูนย์การศึกษาพิเศษ แต่สำหรับผู้ปกครองให้ใช้วิธีการสังเกตตามสภาพจริง โดยใช้แบบประเมินความสามารถพื้นฐานสำหรับผู้ปกครอง การประเมินความต้องการของผู้ปกครอง ให้ใช้แบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย

3.1) สภาพครอบครัว

3.2) จุดเด่นของครอบครัวที่เอื้อต่อการพัฒนาคนพิการ

3.3) จุดด้อยของครอบครัวที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคนพิการ

3.4) ความต้องการสำหรับครอบครัว

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะนำไปใช้ในการจัดทำแผนการให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัวต่อไป

4) การจัดทำแผนให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว (Individualized Family Service Plan: IFSP)

คณะกรรมการจัดทำแผนให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัวจะร่วมดำเนินการตรวจสอบข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาตั้งแต่ ขั้นตอนที่ 1 จนถึงขั้นตอนที่ 3 หลังจากนั้นร่วมกันวางแผนการ ให้ความช่วยเหลือแก่ครอบครัวและเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ โดยนำความต้องการช่วยเหลือของครอบครัวมาจัดลำดับความสำคัญ ที่จะทำให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจสามารถ

ดูแลบุตรหลานของตนเอง เพื่อนำมากำหนดเป้าหมาย และกิจกรรมการให้ความช่วยเหลือแก่ครอบครัว สำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษอายุแรกเกิดถึง 6 ปี ให้นำข้อมูลความต้องการจำเป็นมาจัดลำดับความสำคัญ โดยความเห็นชอบของผู้ปกครอง เพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนา ดังนั้น ความต้องการของครอบครัว และความต้องการจำเป็นของเด็กในแผนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม จึงต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

5) การให้บริการด้วยกิจกรรมที่เหมาะสม

ผู้ปกครองจะให้บริการด้วยกิจกรรมต่าง ๆ แก่เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษโดยตรง ตามแผนการให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว ส่วนครูและศูนย์การศึกษาพิเศษจะให้บริการทั้งโดยอ้อมและโดยตรง ในการให้การช่วยเหลือโดยอ้อม ครูจะมีหน้าที่ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง หน่วยงาน และชุมชน รวมถึงการส่งต่อในการให้การช่วยเหลือและสนับสนุนครอบครัวในการจัดบริการ ส่วนการให้บริการโดยตรง ได้แก่ การให้ความรู้ การสนับสนุนสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก ทุนการศึกษาการปรับสภาพแวดล้อมบ้าน เป็นต้น

6) การประเมินความก้าวหน้า

ครูและผู้ปกครองจะช่วยกันประเมินความก้าวหน้า โดยครูใช้วิธีการเดียวกับการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มแก่เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษในศูนย์การศึกษาพิเศษ โดยใช้แบบประเมินความก้าวหน้าการให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว ด้านเด็ก ด้านผู้ให้บริการ/ครอบครัว ด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน แต่ผู้ปกครองสามารถใช้การประเมินตามสภาพจริงในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้จัดขึ้นที่บ้านและในชุมชน

7) การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและการส่งต่อ

ศูนย์การศึกษาพิเศษจะให้การช่วยเหลือ แนะนำแก่พ่อแม่ ผู้ปกครองในการจัดบริการ ในด้านการจัดกิจกรรม การปรับสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาและการใช้สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวก พร้อมทั้งติดตามการได้รับบริการต่าง ๆ ที่ประสานงาน เพื่อให้ครอบครัวได้รับการช่วยเหลือสำหรับการประเมินผลให้ครูและผู้ปกครองร่วมกันประเมินผล โดยใช้แบบประเมินความก้าวหน้า การให้บริการช่วยเหลือเฉพาะครอบครัว เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา

สรุปได้ว่าการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพ จะต้องมีการประเมินตามความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษและความต้องการของครอบครัว เพื่อให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษได้รับการดูแล ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ทั้งที่บ้านและศูนย์การศึกษาพิเศษ การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม เป็นระบบการบริการที่จัดให้กับบุคคลที่มีความบกพร่อง ตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการ ทั้งการช่วยเหลือและการป้องกันในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา ด้านสังคม ตามความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล โดยอาศัยความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ เพื่อให้ผู้ที่ได้รับการมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ตรงตามเป้าหมาย ดังนั้นผู้ประเมินจึงได้ตระหนักเห็นถึงปัญหาและความสำคัญในการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม จึงได้พัฒนาระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการ ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นเฉพาะของเด็กพิการเป็นการสร้างโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม เพื่อให้เด็กพิการสามารถช่วยตนเองได้ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ไม่เป็นภาระต่อผู้ปกครอง ครอบครัว และสังคม สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

2.2 หลักการและแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) คือ การคิดนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ มาช่วยในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานขององค์กรให้เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของ ปัจจุบัน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้บริการให้สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว และเป็นเครื่องมือ ให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงาน ทำให้องค์กรเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

กมลรัฐ อินทรทัศน์ (2550) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า การนำเทคโนโลยี มาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศยังเอื้อประโยชน์ให้การสื่อสารกันและกันของมนุษย์ทำได้อย่างไร้ขีดจำกัดมากขึ้น ทั้งนี้อาจแบ่งประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารออกเป็นประเภทหลักได้ 3 ประเภท คืออินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเวิร์ลไวด์เว็บ

ทินกร พูลพุด (2552) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า การใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ร่วมในการทำงาน เพื่อประมวลข้อมูลจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สืบค้นสารสนเทศ นำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการใช้เครือข่าย และเทคโนโลยีรูปแบบต่าง ๆ ในการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อรับส่งสารสนเทศด้วยความสะดวกรวดเร็ว

ยุทธศักดิ์ ไชยสีหา (2555) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เทคโนโลยีที่ใช้ จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแสดงผล ผลลัพธ์ การทำสำเนา และการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสม และสามารถ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ชริสา พรหมรังสี (2557) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เทคโนโลยี ที่ประกอบขึ้นด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม เพื่อใช้ในกระบวนการ ในการจัดเก็บ ประมวลผล เผยแพร่สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็วต่อการนำไปใช้ประโยชน์

อมรรัตน์ จินดา และเอกนถน บางท่าไม้ (2559) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยี สารสนเทศว่า การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การศึกษาพัฒนา องค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติกฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ และหาทางนำมาประยุกต์ให้เกิด ประโยชน์ ส่วนคำว่าสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ของมนุษย์ ซึ่งมาจากสื่อ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่ การสื่อสารกันระหว่างบุคคล เมื่อรวมคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน จึงเป็นเทคโนโลยี สารสนเทศ (Information Technology) ซึ่งมีความหมายว่า เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ หรือ ประมวลผลสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมถึง การรับ-ส่ง แปลงการรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล และค้นคืนสารสนเทศ รวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิด ระบบการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล

สรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ซึ่งมีทั้งระบบ ฐานข้อมูล ระบบการประมวลผล และระบบการสื่อสารที่ทำได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีองค์ประกอบของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่

รวมถึงระบบมีสายและระบบไร้สาย ในการจัดการ จัดหา จัดเก็บ ประมวลผลเชื่อมต่อ และเผยแพร่สารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายของผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องจักรกลการสื่อสารข้อมูลที่ช่วยในการต่อเชื่อมสารสนเทศฐานข้อมูลสร้างแบบจำลองจัดหมวดหมู่เรียงลำดับคำนวณจัดเก็บค้นคว้า จัดทำสำเนาและแพร่กระจาย หรือการสื่อสารข้อมูลที่ประยุกต์ใช้ตามความต้องการและเกิดคุณค่าต่อผู้ใช้ทั้งระบบเชื่อมต่อตรงและระยะไกล เทคโนโลยีต่าง ๆ ซึ่งนำมาใช้สำหรับการนำมาประมวลผล เพื่ออำนวยความสะดวกสบายและความคล่องตัวในการทำงานทุกด้าน และเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

2.2.2 บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันเห็นได้ชัดเจนว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีความสำคัญต่อมนุษย์ในหลายด้าน ซึ่งนักวิชาการศึกษาได้ให้ไว้ ดังนี้

สุนทร แก้วลาย (2550) กล่าวว่า ในการพัฒนาประเทศจะประสบผลสำเร็จอย่างเต็มประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับความเข้าใจที่ชัดเจนของผู้บริหาร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบความสำเร็จขององค์กรในยุคที่มีการแข่งขันด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบข้อมูลข่าวสาร จึงต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถ และกล้าในการเรียนรู้สิ่งใหม่ โดยสามารถแยกแยะและเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การสื่อสาร การเปลี่ยนแปลงข้อมูลข่าวสาร ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถกล่าวได้ว่า ดังนี้ 1) ช่วยในการจัดระบบข้อมูลจำนวนมาก 2) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลข การจัดเรียงลำดับ 3) ช่วยให้เก็บสารสนเทศไว้ในรูปแบบที่สามารถเรียกใช้ได้สะดวก 4) ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการประมวลผลและเรียกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5) ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้น 6) ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างรวดเร็ว โดยการใช้ระบบโทรศัพท์และอื่น ๆ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2551) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่ครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมแทบทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านเอกชนหรือภาครัฐ ศาสนา สังคม เศรษฐกิจ บันเทิง เป็นต้น ปัจจุบันแนวโน้มการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นมากทุกที และมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ มีโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย ตัวอย่างเช่น 1) โครงการดาวเทียมทั้งแนวโคจรคงที่และแนวโคจรต่ำ 2) โครงการโทรศัพท์ผ่านบรอดแบนด์ ความเร็วสูง และสายเคเบิลใยแก้ว 3) โครงการทางด้านทางด่วนสารสนเทศ เป็นต้น เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบต่อถึงวิธีการทำงานและพฤติกรรมของคนในสังคม เช่น จะทำให้มีการแข่งขันระหว่างองค์กรสูงขึ้น มีการขยายตัวของธุรกิจเพิ่มขึ้น การเชื่อมโยงข่าวสารด้านไอทีทำให้ธุรกิจสามารถขยายออกไปได้กว้างขวางและรวดเร็ว มีการเปลี่ยนโครงสร้างและพฤติกรรมในการทำงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ต้องปรับปรุงโครงสร้างและพฤติกรรมในการทำงานทั่วไป เพราะมีการทำงานเปลี่ยนไปจากเดิม จากไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์ก็เริ่มต้องใช้คอมพิวเตอร์ มีความเร็ว คล่องตัวขึ้นในการปฏิบัติงานและแนวโน้มขององค์กรจะมีขนาดเล็กลง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2552) ให้บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีไว้ว่า ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมาก เทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดี เทคโนโลยีทำให้การสร้างที่พักอาศัยมีคุณภาพมาตรฐานสามารถผลิตสินค้า และให้บริการ ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์มากขึ้น เทคโนโลยีทำให้ระบบการผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมากมีราคาถูกลงสินค้าได้คุณภาพ เทคโนโลยีทำให้มีการติดต่อสื่อสารกัน ได้สะดวกการเดินทางเชื่อมโยงถึงกันทำให้ประชากรในโลกติดต่อรับฟังข่าวสารกันได้ตลอดเวลา เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมาก บทบาทของการพัฒนาเทคโนโลยีรวดเร็วขึ้นเมื่อมีการพัฒนาอุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ จะเห็นได้ว่ามีผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งคอมพิวเตอร์เข้าไปเกี่ยวข้องให้เห็นอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิถีความเป็นอยู่ของบุคคลในสังคมสมัยใหม่จึงมีลักษณะเด่นที่สำคัญ ดังนี้

1) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิตลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานใน การประกอบการทางด้านเศรษฐกิจการค้าและการอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเข้ามาช่วยทำให้เกิดระบบอัตโนมัติเราสามารถฝาก-ถอนเงินสดผ่านเครื่องเอทีเอ็มได้ตลอดเวลา ธนาคารสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพในระบบการจัดการทุกแห่งต้องใช้ข้อมูลเพื่อการดำเนินการ และการตัดสินใจระบบธุรกิจ จึงใช้เครื่องมือเหล่านี้ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้ในระบบจัดเก็บเงินสด ระบบจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

2) เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจาย เมื่อมีการพัฒนาระบบข้อมูลและการใช้ฐานข้อมูลได้ดี การบริการต่าง ๆ จึงเน้นรูปแบบการบริการแบบกระจาย ผู้ใช้สามารถสั่งซื้อสินค้าจากที่บ้าน สามารถสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ นิสิตนักศึกษาสามารถใช้คอมพิวเตอร์สอบถามผลสอบจากที่บ้านได้

3) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินการในหน่วยงานต่าง ๆ ปัจจุบันทุกหน่วยงานต่างพัฒนาระบบรวบรวมจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในองค์กร ประเทศไทยมีระบบทะเบียนราษฎร ที่จัดทำด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเวชระเบียนภายในโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บข้อมูลภาษี ในองค์กรทุกระดับ ซึ่งหน่วยงานหรือองค์กรเหล่านี้ต่างเห็นถึงความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้

4) เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญทางการศึกษา การเชื่อมต่อเครือข่ายโรงเรียนและสถาบันการศึกษาจำนวนมาก มีการเชื่อมต่อเครือข่ายทั้งในระบบเครือข่ายเฉพาะที่เพื่อการทำงานภายในสถาบันการศึกษาและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้า และติดต่อระหว่างกันเองและครูผู้สอน อีกทั้งยังช่วยในการสืบค้นข้อมูลทางการศึกษา ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี เปรียบเสมือนเป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ จากการสำรวจความคิดเห็นของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาในสหรัฐอเมริกาพบว่าอินเทอร์เน็ตเป็นอุปกรณ์ช่วยส่งเสริม การเรียนการสอน และทำการบ้านให้กับเด็ก ได้เป็นอย่างดี เพราะสามารถเข้าไปค้นคว้าในทุกสิ่งที่ต้องการได้

สรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและความสำคัญสำหรับการดำเนินการในหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามีหลายหน่วยงานได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน เช่น การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อจัดการศึกษา เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารทางการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่มีความถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2.2.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2552) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มของเครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ช่วยให้การทำงานโดยใช้สารสนเทศ และการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เครื่องมือสำคัญที่จะทำให้เกิดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีด้วยกัน 4 องค์ประกอบหลัก คือ

1) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (Hardware) ประกอบไปด้วย อุปกรณ์ การป้อนข้อมูล แสดงผลข้อมูล อุปกรณ์การสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์ประมวลผล อุปกรณ์บันทึกข้อมูล เป็นต้น

2) ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการที่สอง ซึ่งก็คือลำดับขั้นตอนของชุดคำสั่งงานให้ฮาร์ดแวร์ทำงาน เพื่อประมวลผลข้อมูลเป็นชุดคำสั่งในการป้อนข้อมูลและการประมวลผล ซอฟต์แวร์จะถูกแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1) ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) คือ โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบปฏิบัติการที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการประสานงานระหว่างการทำงานของซอฟต์แวร์ต่าง ๆ กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถปฏิบัติงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

2.2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานด้านต่าง ๆ ตามจุดประสงค์ของผู้ใช้ การพัฒนาโปรแกรมสำหรับนำไปใช้ในการทำงาน รูปแบบของการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้าน

2.2.1) ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เป็นซอฟต์แวร์พื้นฐาน พัฒนาขึ้นมาโดยไม่ได้เจาะจงสำหรับหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง แต่พัฒนาขึ้นมาสำหรับงานทั่วไปที่ผู้ใช้สามารถซื้อและติดตั้งด้วยตัวเอง สามารถเลือกประเภทของโปรแกรมไปประยุกต์ใช้งานกับของตนเองได้ทันที เช่น ซอฟต์แวร์ประมวลผล ซอฟต์แวร์การคำนวณ ซอฟต์แวร์จัดหาฐานข้อมูล

2.2.2) ซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน เป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นสำหรับการใช้งานเฉพาะภายในหน่วยงาน และพัฒนาตามความต้องการของหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน เช่น โปรแกรมสหกรณ์ร้านค้า โปรแกรมสินค้าคงคลังสำหรับห้างสรรพสินค้า โปรแกรมข้อมูลนักเรียน เป็นต้น โปรแกรมประเภทนี้จะมีค่าใช้จ่ายสูงในการพัฒนา ซึ่งการพัฒนาซอฟต์แวร์ในรูปแบบนี้ก็จะแบ่งออกได้เป็นสองประเภท คือ ให้นุคลากรภายในหน่วยงานเป็นผู้พัฒนาโปรแกรม วิธีนี้ผู้พัฒนาโปรแกรมจะมีความเข้าใจ ในระบบงานเดิมอยู่แล้ว ทำให้ง่ายต่อการพัฒนา สามารถช่วยพัฒนางานได้เร็วขึ้น และการจ้างบริษัทหรือกลุ่มบุคคลจากภายนอก วิธีการนี้ผู้พัฒนาไม่มีความรู้

ความเข้าใจระบบงานเดิม จะต้องสอบถามความต้องการ และรายละเอียดในระบบงานกับผู้ใช้ก่อนที่ จะนำไปพัฒนางานต่อไป ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายมาก

3) ข้อมูล (Data) ข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งของระบบสารสนเทศ เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวของระบบได้ เนื่องจากต้องมีการเก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิด ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้องและทันสมัย มีการกลั่นกรองและตรวจสอบแล้วเท่านั้นจึงมีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้งานในระดับกลุ่มหรือระดับองค์กร ข้อมูลต้องมีโครงสร้างในการจัดเก็บที่เป็น ระบบระเบียบเพื่อการสืบค้นที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4) บุคลากร (Personnel) บุคลากรในระดับผู้ใช้ ผู้บริหาร ผู้พัฒนาระบบ นักวิเคราะห์ระบบ และนักเขียนโปรแกรม เป็นองค์ประกอบสำคัญในความสำเร็จของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากร มีความรู้ ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ จะทำให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับระบบสารสนเทศในระดับองค์กรที่มีความซับซ้อนมากอาจจะต้องใช้บุคลากรในสาขา คอมพิวเตอร์โดยตรงมาพัฒนาและดูแลระบบงาน

5) กระบวนการวิเคราะห์ คือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนของผู้ใช้หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้พัฒนาระบบงานแล้วจำเป็นต้องปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน ในขณะที่ใช้งานก็จำเป็นต้อง คำนึงถึงลำดับขั้นตอนปฏิบัติของคนและความสัมพันธ์กับเครื่อง ทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน เช่น ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล ขั้นตอนการประมวลผล ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเครื่องชำรุดหรือข้อมูล เสียหาย และขั้นตอนการทำสำเนาข้อมูลสำรองเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น

2.2.4 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการบริหารงานราชการแผ่นดิน พัฒนา ประเทศและนำนโยบายไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยสิ่งสำคัญคือให้บริการแก่ประชาชน ด้วยความรวดเร็ว ลดขั้นตอน ครอบคลุม ทันสมัย ไม่มุ่งเน้นแสวงหาผลกำไร และเป็นที่ยอมรับกันว่า เครื่องมือ ที่จะนำมาช่วยให้หน่วยงานภาครัฐดำเนินการให้บริการแก่ประชาชนบรรลุผลสำเร็จนั้น คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามา ประยุกต์ใช้ในหน่วยงานภาครัฐมีหลากหลายสาขาร่วมกัน เช่น ในด้านการศึกษามีการนำการเรียนรู้ออนไลน์ (e-learning) ผู้เรียนจะได้เรียนตามความสามารถและความสนใจของตน โดยผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วม ชั้นเรียนทุกคน สามารถติดต่อ ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน เช่นเดียวกับการเรียนในชั้นปกติ ด้านของการปฏิบัติงานได้จัดทำระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation-OA) เป็นโครงการ นำร่องที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายพื้นฐานของรัฐ ในรูป ของสำนักงานอัตโนมัติ เช่น งาน สารบรรณ งานจัดทำเอกสาร และการจัดส่งจดหมายทาง อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการให้บริการแก่ประชาชนเพื่อความสะดวกสบายในด้านของข้อมูล ได้แก่ ระบบ บัตรสมาชิกการ์ดของประเทศมาเลเซีย การนำตู้ คีย์ออส มาให้บริการข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ภาครัฐในประเทศไต้หวัน

ดังนั้นการบริหารนโยบายเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตและมีเสถียรภาพได้นั้น นอกจากความรู้ความสามารถของผู้บริหารแล้ว สิ่งจำเป็นที่สุดอีกอย่างหนึ่ง คือ ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจที่จะต้องมีย่างครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัยและรวดเร็วทันต่อการตัดสินใจ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบายและมาตรการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาท และเป็นสิ่งสำคัญนับตั้งแต่การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปใช้ในการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การบริหารจัดการ การวิจัย การพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยสามารถแยกแยะและเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้ประเมินจึงได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงาน การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม เพื่อส่งเสริมและพัฒนาระบบการบริหารงานการให้บริการแก่ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองเด็ก ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

2.3 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์

2.3.1 ที่มาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์

ในการดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้พัฒนาจากกระบวนการประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ ใช้วงจรการพัฒนาระบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC) ของ จารี ทองคำ (2561) อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบติดตามพัฒนาการนักเรียนพิเศษด้วยสมาร์ตโฟน (The Special Student Developmental Tracking System using) ของธีรยุทธ คุณสุข (2561) นิสิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งทั้งสองท่านเป็นผู้พัฒนาขึ้นร่วมกับศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ บนพื้นฐานทฤษฎีและงานวิจัยของ Azman, Madzhi และ Buniyamin (2017) ซึ่งมีกระบวนการขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.3.1.1 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

กระบวนการพัฒนาระบบประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ ใช้วงจรการพัฒนาระบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC) มีขั้นตอนดังนี้

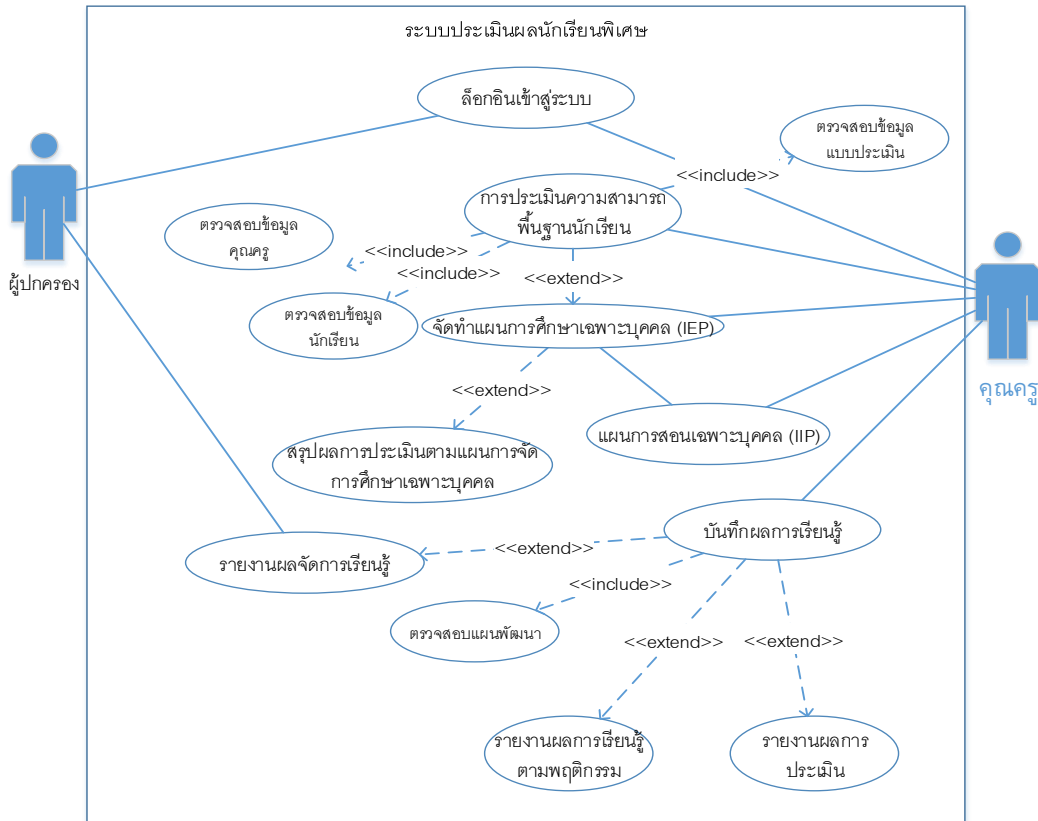
1) เก็บรวบรวมความต้องการการใช้จากระบบการทำงานเดิม คือ เริ่มต้นจากศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ทำการประเมินความสามารถพื้นฐานของนักเรียนพิเศษในหนึ่งปีการศึกษา นักเรียนหนึ่งคนจะได้รับการประเมินความสามารถพื้นฐานสองครั้ง ครั้งแรกนำไปจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP) โดยเอาคะแนนที่ได้จากการประเมินสรุปเป็น จุดเด่น จุดด้อย ในแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลแล้วนำข้อมูลบางส่วนมา กรอกเพิ่มเติมในระบบ เช่น เป้าหมายระยะยาว กับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้ คือ แผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP) และในแผนการสอนเฉพาะบุคคลได้ทำการประเมินผลการเรียนรู้หลังสอน เป็นต้น

2) จากขั้นตอนการทำงานของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ ระบบโดยการกำหนดขอบเขตของการพัฒนาระบบประเมินผลนักเรียนพิเศษ โดยแบ่งออกเป็นทั้งหมด 4 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของครูผู้สอน ส่วนของผู้บริหาร ส่วนของผู้ปกครองเด็ก

3) การออกแบบ (Design Phase)

3.1) การออกแบบระบบด้วยแผนภาพกรณี

การออกแบบกระบวนการทำงานโดยใช้แผนภาพกรณีเพื่อแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบที่มีปฏิสัมพันธ์กับระบบ ซึ่งเป็นการแสดงถึงการทำงานเบื้องต้นของระบบใช้ในการวิเคราะห์ระบบในการออกแบบระบบ จากผลการวิเคราะห์สามารถแสดงแผนภาพกรณี โดยไม่รวมเอาการจัดการข้อมูลพื้นฐาน (ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลคุณครู ข้อมูลผู้ปกครองเด็ก ข้อมูลผู้ดูแลระบบ ข้อมูลประเภทนักเรียน) แสดงได้ดังภาพที่ 2.1



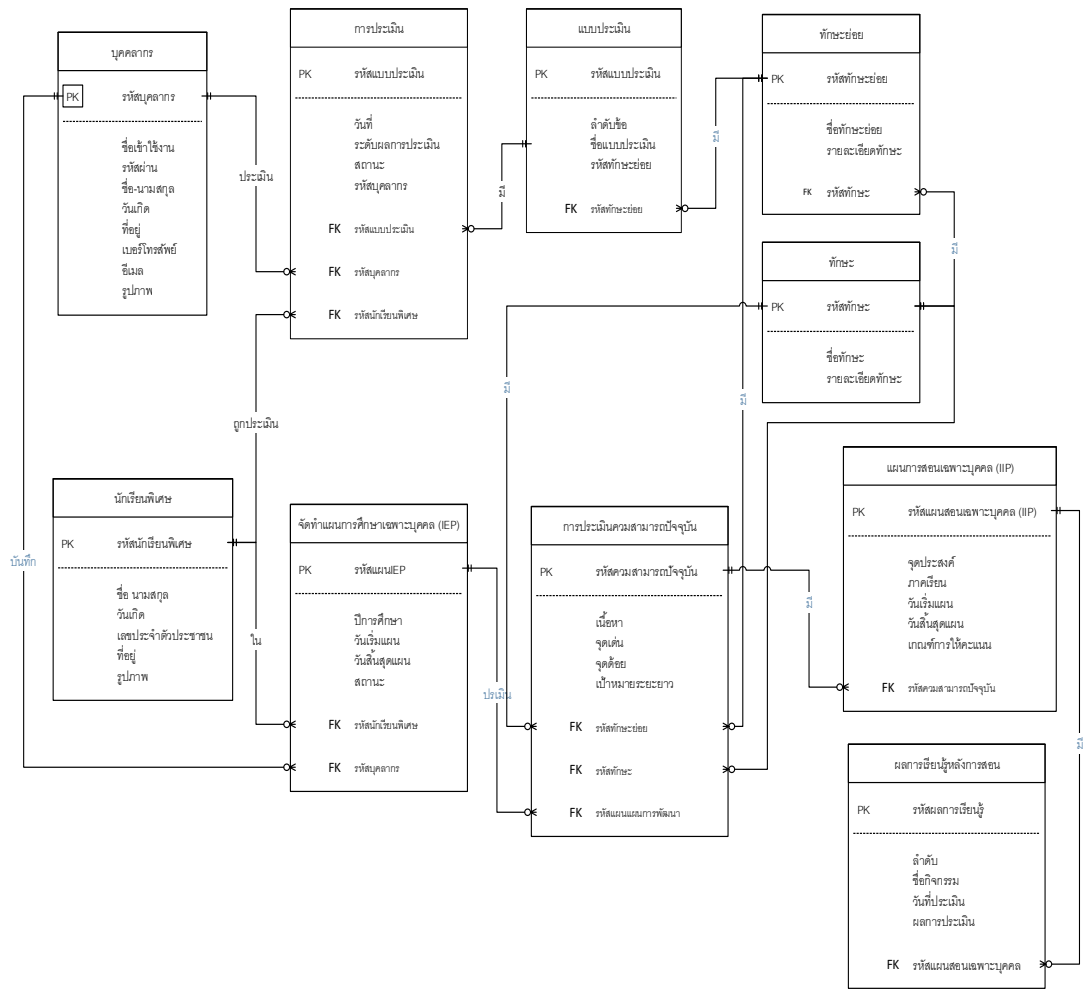
ภาพที่ 2.1 กระบวนการทำงานของระบบประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ

จากภาพที่ 2.1 แสดงแผนภาพกรณีของระบบประเมินพัฒนาการเด็กพิการระบบส่วนใหญ่ถูกใช้ด้วยคุณครู โดยคุณครูจะต้องเข้าสู่ระบบด้วยการใส่รหัสผู้ใช้งาน ระบบจะทำการตรวจสอบสิทธิการใช้งาน ครูเป็นผู้จัดการระบบประเมินความสามารถพื้นฐาน จากนั้นจึงทำการคำนวณ และเสนอแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP) ขึ้น จากนั้นครูจึงทำการวางแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP) เพื่อพัฒนาพฤติกรรมของนักเรียนพิเศษ และทำการบันทึกผลการเรียนรู้ และมีการประเมินต่อไป

3.2) ออกแบบฐานข้อมูลด้วยแผนภาพ ER

จากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ฐานข้อมูลระบบประเมินพัฒนาการเด็กพิการได้ถูกดัดแปลงให้เป็นแผนภาพ ER ในคราวน์ฟุต (Crow's Foot Diagram) ซึ่งใช้เป็นแผนภาพแสดงถึงตาราง และระเบียบที่อยู่ในตารางในฐานข้อมูล และความสัมพันธ์ของแต่ละ

ตารางจริง ซึ่งประกอบด้วยตารางบุคลากร ตารางเด็กพิการ ตารางผู้ปกครองเด็ก ตารางแบบประเมิน ตารางการประเมิน ตารางแผนพัฒนาทั่วไป ตารางแผนพัฒนาเฉพาะบุคคล ตารางบันทึกการเรียนรู้ ซึ่งง่ายในการตรวจสอบความสัมพันธ์ของตารางต่าง ๆ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ER ระบบประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ

4) การพัฒนาระบบ (Development) สร้างฐานข้อมูลจากแผนภาพ ER Diagram ที่ได้ออกแบบไว้ และทำการพัฒนาเว็บไซต์โดยผู้พัฒนาจะใช้ ภาษา PHP และ jQuery ซึ่งเป็น JavaScript Library ในการพัฒนาระบบ และใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล

5) การทดสอบระบบ (Testing) ทำการทดสอบโปรแกรมในระหว่างการพัฒนาโปรแกรมเพื่อตรวจสอบความผิดพลาด เครื่องมือที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ได้ทำ การทดสอบแบบกล่องดำ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 4 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ
- 2) ด้านการทำงานตามฟังก์ชันของระบบ
- 3) ทดสอบด้านการใช้งาน
- 4) ทดสอบด้านความปลอดภัย

ซึ่งเมื่อศึกษาผลจากการดำเนินการพัฒนากระบวนการประเมินพัฒนาการนักเรียนพิเศษ ใช้วงจรการพัฒนากระบวนการ (Systems Development Life Cycle: SDLC) และระบบติดตามพัฒนาการนักเรียนพิเศษด้วยสมาร์ตโฟน (The Special Student Developmental Tracking System Using) มีส่วนที่ต้องดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา เพื่อให้มีประสิทธิภาพ สะดวกและครอบคลุมกระบวนการดำเนินการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ จึงได้ดำเนินการพัฒนาต่อยอดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER เพื่อใช้ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ขึ้น

2.3.2 ความหมายของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์

ผู้ประเมินได้ศึกษาหลักการการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งได้พัฒนาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2562 ซึ่งให้ความหมายโดยสรุปว่า กระบวนการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษซึ่งมีกระบวนการทำงานหลัก 5 กระบวนการ ได้แก่ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection Data) 2) การประเมินก่อนการให้บริการ (Assessment) 3) การวางแผนทางการศึกษา (Planning) 4) การประเมินผล (Evaluation) และ 5) การรายงานผล (Report) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.3.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection Data) คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของเด็กพิการ โดยครูที่รับผิดชอบเป็นผู้กรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อเก็บข้อมูลสารสนเทศ และเตรียมนำไปประเมินก่อนการให้บริการ ซึ่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับเด็กพิการรายบุคคล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประวัติ ข้อมูลการจดทะเบียนคนพิการ ข้อมูลด้านการแพทย์ ข้อมูลด้านการศึกษา เป็นต้น

2.3.2.2 การประเมินก่อนการให้บริการ (Assessment) คือ การประเมินความสามารถพื้นฐาน ตามแบบประเมินความสามารถพื้นฐานที่ครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ทุกด้าน เพื่อตรวจสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนว่าความสามารถระดับใดเมื่อเทียบเกณฑ์ข้อมูลที่จะนำไปใช้ในการกำหนดความสามารถพื้นฐานเป็นรายทักษะสำหรับกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยในแต่ละปีการศึกษาครูที่รับผิดชอบเด็กพิการจะต้องเป็นผู้ประเมินความสามารถพื้นฐานให้เด็กพิการรายบุคคลผ่านระบบ และระบบจะทำการประมวลผลและบันทึกผลการประเมินเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนทางการศึกษาต่อไป

2.3.2.3 การวางแผนทางการศึกษา (Planning) คือ การวางแผนทางการศึกษาหรือการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP) โดยได้กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้วางแผนในการจัดบริการตามองค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ข้อมูลทางด้านกายภาพหรือด้านสุขภาพ 3) ข้อมูลด้านการศึกษา 4) ข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็น 5) การกำหนดแนวทางการศึกษาเฉพาะบุคคล 6) ความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา 7) คณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และ 8) ความเห็นของบิดา มารดา ผู้ปกครองหรือผู้เรียน การจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลต้องมีความละเอียด รอบคอบ ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับเด็กพิการ โดยกระบวนการนี้ครูที่รับผิดชอบนักเรียน

จะต้องทำหน้าที่ในการวางแผนทางการศึกษาให้เด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษรายบุคคล ด้วยการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ระบบทำการประมวลผลและบันทึกข้อมูลเพื่อไปใช้ในการประเมินผลต่อไป

2.3.2.4 การประเมินผล (Evaluation) คือ การประเมินระหว่างการใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และประเมินผลการจัดการเรียนรู้หลังการสอนตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan: IIP) โดยครูที่รับผิดชอบจะประเมินตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งได้กำหนดสถานการณ์ งาน เกณฑ์การบรรลุของผู้เรียนแตกต่างกัน ในขั้นตอนนี้การให้ระดับคะแนนความสำเร็จจะเกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือของครูที่รับผิดชอบซึ่งต้องเก็บข้อมูลต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการปรับปรุงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของนักเรียน

2.3.2.5 การรายงานผล (Report) คือ การรายงานความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพเด็กพิการ ให้ผู้ปกครองเด็กและผู้เกี่ยวข้องทราบถึงผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และสรุปผลการจัดการเรียนรู้หลังการสอนตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล ตามทักษะพื้นฐาน 6 ทักษะ ทักษะจำเป็นเฉพาะความพิการหรือทักษะจำเป็นอื่น ๆ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมถึงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยระบบสามารถรายงานข้อมูลนักเรียนได้ ดังนี้

- 1) รายงานข้อมูลนักเรียน
- 2) รายงานผลการประเมินความสามารถพื้นฐาน
- 3) รายงานแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล
- 4) รายงานผลการจัดการเรียนรู้หลังการสอนตามแผนการสอนเฉพาะบุคคล
- 5) รายงานแบบสรุปผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 6) สามารถพิมพ์สมุดรายงานการพัฒนาผู้เรียน

สรุปได้ว่า ผู้ประเมินได้ทำการพัฒนาส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม สำหรับเด็กพิการ โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีกระบวนการทำงานหลัก 5 กระบวนการ ได้แก่ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collection Data) 2) การประเมินก่อนการให้บริการ (Assessment) 3) การวางแผนทางการศึกษา (Planning) 4) การประเมินผล (Evaluation) และ 5) การรายงานผล (Report) ที่ได้จากการศึกษาหลักการการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม

2.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER เป็นซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน พัฒนาขึ้นสำหรับประยุกต์ใช้งานภายในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ซอฟต์แวร์พัฒนาจากรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online ออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบเรียลไทม์ รวมทั้งสามารถใช้งานได้ง่ายโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งสามารถทำงานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟนทุกแพลตฟอร์ม และสามารถใช้งานสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ที่มีความเร็วต่ำได้ ส่งผลให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้โปรแกรมได้จากทุกแห่งในโลก เครื่องมือและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ประกอบไปด้วย ดังนี้

2.3.3.1 ภาษา PHP เป็น ภาษาคอมพิวเตอร์ในลักษณะเซิร์ฟเวอร์-ไซด์-สคริปต์ โดยลักษณะนี้อยู่ในลักษณะโอเพนซอร์ส ภาษา PHP ใช้สำหรับจัดทำเว็บไซต์ และแสดงผลออกมาในรูปแบบ HTML โดยมีรากฐานโครงสร้างคำสั่งมาจากภาษา C, JAVA และภาษา Perl ซึ่งภาษา PHP นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป้าหมายหลักของภาษานี้ คือให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถในการประมวลผลหลักของภาษา PHP ได้แก่ การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ การอ่านข้อมูลจากผู้ใช้งานและประมวลผล การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล PHP จัดเป็นภาษาที่ง่ายในการเขียนสามารถนำมาพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ที่จำเป็นต้องมีการตอบสนองกับผู้ใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง PHP มีความสามารถในการนำเข้าข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผล จึงเหมาะแก่การนำมาใช้ทำเว็บบอร์ดเว็บเมล หรือใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือสร้างเว็บแอปพลิเคชันในองค์กร

2.3.3.2 ภาษา HTML เป็นภาษาที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดย ทิม เบอร์เนอรส์ ลี (Tim Berners Lee) เป็นผู้ริเริ่มพัฒนาภาษา HTML สำหรับภาษา markup ในปัจจุบัน HTML เป็นมาตรฐานหนึ่งของ ISO ซึ่งจัดการโดย World Wide Web Consortium (W3C) เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้สร้างหน้าเว็บ (Web Page) ในรูปแบบของไฟล์ HTML ซึ่งมีเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เป็นโปรแกรม ที่ใช้แปลงไฟล์ HTML เพื่อแสดงผลในรูปของหน้าเว็บ ไฟล์ HTML เป็นไฟล์รหัสแอสกี (ASCII) ถูกบันทึกในรูปของไฟล์เอกสาร ที่สามารถถูกสร้างจากโปรแกรมสร้างไฟล์ข้อความ (Text Editor) เช่น Notepad หรือ Word Processing ทั่วไป ซึ่งลักษณะของไฟล์ HTML ประกอบไปด้วยแท็ก (Tag) ต่าง ๆ ภาษา HTML ในปัจจุบันสามารถแสดงภาพทางกราฟิกและระบบเสียงได้เพื่อตอบสนองในการทำงานในปัจจุบัน

2.3.3.3 MySQL เป็น โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบรองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา PHP ภาษา asp.net หรือภาษา JSP เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษา Visual Basic ภาษา JAVA หรือ ภาษา C เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบมา ให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลายและเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ส (Open Source) MySQL ได้รับการยอมรับและทดสอบเรื่องของคุณภาพเร็วในการใช้งาน โดยจะมีการทดสอบและเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูลอื่นอยู่เสมอ MySQL ได้รับการพัฒนาให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้น รองรับข้อมูลจำนวนมาก สามารถใช้งานหลายผู้ใช้พร้อมกันได้ มีการออกแบบให้สามารถ แดกงานออกเพื่อช่วยการทำงานให้เร็วยิ่งขึ้นวิธีและการเชื่อมต่อที่ดีขึ้น นอกจากนี้สิ่งสำคัญคือ MySQL ได้รับการพัฒนาไปในแนวทางตามข้อกำหนดมาตรฐาน SQL ดังนั้นเราสามารถใส่คำสั่ง SQL ในการทำงานร่วมกับ MySQL ได้ นักพัฒนาที่ใช้ SQL มาตรฐานอยู่แล้วไม่ต้องศึกษาเพิ่มเติม ทุกวันนี้การนำ MySQL ไปใช้ในระบบต่าง ๆ มากมายไม่ว่าจะเป็นระบบเล็ก ที่มีจำนวนตารางข้อมูลน้อยมีความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตารางไม่ซับซ้อน เช่นระบบฐานข้อมูลบุคคลในแผนกเล็ก ไปจนถึงระบบจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ที่ประกอบด้วยตารางข้อมูลมากมาย

2.3.3.4 จาวาสคริปต์ (JavaScript) เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุหรือเรียกว่าอ็อบเจ็กต์โอเรียนเต้ด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนเอกสารด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ทำงานร่วมกับภาษา HTML และภาษา JAVA ได้ทั้งฝั่งไคลเอนต์ (Client) และฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) โดยมีลักษณะการทำงาน คือ Navigator JavaScript เป็น Client-Side JavaScript ซึ่งหมายถึง JavaScript ที่ถูกแปลทางฝั่งไคลเอนต์ (หมายถึง ฝั่งเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นเครื่องพีซี เครื่องแมคอินทอชหรือ (อื่น ๆ) จึงมีความเหมาะสมต่อการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไปเป็นส่วนใหญ่

2.3.4 ขั้นตอนการพัฒนากระบวนเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER

กระบวนการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ใช้วงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle: SDLC) มีขั้นตอนดังนี้

2.3.4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลการวัดและประเมินผลตามแนวทางการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม จากกระบวนงานเดิมและจากผู้ใช้ระบบ โดยพบว่ามีการประเมินผลสำคัญในการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การประเมินก่อนการให้บริการ 3) การวางแผนทางการศึกษา 4) การประเมินผล 5) และการรายงาน

2.3.4.2 การวิเคราะห์ จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลระบบงานเดิม และความต้องการของผู้ใช้งาน ได้นำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์สภาพปัญหาเดิม เพื่อนำมากำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์

2.3.4.3 การออกแบบ ทำการออกแบบกระบวนการทำงานโดยใช้แผนภาพ เพื่อแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบที่มีปฏิสัมพันธ์กับระบบ ซึ่งจะเป็นการแสดงถึงการทำงานเบื้องต้นของระบบ และทำการออกแบบฐานข้อมูลที่จะแสดงให้เห็นถึงตาราง และความสัมพันธ์ระหว่างตารางของฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.4.4 การพัฒนาระบบ เริ่มกระบวนการพัฒนาระบบจากการสร้างฐานข้อมูลที่ได้ออกแบบไว้ และทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันโดยใช้ภาษา PHP, HTML และ Java Script ในการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชัน และใช้ MySQL เป็นฐานข้อมูล

2.3.4.5 การซ่อมบำรุง เป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) หลังจากระบบใหม่ได้เริ่มดำเนินการ ผู้ใช้ระบบอาจจะพบกับปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้น นักวิเคราะห์ระบบจะต้องคอยแก้ไขปัญหาเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และจนกว่าผู้ใช้จะพอใจ

2.3.5 ประโยชน์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยได้วิเคราะห์จากสภาพปัญหาจริง และได้ถูกออกแบบและพัฒนาระบบจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ประโยชน์ที่ได้จากการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ดังนี้ (ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์, 2561)

2.3.5.1 ตอบสนองต่อความต้องการในการใช้งานทั้งผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองเด็ก

2.3.5.2 ระบบช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศของเด็กพิการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.3.5.3 มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบโดยได้ใช้ระบบฐานข้อมูลเข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล ส่งผลให้ครูนำข้อมูลเด็กพิการไปใช้ในการประเมินก่อนการให้บริการ เพื่อจะได้นำข้อมูลการประเมิน ไปใช้ในการวางแผนทางการศึกษาให้กับเด็กพิการ

2.3.5.4 สามารถทำการประเมินผลให้กับเด็กพิการระหว่างการจัดการศึกษาหรือหลังจากการจัดการศึกษา

2.3.5.5 สามารถรายงานผลพัฒนาการของเด็กพิการให้กับผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง ได้ได้อีกด้วย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ที่อยู่ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปได้ว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นระบบที่ใช้ในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานระบบ ส่งผลให้ 1) ครูสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเด็กพิการ และข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น 2) มีการประเมินก่อนการให้บริการวางแผนการจัดการศึกษา และประเมินได้อย่างแม่นยำ 3) รายงานผลข้อมูลเด็กพิการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ทั้งนี้ระบบอยู่ในรูปแบบออนไลน์จึงช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวกต่อการรายงานและสรุปผล ส่งเสริมการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการโดยใช้กระบวนการ CIPP Model

โครงการมีความสำคัญและเกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน จึงมีการประเมินโครงการมากกว่าการประเมินสิ่งอื่น ๆ ทั้งประเมินตามความรับผิดชอบของบุคคล หรือหน่วยงานเพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานและนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อให้เข้าใจจึงจะกล่าวถึง ความหมายของการประเมินโครงการ ความสำคัญของการประเมินโครงการ กระบวนการประเมินโครงการ รูปแบบของการประเมินโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

2.4.1 ความหมายและความสำคัญของการประเมินโครงการ

สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ (2550) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการตรวจสอบหรือชี้บ่งประสิทธิภาพของโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ

มยุรี อนุมานราชธน (2551) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า การประเมินโครงการ หมายถึง การออกแบบการวิจัยประเมินผลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งผลสรุปการวิจัยที่มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นมากที่สุด สถานการณ์หนึ่ง ๆ

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2551) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า การประเมิน คือ การหาแนวทางตัดสินใจค้นหาสิ่งที่โครงการได้ดำเนินการไปแล้วสิ่งใดที่ควรดำเนินการต่อไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและศึกษาว่าระหว่างดำเนินการนั้นมีปัญหาใดบ้างที่ควรปรับปรุงเพื่อบรรลุเป้าหมายของโครงการ

สมคิด พรหมจ้อย (2552) ได้กล่าวว่า การประเมินเป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการหรือแผนงานตลอดจนการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของโครงการหรือแผนงานนั้นว่ามีมากน้อยเพียงใด การประเมินผลเป็นกระบวนการบ่งชี้ถึงคุณค่าของโครงการ/แผนงาน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2555) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการเชิงระบบเพื่อการตรวจสอบ หรือชี้บ่งถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ปรับปรุงและพัฒนาโครงการ

อเนก พ. อนุกุลบุตร (2556) กล่าวว่า การประเมินโครงการ หมายถึง การตัดสินใจคุณค่าโครงการโดยใช้ข้อมูลและเกณฑ์ต่าง ๆ

อนันต์ นามทองตัน (2557) ได้ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า การประเมินโครงการ คือ กระบวนการรวบรวมข้อมูลจากกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานโครงการ โดยมีวิธีดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวิธีทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อนำผลการปฏิบัติกิจกรรมมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เพียงใด เพื่อใช้ในการตัดสินใจ จัดทำระงับ ยุบเลิก พัฒนาโครงการและให้ได้ทราบว่าโครงการดังกล่าวนี้มีจุดเด่น จุดด้อยสมควรปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นอย่างไรหรือไม่ควรทำโครงการนั้นอีกต่อไป

จากแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของการประเมินโครงการที่กล่าวถึงข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินโครงการ หมายถึง กระบวนการหรือการใช้วิธีการทางวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการอย่างมีรูปแบบและเป็นระบบเพื่อให้ผู้บริหารโครงการนำไปสู่ การตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงาน การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ประสบผลสำเร็จมีประสิทธิภาพเพียงใดควรดำเนินการต่อไปหรือปรับปรุงอย่างไร

สุวิมล ติรกานันท์ (2550) กล่าวว่า การประเมินโครงการมีลักษณะที่สำคัญ คือ

- 1) การจัดเก็บข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินงานตามโครงการในทุกรูปแบบ และทุกขั้นตอน
- 2) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์
- 3) มีการใช้ข้อมูลนั้นเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ
- 4) สารสนเทศที่ได้จากข้อมูล สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุง แก้ไขการดำเนินงาน

ให้มีประสิทธิภาพ

สุวิทย์ มุลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ (2550) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการประเมินโครงการว่าการประเมินโครงการมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารโครงการซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) ช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการที่นำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงการการตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการตลอดจนความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ

2) ช่วยให้ทราบข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้าปัญหาและอุปสรรคของโครงการที่นำมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามทิศทางที่ต้องการ

3) ช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการที่นำมาใช้ในการตัดสินใจและวินิจฉัยว่าจะดำเนินการในช่วงต่อไปยกเลิกหรือขยายการดำเนินโครงการต่อไปอีก

พิสนุ พงศ์ศรี (2551) ได้สรุปความสำคัญของการประเมินโครงการว่า ช่วยกระบวนการตัดสินใจแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในการดำเนินโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนี้

1) ช่วยให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ สารสนเทศที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงกิจกรรม และวิธีปฏิบัติอื่น ๆ องค์กรประกอบต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่เหลือหรือการดำเนินการในรุ่นต่อไป

2) ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องกับโครงการตัดสินใจได้ทันทั่วทั้งที่ ภายใต้อาณัติข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ครบคลุม เป็นการเพิ่มศักยภาพของโครงการและลดความสูญเสียสิ้นเปลืองทรัพยากรต่าง ๆ ได้

3) ช่วยเพิ่มความมั่นใจแก่ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ เพราะเป็นการดำเนินโครงการอย่างเป็นระบบ ครบวงจร ตามหลักการบริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผลการประเมินพบว่ามีความสำเร็จหรือมีแนวโน้มว่าจะสำเร็จ

4) ช่วยแสดงให้เห็นถึงความโปร่งใสในการดำเนินโครงการของผู้รับผิดชอบทุกฝ่าย สามารถตรวจสอบการดำเนินโครงการได้อย่างต่อเนื่อง ชัดเจน เป็นการสนองตอบหลักการบริหารจัดการที่ดีหรือธรรมาภิบาลได้

สมคิด พรหมจ้อย (2552) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินโครงการว่าการประเมินโครงการมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผนและบริหารโครงการ พอสรุปได้ ดังนี้

1) ช่วยให้ข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนงานและโครงการ ตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินโครงการ ตลอดจนตรวจสอบความเป็นไปได้ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

2) ช่วยทำให้การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน

3) ช่วยในการจัดหาข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ

4) ช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ และวินิจฉัยว่าจะดำเนินโครงการต่อไปหรือไม่ จะยกเลิกหรือขยายการดำเนินงานโครงการต่อไป

5) ช่วยให้ได้ข้อมูลที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงานโครงการว่าเป็นอย่างไร คຸ້ມกับการลงทุนหรือไม่

6) เป็นแรงจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานโครงการ เพราะการประเมินโครงการด้วยตนเอง จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบผลการดำเนินงาน จุดเด่น จุดด้อย และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำราญ มีแจ้ง (2558) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการประเมินโครงการไว้ ดังนี้

- 1) ช่วยชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ของการดำเนินงานนั้นเหมาะสมและเป็นไปได้เพียงใด
- 2) ทำให้ทราบว่าการดำเนินงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าได้ดำเนินงานไปแล้วได้ผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ
- 3) กระตุ้นให้มีการเร่งรัดปรับปรุงการดำเนินงาน เมื่อพบข้อบกพร่องในการดำเนินงาน
- 4) ช่วยให้เห็นข้อบกพร่องในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน ซึ่งจะใช้เป็นหลักในการปรับปรุงการดำเนินงาน
- 5) ช่วยควบคุมการดำเนินงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นการลดความสูญเปล่าในการใช้ทรัพยากร
- 6) ช่วยให้ข้อสนเทศแก่ผู้บริหารในด้านการดำเนินงาน จะได้นำไปพิจารณาวินิจฉัยและตัดสินใจสั่งการได้ถูกต้อง

7) ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิธีการดำเนินงานที่เหมาะสมในครั้งต่อไป

อนันต์ นามทองตัน (2557) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินโครงการ ดังนี้

- 1) ช่วยทำให้การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 2) ช่วยให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน และโครงการตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการดำเนินโครงการ
- 3) ช่วยให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจและวินิจฉัยในการดำเนินงานและพัฒนาโครงการ
- 4) ช่วยให้ได้ข้อมูลในการให้คำปรึกษา กำกับ ติดตามการปฏิบัติงานโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการว่าเป็นอย่างไร คุ่มค่ากับการลงทุนหรือไม่
- 5) ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานโครงการได้รับทราบผลการดำเนินงาน จุดเด่น จุดด้อย และนำข้อมูล ไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาโครงการร่วมกันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากแนวคิดเกี่ยวกับความสำคัญของการประเมินโครงการที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าการประเมินโครงการช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการความก้าวหน้าปัญหาอุปสรรคความสำเร็จของโครงการเพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเพื่อปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามทิศทางที่กำหนดและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.4.2 กระบวนการประเมินโครงการโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model

รูปแบบการประเมิน CIPP เป็นการประเมินผลโดยพิจารณาข้อมูลอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบที่มีความต่อเนื่องทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจ โดยรูปแบบการประเมินแบบ CIPP นั้น เป็นส่วนปรับขยายมาจากรูปแบบการประเมิน CIPP ประกอบด้วย การประเมินบริบท (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ซึ่งถูกพัฒนานำเสนอขึ้นโดยมีพื้นฐานจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์จากการกระทำการประเมินโครงการทางการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี 1960 ของแดเนียล สตัฟเฟิลบีม (Daniel Stufflebeam) โดยมีความต้องการที่จะแก้ไขข้อผิดพลาดหรือข้อจำกัดของรูปแบบการประเมินแบบดั้งเดิม และเพื่อหาคำตอบเกี่ยวกับ

โครงการทางการศึกษาอย่างรอบด้านหลายแง่มุมมากขึ้น โดยรายละเอียดกระบวนการที่จะนำมาประเมิน 4 ด้าน (Stufflebeam, 1971) ดังนี้

2.4.2.1 การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation: C)

การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation: C) คือ การประเมินความสอดคล้องชัดเจนของวัตถุประสงค์ของโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติได้จริง ความสอดคล้องกับความต้องการของนโยบายศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ และความต้องการของเด็กพิการ ครู รวมไปถึงโครงสร้างในการจัดการเรียนการสอน การวางแผนการสอนเฉพาะบุคคล และการยอมรับของหน่วยงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

2.4.2.2 การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation: I)

การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation: I) คือ การประเมินสิ่งที่ต้องนำเข้ามาใช้หรือปัจจัยในการดำเนินโครงการ จะช่วยให้ได้รับข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ เพื่อนำมากำหนดแนวทางและการจัดลำดับโครงการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการจำเป็น รวมไปถึงวิธีการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดได้อย่างมีคุณภาพ เช่น ความพร้อม/ความเหมาะสมของเด็กพิการและผู้ปกครองเด็ก คุณวุฒิ/คุณลักษณะ/คุณสมบัติของครู ความรู้/ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการเข้าถึงระบบสารสนเทศ

2.4.2.3 การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation: P)

การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation: P) คือ การตรวจสอบหรือประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศและการดำเนินงานตามแผนที่ได้วางไว้ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น วัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่งของการประเมิน 4 ด้าน กระบวนการ คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับไปแก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการนั้น เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการว่าเป็นไปตามกำหนดเวลาหรือไม่ การใช้งบประมาณและประสิทธิภาพเป็นอย่างไร ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินกระบวนการนั้น จะช่วยให้ได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ที่จะนำไปสู่กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การกำกับติดตาม และการประกันคุณภาพของการศึกษาอันจะนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการดำเนินโครงการได้อย่างเหมาะสม เมื่อมีการเริ่มต้นการดำเนินงานของโครงการหรือแผนงาน ผู้ปฏิบัติงานย่อมไม่สามารถกำหนดสิ่งต่าง ๆ ได้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้บุคลากร งบประมาณ เครื่องมือหรืออุปกรณ์การดำเนินงานหรืออื่น ๆ

แนวทางการประเมินกระบวนการ ผู้ประเมินได้นำรูปแบบการประเมินตามระบบวงจรควบคุมคุณภาพ ตามแนวคิดของวัฏจักรเดมิ่ง (Deming Cycle: PDCA) มาปรับใช้ในการประเมินโครงการ เพื่อให้การประเมินด้านกระบวนการมีความสมบูรณ์ที่สุด ซึ่งขออธิบายเพิ่มเติมดังนี้

1) การจัดการคุณภาพ

สุมิน อมรวิวัฒน์ และคณะ (2544) ได้กล่าวว่า แนวคิดของวงจรเดมิ่ง (Deming Cycle: PDCA) นี้ Walter Shewhart เป็นผู้พัฒนาขึ้น เป็นคนแรกในปี ค.ศ. 1939 และ Edward Deming เป็นผู้นำมาเผยแพร่ในประเทศญี่ปุ่น เมื่อปี ค.ศ. 1950 จนเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายในชื่อวัฏจักรเดมิ่ง (Deming Cycle) หรือ ระบบวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle: Q.C.C.)

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการปรับปรุงการทำงานในแต่ละรอบของ Q.C.C. อย่างต่อเนื่อง โดยมีหลักการบริหาร 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan) การวางแผนจะช่วยพัฒนาความคิดต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่รูปแบบที่เป็นจริงขึ้นมาในรายละเอียดให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติ ดังนั้นการวางแผนจึงต้อง มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยละเอียดรอบคอบสมบูรณ์ที่สุด มีการกำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย และกำหนดวิธีการที่บรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจน และถูกต้องที่สุด

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do) ประกอบด้วยการทำงาน 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวางแผนกำหนดการมีการแยกแยะกิจกรรมต่าง ที่ต้องการทำ มีการกำหนดเวลาที่คาดว่าจะต้องใช้ในกิจกรรมแต่ละอย่าง และการจัดสรรทรัพยากรต่าง ระยะที่ 2 การจัดการ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งต่าง ๆ มาดำเนินการพิจารณา และประสานงานกับฝ่ายต่าง ระยะที่ 3 พัฒนาความสามารถในการทำงานของผู้ร่วมงาน ผู้ร่วมงานเข้าใจถึงงานทั้งหมด ทราบเหตุผลที่ในการดำเนินการ และสามารถใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสมในการทำงานร่วมกันได้

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบ (Check) ทำให้ทราบสภาพการณ์ของงานที่เป็นอยู่เปรียบเทียบกับสิ่งที่วางแผนไว้ โดยมีกระบวนการดังนี้ กำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ รวบรวมข้อมูล พิจารณากระบวนการทำงานเป็นตอนๆ เพื่อแสดงจำนวนและคุณภาพของผลงานที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับที่ได้วางแผนไว้ การรายงานและเสนอผลการประเมินรวม

ขั้นที่ 4 การแก้ไขปัญหา (Act) จากผลการตรวจสอบเมื่อพบปัญหา อุปสรรค และข้อบกพร่อง ทำให้งานไม่ตรงตามเป้าหมายหรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน ต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการวางแผนปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น หรือแก้ไขปัญหาตามลักษณะปัญหาที่พบ โดยใช้มาตรการ ดังนี้ การทบทวนนโยบาย การปรับปรุงระบบหรือวิธีการทำงาน หรือการประชุมแก้ไขกระบวนการทำงาน หรือหากประสบผลสำเร็จก็วางแผนปรับปรุง ให้ได้ผลดียิ่งขึ้นไปเรื่อยๆ วงจรควบคุมคุณภาพ จึงเป็นวงจรการพัฒนาที่จะต้องหมุนให้มีการพัฒนาดีขึ้นเรื่อยๆ ไม่หยุดนิ่ง

การเริ่มต้นงานหรือกิจกรรมต่าง เมื่อใช้วงจร PDCA จะช่วยให้กิจกรรมมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการตั้งเป้าหมายด้วยการวางแผน (P) และนำแผนไปสู่การปฏิบัติ (D) หลังจากนั้นจึงต่อยอดด้วยการตรวจสอบ หรือประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน (C) ว่าผลที่ได้นั้น เป็นไปตามที่คาดไว้มากน้อยเพียงใด และท้ายสุดนำผลที่ได้จากการประเมินไปดำเนินการต่อ ตามความเหมาะสม (A) หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามที่วางแผนไว้ ก็ให้จัดทำมาตรฐานวิธีการดำเนินการนั้นเพื่อกิจกรรมในลักษณะเดียวกันต่อไป

2.4.2.4 การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation: P)

การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation : P) มีวัตถุประสงค์หลักของการประเมินผลผลิตก็เพื่อสอบวัด ติดตาม และผลที่เกิดขึ้นของโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ หรือแผนงานที่ดำเนินงานเสร็จสิ้น และผลที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการหรือสิ่งแทรกแซงว่าตอบสนองความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ การประเมินผลผลิตก็ยังคงประเมินผลลัพธ์ (Outcome) ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจทั้งที่เป็นทางบวกและทางลบ

ทั้งนี้เพื่อตัดสินใจว่าจะยุติดำเนินการ หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขบางจุด เพื่อให้ได้วิธีปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ประเด็นในการเฝ้าติดตามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์แผนการสอนเฉพาะบุคคล และทักษะความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า รูปแบบการประเมินโครงการของสตฟเฟิลบีม มีจุดเด่นหลายประการที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับการประเมินโครงการหรือกิจกรรม โดยเป็นรูปแบบที่ช่วยในการประเมินได้ครอบคลุมองค์ประกอบของโครงการทุกด้าน ดังนั้นการดำเนินการประเมินโครงการครั้งนี้ ผู้ประเมินจึงได้นำเอารูปแบบการประเมินโครงการของสตฟเฟิลบีม มาใช้ในการประเมินโครงการ เพื่อให้ได้ข้อมูล และสารสนเทศเสนอให้ผู้บริหารโครงการประกอบการตัดสินใจได้ทุกระยะ โดยเริ่มประเมินบริบทหรือสภาพแวดล้อมเพื่อพัฒนาจุดมุ่งหมายของโครงการ ประเมินปัจจัยเบื้องต้นเพื่อตัดสินใจวางแผน ประเมินกระบวนการ เพื่อตัดสินใจกำกับติดตามแผนงานหรือปรับปรุงแผนงาน เพื่อให้บรรลุผลและประเมินผลผลิต เพื่อทำการตัดสินใจปรับปรุงขยายงานหรือเลิกโครงการต่อไป

2.5 บริบทศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์

2.5.1 ข้อมูลทั่วไป

ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับอนุมัติให้จัดตั้งเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2543 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 121 ตอนที่ 58 ง วันที่ 20 กรกฎาคม 2547 หน้า 21 ศูนย์การศึกษาพิเศษก่อตั้งครั้งแรกอาศัยตั้งสำนักงาน ณ โรงเรียนศึกษาพิเศษกาฬสินธุ์ ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นโรงเรียนกาฬสินธุ์ปัญญานุกูล และได้ย้ายสำนักงานอาคารศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ มาตั้งอยู่เลขที่ 400 ถนนถีนานนท์ หมู่ที่ 1 ตำบลยางตลาด อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่ จำนวน 7 ไร่ 3 งาน 80 ตารางวา เป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาเพื่อเด็กพิการทุกประเภทความพิการในลักษณะศูนย์บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม พื้นฟูสมรรถภาพ และเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อเด็กพิการเข้าเรียนร่วมกับนักเรียนในโรงเรียนปกติหรือโรงเรียนเฉพาะความพิการ

2.5.2 บทบาทหน้าที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์

2.5.2.1 จัดส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาในลักษณะศูนย์บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (Early Intervention: EI) และเตรียมความพร้อมของคนพิการ เพื่อเข้าสู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียนอนุบาล โรงเรียนเรียนร่วมโรงเรียนเฉพาะความพิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.5.2.2 พัฒนา และฝึกอบรมผู้ดูแลคนพิการ บุคลากรที่จัดการศึกษาสำหรับคนพิการ

2.5.2.3 จัดระบบและส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education Program: IEP)

2.5.2.4 จัดระบบบริการช่วงเชื่อมต่อสำหรับคนพิการ (Transitional Services)

2.5.2.5 ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการโดยครอบครัวและชุมชน ด้วยกระบวนการทางการศึกษา

2.5.2.6 เป็นศูนย์ข้อมูล รวมทั้งจัดระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาสำหรับคนพิการ

2.5.2.7 จัดระบบสนับสนุนการจัดการเรียนร่วม และประสานงานการจัดการศึกษา สำหรับคนพิการในจังหวัด

2.5.2.8 ภาระหน้าที่อื่นตามกฎหมายกำหนดหรือตามที่ได้รับมอบหมาย

โดยสรุปศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ เป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษา ในลักษณะการเตรียมความพร้อมระยะแรกเริ่มให้กับนักเรียนพิการ ช่วงอายุแรกเกิดถึง 18 ปี และเป็นศูนย์วิทยากรด้านการศึกษาพิเศษเพื่อการค้นคว้าวิจัย เป็นศูนย์อบรมพัฒนาบุคลากรด้านการศึกษาพิเศษ เป็นศูนย์กลางการบริหารงบประมาณและประสานงานการจัดเรียนร่วมในพื้นที่เป็น หน่วยงานกลางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียน การสอนและสื่อการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิการ เป็นศูนย์ประสานงานและบริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการศึกษา ตลอดจนสนับสนุนให้สถานศึกษา มีนักเรียนพิการเรียนร่วมที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพ การจัดการเรียนร่วม พร้อมทั้ง การให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา ที่สอดคล้อง กับความต้องการจำเป็นพิเศษของเด็กแต่ละบุคคล

2.5.3 เป้าหมายกลุ่มผู้รับบริการ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ มีเป้าหมายในการให้บริการคนพิการ อายุแรกเกิดจนถึง 18 ปี ครอบคลุมพื้นที่ 18 อำเภอ โดยดูแลกลุ่มคนพิการที่มีความต้องการพิเศษทาง การศึกษา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2552 ดังนี้

2.5.3.1 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเห็น หมายถึง คนที่สูญเสียการมองเห็นตั้งแต่ ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท อาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1) คนตาบอด หมายถึง คนที่สูญเสียการมองเห็นมากจนต้องสอนให้อ่านอักษรเบรลล์ หรือการใช้วิธีการฟังเทปหรือแผ่นเสียง

2) คนเห็นเลือนราง หมายถึง คนที่สูญเสียการมองเห็น แต่ยังสามารถอ่านอักษร ตัวพิมพ์ขยายใหญ่หรือต้องใช้แว่นขยายอ่าน

2.5.3.2 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง คนที่สูญเสียการได้ยินตั้งแต่ ระดับน้อยจนถึงระดับรุนแรง แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1) คนหูหนวก หมายถึง คนที่สูญเสียการได้ยินมาก จนไม่สามารถรับรู้ข้อมูล ผ่านทางการได้ยิน ไม่ว่าจะใส่เครื่องช่วยฟังหรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม

2) คนหูตึง หมายถึง คนที่มีการได้ยินเหลืออยู่เพียงพอที่จะรับรู้ข้อมูลผ่านทาง การได้ยิน โดยทั่วไปจะใส่เครื่องช่วยฟัง

2.5.3.3 บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง คนที่มีสติปัญญาดต่ำกว่าบุคคล ปกติ เมื่อวัดสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน

2.5.3.4 บุคคลที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือการเคลื่อนไหว หรือสุขภาพ หมายถึง คนที่มีอวัยวะไม่สมส่วน อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายขาดหายไป กระดูกและกล้ามเนื้อพิการ มีความพิการของระบบประสาทมีความลำบากในการเคลื่อนไหวซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาในสภาพ ปกติ อาจแบ่งออกได้เป็นประเภท ดังนี้

1) โรคของระบบประสาท หรือโรคอัมพาตเนื่องจากสมองพิการ

2) โรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โรคอัมพาต กล้ามเนื้อลีบ

3) การไม่สมประกอบมาแต่กำเนิด เช่น โรคศีรษะโต

4) สภาพความพิการและความบกพร่องทางสุขภาพอื่น ๆ ได้แก่ สภาพความพิการอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ และโรคติดต่อความบกพร่องทางสุขภาพ

2.5.3.5 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง คนที่มีความบกพร่องอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในกระบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยา ที่เกี่ยวกับความเข้าใจหรือการใช้ภาษา รวมทั้งสภาพความบกพร่องทางการเรียนรู้ สมองได้รับบาดเจ็บทางการปฏิบัติสูญเสียไป ซึ่งทำให้มีปัญหาในการอ่าน และปัญหาในการเข้าใจภาษา ทั้งนี้ไม่รวมคนที่มีปัญหาทางการเรียนเนื่องมาจากสภาพบกพร่อง หรือ ความด้อยโอกาสเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมหรือเศรษฐกิจ

2.5.3.6 บุคคลที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา หมายถึง คนที่มีความบกพร่องในเรื่องของการออกเสียงพูด เช่น เสียงผิดปกติ อัตราความเร็วและจังหวะการพูดผิดปกติ

2.5.3.7 บุคคลที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ หมายถึง คนที่มีพฤติกรรมเบี่ยงเบน ไปจากปกติเป็นอย่างมาก และปัญหาทางพฤติกรรมนั้นเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่เป็นที่ยอมรับทางสังคมหรือวัฒนธรรม

2.5.3.8 บุคคลออทิสติก หมายถึง บุคคลที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการด้านสังคม ภาษาและการสื่อความหมาย พฤติกรรมอารมณ์ และจินตนาการ ซึ่งสาเหตุเนื่องมาจากการทำงานในหน้าที่บางส่วนของสมองผิดปกติไป และความผิดปกตินี้พบได้ก่อนวัย 30 เดือน ซึ่งลักษณะของบุคคลออทิสติก สรุปได้ ดังนี้

- 1) มีความบกพร่องทางปฏิสัมพันธ์ทางอารมณ์
- 2) มีความบกพร่องทางการสื่อสาร
- 3) มีความบกพร่องทางด้านพฤติกรรมและอารมณ์
- 4) มีความบกพร่องทางการรับรู้ทางประสาทสัมผัส
- 5) มีความบกพร่องทางการใช้วชิวะต่าง ๆ อย่างประสานสัมพันธ์
- 6) มีความบกพร่องด้านจินตนาการ
- 7) มีความบกพร่องด้านสมาธิ

2.5.3.9 บุคคลพิการซ้อน หมายถึง คนที่มีความพิการหรือความบกพร่องมากกว่าหนึ่งประเภท ในบุคคลเดียวกัน เช่น คนปัญญาอ่อนที่สูญเสียการได้ยิน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

2.6.1.1 การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของการศึกษาพิเศษ

บุญสิตา วงศรี (2560) ได้ทำการศึกษาสภาพการดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษ ในเขตภาคเหนือ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษ ในเขตภาคเหนือ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ และเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการของศูนย์

การศึกษาพิเศษ ในเขตภาคเหนือ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารและครูผู้สอนของศูนย์การศึกษาพิเศษ ในเขตภาคเหนือ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ รวมทั้งหมดจำนวน 183 คน ผลจากการศึกษาพบว่า 1) สภาพการดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษ มีการดำเนินงานตามกระบวนการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม 7 กระบวนการ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าการปฏิบัติสูงที่สุด ได้แก่ การประเมินความสามารถพื้นฐาน รองลงมา คือ การคัดกรองประเภทความพิการทางการศึกษาและการส่งต่อ การประเมินความก้าวหน้า การจัดทำแผน การจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล การให้บริการด้วยกิจกรรม ที่เหมาะสม การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปของเด็กพิการ และข้อที่มีการปฏิบัติต่ำที่สุด ได้แก่ การนิเทศ ติดตาม ประเมินผล และการส่งต่อ 2) ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความคิดเห็นจากสภาพการดำเนินงาน การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษ ไม่แตกต่างกัน และ 3) ผู้บริหารและครูผู้สอนที่จำแนกเป็นเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน โดยรวมพบว่า มีสภาพการดำเนินงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษ ไม่แตกต่างกันทุกด้าน

ลักสนันท์ ธิธรนกุลเศรษฐ์ (2557) ได้ทำการศึกษาการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสมุทรปราการ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 127 คน เครื่องมือในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม จากการศึกษาพบว่า 1) การตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลาน เข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสมุทรปราการ มีการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอันดับที่หนึ่ง ผู้ปกครองให้ระดับการตัดสินใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านผู้เรียน ระดับการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก คือ ด้านผู้บริหาร ครู และบุคลากรของศูนย์การศึกษาพิเศษ ด้านการบริหารจัดการ ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ และ 2) ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า 2.1) ผู้ปกครองนักเรียนที่มีเพศต่างกัน มีการตัดสินใจในการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสมุทรปราการ ในภาพรวมและรายด้านไม่ต่างกัน 2.2) ผู้ปกครองนักเรียนที่มีอายุต่างกันมีการตัดสินใจในการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสมุทรปราการ ในภาพรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านได้พบว่า ด้านผู้บริหาร ครู และบุคลากรของศูนย์การศึกษาพิเศษ ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน 2.3) ผู้ปกครองนักเรียนที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการตัดสินใจในการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสมุทรปราการในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านกระบวนการให้บริการแตกต่างกัน 2.4) ผู้ปกครองนักเรียนที่มีอาชีพต่างกัน มีการตัดสินใจในการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดสมุทรปราการ ในภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 2.5) ผู้ปกครองนักเรียนที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการตัดสินใจในการส่งบุตรหลานเข้ารับบริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มในศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัด

สมุทรปราการ ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านกระบวนการให้บริการแตกต่างกัน

บุรินทร์ สารีคำ (2560) ได้ศึกษาระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการวัยเรียนตามบ้าน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการวัยเรียนตามบ้าน 2) เพื่อศึกษาผลการนำระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการวัยเรียนตามบ้านไปใช้ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินระบบจำนวน 9 คน และกลุ่มทดลองการใช้ระบบเป็น ครูและบุคลากร จำนวน 10 คน และผู้ปกครองจำนวน 5 คน ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ของระบบ และความเหมาะสมของคู่มือการใช้ระบบ 3) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ 4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1) ระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการวัยเรียนตามบ้าน ประกอบด้วย 1.1) ด้านปัจจัยนำเข้า มี 4 องค์ประกอบ คือ (1) บุคลากร (2) งบประมาณ (3) การบริหารจัดการ และ (4) วัสดุ อุปกรณ์ 1.2) ด้านกระบวนการ มี 9 องค์ประกอบ คือ (1) การสร้างความตระหนักในครอบครัว (2) การรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (3) การประเมินสมรรถภาพพื้นฐาน (4) การจัดทำแผนการให้บริการ (5) การนำแผนไปสู่ การปฏิบัติ (6) การทบทวนการให้บริการ (7) การเปลี่ยนผ่าน (8) ความร่วมมือช่วยเหลือจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง และ (9) การบริการส่ง อำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา 1.3) ด้านผลผลิต มี 3 องค์ประกอบ คือ (1) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการวัยเรียนตามบ้าน (2) การพัฒนาทักษะเด็กพิการวัยเรียนตามบ้าน และ (3) ความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 1.4) ด้านข้อมูลป้อนกลับ มี 2 องค์ประกอบ คือ (1) การรายงานผล และ (2) การนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ผลการประเมินระบบ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด และความเป็นประโยชน์ในระดับมาก สำหรับผลการประเมินคู่มือการใช้ระบบ พบว่า มีความเหมาะสมในระดับ มาก

2) ผลการนำระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มสำหรับเด็กพิการวัยเรียนตามบ้าน ไปใช้ พบว่า ครู บุคลากร ผู้ปกครองมีคะแนนผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับความเข้าใจสูงขึ้น และผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลการพัฒนาศักยภาพเด็กพิการวัยเรียนตามบ้าน สูงขึ้นทุกทักษะ และ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีต่อระบบ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ศุภาวรรณ แก้วทิพย์ (2561) ได้ทำการศึกษาระบบการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่ม 5 เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม ตามหลักสังคหวัตถุ 4 ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่ม 5 2) เปรียบเทียบ ความคิดเห็นการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่ม 5 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลและ 3) เสนอแนวทางพัฒนาการให้บริการ ช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่ม 5 โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 180 คน ใช้ระเบียบ

วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยวิธีการเก็บข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วน ประมาณค่า ผลการวิจัย พบว่า

1) สภาพการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ของ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่ม 5 มี 7 ด้าน ได้แก่ (1) การเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ของเด็กพิการ (2) การคัดกรองประเภทความพิการทางการศึกษาและการส่งต่อ (3) การประเมิน ความสามารถพื้นฐาน (4) การจัดทำแผนการให้บริการเฉพาะครอบครัว (5) การให้บริการด้วย กิจกรรมที่เหมาะสม (6) การประเมินความก้าวหน้า (7) การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและการส่งต่อ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มี ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ด้าน อัจฉริยา รองลงมาคือ การให้บริการช่วยเหลือ ระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ด้าน การให้บริการช่วยเหลือ ระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ด้าน สมานัตตตาและการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตาม หลักสังคหวัตถุ 4 ด้านปิยวาจา ตามลำดับ

2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และบุคลากรที่มีต่อ การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตามหลักสังคหวัตถุ 4 ของศูนย์การศึกษาพิเศษเขตภาคเหนือ ตอนล่าง กลุ่ม 5 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง พบว่า กลุ่ม ตัวอย่างที่มีระดับ การศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตาม หลักสังคหวัตถุ 4 ของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่ม 5 ไม่แตกต่างกัน ส่วนกลุ่ม ตัวอย่างที่มีอายุและตำแหน่งต่างกันมีความคิดเห็นต่อการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มตาม หลักสังคหวัตถุ 4 ของ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตภาคเหนือตอนล่าง กลุ่ม 5 แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.6.1.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

ประยงค์ กุศลปกรณ์ (2555) ได้ทำการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำหรับการบริหารงานสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสังคมฐานความรู้ โดยใช้ แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารและครูจำนวน 485 คน ผลการศึกษาพบว่า มีความต้องการ ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9 ระบบย่อย คือ ระบบข้อมูลหลัก ระบบบริหารวิชาการ ระบบบริหารงานบุคคล ระบบบริหารงานทั่วไป ระบบแผนงานและงบประมาณ ระบบห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการจัดการเรียนการสอน ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และระบบการสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยดำเนินการ 7 ขั้นตอน คือ 1) สังเคราะห์ข้อมูล 2) สร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) สนทนา กลุ่มโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 19 คน 4) ปรับปรุงระบบ 5) ทดลองใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 1 โรงเรียน เวลา 1 ภาคเรียน 6) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารและครู จำนวน 92 คน พบว่า มีความพึงพอใจมากที่สุดทุกด้าน และ 7) ปรับปรุงระบบครั้งที่ 2 เป็น 5 กลุ่ม ระบบดังนี้ 1) กลุ่มระบบสารสนเทศนักเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Student) 2) กลุ่มระบบการจัดการเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) 3) กลุ่มระบบงานห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) 4) กลุ่มระบบ บริการอิเล็กทรอนิกส์ (e-Services) และ 5) กลุ่มระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ตรวจสอบ

คุณลักษณะของระบบ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหาร และครูจำนวน 200 คน ผลการตรวจสอบพบว่า ความเป็นประโยชน์และความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ความเป็นไปได้และมีความถูกต้องอยู่ในระดับมาก

แสงอรุณ บัวกนก (2558) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาสงเคราะห์ ภาคเหนือ กลุ่มย่อยที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพ การจัดการศึกษาสงเคราะห์ภาคเหนือ กลุ่มย่อยที่ 6 2) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาสงเคราะห์ภาคเหนือ กลุ่มย่อยที่ 6 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 17 คน และรองผู้อำนวยการหัวหน้าฝ่ายงานบริหารทั้ง 4 ด้าน จำนวน 68 คน รวม 85 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ระดับวิเคราะห์ 5 ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพ การจัดการศึกษาสงเคราะห์ภาคเหนือ กลุ่มย่อยที่ 6 พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่ ด้านการบริหารงานบุคคลรองลงมา ได้แก่ ด้านบริหารงานวิชาการ ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของครูผู้สอน พบว่าด้านที่มีระดับการปฏิบัติมากที่สุดได้แก่ ด้านการบริหารงานทั่วไป รองลงมา ได้แก่ ด้านบริหารงานกิจการนักเรียน และด้านบริหารงานวิชาการ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านบริหารงานบุคคล ปัญหาและข้อเสนอแนะเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีปัญหาและข้อเสนอแนะมากที่สุด ได้แก่ ด้านการบริหารงานวิชาการ

วุฒิพงษ์ ชินศรี และศิริวรรณ วาสุกี (2558) ได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัย โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนของการตรวจสอบไฟล์ผลสอบ และส่วนของการวิเคราะห์ข้อสอบ โดยใช้ภาษา PHP ในการพัฒนา สำหรับส่วนของการประเมินประสิทธิภาพจะทำการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัย โดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก สำหรับส่วนของการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานจะทำการประเมินโดยอาจารย์ที่เข้ารับการอบรม การใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยจำนวน 23 ท่าน โดยผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบปรนัยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหากพิจารณาเป็นรายข้อแล้วพบว่า การบันทึกผลการวิเคราะห์ข้อสอบเป็นไฟล์ไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ด้วยเว็บแอปพลิเคชันนี้และสามารถใช้งานเว็บแอปพลิเคชันนี้ได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม ได้รับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

จุฑามาศ กาญจนธรรม และเด่น ชะเนติยง (2558) ได้ทำการพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อบริหารจัดการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 21 คน พบว่า ทุกคนเห็นด้วยกับองค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ 1) การสร้างกำลังคนให้

มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานของ แต่ละข้อสูงตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยควอไทล์ตั้งแต่ 1.50 ลงมา การจัดสนทนากลุ่มเพื่อประเมินรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษากับผู้เชี่ยวชาญ 8 คน ผลปรากฏว่า ทุกคนมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ การประเมินความคิดเห็นของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 100 คน พบว่ารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริหารจัดการในสถานศึกษามีความเห็นด้วย และเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

กรณีสินี ฐิติกรประภาพงศ์ และ ปิยนาด บุญมีพิพิธ (2558) ได้ทำงานวิจัยการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการจัดการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 2) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดกระบวนการเรียนรู้ 3) ศึกษาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2 จำนวน 296 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.964 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านโครงสร้างพื้นฐานอยู่ในอันดับสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านการบริหารจัดการ ตามลำดับ การจัดการใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยการใช้บริการเว็ทไซด์เว็บอยู่ในอันดับสูงสุด รองลงมา คือ การใช้บริการสืบค้นข้อมูล การใช้บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และ การใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อ การใช้อินเทอร์เน็ตในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการพัฒนาบุคลากรตามลำดับ โดยมีประสิทธิภาพในการทำงานร้อยละ 60.10

ดวงกมล โพธิ์นาค (2559) ได้ทำการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 440 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ณัฐวรรณ ธรรมวัชรกร (2560) ได้ทำการวิจัยเพื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อพัฒนาระบบการติดตามงาน โดยพัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว และตรวจสอบความถูกต้องได้ สามารถใช้งานในสถานที่ต่าง ๆ ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ การติดตามผล การปฏิบัติงาน รายงานความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานได้ และสามารถตรวจสอบได้ว่า การปฏิบัติงานได้ปฏิบัติถึงสถานะใด ระบบที่พัฒนาขึ้นโดยอาศัยและใช้ภาษา PHP ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามงานทุนวิจัยจากภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน และระบบสามารถสนับสนุนการติดตามงานทุนวิจัยภายนอกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ดาวธรา วีระพันธ์ (2561) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลสุขภาพของบุคลากร และนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด โดยได้ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลสุขภาพของบุคลากร และได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ การพัฒนาระบบได้นำหลักการพัฒนาระบบแบบ SDLC มาเป็นแนวทางในการพัฒนา ผู้วิจัยได้รวบรวมความต้องการและวิเคราะห์ปัญหาจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากระบบงานเดิม เพื่อมาพัฒนาระบบใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานห้องพยาบาล มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ คือ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาฝึกงาน จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) ระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลสุขภาพของบุคลากรและนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด 2) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และความพึงพอใจของผู้ใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 ดังนั้น ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จักรี ทำมาน และมานิตย์ อาษานอก (2561) ได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีตามแบบจำลอง TAM เพื่อการวิจัยและบริหารวิชาการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวิจัยและบริหารวิชาการที่มีประสิทธิภาพ และศึกษาผลการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ระบบที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการวิจัยและบริหารวิชาการ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) กลุ่มที่ใช้ศึกษาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการวิจัยและบริการวิชาการ ได้แก่ อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 9 คน และ 2) กลุ่มที่ทดลองใช้ศึกษาผลการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และศิษย์เก่า ที่สังกัดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการวิจัยและบริการวิชาการ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมี

ความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการวิจัยและบริการวิชาการ ด้านเนื้อหาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านระบบสารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านโปรแกรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านคู่มือการใช้งานระบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และอาจารย์ เจ้าหน้าที่ คิษย์เก่า และนักศึกษาที่ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการวิจัยและบริการวิชาการ มีการยอมรับเทคโนโลยีและนำไปใช้ตามทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีตามแบบจำลองแทม (TAM) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

อินทรีรา ชูศรีทอง และคณะ (2563) ได้ศึกษารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11 โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของการใช้ ICT 2) ออกแบบและพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูในการใช้ ICT 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการพัฒนาครูในการใช้ ICT ซึ่งแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและรูปแบบการพัฒนาครูในการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการสัมภาษณ์เชิงลึก ตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ และการวิจัยเชิงสำรวจสอบถามระดับ การปฏิบัติของครู ในการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11 จำนวน 14,950 คน กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเชิงสำรวจ จำนวน 375 คน ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ระยะที่ 2 การสร้าง การตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบกับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบการพัฒนาครูมี 5 องค์ประกอบคือ ทักษะพื้นฐานด้าน ICT ทักษะการใช้ ICT ในการติดต่อสื่อสาร ทักษะการรู้ทัน ICT ทักษะการบูรณาการ ICT ในการเรียนการสอน และคุณธรรมจรรยาบรรณการใช้ ICT 2) รูปแบบการพัฒนาครูในการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ คือ EAIT Model ประกอบด้วย การเริ่มต้น การประยุกต์ การแพร่กระจาย และปรับโฉมใหม่ 3) ผลการใช้รูปแบบในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิภาพ 81.20/87.14 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อน การเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.6.1.3 การประเมิน

ศรีสุตา วงศ์วิเศษกุล และ เนตรรัชนี ตั้งภาคภูมิ (2556) ได้ทำการประเมินผลโครงการ การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพเด็กปฐมวัย และผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อวิเคราะห์บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ของโครงการด้วยการประเมินรูปแบบซิปป (CIPP Model) กลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบเจาะจงประกอบด้วยแกนนำชุมชน อาจารย์ นักศึกษาและผู้สูงอายุที่ร่วมโครงการ รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม แบบตรวจสอบรายการ และการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ด้านบริบทกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (71.42%) เห็นด้วยระดับมากที่สุด เรื่องหลักการและเหตุผลมีความสอดคล้องกับภาวะสุขภาพของสังคม ด้านปัจจัยนำเข้า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (94.26%) เห็นด้วยระดับมากที่สุด เรื่องความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ ด้านกระบวนการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (94.28%) เห็นด้วยระดับมากที่สุดเรื่อง ความเหมาะสมของ

วิธีการถ่ายทอดความรู้ ด้านผลผลิต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (94.28%) เห็นด้วยระดับมากที่สุด เรื่องการใช้ความรู้เพื่อดูแลตนเอง ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (77.14%) เห็นว่า บริบทของโครงการ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตของโครงการ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมและกิจกรรมเป็นไปตามที่แผนกำหนด จุดแข็งของโครงการ คือ การมีส่วนร่วมของชุมชนและความเชี่ยวชาญของวิทยากร จุดอ่อน คือ ข้อมูลในเว็บไซต์ ศูนย์การเรียนรู้ยังไม่เพียงพอ ปัญหาและอุปสรรค คือ การบูรณาการโครงการกับแผนการเรียน ทำให้ต้องเร่งดำเนินการก่อนสิ้นปีงบประมาณ โครงการนี้ควรดำเนินการต่อเนื่องเพื่อเพิ่มความเข้มแข็งของชุมชนสู่การพึ่งพาตนเอง

ชนิศกานต์ ละครวงศ์ (2556) ได้ทำการประเมินโครงการพัฒนาโรงเรียนขนาดเล็ก ต้นแบบการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 เพื่อประเมินบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิตของโครงการผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย จำนวน 208 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง แบบสอบถาม 3 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.95-0.96 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (X) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า การประเมินบริบทของโครงการมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและครูมีความต้องการการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ คละชั้น ผลการประเมินปัจจัยนำเข้าพบว่าด้านงบประมาณ และสื่อเทคโนโลยี มีความเพียงพอต่อการบริหารจัดการด้านบุคลากรโรงเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาขาดแคลน ผลการประเมินกระบวนการ พบว่า โรงเรียนดำเนินงานตรงตามภารกิจของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 ด้าน คือ ด้าน การวางแผนและการบริหารจัดการ ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและการประกันคุณภาพการศึกษา ด้านเสริมสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งของโรงเรียน ด้านการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ด้านการประเมินผลผลิตพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มสาระวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2552 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลการเรียนภาพรวมสูงกว่าปีการศึกษา 2551 ส่วนด้านความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง พบว่านักเรียน ผู้ปกครอง และกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นอยู่ในระดับมาก

พรทิพย์ ถาอ้าย และมานูญ์ สุติศา (2557-2558) ได้ทำการประเมินโครงการการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น ของโรงเรียนแม่งอนขี้เหล็ก อำเภอฟาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้กรอบแนวคิดตามรูปแบบ CIPP Model ผลการวิจัยพบว่า การประเมินโครงการ โดยมุ่งเน้นประเมิน 4 ด้าน 1) ด้านบริบทของโครงการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการและการจัดทำแผนดำเนินงานโครงการ 2) ด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดตั้งงบประมาณสนับสนุนโครงการจากหน่วยงานต้นสังกัด และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้มีความพร้อม เหมาะสมกับเด็ก เยาวชน และประชาชนในท้องถิ่น 3) ด้านกระบวนการของโครงการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการแก่คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 4) ด้านผลผลิตของโครงการ รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนได้แสดงความพึงพอใจในการเรียนวิชาเพิ่มเติมหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

โสภา แซ่ลี (2558) ได้ทำการประเมินโครงการคืนครูให้นักเรียนโดยการประยุกต์ใช้รูปแบบจำลองซิป (CIPP Model) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ความสอดคล้องทางด้านบริบท และสถานะแวดล้อม ความพร้อมทางด้านปัจจัยเบื้องต้นในการดำเนินงาน ความเหมาะสมในการดำเนินงานและกระบวนการ ผลผลิตและผลกระทบในการดำเนินงาน และหาแนวทางการปฏิบัติที่ดีหรือเป็นเลิศ ของโครงการคืนครูให้นักเรียน (ครูธุรการ) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 3 ผลการวิจัย พบว่า การประเมินด้านสถานะแวดล้อม การประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้น การประเมินด้านกระบวนการ และการประเมินด้านผลผลิต พบว่าทั้ง 4 ด้าน ผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับมาก การหาแบบปฏิบัติที่ดี ของโครงการคืนครูให้นักเรียน ทั้ง 4 ด้าน พบว่า ด้านบริบทของโรงเรียน บุคลากรของโรงเรียนและบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมตามโครงการมีความตระหนัก ในความสำคัญของโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่างบประมาณที่ใช้ในการดำเนินโครงการอย่างพอเพียง ด้านกระบวนการ พบว่า การปฏิบัติตามกิจกรรมตามโครงการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล เป็นระยะตลอดการดำเนินกิจกรรม และด้านผลผลิต นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

อินถา พาน กฤษณา คิตดี และธนินทร์ รัตโอฬาร (2559) ได้ทำการประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินแบบจำลองของ CIPP MODEL ตามองค์ประกอบ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยป้อนเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และด้านผลกระทบ กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย หัวหน้าศูนย์ประจำการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดขอนแก่น จำนวน 77 คน หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก นักวิชาการ และผู้ดูแลเด็ก จำนวน 250 คน ผลการประเมินโครงการพบว่า ด้านบริบท มีผลการประเมินความสอดคล้อง/ชัดเจนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านปัจจัยป้อนเข้า มีผลการประเมินความเหมาะสม/ความสอดคล้องและความเพียงพออยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการมีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้านผลผลิต ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และด้านผลกระทบมีระดับผลการประเมินความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

สุจิตร์ เข็มมี (2560) ได้ทำการประเมินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในโครงการพัฒนาออยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงราย โดยใช้เทคนิค CIPP ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ประเมินองค์ประกอบทุก ด้านทั้งระบบ หรือในลักษณะขององค์รวม โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านสภาพแวดล้อมหรือบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินสภาพก่อนการปรับปรุงเทคโนโลยี ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินปัจจัยที่ทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยี ด้านกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการนำเทคโนโลยีมาใช้ และ ด้านผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลหลังจากที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนที่เหมาะสมแล้ว จากการเก็บข้อมูลจากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้ใช้เทคโนโลยี 2) ผู้บริหารหน่วยงานของโครงการฯ และ 3) ผู้จัดหาเทคโนโลยี พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่สามารถแก้ปัญหาเรื่อง การสูญเสียความร้อนเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ และเป็นการนำเชื้อเพลิงชีวมวลที่มีอยู่ภายในพื้นที่ กลับมาใช้ประโยชน์อีกทั้งระบบดังกล่าวสามารถใช้งานได้ง่าย โดยหลังการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

พลังงานหมุนเวียน โครงการพัฒนาโดยต่างๆ สามารถลดการใช้เชื้อเพลิงก๊าซหุงต้ม (LPG) ได้ประมาณ 27,800 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน ประมาณ 564,000 บาทต่อปี

ศิริรัตน์ นิลนาก (2562) ได้ทำการประเมินโครงการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ในการพัฒนาท้องถิ่นของโรงเรียน ในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดพิจิตร โดยใช้รูปแบบ การประเมิน CIPP Model ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ในการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อม (Context) ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านผลผลิต (Product) ผลการวิจัยพบว่า ด้านสภาพแวดล้อม โดยภาพรวม พบว่ามีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านปัจจัยเบื้องต้น โดยภาพรวม พบว่า มีความเพียงพอ/เหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านกระบวนการ โดยภาพรวมพบว่ามีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านผลผลิต โดยภาพรวม พบว่ามีประสิทธิผล อยู่ในระดับมากที่สุด

ภัทรนิษฐ์ วงศ์บุญญฤทธิ์ และคณะ (2563) ได้ทำการประเมินผลโครงการ การพัฒนาให้ ผู้เรียนมีทักษะชีวิต จิตสาธารณะและธรรมแห่งใจ ตามรอยพ่ออย่างยั่งยืน เพื่อการประเมินโครงการ ในด้านสภาวะแวดล้อมของโครงการ ปัจจัยเบื้องต้นของโครงการ กระบวนการของโครงการ และ ผลผลิตของโครงการ โดยใช้รูปแบบ CIPP Model ผลการประเมิน พบว่าด้านสภาวะแวดล้อมของ โครงการ ด้านปัจจัยเบื้องต้นของโครงการ ด้านกระบวนการของโครงการ และด้านผลผลิตของ โครงการของกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก และปัญหาที่พบคือ บางกิจกรรมผู้เข้าร่วมบางส่วนยังขาดความเข้าใจ ช่วงเวลาในการจัดบางกิจกรรมไม่สอดคล้องกับ การเรียนการสอน และผู้ปกครองบางส่วนมีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยเกินไป ส่วนข้อเสนอแนะ คือ 1) สถานศึกษาควรดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง 2) ผู้บริหารควรพัฒนา สนับสนุน และสร้างความร่วมมือ ในการดำเนินโครงการ 3) ควรจัดระบบการประสานงานภายในให้ชัดเจน สร้างความเข้าใจระหว่างกัน ให้มากขึ้น และ 4) ควรประสานความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานภายนอก ให้เพิ่มมากขึ้น

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Ruchika Thukral and Anita Goel (2015) ได้ศึกษาเฟรมเวิร์กสำหรับเว็บแอปพลิเคชันในการจัดการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันระบบการศึกษาประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ประกอบไปด้วย 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การประมวลผล 3) การเผยแพร่ข้อมูล การจัดการศึกษาโดยใช้ระบบ สารสนเทศเพื่อ การจัดการศึกษา เพื่อรวบรวมกระบวนการและเผยแพร่ข้อมูล แต่ยังคงขาด การประยุกต์ใช้ในการถ่ายโอนข้อมูล ในงานวิจัยนี้ได้นำเสนอสถาปัตยกรรมสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน สารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา ซึ่งสนับสนุนการถ่ายโอนข้อมูล ซึ่งเป็นการรวมกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล เผยแพร่ข้อมูล และการถ่ายโอนข้อมูล รวบรวมกระบวนการทั้งหมดเข้าด้วยกัน เพื่อกระบวนการใน การจัดการศึกษา เร็วขึ้น งานวิจัยนี้ได้ให้รายละเอียดกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถนำมาปรับขยายเพิ่มฟังก์ชันการทำงานและขยายฐานข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา และได้ศึกษา เทคนิคการเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบการศึกษา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด การศึกษาในปัจจุบันจะรายงานข้อมูลที่จะเผยแพร่ในเอกสารสรุปประจำปี ทั้งในรูปแบบสิ่งพิมพ์และ แบบอิเล็กทรอนิกส์โดยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา สามารถรายงานสำหรับผู้ใช้งานใน

รูปแบบไฟล์ PDF ซึ่งไม่สามารถใช้โดยตรงในเว็บแอปพลิเคชัน ต้องใช้พนักงานที่มีทักษะในการจัดการข้อมูล เทคนิคในงานวิจัยนี้ใช้เว็บแอปพลิเคชันในการจัดการเผยแพร่ข้อมูล ซึ่งมีสองอินเทอร์เน็ตเพชในการเผยแพร่ข้อมูล ได้แก่ อินเทอร์เน็ตเพช Click View และอินเทอร์เน็ตเพช Web Service อินเทอร์เน็ตเพช Click View มีตัวเลือกในการสร้างรายงานที่กำหนดเองตามผู้ใช้งานเลือก พร้อมกับตัวเลือกในการดูหรือดาวน์โหลดรายงาน อินเทอร์เน็ตเพช Web Service ช่วยให้แอปพลิเคชันถ่ายโอนข้อมูลซึ่งสามารถเข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์ ด้วยเหตุนี้แอปพลิเคชันที่ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล การใช้บริการ Web Service ช่วยให้ลดต้นทุนในการพัฒนาซึ่งจะมีข้อกำหนดด้านโครงสร้างพื้นฐานไว้อยู่แล้ว ทำให้ง่ายต่อการพัฒนาและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล

Kresimir Kavran and Nikola Majstorovic (2015) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับการศึกษานอกอุดมศึกษา ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้นำเสนอแอปพลิเคชันเฉพาะงานที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ประยุกต์และสร้างขึ้นสำหรับมหาวิทยาลัย จากการศึกษา พบว่าแอปพลิเคชันช่วยลดความยุ่งยากของขั้นตอนและสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้เร็วขึ้น ข้อมูลที่ได้มีความเที่ยงตรงแบบฟอร์มที่ต้องกรอกทุกอย่างสามารถเข้าถึงได้ที่แอปพลิเคชันในช่วงเวลาเดียวกันและเกิดข้อผิดพลาดน้อยลง นอกจากนี้ยังออกแบบมาเพื่อให้ผู้คนจำนวนมากสามารถทำงานพร้อมกัน

Peter Kuna and Martin Vozar (2016) ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การใช้เว็บแอปพลิเคชันในการศึกษา เว็บแอปพลิเคชันเป็นเทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ของการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษา ทั้งด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศ การวัดและประเมินผล การทำข้อสอบออนไลน์ กระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ได้ถูกพัฒนาและเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบของออฟไลน์ ไปสู่รูปแบบของออนไลน์ ทำให้การจัดการและการเข้าถึงข้อมูลมีความสะดวกรวดเร็ว ผลของงานวิจัยแสดงให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา ส่งผลข้อมูลสารสนเทศมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา

Wenjuan Lu and Yiqiang Jin (2015) ได้ทำการวิเคราะห์ผลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการการศึกษาทางไกลสมัยใหม่ระดับจังหวัด ซึ่งเป็นการประเมินประสิทธิผลของระบบสารสนเทศที่เน้นเป้าหมายเป็นศูนย์กลางโดยประเมินผลด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เปรียบเทียบระดับของการบรรลุวัตถุประสงค์ พบว่ามีเป้าหมาย 3 ประการได้แก่ 1) ข้อมูลการจัดการ เช่น การเปิดเผยข้อมูลการตรวจสอบประจำปีของศูนย์การเรียนรู้ในพื้นที่และสถานศึกษาในเครือข่าย พร้อมทั้งข้อร้องเรียนจากผู้เรียนถึงสถาบันการสอน เป็นต้น 2) การสร้างแพลตฟอร์มสำหรับการส่งข้อมูลและการสื่อสารระหว่างสถาบันเครือข่ายนำร่องศูนย์การเรียนรู้และหน่วยงานบริหารการศึกษาทางไกล และเพื่อเสริมสร้างการประสานงานและความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน 3) เป็นการรวบรวมแบบมีประสิทธิภาพทันท่วงที ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลอัตโนมัติจากการศึกษาทางไกลสมัยใหม่ จากการศึกษา พบว่า ระบบข้อมูลการจัดการการศึกษาทางไกลที่ทันสมัยของจังหวัดสามารถประหยัดเวลาในการตรวจสอบประจำปีของสถาบันเครือข่ายและศูนย์การเรียนรู้และแต่ละระบบย่อยบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ในเวลาเดียวกันยังคงมีการปรับปรุงเพิ่มเติมสำหรับระบบในเรื่องความสะดวกในการใช้งานความเสถียรและการซุกข้อมูล เป็นต้น

Yasuhiro Ogoshi, Sakiko Ogoshi and Akemi Emoto (2018) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสนับสนุนการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางพัฒนาการ โดยการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เริ่มจากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองของนักเรียนเกี่ยวกับประสาทสัมผัสความรู้สึกไวเกินไวก่อนไปของนักเรียน จากผลการสัมภาษณ์ทางคณะผู้จัดทำได้สร้างห้องเล็กที่ควบคุมสภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ เครื่องเสียงและแสงสว่าง ซึ่งข้อมูลสิ่งแวดล้อมทั้งหมดถูกรวบรวมและจัดเก็บโดย ICT จากการศึกษา พบว่า การจัดสภาพแวดล้อมทำให้นักเรียนมีสมาธิขึ้นเนื่องจาก การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมตามระบบ ICT เป็นห้องเรียนที่มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด นักเรียนได้โฟกัสกับสิ่งที่ทำโดยไม่มีสิ่งรบกวนภายนอกมารบกวน

Muhammad, Liaquat, et al. (2018) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาของ Sindh (สินธ์) กรณีสึกษาของ Hyderabad (ไฮเดอราบาด) ซึ่งการศึกษานี้เป็นการสำรวจมุมมองของครูใหญ่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) และวิธีการที่โรงเรียนใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ผู้ตอบแบบสอบถามในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา 98 แห่ง และอาจารย์ใหญ่วิทยาลัยไฮเดอราบาด การรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามห้าส่วน ส่วนแรกจะเก็บรวบรวมข้อมูลประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่เหลือของแบบสอบถามมีค่าชี้แจงเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการโรงเรียน ข้อมูลที่ได้รับจะมีการวิเคราะห์ใน SPSS สำหรับความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า แม้จะขาดเทคนิคโครงสร้างพื้นฐานในโรงเรียนประถมศึกษา แต่หน่วยงานระดับสูงก็มีบทบาทสำคัญ ในการสนับสนุนการบริหารจัดการโรงเรียนในการนำระบบการจัดการข้อมูลไปใช้

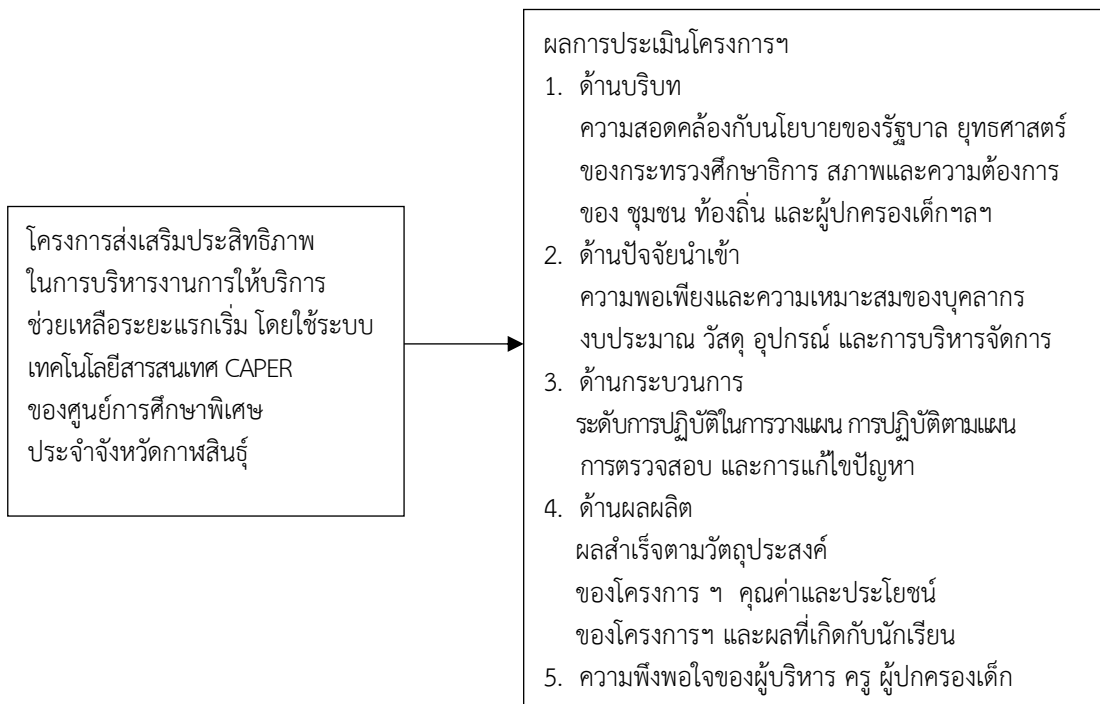
Thimmappa, et al. (2019) ได้ทำการศึกษาการพัฒนาองค์ความรู้แบบบูรณาการและรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสำหรับสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งการศึกษานี้ได้ใช้การจัดการความรู้ (KM) และการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) ไปสู่การศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยได้รับการประยุกต์ใช้อย่างประสบความสำเร็จในโลกธุรกิจ ดังนั้นรูปแบบที่นำเสนอเป็นการเชื่อมโยงทั้งสองแนวคิดเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศขององค์กร จากการศึกษา พบว่าการผสมผสานแนวคิดการจัดการความรู้ (KM) และกระบวนการการบริหารคุณภาพโดยรวม (TQM) มาบูรณาการใช้ร่วมกันในรูปแบบการพัฒนาและปรับปรุง สามารถทำให้สถาบันอุดมศึกษาก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

Slavina Ivanova and Georgi Georgiev (2019) ได้ศึกษาแนวการใช้เว็บเฟรมเวิร์กสมัยใหม่ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันและได้ทำการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้านการศึกษาที่สนับสนุนการลงทะเบียนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย เพื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ ในเรื่องของกรอบการทำงาน ไลบรารี ภาษาที่ใช้พัฒนา และตัวอื่น ๆ ในการพัฒนาด้วยการพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความยืดหยุ่นและสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ ส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในวิธีการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน แต่เว็บเฟรมเวิร์กที่ทันสมัยสามารถจัดการกับความซับซ้อนของฝั่งไคลเอ็นต์นี้ได้ โดยการใช้ความคิดที่มุ่งเน้นไปที่การออกแบบแอปพลิเคชันที่มีรูปแบบซับซ้อน สามารถเริ่มงานและส่งมอบงานได้อย่างรวดเร็วด้วยความปลอดภัยระดับสูง มีความยืดหยุ่น ปรับขยายได้ง่าย ทำให้เหมาะสำหรับนำมาใช้ในการพัฒนาเว็บ แอปพลิเคชันในปัจจุบัน

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ประเมิน พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญโดยเป็นเครื่องมือช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ ในการค้นหาข้อมูล ข่าวสาร การวางแผน การดำเนินการติดตาม และประเมินผล ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ สามารถช่วยเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากการศึกษาทฤษฎีที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้ประเมินได้นำมาใช้บูรณาการเป็นกรอบแนวคิดในการนำทฤษฎีและแนวทางจากงานวิจัยดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และจัดทำโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มและช่วยเหลือเด็กพิการ โดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPP Model ของ Stufflebeam (1971) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินบริบท (Context Evaluation) การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) และการประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation)

2.7 กรอบแนวคิดในการประเมิน

การประเมินครั้งนี้เป็นการประเมินโครงการส่งเสริมประสิทธิภาพในการบริหารงานการให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ CAPER ของศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีกรอบแนวคิดในการประเมินดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดในการประเมินโครงการ