

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการเรียนการสอนทางไกลสำหรับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้วิเคราะห์และเป็นแนวทางในการพัฒนาความรู้ประกอบการทำวิจัย เรียงตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสื่อเสียงบรรยายภาพ
 - 2.1.1 ความหมายของสื่อเสียงบรรยายภาพ
 - 2.1.2 ความสำคัญของสื่อเสียงบรรยายภาพ
 - 2.1.3 องค์ประกอบในกระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ
 - 2.1.4 หลักการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษา
- 2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- 2.3 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางไกล
 - 2.3.1 ระบบการเรียนการสอนทางไกล
 - 2.3.2 ระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- 2.4 แนวคิดที่เกี่ยวข้องสื่อการศึกษากับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - 2.4.1 สื่อการศึกษาเพื่อผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น
 - 2.4.2 การใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการศึกษาและสื่อการศึกษาทางไกลที่เกี่ยวข้องกับผู้บกพร่องทางการมองเห็น
 - 2.4.3 ความสำคัญของสื่อ
 - 2.4.4 สื่อการศึกษาสำหรับคนตาบอด
 - 2.4.5 การใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการศึกษาและผู้บกพร่องทางการมองเห็น
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสื่อเสียงบรรยายภาพ

2.1.1 ความหมายของสื่อเสียงบรรยายภาพ

อารดา ครุจิตและคณะ (2558) ได้ให้ความหมายของสื่อเสียงบรรยายภาพ โดยทั่วไปคือการให้บริการเพื่อการดึงข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการให้ข้อมูลด้านภาพที่จำเป็นและสำคัญ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจ(Comprehension) และความเพลิดเพลิน(Enjoyment) แก่กลุ่มผู้มีปัญหาด้านการเห็น ในการรับชมสื่อต่างๆทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป โดยประเภทของเสียงบรรยายภาพจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) เสียงบรรยายภาพสำหรับศิลปะที่อยู่กับที่ (Static Visual Art) ได้แก่ ภาพวาด ประติมากรรม การแสดงผลงาน ทั้งในพิพิธภัณฑ์และการจัดแสดงตามสถานที่ต่างๆ เช่น แกลเลอรี นิทรรศการ เป็นต้น

2) เสียงบรรยายภาพสำหรับศิลปะที่เคลื่อนไหว (Dynamic Visual Art) ได้แก่ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ ละครเวที การแสดงดนตรี กีฬา มีความจำเป็นต้องแทรกเสียงบรรยายในช่วงว่างของช่องเสียง (sound gap)

สำหรับเสียงบรรยายภาพในโทรทัศน์ การทำงานมี 2 ลักษณะ ดังนี้

1) เสียงบรรยายภาพแบบสด มีลักษณะการทำงานคล้ายการบรรยายในการถ่ายทอดการแสดงสด การบรรยายกีฬา แต่ผู้บรรยายต้องมีความเข้าใจเรื่องสื่อสำหรับคนพิการทางการมองเห็นข้อดีคือช่วยลดขั้นตอนการผลิต ทำได้เร็ว เช่น ลดเวลาในการเขียนบท บันทึกเสียง และตัดต่อ ใช้คนผลิตน้อย ส่วนข้อด้อยก็คือ ต้องอาศัยความชำนาญของผู้บรรยายเป็นหลัก มีโอกาสผิดพลาดได้ง่าย และไม่เหมาะกับรายการทุกประเภทเวลาที่จำกัดทำให้รายการละคร สารคดี ผลิตเสียงบรรยายภาพแบบสดได้ค่อนข้างยาก

2) เสียงบรรยายภาพแบบบันทึกล่วงหน้า เป็นวิธีที่นิยมในการผลิตเสียงบรรยายภาพในโทรทัศน์ ข้อดีคือ สามารถวางแผนการทำงานได้ล่วงหน้า มีโอกาสผิดพลาดน้อย แก้ไขปรับปรุงงานได้ เหมาะกับรูปแบบรายการทุกประเภท แต่มีข้อด้อยคือ ใช้เวลาและทีมงานผลิตมากกว่าแบบการบรรยายสด เช่นผู้เขียนบท ผู้ลงเสียง ผู้ควบคุมเสียงและเจ้าหน้าที่บันทึกเสียงตัดต่อ

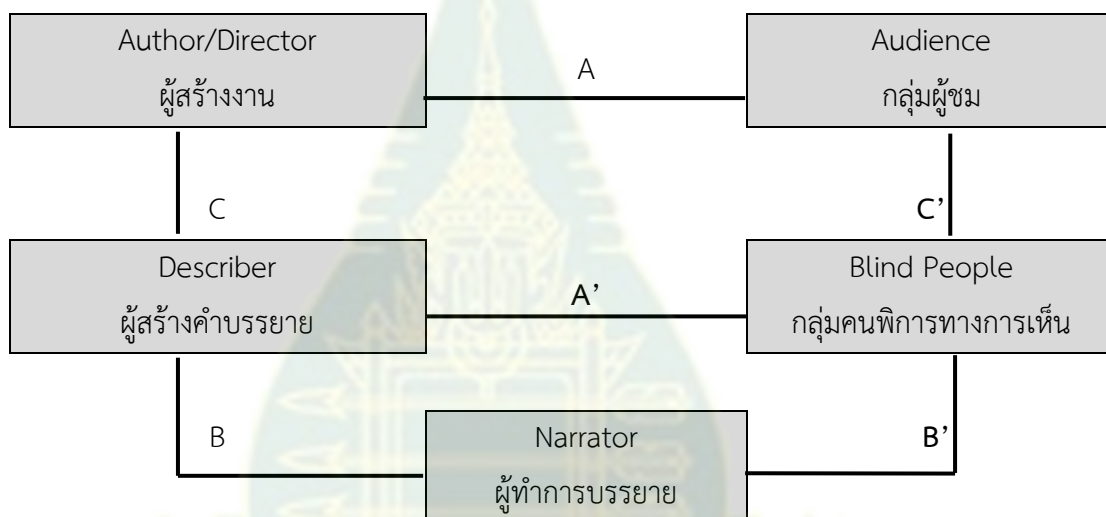
สำหรับการประยุกต์ใช้สื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษานั้น หากนำมาบูรณาการร่วมกับรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาหรือรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาประเภทการสอน จะช่วยอธิบายข้อความตัวหนังสือที่ปรากฏในรายการ หรือความหมายของสิ่งนั้นๆที่ปรากฏในฉากได้ หากเป็นประเภทสารคดีก็จะช่วยอธิบายลักษณะของฉากนั้นๆ เช่น อากัปกริยาของบุคคล สัตว์ หรือลักษณะรูปร่างสิ่งของที่ปรากฏ สร้างความเข้าใจให้กับผู้ที่บกพร่องทางการเห็นได้ แต่ในความเป็นจริงแล้วสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษานั้นไม่เป็นเพียงแต่สื่อรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ยังสามารถอยู่ในแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ เช่น การบรรยายภาพในพิพิธภัณฑ์ การบรรยายภาพในหนังสือ งานประติมากรรม งานภาพยนตร์ เป็นต้น ในงานวิจัยนี้สื่อเสียงบรรยายภาพจะช้กับงานโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น

2.1.2 ความสำคัญของสื่อเสียงบรรยายภาพ

การสร้างเสียงบรรยายสำหรับผู้พิการทางการมองเห็นหรือ Audio Description เริ่มต้นครั้งแรกในปี 1981 โดย Joel Snyder มีการให้คำบรรยายตามภาพยนตร์และสื่อต่างๆ เพื่อเป็นการสร้างสารที่สามารถให้คนตาบอดหรือผู้พิการทางการเห็นสามารถเข้าใจสื่อของคนปกติได้

Audio Description นี้เป็นการให้การบรรยายใน “สิ่งที่ตาเห็น” ตั้งแต่องค์ประกอบ จนถึง การกระทำ เสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ฉากและไม่จำกัดแค่เพียงสื่อเท่านั้น การบรรยายในลักษณะ Audio Description ยังมีการจัดทำขึ้นเพื่อพิพิธภัณฑิ์อีกด้วย

เบิร์ต เบเนคค์ (Bernd Benecke, 2007) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการสื่อสารของสื่อที่มีการทำ Audio Description โดยพบว่า ในการสร้างและรับสารจากสื่อเฉพาะกิจมีการสื่อสาร ด้วยกันถึง 6 ระดับ คือ



ภาพที่ 2-1 ลักษณะการสื่อสารของสื่อที่มีการทำสื่อเสียงบรรยายภาพ

ที่มา: (Snyder J, 2011)

การสื่อสารระดับ A เป็นการสื่อสารโดยปกติทั่วไป จากผู้สร้างงานไปยังผู้รับสารหรือ กลุ่มผู้ชม เป็นลักษณะของการเล่าเรื่องและการดำเนินเรื่องที่ปรากฏในสื่อปกติ

การสื่อสารระดับ A' เป็นการสื่อสารที่ เทียบเท่ากับระดับ A แต่มีความแตกต่างตรงที่ผู้รับสารเป็น กลุ่มผู้พิการทางการมองเห็นดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ส่งสาร จะไม่สามารถเป็นผู้สร้างงานเหมือนกับระดับ A ได้ผู้ที่ทำหน้าที่ในการส่งสารของระดับ A' จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่เขียนบรรยายหรือ Describer

การสื่อสารระดับ B เป็นการสื่อสารระหว่างผู้เขียนบทบรรยาย ไปยังผู้ที่ทำการให้ เสียงในการบรรยาย หรือการทำ Audio Description การสื่อสารระดับนี้ จะผ่านทางบทที่มีการควบคุมกำหนด เป็นรหัสของเวลา และคำสำคัญ (Key Words) ที่จำเป็นต้องใช้ในการสื่อความ

การสื่อสารระดับ B' เป็นการ “ให้เสียงบรรยาย” ลงไปในสื่อปกติ ทั้งนี้ผู้ให้เสียงในการสร้างงาน Audio Description จะต้องใช้บทบรรยายที่ผู้บรรยายเขียนมาและข้อควรระวังคือไม่ควรให้เสียงบรรยายไปทับกับเสียงของตัวละครในเรื่อง

การสื่อสารระดับ C เป็นการสื่อสารระหว่างผู้สร้างงานและผู้ทำบทบรรยาย ในส่วนนี้อาจได้จากการวิเคราะห์งาน โดยคำนึงถึงว่าสิ่งที่ต้องการสื่อคืออะไร เพื่อสามารถนำส่วนสาระสำคัญไปเขียนบทบรรยายได้ต่อไป

การสื่อสารระดับ C' เป็นการสื่อสารที่มีการศึกษาน้อยที่สุด ระหว่างกลุ่มผู้ชมที่เป็นคนปกติ และกลุ่มผู้ชมที่เป็นคนตาบอด

โดยก่อนหน้าที่จะมีการทำ Audio Description การที่คนพิการทางการเห็นจะสามารถเข้าใจสื่อของคนปกติได้ จะต้องอาศัยคนปกติเล่าให้ฟังในรายละเอียด(แนวเส้นสีแดง จาก A ไป C') หรือในขณะที่เปิดรับสื่ออยู่ร่วมกัน แต่ด้วยวิธีนี้ทำให้เกิดความรำคาญในการเปิดรับสื่อของคนปกติได้ ที่จะต้องคอยรายงานว่าเกิดอะไรขึ้นอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้มีการสื่อสารระดับอื่นๆตามมา ในการทำ Audio Description (แนวเส้นสีเขียว จาก C ไป B ไป B')

Audio Description เป็นลักษณะหนึ่งของความเป็นศิลปะ โจเอล ชไนเดอร์ (Joel Snyder, 2011) กล่าวว่า เป็นลักษณะหนึ่งของบทกวีก็ว่าได้ เพราะว่าการสร้างสื่อที่เป็น Audio Description คือ การเลือกคำที่มีกรอบความหมายชัดเจน และเอื้อต่อจินตนาการ โดยผู้บรรยายมีหน้าที่ที่ต้องโน้มน้าวให้ผู้รับสาร เกิดภาพขึ้นในความคิดได้ทั้งนี้ Joel Snyder ได้แบ่งองค์ประกอบของการสร้างงาน Audio Description ไว้ 4 ส่วน คือ

1) การสังเกตการณ์ (Observation)

ผู้บรรยายจำเป็นต้องเป็น “ผู้ชม” ที่มีความตระหนกในการใช้ภาษา โดยผู้บรรยายจำเป็นต้องสังเกตเห็นทุกองค์ประกอบที่สามารถเห็นได้ และเป็นส่วนที่สร้างให้เกิดเรื่องราวขึ้น (ในส่วนของภาพยนตร์ ผู้บรรยายต้องได้ชมมาก่อน และทำการวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นในภาพยนตร์นั้นๆ) และมีการถ่ายทอดออกมา จากการเลือกสรรถ้อยคำ ที่ให้ความหมายได้ชัดเจน ครอบคลุม และก่อให้เกิดจินตนาการด้วย

2) เลือกสิ่งที่ต้องการสื่อสาร (Edit)

หลังจากที่ผู้บรรยายได้มีการชมภาพยนตร์ที่ต้องการจะทำ Audio Description แล้ว จะต้องมีการ “เลือก” สิ่งที่ตนเห็น และวิเคราะห์ถึงสาระสำคัญที่ต้องการจะสื่อสาร บนพื้นฐานของ “ความสำคัญของสารนั้น ต่อการรับรู้ในเหตุการณ์” และบ่อยครั้งที่เวลาในเรื่องเพียงไม่กี่วินาที จะต้องใช้คำจำนวนมาก เพื่อทำให้เกิดภาพได้

3) ภาษา (Language)

ผู้ทำการ Audio Description จะต้องทำการแปลงสิ่งของหรือภาพต่างๆ ให้กลายเป็น

ถ้อยคำ ดังนั้นการเลือกใช้คำที่ชัดเจน เห็นภาพ หรือการเปรียบเทียบกับบางอย่าง เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจ นับว่าเป็นเรื่องสำคัญ

4. ทักษะการใช้เสียง (Vocal Skill)

ผู้ทำการบรรยาย Audio Description จำเป็นต้องมีการพัฒนาในเรื่องของการใช้เสียง ความหมายที่เกิดขึ้นจากคำ การใช้คำ วรรคตอน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและไม่ผิดพลาดไปมากนัก รวมถึงเพื่อให้เกิดภาพที่สามารถร้อยเรียงกันเป็นเรื่องราวได้ และหมายรวมถึงการสื่อสารอารมณ์ของเรื่องผ่านเสียงบรรยายด้วย เพื่อให้เสียงทำหน้าที่แทนภาพได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด

สรุปได้ว่าเสียงบรรยายภาพมีความสำคัญในเรื่องของการสื่อสารไปยังผู้รับสาร เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้ที่บกพร่องทางการเห็นจากวิธีปกติ โดยสื่อเสียงบรรยายภาพนี้จะเป็นสิ่งที่ช่วยอธิบายทุกสิ่งที่ปรากฏขึ้นจากเดิมผู้ที่มีร่างกายปกติทั่วไปรับรู้จากการมองเห็น แต่ผู้ที่บกพร่องทางการเห็นจำเป็นต้องอาศัยเสียงบรรยายภาพเพื่อรับรู้หรือเข้าใจในสิ่งนั้นๆ ส่วนผู้ที่ทำหน้าที่บรรยายจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ 1)การสังเกตการณ์ 2)เลือกสิ่งที่ต้องการการสื่อสาร 3)ภาษาและ4)ทักษะการใช้เสียง

2.1.4 องค์ประกอบในกระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ

องค์ประกอบในกระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพจะมีลักษณะเหมือนกับการผลิตรายการโทรทัศน์ทั่วไปแต่อาจจะแตกต่างกันในรายละเอียดการทำงานบางส่วนเช่น ผู้เขียนบทต้องทำหน้าที่เขียนบทต้องแปลงจากบทปกติให้เป็นบทเสียงบรรยายภาพ ผู้ควบคุมการผลิตจากที่ทำหน้าที่ควบคุมการถ่ายทำรายการโทรทัศน์ เปลี่ยนมาควบคุมคุณภาพการทำเสียงบรรยายภาพ เป็นต้น โดย องค์ประกอบในกระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ตามรายละเอียดดังนี้ (เสกสรร อามาตย์มนตรี, 2561)



ภาพที่ 2-2 องค์ประกอบของกระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ
(ที่มา: เสกสรร อามาตย์มนตรี, 2561)

1) คน (Man) ประกอบไปด้วย

(1.1) ผู้ทำหน้าที่เขียนบทเสียงบรรยายภาพ มีหน้าที่สำคัญในการนำบทโทรทัศน์ต้นฉบับมาเปลี่ยนเป็นบทเสียงบรรยายภาพ ผู้เขียนบทเสียงบรรยายภาพจำเป็นต้องมีพื้นฐานด้านการเขียนบทโทรทัศน์และทักษะการเขียนเป็นอย่างดี มีความละเอียดและมีความเข้าใจการสื่อสารของผู้พิการทางการเห็น

(1.2) ผู้ลงเสียงบรรยายภาพ ควรเป็นเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการใช้เสียงในสื่อต่างๆ เช่น นักพากย์ ผู้ประกาศ นักจัดรายการวิทยุ สามารถออกแบบเสียงให้สอดคล้องกับความหลากหลายของรายการ

(1.3) ผู้ควบคุมการผลิต เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพเสียงบรรยายภาพมีหน้าที่คล้ายผู้ควบคุมการผลิตรายการโทรทัศน์ (Producer) คือตรวจสอบบทเสียงบรรยายภาพก่อนการผลิตและกำหนดทิศทางการผลิต

(1.4) เจ้าหน้าที่บันทึกเสียง มีหน้าที่ควบคุมกระบวนการบันทึกเสียง จัดเตรียมอุปกรณ์บันทึกเสียง ห้องอัดเสียง เป็นต้น

(1.5) เจ้าหน้าที่ตัดต่อเสียง มีหน้าที่ตัดต่อเสียงหลังจากการบันทึก มาปรับหรือขยับคลิปเสียง ให้พอดีกับรายการต้นฉบับที่มาทำเสียงบรรยายภาพ อาจจะเป็นคนเดียวหรือคนละคนกับเจ้าหน้าที่บันทึกเสียงก็ได้

2) อุปกรณ์ (Material)

(2.1) ห้องบันทึกเสียง ในการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพจำเป็นต้องมีห้องบันทึกเสียงเพื่อที่จะบันทึกเสียงตามบทเพื่อนำเสียงไปแทรกหรือตัดต่อในรายการเพื่อที่จะสร้างความเข้าใจให้ผู้ที่มีความพิการทางการมองเห็นซึ่งห้องบันทึกเสียงจะต้องออกแบบด้วยความปราณีต พื้นผนังต้องใช้วัสดุพิเศษที่สามารถดูดซับและป้องกันเสียงรบกวนได้เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนในการบันทึกเสียง ในห้องบันทึกเสียงจะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้ Digital audio mixer คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำหรับการบันทึกลำโพง ไมโครโฟน นาฬิการะบบดิจิทัล หูฟัง เป็นต้น

(2.2) ชุดอุปกรณ์ตัดต่อระบบ Non-Linear การตัดต่อระบบ Non-Linear เป็นการตัดต่อที่นำแหล่งข้อมูลภาพและเสียงในลักษณะสัญญาณดิจิทัล โดยการโอนย้ายข้อมูลใส่เข้าไปในฮาร์ดดิสหลังจากนั้นก็ใช้โปรแกรมสำหรับการตัดต่อ ภาพ เสียงและการทำภาพเทคนิคพิเศษต่างๆ ซึ่งในการตัดต่อเสียงบรรยายภาพนี้ เราจะทำการเพิ่มแทร็กเสียงบรรยายภาพที่ได้จากการบันทึกเสียงตามบทเสียงบรรยายภาพเพิ่มลงไปในการผลิตเพื่อบรรยายช่วงที่ไม่มีบทพูดเพื่อสร้างความเข้าใจหรือการเข้าถึงอารมณ์ให้กับผู้รับชมที่เป็นผู้บกพร่องทางการมองเห็น

3) งบประมาณ (Money)

เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการบริหารงานให้ดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ให้สำเร็จตามที่ตั้งไว้ในการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ (Audio Description) ผู้ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการจำเป็นต้องตั้ง

งบประมาณเพื่อวางแผนค่าใช้จ่ายต่างที่จะเกิดขึ้นในการผลิตชิ้นงานตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงสิ้นสุดกระบวนการผลิต เช่น ค่าตอบแทนผู้เชี่ยวชาญ ค่าตอบแทนผู้พากย์เสียง ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่บันทึกเสียง ค่าจัดทำเอกสาร ค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

4) การจัดการ (Management)

การจัดการ (Management) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญมาก เป็นการวางแผน ขั้นตอนการทำงาน การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดสรรเวลา เป็นต้น ผู้ที่ทำหน้าที่ตรงนี้ ต้องมีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการวางแผนการดำเนินงานได้เป็นอย่างดี รวมทั้งต้องเป็นผู้ประสานงานกับทุกฝ่ายและอาจจะต้องเป็นผู้บริหารจัดการงบประมาณอีกด้วย

5) เวลา (Time)

ในการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ (Audio Description) ต้องคำนึงถึงเรื่องของเวลา (Time) เพราะขั้นตอนในการผลิตจะต้องมีการเตรียมการหลายอย่างเช่น ระยะเวลาที่ใช้ในการบันทึกเสียง การจองห้องบันทึกเสียง ความยาวของรายการที่นำมาทำเสียงบรรยายภาพ บทบรรยายภาพ ผู้ที่ทำหน้าที่พากย์เสียงบรรยาย เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กัน ถ้าผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมรายการหรือผู้ทำหน้าที่จัดการไม่วางแผนการล่วงหน้า อาจมีผลกระทบในเรื่องการทำงานหลายๆ ด้าน เช่น ห้องบันทึกเสียงไม่ว่างหรือคิวผู้ใช้ต่อเนื่อง ผู้ที่ทำหน้าที่พากย์เสียงบรรยายไม่ว่างหรือพากย์เสียงเสร็จไม่ทันตามกำหนด เป็นผลทำให้ต้องเช่าห้องบันทึกเสียงหรือเพิ่มระยะเวลาของผู้พากย์ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะก่อให้เกิดงบประมาณที่ต้องเพิ่มขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในกระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ ซึ่งในกระบวนการผลิตนั้นจะขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไม่ได้ เพื่อให้งานผลิตดำเนินการไปได้โดยตรงตามวัตถุประสงค์และบรรลุเป้าหมาย ผู้ผลิตจึงควรต้องวางแผนงานตามองค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้น

2.1.5 หลักการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษา (เสกสรร อามาศย์มนตรี และอัญชุลี สุวัฒน์, 2562)

หลักการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางเห็น ผู้ผลิตจำเป็นต้องคำนึงถึง ผู้เรียน เนื้อหา กระบวนการผลิต การนำไปใช้และการประเมิน เป็นหลักการสำคัญ ที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จของการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็นและเกิดประโยชน์สูงสุด แสดงได้ดังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 หลักการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น
(ที่มา: เสกสรร อามาศย์มนตรี และอัญชลี สุวัฒน์, 2562)

1) **ผู้เรียน** ในการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นนั้น ผู้ผลิตจะต้องวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ก็คือ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นโดยผู้บกพร่องทางการมองเห็นจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือกลุ่มผู้ที่ตาบอดสนิทและกลุ่มที่มองเห็นเลือนราง ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มนี้จะมีประสบการณ์รับรู้ที่แตกต่างกัน เนื่องจากบางคนอาจจะสูญเสียการมองเห็นมาตั้งแต่กำเนิดหรืออาจจะสูญเสียการมองเห็นกลางคันจากอุบัติเหตุหรือการป่วย จึงทำให้มีประสบการณ์การรับรู้ที่ต่างหากซึ่งสิ่งนี้จะส่งผลในการออกแบบสื่อให้กับผู้เรียนที่บกพร่องทางการมองเห็น ดังนั้นผู้ผลิตจะต้องวิเคราะห์ผู้เรียนที่บกพร่องทางการมองเห็นในทุกๆ มิติเริ่มตั้งแต่ ระดับการมองเห็น ระดับการรับรู้ ประสบการณ์เดิม สติปัญญา ทักษะทางสังคม ความสามารถในการใช้สื่อและเทคโนโลยี ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถวางแผนและใช้ในการออกแบบสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาได้อย่างสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายและจะก่อให้เกิดการเรียนรู้จากสื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2) **เนื้อหา** การผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นนั้น ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงเนื้อหาวิชาของกลุ่มเป้าหมายเพื่อจะนำมาออกแบบสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาต่อเนื่องมาจากการวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ถ้าเนื้อหาวิชาของกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นเป็นผู้เรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา บางรายวิชา ผู้ผลิตอาจจะเลือกรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สอดคล้องกับรายวิชานั้นอยู่แล้วมาทำการผลิตเป็นรายการสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นได้ โดยเพิ่มเติมเสียงบรรยายในช่วงที่ไม่มีบทพูดในฉากนั้นๆลงไป เช่น รายการการ์ตูนหรือแอนิเมชันที่เกี่ยวกับการเรียนรู้หรือรายการสารคดีต่างๆ ส่วนใหญ่การเรียนในระดับนี้จะเป็นรายวิชาพื้นฐาน แต่ถ้าผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นระดับอุดมศึกษารายวิชาส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะวิชาชีพเพื่อใช้เป็นความรู้ในการทำงาน ผู้ผลิตจะต้องวางแผนออกแบบตั้งแต่เริ่มต้น โดยลงมือผลิตตั้งแต่รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาตั้งแต่เริ่มต้นให้มีต้นแบบรายการ จนพัฒนาต่อเนื่องให้เป็นสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่บกพร่องทางการมองเห็น เนื้อหาวิชาจึงมีความสำคัญในการออกแบบสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษา

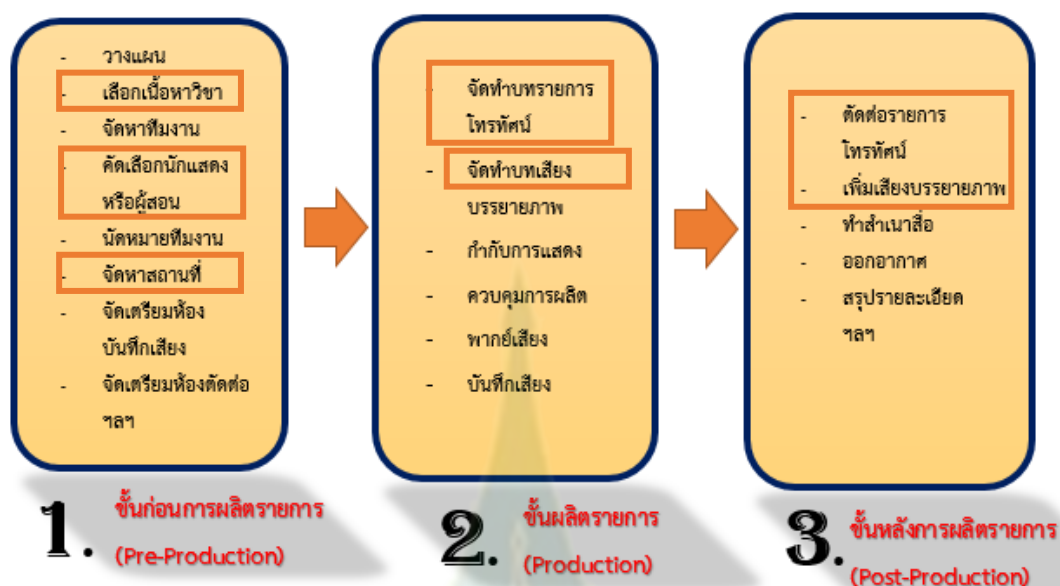
เนื่องจากบางรายวิชาต้องการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ บางรายวิชามีความเหมาะสมต่อการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ ยกตัวอย่างเช่น วิชาประเภทคำนวณอาจจะต้องการผลิตเนื่องจากมีลักษณะการเป็นสัญลักษณ์หรือเส้นกราฟ ยากต่อการใช้คำอธิบายเพียงอย่างเดียว วิชาประเภทเสริมประสบการณ์อาจจะง่ายต่อการผลิตเนื่องจากเป็นเหตุการณ์หรือรูปภาพที่ใช้คำพูดหรือการบอกเล่าสื่อความหมายได้

3) **กระบวนการผลิต** กระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพนี้ ยังยึดหลักการผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์แต่อาจจะแตกต่างในบางรายละเอียด โดยภาพรวมจะต้องดำเนินการตามลำดับขั้น จะแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ (1) กระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษาที่ยึดรายการโทรทัศน์เดิม (2) กระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษาที่ผลิตใหม่ แสดงดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2-4 กระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาที่ยึดรายการโทรทัศน์เดิม (ที่มา: เสกสรร อามาศย์มนตรี, 2561)

จากภาพที่ 2-4 แสดงถึงกระบวนการผลิตซึ่งประกอบไปด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนการผลิตรายการ ขั้นที่ 2 ขั้นผลิตรายการ ขั้นที่ 3 ขั้นหลังการผลิตรายการ โดยในขั้นตอนนี้จะใช้รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเดิมที่สอดคล้องเนื้อหาวิชาที่อยู่มาทำการวิเคราะห์รายละเอียดเพื่อเพิ่มเติมเสียงบรรยายในช่วงที่ไม่มีบทพูดในฉากนั้นๆลงไป ต้องมีการเขียนบท พากย์เสียง บันทึกเสียงและตัดต่อให้เป็นสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษา



ภาพที่ 2-5 กระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาที่ไม่ใช้รายการโทรทัศน์เดิม (ที่มา: เสกสรร อามาตย์มนตรี, 2561)

จากภาพที่ 3 แสดงถึงกระบวนการผลิตซึ่งมี 3 ขั้นตอนเช่นเดียวกันแต่จะแตกต่างกันที่กระบวนการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษาที่ผลิตใหม่นั้น ผู้ผลิตต้องเริ่มออกแบบวางแผนตั้งแต่เริ่มเลือกเนื้อหาวิชาเพื่อที่จะออกแบบเป็นรายการโทรทัศน์ โดยจะต้องมีการคัดเลือกนักแสดงหรือผู้สอนรวมทั้งสถานที่ถ่ายทำรายการและเขียนบทรายการโทรทัศน์ บทเสียงบรรยายภาพ ต่อจากนั้นตัดต่อให้เป็นรายการสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษา

กระบวนการผลิตทั้ง 2 แบบนั้น ผู้ผลิตต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายและเนื้อหาวิชาบางรายวิชาของระดับชั้นอาจสามารถนำรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นๆ ที่มีอยู่แล้วมาใช้ได้ แต่บางรายวิชาของผู้เรียนที่มีระดับชั้นสูงขึ้นไปอาจจะมีรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่เกี่ยวข้องอาจจะต้องผลิตใหม่ตั้งแต่เริ่มต้น

4) การนำไปใช้ เป็นการนำสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษาที่พัฒนาเสร็จสิ้นแล้วไปใช้แก้ปัญหาหรือสนับสนุนการเรียนรู้ในรายวิชานั้นๆ ไปใช้ตามวัตถุประสงค์ โดยวิธีการนำไปใช้ผู้สอนสามารถใช้สื่อคอมพิวเตอร์หรือสื่อสังคมออนไลน์มาประยุกต์ใช้เป็นช่องทางของการเผยแพร่ เช่น การใช้ช่องยูทูป การใช้แอปพลิเคชันไลน์ เป็นต้น เพราะในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสมาร์ตโฟนมีคุณสมบัติการช่วยเหลือผู้ที่บกพร่องทางการมองเห็นเช่น สมาร์ตโฟนบางรุ่นจะมีฟีเจอร์ของ Accessibility มีฟังก์ชันที่เรียกว่า Screen Reader และ Voice Assistant ซึ่งจะช่วยแปลงทุกอย่างที่อยู่บนหน้าจอ ไม่ว่าจะเป็นรูปภาพให้กลายเป็นเสียง สามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ได้อย่างละเอียด ช่วยให้ผู้บกพร่องทางการมองเห็นสามารถใช้ชีวิตได้เหมือนปกติ

5) การประเมิน การประเมินจะครอบคลุมถึงการประเมินคุณภาพ ความเหมาะสมของสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษา และการประเมินผลการใช้สื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษาในกลุ่มผู้เรียน โดยการประเมินนั้นจะต้องใช้โดยใช้การประเมินแบบบูรณาการ (Intergrated Evaluation Approach) คือ วิธีการแบบกระบวนการเชิงพินิจ (Rational Approach) ร่วมกับวิธีการแบบกระบวนการเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ผลการประเมินจะถูกต้อง เทียบตรงและเชื่อถือได้ ดังต่อไปนี้ (กฤษมันต์ วัฒนารงค์, 2555)

(5.1) การประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการศึกษา ใช้วิธีการประเมินแบบกระบวนการเชิงพินิจ กระบวนการนี้เป็นการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักความรู้และเหตุผลในการตัดสินคุณค่า ในการดำเนินการเป็นการใช้คณะบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (Panel of Experts) เป็นผู้พิจารณาตัดสินคุณค่า เช่น การใช้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษา จำนวน 5 คน อาจจะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 2 คน ด้านอักษรศาสตร์หรือนิเทศศาสตร์ 1 คน ด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 คนและผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บกพร่องทางการมองเห็น 1 คน โดยวิธีการประเมินอาจจะเลือกใช้แบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) การสนทนากลุ่ม (Focus Group) เป็นต้น

(5.2) การประเมินผลการใช้สื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษากับกลุ่มผู้เรียน ใช้วิธีการประเมินแบบกระบวนการเชิงประจักษ์ (Empirical Approach) วิธีการนี้เป็นการประเมินเพื่อหาประสิทธิภาพด้วยการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายหรือผู้เรียนโดยตรงแล้วนำผลที่ได้ซึ่งเป็นค่าเชิงปริมาณเป็นตัวชี้คุณภาพ เช่น การใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (pretest-posttest) และ การใช้แบบสอบถามประมาณค่าวัดความพึงพอใจควบคู่กัน

การประเมินแบบบูรณาการที่กล่าวมานั้น เป็นการประเมินการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี (Evaluation of Technology-based Learning) โดยมีองค์ประกอบ (Factors) สำคัญ 6 ประการ ได้แก่ กระบวนการ (Processes) เนื้อหาวิชา(Content) และการใช้งาน (Usability) ผลกระทบทางสังคม (Social Impact) ความครบถ้วนและความสมบูรณ์ (Integrity) และความพร้อมที่จะนำไปใช้งานจริง (Availabilility) องค์ประกอบนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับวิธีการประเมิน เช่นอาจจะเพิ่มองค์ประกอบด้านการยอมรับไปใช้ (Adoption) อันเป็นผลจากการใช้มาตรการการเผยแพร่ (Diffisjons) เป็นต้น ดังนั้นผู้ผลิตต้องยึดถือปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวเพื่อให้สื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษามีคุณภาพและสามารถแก้ไขปัญหาการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจ สื่อความให้กับผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นได้อย่างแท้จริง

จากหลักการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาสำหรับผู้บกพร่องทางการเห็นข้างต้นนั้น สิ่งสำคัญที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงเพื่อใช้ในการกำหนดกรอบทิศทางการออกแบบการผลิตและข้อควรที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ 1) ผู้เรียนคือกลุ่มเป้าหมายที่จะนำสื่อไปใช้ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นหลักเพราะความแตกต่างของผู้เรียนนั้นมีหลากหลาย เช่น ผู้เรียนอาจจะมีประสบการณ์การรับที่แตกต่างกัน ยิ่งผู้เรียนที่เป็นกลุ่มผู้พิการทางสายตาคความสามารถในการรับรู้มันอาจจะมีไม่เท่ากัน 2) เนื้อหา ใน

ส่วนนี้มีความสัมพันธ์กันเพราะผู้ออกแบบต้องพิจารณาเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอดว่าสามารถนำมาผลิตเป็นสื่อเสียงบรรยายภาพได้หรือไม่ เช่น ภาพกราฟ เลขาคณิต สูตรคำนวณ อาจจะไม่สามารถทำเป็นเสียงบรรยายภาพได้ 3) กระบวนการผลิต ต้องคำนึงถึงคุณภาพในด้านต่างๆไม่ว่าจะเป็นภาพหรือเสียงในเรื่องของความคมชัด หรือระยะเวลาการผลิต งบประมาณ ทุกอย่างมีผลกระทบต่อถึงกระบวนการผลิต ผู้ออกแบบหรือวางแผนการผลิตต้องวางแผนให้เหมาะสมและเป็นอย่างดี 4) การนำไปใช้เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมายโดยตรงเนื่องจากพฤติกรรม การรับรู้ของกลุ่มเป้าหมายหรือในผู้คนสมัยนี้แตกต่างกัน เช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์เหมาะสมกับผู้ที่มีความพร้อมเรื่องอุปกรณ์และสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การใช้แผ่นวีดีโออาจจะเจอข้อจำกัดเรื่องของเครื่องเล่นที่หายากในยุคสมัยนี้ เป็นต้น และประการสุดท้าย 5) การประเมิน เป็นส่วนที่ทำให้งานชิ้นนี้มีความสมบูรณ์เพราะสามารถนำข้อมูลต่างๆมาปรับปรุงใช้เป็นแนวทางการทำงานชิ้นต่อไป หลักการการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษานี้จะแตกต่างจากการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทั่วไปเพียงเล็กน้อย การผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพทั่วไปส่วนใหญ่ของสถานีโทรทัศน์จะยึดรายการโทรทัศน์ต้นฉบับและมาเพิ่มเติมเสียงบรรยายภาพ ซึ่งการทำลักษณะนี้อาจจะเป็นการทำเพื่อให้ผู้บกพร่องทางการเห็นรับรู้ข้อมูลหรือเพื่อความบันเทิง ไม่แตกต่างจากผู้ชมที่มีร่างกายปกติ แต่ในสื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษานั้นต้องคำนึงถึงผลการเรียนรู้ของผู้ชม อาจจะมีการพัฒนาตั้งแต่เริ่มต้น โดยไม่ใช้รายการโทรทัศน์เดิม เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียน ผู้ออกแบบต้องวิเคราะห์สภาพผู้เรียน เนื้อหาที่ใช้ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ แล้วจึงทำการออกแบบให้ เป็นไปตามที่ต้องการ เพื่อให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่ผู้สอนต้องการ

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนจะนำรูปแบบการเรียนการสอนที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วหรือพัฒนาขึ้นใช้เองต้องมีหลักเกณฑ์ในการเลือกหรือพิจารณาเพื่อให้บรรลุผลที่ต้องการนั้นมีนัยการศึกษาให้แนวคิดไว้ดังนี้

วารินทร์ รัตมีพรหม (2541) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน (ISD Model) โดยมีกระบวนการดำเนินงานที่อยู่ในขั้นตอนต่างๆ 12 ขั้นตอนดังนี้

- 1) การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการกำหนดเป้าหมาย การระบุความแตกต่างระหว่างเป้าหมายกับสภาพปัจจุบัน
- 2) การระบุรายละเอียดของเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เป็นการระบุวัตถุประสงค์ทั่วไปจนถึงวัตถุประสงค์เฉพาะ
- 3) การวิเคราะห์ทรัพยากรและข้อจำกัด เป็นการวิเคราะห์ทรัพยากร รวมถึงข้อจำกัดในการพัฒนารูปแบบให้คุ้มทุน ว่าเป็นไปได้หรือไม่
- 4) การให้รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย เป็นการกำหนดคุณลักษณะของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้เรียน เพื่อให้การคัดเลือกวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอนเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

5) การวิเคราะห์งาน เป็นการให้ข้อบ่งชี้ของแนวคิดสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และเป็นแนวทางสำหรับการประเมินผล

6) การสร้างข้อทดสอบ เป็นการกำหนดระดับการปฏิบัติของผู้เรียนในวัตถุประสงค์ตามลำดับก่อนหลัง และตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละบุคคล

7) การจัดลำดับการสอน การจัดลำดับการสอนโดยทั่วไปเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายสุดท้ายของการสอน โดยการจัดลำดับการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ย่อย

8) การวางแผนการสอน เป็นการระบุเหตุการณ์การสอน ลำดับขั้นตอนการสอนสำหรับวัตถุประสงค์ย่อย ซึ่งเป็นขั้นตอนการสอนอาจเป็นไปตามที่ผู้สอนวางแผนหรืออาจเป็นไปตามที่ผู้เรียนต้องการเรียนก็ได้

9) การเลือกสื่อการสอน ต้องพิจารณาตัวแปรด้านกิจกรรมหรืองานด้านผู้เรียน สภาพแวดล้อมของการเรียน สภาพแวดล้อมของการพัฒนาผลผลิต เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบอื่น ๆ

10) การกำหนดรายละเอียดวัสดุการสอน เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมต้นฉบับ (Manuscripts) การเขียนบทเรื่อง การสเก็ตภาพ เตรียมบทบาท (Story Board)

11) การผลิตวัสดุการสอน เป็นการผลิตต้นฉบับและปรับปรุงเช่น คู่มือ แบบเรียน และสื่ออื่น ๆ

12) การประเมินผลเพื่อปรับปรุง เป็นการประเมินผลวัสดุการเรียนการสอน และทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการสอนเพื่อปรับปรุง

จอยซ์และเวล (Joyce and Weil, 1986) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนการสอน

2) นำเสนอแนวคิดสำคัญของข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มากำหนดหลักการ เป้าหมายและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เห็นว่ามีผลสำคัญทำให้รูปแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นรวมทั้งกำหนดลำดับความสำคัญและรายละเอียดขององค์ประกอบ

3) กำหนดแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับเงื่อนไขวิธีการใช้รูปแบบ

4) ประเมินรูปแบบ โดยทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบที่ได้สร้างขึ้นโดยการประเมินความเป็นไปได้ ความสอดคล้องภายในองค์ประกอบต่าง ๆ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านรูปแบบการเรียนการสอนทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ รวมทั้งพิจารณาความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติการโดยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง

5) ปรับปรุงรูปแบบ ในช่วงก่อนนำไปทดลองโดยข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและหลังจากการทดลองใช้รูปแบบเพื่อปรับปรุง ซึ่งอาจทำการทดลองซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายจะช่วยให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจและสามารถนำรูปแบบการเรียน

การสอนไปใช้ได้ หรือสามารถศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง จอยซ์, เวลและเบเวอรี่ (Joyce, Weil and Beverly, 1996) ได้อธิบายการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนไว้ 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยเป้าหมายของรูปแบบ ทฤษฎี ข้อสมมติ หลักการและแนวคิดที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอน เป็นการอธิบายถึงรูปแบบการเรียนการสอนโดยมีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

1) ขั้นตอนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนการสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2) หลักการของการปฏิสัมพันธ์ เป็นการอธิบายถึงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ความสัมพันธ์ของผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละรูปแบบ เช่น บทบาทของผู้สอนอาจเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม เป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้แนะแนวหรือเป็นแหล่งข้อมูล

3) หลักการของการตอบสนอง เป็นการอธิบายถึงวิธีการแสดงออกของผู้สอนต่อผู้เรียน การตอบสนองหรือการกระทำของผู้เรียน เช่น การให้รางวัลแก่ผู้เรียน การไม่ประเมินว่าถูกหรือผิดการให้อิสระในการแสดงความคิดเห็น

4) ระบบการจัดการเรียนการสอน เป็นการอธิบายถึงเงื่อนไขหรือสิ่งจำเป็นที่จะทำให้การใช้รูปแบบนั้นได้ผล เช่น รูปแบบการเรียนการสอนแบบทดลองในห้องปฏิบัติการต้องใช้ผู้นำการทดลองที่ผ่านการฝึกฝนมาแล้วเป็นอย่างดี รูปแบบการสอนแบบฝึกทักษะผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกทักษะในสถานที่และใช้อุปกรณ์ที่ใกล้เคียงสภาพการทำงานจริง

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ เป็นการให้คำแนะนำและตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ให้ได้ผล เช่น ควรใช้กับเนื้อหาประเภทใดและกับผู้เรียนระดับใด

ตอนที่ 4 ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ทั้งผลทางตรงและทางอ้อมเป็นการอธิบายถึงผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่คาดว่าจะเกิดแก่ผู้เรียนซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของรูปแบบทางตรงและผลพลอยได้จากการใช้รูปแบบในทางอ้อม รวมทั้งเป็นแนวทางของผู้สอนในการพิจารณาและเลือกรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

ตามที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนต้องจัดทำอย่างเป็นระบบโดยอาศัยหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน องค์ประกอบสำคัญของรูปแบบ ขั้นตอนหรือกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ มีการนำรูปแบบไปทดลองใช้แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนารูปแบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยสรุปการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนมี 4 ขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดและองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่ต้องการ โดยวิเคราะห์ประเด็นสำคัญสำหรับนำไปใช้ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนที่จะพัฒนา

2) กำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนเช่น จุดมุ่งหมาย เนื้อหา ขั้นตอนหรือกระบวนการเรียนการสอน ขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอนรวมถึง การวัดและประเมินผลที่ใช้

3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเป็นการหาข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อยืนยันว่าแผนการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบนี้มีคุณภาพและประสิทธิภาพจริง สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้และเกิดผลต่อผู้เรียนตามที่ต้องการ การหาข้อมูลเชิงประจักษ์ทำได้โดยการนำแผนการจัดองค์ประกอบไปทดลองใช้ในห้องเรียนและสามารถยืนยันได้ด้วยตัวเลขเชิงสถิติ นอกจากนี้ยังสามารถใช้การตรวจสอบเชิงประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องได้ในทางปฏิบัติการ ตรวจสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนจะเริ่มจากการตรวจสอบเชิงประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนการสอนและองค์ประกอบให้เหมาะสมมากขึ้นก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ในห้องเรียน

4) การปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน เป็นการปรับแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาให้ดียิ่งขึ้น มีข้อบกพร่องน้อยลงโดยการนำผลที่ได้จากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนมาปรับปรุงแก้ไข สิ่งที่ปรับปรุงนี้อาจเป็นองค์ประกอบ ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ตลอดจนแนวทางการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

2.3. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางไกล

2.3.1 ระบบการเรียนการสอนทางไกล

กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการที่จำเป็นและเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาตลอดชีวิตอย่างไม่หยุดนิ่ง อาจเกิดขึ้นด้วยตนเองหรือด้วยการเรียนรู้จากผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระบวนการเรียนรู้นี้เป็นสิ่งที่ช่วยให้การดำรงชีวิตของมนุษย์มีศักยภาพมากขึ้นในทุกๆด้าน ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) ได้ให้ความหมายของการศึกษาไว้ว่า “การศึกษา หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” การเรียนรู้ของมนุษย์จำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข บุคคลหรือมนุษย์จึงต้องได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต แนวคิดนี้ทำให้เกิดแนวทางของการ

จัดรูปแบบการศึกษาตามอัธยาศัยขึ้นนอกเหนือจากการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน และการจัดการศึกษานอกระบบ

การจัดการศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เอื้อให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้ทั้งโดยความตั้งใจและไม่ตั้งใจ การศึกษาตามอัธยาศัยจึงเป็นการจัดการศึกษาแบบไม่เป็นทางการ ไม่มีแบบแผนแน่นอนตายตัว และมีเป้าประสงค์หลักเพื่อให้คนเรียนรู้ด้วยตนเอง เลือกที่จะทำความเข้าใจจนถึงขั้นเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ การศึกษาตามอัธยาศัยจึงตอบสนองปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต โดยมีกระบวนการสื่อสารเป็นช่องทางสำคัญในการจัดการศึกษาให้แผ่ขยายไปในวงกว้าง การจัดการศึกษาประเภทนี้จะมีการดำเนินการทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน จากปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิตนี้เองทำให้เกิดเป็นฐานแนวคิดของการจัดการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลขึ้น

การจัดการศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาระบบหนึ่งในการพัฒนาคนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ตามกระแสการพัฒนาเพื่อความทันสมัย โดยมุ่งขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้ที่ขาดโอกาสที่จะเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา การศึกษาทางไกลจึงเป็นระบบการศึกษาที่ถือได้ว่าเป็น “การศึกษาขยายวง” หรือ “การศึกษาระบบเปิด” ที่ยึดหลักปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต มุ่งขยายโอกาสแก่ผู้เรียนอย่างกว้างขวางทั่วถึงและเป็นธรรม ลดภาวะความจำกัดทั้งด้านกระบวนการ โครงสร้างและสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ แทนที่จะใช้สถานศึกษา ชั้นเรียนและอาจารย์เป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน การศึกษาระบบเปิดเน้นการใช้สื่อการสอนประเภทต่างๆ อันเป็นผลจากการประยุกต์วิทยาการความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาในลักษณะของสื่อประสม โดยมุ่งให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเองให้มากที่สุดโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ (วิจิตร ศรีสอาน, 2529)

สุมาลี สังข์ศรี (2545) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของระบบการสอนทางไกลที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ในภาพกว้างไว้ 8 ประการ คือ 1) การศึกษาทางไกลช่วยให้ผู้ที่อยู่ห่างไกลได้มีโอกาสรับการศึกษา 2) ช่วยสร้างความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา 3) ให้อิสระแก่ผู้เรียน ผู้เรียนสามารถกำหนดเวลาเรียนของตนเองได้ 4) เอื้อต่อผู้ที่ประกอบอาชีพการงานแล้ว ผู้เรียนไม่ต้องมาเข้าเรียนพร้อมกันในชั้นเรียน 5) สามารถจัดการศึกษาให้กลุ่มเป้าหมายจำนวนมากในคราวเดียวกัน 6) ประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้เรียน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถาบันการศึกษา 7) การจัดการศึกษามีการวางแผนเตรียมการอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตร การผลิตสื่อ การจัดส่งสื่อไปยังผู้เรียน และ 8) กลุ่มเป้าหมายไม่ว่าจะเป็นเพศหรือวัยใด สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่เมื่อพร้อมที่จะแสวงหาความรู้ ดังนั้นสื่อและเทคโนโลยีจึงเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกล

ระบบการศึกษาทางไกลมุ่งใช้สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาทุกรูปแบบเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหาร ด้านวิชาการ และด้านการบริการ ในการผลิตและการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523) จึงมีหลักการดังต่อไปนี้

- 1) มีระบบการผลิตสื่อการศึกษาที่ผ่านการตรวจสอบและวิจัยหาประสิทธิภาพแล้ว

2) ยึดหลักการใช้สื่อประสมที่จะส่งถึงนักศึกษาจำนวนมากที่สุด และช่วยให้นักศึกษาเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด โดยจัดสื่อประสมในรูปแบบของชุดการสอนทางไกล

3) เอื้ออำนวยให้มีการกระจายรูปแบบของเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งประเภทวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ มาใช้โดยไม่เน้นเฉพาะการใช้อุปกรณ์ราคาแพง หรือวัสดุราคาถูกเพียงอย่างเดียว

4) เน้นการเลือกผลิตและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและความพร้อมของประเทศ โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าระหว่างการลงทุนและผลลัพธ์ที่ได้ มิใช่มุ่งเพียงการลงทุนน้อย อยู่ตลอดเวลา

5) มีการกำหนดบทบาทของสื่อแต่ละประเภทอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการใช้สื่อตั้งแต่สองสื่อขึ้นไปถ่ายทอดเนื้อหาสาระซ้ำกัน ทว่าควรใช้สื่อแต่ละประเภทให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอนและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

2.3.2 ระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ทบวงมหาวิทยาลัยได้มีการนำระบบการศึกษาทางไกลเต็มรูปแบบมาใช้ในระดับอุดมศึกษาของไทย โดยมีการร่างพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเปิด คือ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในปี พ.ศ.2520 และเริ่มเปิดดำเนินการสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 โดยยึดหลักปรัชญาการศึกษาตลอดชีวิต มุ่งพัฒนาคุณภาพของประชาชนทั่วไป เพิ่มพูนวิทยฐานะแก่ผู้ประกอบการอาชีพ และขยายโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้จบชั้นมัธยมศึกษา เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์และสังคมด้วยการจัดระบบการเรียนการสอนทางไกล โดยใช้สื่อการสอนทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และวิธีการสอนอื่นที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชในระบบการศึกษาทางไกลเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนจะกระทำอย่างเป็นระบบ โดยมีการถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่เป็นมวลประสบการณ์ผ่านสื่อและเทคโนโลยีต่างๆอย่างหลากหลายในลักษณะของสื่อประสม เช่น สื่อเอกสารการสอน แบบฝึกปฏิบัติ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ สื่อคอมพิวเตอร์ กิจกรรม ตลอดจนการสอนเสริม การเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อเพียงชนิดเดียว อาจทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ได้ไม่กว้างและลึกเท่าที่ควร เพราะสื่อแต่ละชนิดมีคุณสมบัติและข้อจำกัดในตัวเอง สื่อบางชนิดไม่อาจให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้สมบูรณ์ทั้งหมด ต้องอาศัยสื่อและเทคโนโลยีอื่นๆประกอบ อีกทั้งความสามารถ ความถนัด ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การผลิตสื่อของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจำเป็นต้องทำอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียนมากที่สุด

การศึกษาในระบบการเรียนการสอนทางไกล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชใช้ระบบการถ่ายทอดความรู้ เนื้อหา ประสบการณ์ และการประเมินผล มีรายละเอียด ดังนี้ (สุมาลี สังข์ศรี และคณะ, 2554)

1) การศึกษาจากวัสดุการศึกษาที่ส่งให้ทางไปรษณีย์ ได้แก่

ก. เอกสารการสอนประจำชุดวิชา ประกอบด้วยคำอธิบายชุดวิชา วัตถุประสงค์ของชุดวิชา รายชื่อหน่วยการสอน วิธีการศึกษา ตลอดจนแผนการสอนของหน่วยต่าง ๆ เนื้อหาสาระในเอกสารการ

สอนจัดอยู่ในรูปแบบเรียนแบบโปรแกรม ซึ่งนักศึกษาจะต้องศึกษาเอกสารการสอนทุกหน่วยอย่างละเอียด พร้อมทั้งทำกิจกรรมตามที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละหน่วย

ข. แบบฝึกปฏิบัติประจำชุดวิชา ประกอบด้วยคำชี้แจงในการใช้แบบฝึกปฏิบัติรายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยการสอน แบบประเมินผลตนเองก่อนและหลังเรียน ที่ว่างสำหรับบันทึกสาระสำคัญ ทำกิจกรรมและรายงานรวมทั้งแบบทดสอบประจำหน่วย

ค. ซีดีเสียงประจำชุดวิชา ใช้คู่กับเอกสารการสอน เพื่อขยาย เสริม หรือสรุปเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยจัดส่งให้นักศึกษาพร้อมเอกสารการสอน

ง. ดีวีดีประจำชุดวิชา บางชุดวิชาที่ต้องการขยายความเข้าใจในเนื้อหาสาระเอกสารการสอน ประจำชุดวิชาด้วยเสียงและภาพเคลื่อนไหว มหาวิทยาลัยได้ผลิตดีวีดีประจำชุดวิชาขึ้นเพื่อเสนอเรื่องราวที่สอดคล้อง เสริม เติมเต็มเนื้อหาสาระของชุดวิชา กำหนดความยาวไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อชุดวิชา

จ. ซีดีรอมประจำชุดวิชา มหาวิทยาลัยได้ผลิตชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ประจำชุดวิชาใช้คู่กับเอกสารการสอน มีรูปแบบการนำเสนอลักษณะมัลติมีเดียเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่จำเป็นในเอกสารการสอน อาทิการแสดงกระบวนการ สาธิต ทดลองหรือการเสนอเรื่องราวเป็นกรณี ในลักษณะของสื่อประสมที่เน้นปฏิสัมพันธ์ กำหนดปริมาณ 1 แผ่นต่อชุดวิชา

2) การศึกษาจากรายการการสอนทางวิทยุกระจายเสียง

มหาวิทยาลัยจัดให้มีรายการวิทยุกระจายเสียงประกอบชุดวิชาในชุดวิชาศึกษาทั่วไป ชุดวิชาแกน หรือชุดวิชาเฉพาะบางชุดวิชา ชุดวิชาละ 5 รายการ ความยาวรายการละ 20 นาที เพื่อเสริมเนื้อหาเป็นการขยายโลกทัศน์ให้กับนักศึกษาจากข้อมูลและวิทยากรผู้มีประสบการณ์ นักศึกษาสามารถรับฟังรายการดังกล่าวได้ตามตารางออกอากาศรายการวิทยุกระจายเสียงที่มหาวิทยาลัยจะจัดส่งให้กับนักศึกษาทุกท่านล่วงหน้า โดยแนบไปกับข่าว มสธ. หรือติดตามรับฟังวิทยุอินเทอร์เน็ตได้ที่ www.stou.ac.th เลือก STOU Online แล้วเลือก Radio Online

3) การศึกษาจากรายการการสอนทางวิทยุโทรทัศน์

มหาวิทยาลัยจัดให้มีรายการวิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อเสริมในชุดวิชาศึกษาทั่วไป ชุดวิชาแกน หรือชุดวิชาเฉพาะบางชุดวิชา ชุดวิชาละ 3-5 รายการ ความยาวรายการละ 20-30 นาที มุ่งขยายเนื้อหาที่เข้าใจยากด้วยการแสดง เสียงและภาพเคลื่อนไหวที่สมจริง ถ่ายทอดทัศนะของวิทยากรในแง่มุมต่าง ๆ โดยมหาวิทยาลัยจะจัดส่งตารางออกอากาศรายการวิทยุโทรทัศน์แต่ละภาคการศึกษาให้นักศึกษาทุกคนล่วงหน้าในข่าว มสธ. หรือติดตามรับชมวิทยุโทรทัศน์อินเทอร์เน็ตได้ที่ www.stou.ac.th เลือก STOU Online แล้วเลือก TV Online

4) การศึกษาจากรายการย้อนหลัง (On Demand) ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มอีกช่องทางในการเรียนของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกล มหาวิทยาลัยได้จัดทำฐานข้อมูลรายการวิทยุกระจายเสียง และรายการวิทยุโทรทัศน์ เป็นรายการ On Demand ทางเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย ทำให้นักศึกษาสามารถเลือกรับฟัง-รับชมรายการย้อนหลังได้ตามต้องการ โดยเข้ามาที่ www.stou.ac.th เลือก STOU Online แล้วเลือก Media on Demand

5) การศึกษาจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

มหาวิทยาลัยได้ผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) เพื่อเป็นสื่อเสริมช่วยในด้านการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) รูปแบบออนไลน์ (Online) เป็นการศึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยนักศึกษาที่จะเข้ามาใช้บริการได้ต้องเป็นนักศึกษาภาคปกติและ/หรือผู้เขียนโครงการสัมฤทธิ์บัตร โดยนักศึกษาเข้าไปที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย www.stou.ac.th เลือก STOU Online เลือก e-Learning เลือก Log in ชุมวิชาที่ให้บริการ หากไม่มีชุด e-Learning ตรงกับที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน แสดงว่าในภาคการศึกษานั้นไม่มีการเปิดสอนชุด e-Learning นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยยังได้จัดทำชุด e-Learning สำหรับให้บริการแก่สังคม ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าไปศึกษาที่ www.stou.ac.th เลือก STOU Online เลือก e-Learning แล้วเลือกชุดบริการสังคม

(2) รูปแบบออฟไลน์ (Offline) โดยศึกษาจากแผ่นซีดีรอม ซึ่งนักศึกษาสามารถขอรับบริการโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายได้ที่สำนักบรรณสารสนเทศ มสธ. และศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.10 แห่ง ได้แก่ ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. (จังหวัด) นครศรีธรรมราช อุบลราชธานี เพชรบุรี สุโขทัย ลำปาง จันทบุรี อุดรธานี ยะลา นครนายก และนครสวรรค์ ในกรณีที่นักศึกษาไม่สะดวกมาใช้บริการ ณ สถานที่ที่กำหนดมหาวิทยาลัยได้จัดทำซีดีรอมเพื่อจำหน่ายให้แก่นักศึกษาสามารถสั่งซื้อไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน

6) การบริการด้านการสอนเสริม

การสอนเสริมเป็นบริการทางวิชาการที่มหาวิทยาลัยจัดให้แก่ศึกษา ในบางชุดวิชาที่มีเนื้อหายากและนักศึกษาสอบไม่ผ่านเป็นจำนวนมาก โดยคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้เสริมความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของชุดวิชาที่นักศึกษาเรียนด้วยตนเองให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ตลอดทั้งยังเป็นการสร้างความกระจำด้วยการตอบปัญหาข้อสงสัยของนักศึกษาเกี่ยวกับเอกสารการสอนที่ศึกษา การบริการสอนเสริมดังกล่าวนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย โดยมหาวิทยาลัยได้กำหนดจัดสอนเสริมในวันเสาร์-อาทิตย์ ณ ศูนย์บริการการศึกษาที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้จัดให้มีการสอนเสริมในรูปแบบอื่นอีก ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่และชุดวิชาที่จะจัดสอนเสริม สำนักบริการการศึกษาจะแจ้งให้ทราบในแต่ละภาคการศึกษา ผ่านข่าว มสธ.หรือสื่ออื่นๆตามความเหมาะสม ได้แก่ การสอนเสริมโดยการนัดหมาย การสอนเสริมในเรือนจำ/ทัณฑสถาน การสอนเสริมทางไกลผ่านดาวเทียม การสอนเสริมผ่านอินเทอร์เน็ต และการสอนเสริมแบบเข้ม เป็นต้น

7) การศึกษาจากสื่อสอนเสริม

ก. เอกสารโสตทัศนประกอบการสอนเสริม เป็นเอกสารสรุปเนื้อหาสาระของแต่ละชุดวิชา และรวบรวมประเด็นสำคัญเพื่อประกอบการสอนเสริม และจะแจกให้กับนักศึกษาทุกคนที่ไปเข้ารับการ สอนเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษาโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

ข. ดีวีดีสอนเสริม เป็นวัสดุการศึกษาอีกประเภทหนึ่งที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นเพื่อจำหน่าย ให้กับนักศึกษาที่สนใจโดยจะรวบรวมเนื้อหาสาระที่สอนเสริมผ่านดาวเทียมและทางอินเทอร์เน็ต สามารถ ขอสำเนาไปยังสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มสธ. หรือ Download ได้จาก Media on Demand

8) กิจกรรมภาคปฏิบัติเสริมประสบการณ์

ในชุดวิชาบางชุดนักศึกษาต้องเข้ารับการฝึกภาคปฏิบัติเสริมประสบการณ์โดยใช้เวลาศึกษา ประมาณสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงต่อ 1 ชุดวิชา มหาวิทยาลัยจะจัดแหล่งฝึกงานหรือฝึกภาคปฏิบัติโดยมี กิจกรรมที่นักศึกษาต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

ก. การปฏิบัติการในห้องทดลอง ชุดวิชาบางชุดนักศึกษาจะได้รับมอบหมายให้เข้า ห้องปฏิบัติการของสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงาน เช่น วิทยาลัย โรงพยาบาล โรงงาน เป็นต้น โดย มหาวิทยาลัยจะแต่งตั้งบุคลากรในหน่วยงานนั้นเป็นผู้นิเทศก์และประเมินผลการปฏิบัติการของนักศึกษา ตามความเหมาะสม

ข. การฝึกงาน ชุดวิชาบางชุดมีลักษณะเนื้อหาที่นักศึกษาจะต้องฝึกงานและดูงานในสถาบัน วิชาการและวิชาชีพต่าง ๆ โดยนักศึกษาต้องทำรายงานส่งให้มหาวิทยาลัยเพื่อประกอบการประเมินผลทุก ครั้ง

ค. การเข้าร่วมประชุมสัมมนา ในบางชุดวิชานักศึกษาจะต้องเข้าประชุมและสัมมนาทาง วิชาการตามเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับชุดวิชา

ง. การเข้าร่วมในสถานการณ์จำลอง ชุดวิชาบางชุดวิชา เช่น ชุดวิชาในสาขาวิชาวิทยาการ จัดการ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ นักศึกษาจะต้องเข้าร่วมในสถานการณ์จำลองเพื่อฝึกทักษะความชำนาญใน การแก้ปัญหาและการดำเนินงานด้วย

9) การฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

ในบางสาขาวิชาจะจัดฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา เช่น สาขาวิชานิติศาสตร์ สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งการฝึกปฏิบัติเสริม ทักษะในแต่ละสาขาวิชาจะแจ้ง กำหนดวัน เวลา และสถานที่ ให้นักศึกษาทราบในแต่ละภาคการศึกษา ต่อไป

ในระบบการเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชนี้ พยายามที่จะผลิตสื่อ และใช้วิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างแท้จริง แต่ด้วยเทคโนโลยีที่รุดหน้าไป อย่างรวดเร็วนั้น ทำให้เกิดเทคโนโลยีต่างๆขึ้นมากมาย ซึ่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้พยายาม

พัฒนาสื่อให้เหมาะสมทันสมัยและเหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทมากในชีวิตประจำวันในยุคปัจจุบันก็คือ สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตที่พัฒนาขึ้นมาอย่างไม่หยุดยั้งนี้เมื่อมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจะมีคุณสมบัติใกล้เคียงเครื่องคอมพิวเตอร์ หากเรานำสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตมาใช้ในการศึกษาจะสามารถพัฒนาให้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อีกรูปแบบหนึ่ง

2.4 แนวคิดที่เกี่ยวข้องสื่อการศึกษากับผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

2.4.1 ความหมายของบุคคลที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

บุคคลที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นหมายถึง บุคคลที่สูญเสียการเห็นตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนถึงตาบอดสนิท อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) คนตาบอด หมายถึง คนที่สูญเสียการเห็นมากจนต้องสอนให้อ่านอักษรเบรลล์หรือใช้วิธีการฟังเทปหรือแผ่นเสียง หากตรวจวัดความชัดของสายตาค้างดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับ 6 ส่วน 60 หรือ 20 ส่วน 200 (20/200) ลงมาจนถึงบอดสนิท (หมายถึง คนตาบอดสามารถเห็นวัตถุได้ในระยะห่างน้อยกว่า 6 เมตร หรือ 20 ฟุต ในขณะที่คนปกติสามารถเห็นวัตถุเดียวกันได้ในระยะ 60 เมตร หรือ 200 ฟุต) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 20 องศา (หมายถึง สามารถเห็นได้กว้างน้อยกว่า 20 องศา)

2) คนเห็นเลือนราง หมายถึง คนที่สูญเสียการเห็นแต่ยังสามารถอ่านอักษรตัวพิมพ์ที่ขยายใหญ่ได้หรือต้องใช้แว่นขยายอ่าน หากตรวจวัดความชัดของสายตาค้างดีเมื่อแก้ไขแล้วอยู่ในระดับระหว่าง 6 ส่วน 18 (6/18) หรือ 20 ส่วน 70 (20/70) ถึง 6 ส่วน 60 (6/60) หรือ 20 ส่วน 200 (20/200) หรือมีลานสายตาแคบกว่า 30 องศา

2.4.2 ความหมายและประเภทของสื่อ

กฎกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดความหมายของคำว่าสื่อ ดังนี้

สื่อ หมายถึง สื่อทางการศึกษา ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หรือเครื่องมือที่ช่วยให้คนพิการเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม เกิดความเข้าใจดีขึ้นและรวดเร็ว

ทั้งนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดประเภทสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับคนพิการออกเป็น 4 ประเภทหลัก คือ (คณะอนุกรรมการผลิตสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอนสำหรับคนพิการ, 2542 อ้างถึงในรายงานการศึกษาของนักเรียนตาบอดระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนร่วมในเขตกรุงเทพและปริมณฑล, 2548)

1) สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นสื่อเอกสารประเภทต่างๆที่ช่วยให้คนพิการเกิดการเรียนรู้ ครูผู้สอนได้ใช้ศึกษาหาความรู้และเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และผู้ปกครองได้มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาทักษะพื้นฐานและส่งเสริมการเรียนรู้ของคนพิการ เช่น หนังสือเรียน ชุดการเรียน คู่มือครู คู่มือผู้ปกครอง แผ่นพับ โปสเตอร์ เป็นต้น

2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อการเรียนรู้อของคนพิการ สื่อในการจัดการเรียนการสอน

ของครู และเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาทักษะพื้นฐานและการเรียนรู้ของ
 คนพิการ โดยสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามอัธยาศัย หรือจากการศึกษาทางไกล เช่น รายการวิทยุ
 เทปเสียง รายการโทรทัศน์ รายการวีดิทัศน์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นต้น

3) สื่อวัสดุอุปกรณ์ เป็นสื่อและอุปกรณ์ในการพัฒนาทักษะพื้นฐาน และส่งเสริมการ
 เรียนรู้และการเตรียมพร้อมทักษะพื้นฐานด้านอาชีพของคนพิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลออทิสติกและ
 บุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เช่น ของจริง หุ่นจำลอง เกมการศึกษา ของเล่นที่พัฒนาทักษะ
 บัตรคำ บัตรภาพ พร้อมเครื่องมือการใช้สื่ออุปกรณ์ เป็นต้น

4) สื่อประสม เป็นชุดการเรียนการสอนสำเร็จรูปที่ประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวัสดุ
 อุปกรณ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.4.3 ความสำคัญของสื่อ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การ
 พัฒนาคุณภาพคนและการคุ้มครองทางสังคม ในเรื่องการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตว่า “ใช้
 สื่อการศึกษาทุกรูปแบบให้กระจายสู่ประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เช่น คน
 พิการ คนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล เป็นต้น รวมทั้งการพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อมโยงกับ
 แหล่งเรียนรู้ต่างๆ”

กิดานันท์ มะลิทอง (2540) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนการสอนที่มีผลต่อผู้เรียน ดังนี้

1) เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความ
 เข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุกยากซับซ้อนได้ง่ายในระยะเวลาอันสั้น และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่อง
 นั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2) ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน

3) การใช้สื่อจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันและเกิดประสบการณ์ร่วมกัน

4) ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น

5) ช่วยเสริมสร้างลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้และเกิดความคิดสร้างสรรค์

จากการใช้สื่อ

6) ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษา
 รายบุคคลคนพิการจำเป็นต้องได้รับพัฒนาด้วยการศึกษารูปแบบพิเศษที่เหมาะสมและตรงกับสภาพความ
 ต้องการของคนพิการแต่ละกลุ่มอย่างแท้จริง สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จะ
 ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของคนพิการรูปแบบต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้ง
 การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในสภาพปัจจุบัน สถานศึกษาและ
 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของคนพิการยังต้องการสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและมี
 คุณภาพ ซึ่งการใช้ประโยชน์จากสื่อเพื่อคนพิการนี้ส่งผลให้คนพิการต่างๆ จะสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้
 ทัดเทียมบุคคลทั่วไป

2.4.4 สื่อการศึกษาสำหรับคนตาบอด

ประโยชน์ของสื่อต่อนักเรียนตาบอด

สื่อการเรียนการสอนมีประโยชน์ต่อนักเรียนตาบอด ดังนี้ (มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย, 2542)

- 1) ทำให้เกิดความคิดรวบยอด (concept) ในเรื่องต่างๆ ได้ถูกต้อง
 - 2) ช่วยสร้างจินตภาพในสมอง ทำให้เกิดความทรงจำที่ดี
 - 3) ช่วยสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานของมือกับสมอง (สื่อประเภทสัมผัส)
 - 4) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการรับรู้ข้อมูลจากการฟังหรืออ่านได้ชัดเจนขึ้น การสัมผัสในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการฟังหรืออ่านจากบทเรียนก็เช่นเดียวกับคนทั่วไปที่ใช้ภาพประกอบ
 - 5) ช่วยในการเรียนรู้ในเรื่องที่ซับซ้อนที่ไม่สามารถสัมผัสของจริงได้ เช่น อวัยวะภายในของร่างกายและระบบการทำงาน เป็นต้น
 - 6) ช่วยให้มีสมาธิในบทเรียน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและ สมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมาย
 - 7) กระตุ้นให้นักเรียนที่ตาบอดสนิทและที่เห็นเลือนรางมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนมากขึ้น
 - 8) ช่วยให้นักเรียนมีประสบการณ์ในการใช้สื่อและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนบทเรียนต่อไปตามลำดับที่ยากขึ้น
 - 9) ช่วยฝึกประสาทการรับรู้ที่เหลืออยู่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งาน
 - 10) ช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความเชื่อมั่นในสิ่งที่ตนได้เรียนรู้จากสื่อและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งสามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
- ประเภทของสื่อการเรียนการสอนสำหรับคนตาบอด

โดยทั่วไป นักเรียนตาบอดเรียนรู้สิ่งต่างๆ ผ่านทางการได้ยินและการสัมผัส สื่อการเรียนการสอนสำหรับคนตาบอด จึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (สรานีย์ ดุลยกนิษฐ์, 2531)

- 1) สื่อประเภทกายสัมผัส (Tactual Aids) ซึ่งกายสัมผัส หมายถึง การสัมผัสด้วยมือและปลายนิ้ว ซึ่งคนตาบอดสามารถรับรู้รูปร่าง และขนาดของสิ่งต่างๆ ได้แก่
 - อักษรเบรลล์
 - เครื่องช่วยอ่านออปตาคอน (Optacon)
 - อุปกรณ์ในการเรียนวิชาต่างๆ เช่น ลูกคิด เครื่องมือเรขาคณิต แผนที่นูน เป็นต้น
 - วัสดุจริง หรือหุ่นจำลอง เช่น นาฬิกา เข็มทิศ รูปทรงเรขาคณิตแบบต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ ไม่

ควรที่จะมีลักษณะแตกต่างจากของจริง เพราะจะทำให้นักเรียนตาบอดเกิดความเข้าใจที่ผิดพลาด (ศรียา นิยมธรรม และประภัสสร นิยมธรรม, 2525)

- 2) สื่อประเภทโสตสัมผัส (Auditory Aids) สื่อประเภทนี้จะช่วยพัฒนาทักษะในการฟัง

ให้นักเรียนได้เรียนรู้ และบอกเสียงต่างๆ ในสภาพแวดล้อมได้ ทั้งนี้ ยังเป็นประโยชน์ในการเคลื่อนไหว และการเดินทางของนักเรียนด้วย ได้แก่

- เครื่องเสียง เช่น วิทยุ เทปบันทึกเสียง แผ่นเสียง สื่อเหล่านี้จะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วและง่ายขึ้น
- วัสดุจริง มีลักษณะเหมือนสิ่งของที่คนปกติใช้ทุกประการ แต่ภายในบรรจุกระดิ่ง หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเสียงเพื่อคนตาบอดจะได้อาศัยเสียงในการค้นหา ตำแหน่งของวัตถุนั้น โดยมากวัสดุจริง นั้นจะเป็นเครื่องเล่น ได้แก่ ลูกบอล และปิงปอง

2.4.5 การใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการศึกษาและผู้บกพร่องทางการมองเห็น

ปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) มีอิทธิพลต่อสังคมเป็นอย่างมาก โดยใช้งานผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์หลากหลาย เช่น สมาร์ทโฟน เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ลักษณะการใช้งานจะเป็นไปในลักษณะในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ พุดคุย เป็นต้น

ในระบบการศึกษาทางไกล ก็มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการเผยแพร่ความรู้ ให้ข้อมูล ให้คำปรึกษาทางด้านการศึกษา ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ได้ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วจึงทำให้สถาบันการศึกษานำสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาประยุกต์ใช้ เป็นสื่อกลาง ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนโดยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเข้าถึงด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เช่น การใช้ Facebook, YouTube, Twitter, Line, Instagram เป็นต้น

โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์นั้นจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ การให้ข้อมูลความรู้หรือการประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน กับ การจัดการเรียนรู้หรือการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1) การให้ข้อมูลความรู้หรือการประชาสัมพันธ์ การให้ข้อมูลความรู้หรือการประชาสัมพันธ์ ให้กับมวลชน หน่วยงานมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ภายในองค์กรให้กับประชาชนรับทราบ ในแง่ของการให้ความรู้ กิจกรรมต่างๆของหน่วยงาน โดยปัจจุบันจะพบว่าองค์กรต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและประชาชน เช่น การพุดคุยปรึกษาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การรับชมคลิปวิดีโอ เป็นต้น ซึ่งประโยชน์การใช้ช่องทางนี้ จะก่อให้เกิดการเรียนรู้ สามารถค้นคว้า แลกเปลี่ยนข้อมูล

2) การจัดการเรียนรู้หรือการศึกษา การให้ความรู้ทางไกลศึกษาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในแง่ของการศึกษาจะมีลักษณะสำคัญของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ คือ การถ่ายทอดข้อมูล ความรู้ วิธีการ หรือ การสอนผ่านระบบของเครือข่าย โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ของคนผ่านการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นการตอบโต้กันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือ ผู้เรียนกับผู้เรียน การทำกิจกรรมร่วมกัน เป็นต้น

โดยการใช้สื่อสังคมออนไลน์ทั้ง 2 ลักษณะที่ถูกนำเสนอผ่านเครือข่าย สังคมออนไลน์ สรุปได้ดังนี้

- การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือภายในเครือข่าย โดยผู้ใช้สร้างโปรไฟล์ของตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เช่น Facebook, Instagram, Line เป็นต้น

- การเผยแพร่ความรู้ความเชี่ยวชาญ ซึ่งจะอยู่ในลักษณะของเว็บบล็อกต่างๆ
- การเผยแพร่ข้อความสั้น เช่น Twitter เป็นต้น
- การเพิ่มเติมข้อมูลความรู้ต่างๆ เช่น เว็บ Wikipedia
- การเผยแพร่เนื้อหาเฉพาะ การเผยแพร่ภาพ เสียง วิดีโอ เช่น เว็บ YouTube เป็นต้น

ในส่วนของการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นนั้น ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้นก้าวหน้าเป็นอย่างมาก การออกแบบพัฒนา สื่อ เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกทั้งทางด้านอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับผู้พิการทางการเห็นก็ได้มีการพัฒนานวัตกรรมสำหรับผู้พิการทางการเห็นและได้รับการยอมรับใช้งานอย่างแพร่หลายเป็นไปอย่างปกติ เช่น (การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับผู้พิการทางสายตา,2558)

- โปรแกรมอ่านจอภาพ (Text to Speech) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้อ่านจอภาพเป็นเสียงภาษาไทยและปัจจุบันยังพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถใช้บนสมาร์ตโฟนอีกด้วย
- เครื่องสังเคราะห์เสียง (Speech Synthesizer) เป็นอุปกรณ์ที่นำมาต่อเชื่อมกับโปรแกรมอ่าน จอภาพ โดยโปรแกรมจะแปลงข้อความบนหน้าจอเป็นเสียงโดย ใช้วิธีการสังเคราะห์เสียง โดยปกติโปรแกรมอ่านจอภาพ และเครื่องสังเคราะห์เสียงต้องทำงานร่วมกันเสมอ
- โปรแกรมแปลงข้อมูลให้เป็นเบรลล์ (Braille Translation Software) โปรแกรมแปลงอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์ ทำหน้าที่แปลงแฟ้มงานปกติที่พิมพ์ไว้ แล้วให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสม การทำงานของโปรแกรมนี้อาจจะมีการสร้างแฟ้มข้อมูลขึ้นมาอีกแฟ้มหนึ่งที่เป็นข้อมูลเบรลล์ก่อนส่งแฟ้มดังกล่าวขึ้นไปยังเครื่องพิมพ์เบรลล์
- โปรแกรมแปลอักษรเบรลล์ DBT จากบริษัท Duxbury System เป็นโปรแกรมแปลอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์สำหรับภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส และภาษาอื่นๆ อีกมากมายให้เป็นอักษรอักษรเบรลล์สำหรับภาษาอังกฤษ สามารถแปลเป็นอักษรเบรลล์ระดับหนึ่ง และระดับสองได้ สามารถแปลงสูตรคณิตศาสตร์จาก Math type เป็นอักษรเบรลล์ สามารถพิมพ์อักษรเบรลล์โดยตรงในระบบ 6 ปุ่ม (s d f j k l) และได้พัฒนาการแปลเอกสารภาษาไทยเป็นอักษรเบรลล์อีกด้วย
- เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ (Braille Display) เป็นอุปกรณ์ที่มีรูปร่างลักษณะคล้ายคีย์บอร์ด แต่เล็กกว่า เช่น มีแป้นปุ่ม 40 ช่องเบรลล์ เป็นต้น ใช้สำหรับแสดงข้อมูลบนจอภาพ โดยข้อมูลจะปรากฏเป็นแป้นปุ่มนูนเล็กๆ แทนจุดอักษรเบรลล์ บนเครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ เมื่อผู้ใช้ ต้องการอ่านข้อความบนจอภาพ ก็สามารถทำได้ โดยเลื่อนเคอร์เซอร์ ไปตามบรรทัดที่ต้องการอ่านข้อความ ก็จะมาขึ้นที่เครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์ที่ละบรรทัดให้อ่าน เทคโนโลยีประเภทเครื่องแสดงผลอักษรเบรลล์นี้ ราคาค่อนข้างแพงมาก

- เครื่องพิมพ์อักษรเบรลล์ (Braille Printer/ Braille Embosser) เป็นเครื่องพิมพ์ที่ทำการพิมพ์เอกสารออกมาในรูปแบบของอักษรเบรลล์
- สแกนเนอร์และโปรแกรมรู้จำลักษณะตัวอักษร (Scanner and Optical Character Recognition (OCR)) เครื่องสแกนเนอร์ เป็นฮาร์ดแวร์ สำหรับถ่ายสำเนาข้อมูลจาก สิ่งพิมพ์ปกติเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการนำสิ่งพิมพ์ที่ต้องการมาวางไว้บนกระจกรับเอกสาร โดยใช้ร่วมกับโปรแกรม OCR ซึ่งจะมีการวิเคราะห์ให้กลายเป็นรหัสคอมพิวเตอร์ และหากมีระบบอ่านอยู่ในเครื่องก็สามารถให้อ่านให้ฟังได้เลย

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

ธีรธวัช เจนวัชรรักษ์ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างออดิโอเดสคริปต์ชั้นในภาพยนตร์การ์ตูน เพื่อเด็กพิการทางการมองเห็นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงกระบวนการสร้างออดิโอเดสคริปต์ชั้นในภาพยนตร์การ์ตูนและการทดลองสร้าง และการทดสอบการรับรู้สุนทรียภาพจากภาพยนตร์การ์ตูนเฉพาะกิจ พบว่า กระบวนการสร้างออดิโอเดสคริปต์ชั้นในภาพยนตร์การ์ตูน เป็นกระบวนการที่มีรายละเอียดมากในเรื่องของ การเลือกคำที่จะใช้สื่อสาร การวิเคราะห์เรื่องราวและ “เลือก” สิ่งที่เป็นต้องสื่อสาร การวางแผนและตัดสินใจในการเขียนบทบรรยายและการสื่อสารอารมณ์ของเรื่องผ่านบทบรรยาย เพราะการสร้างสื่อลักษณะนี้ “เสียง” จะทำหน้าที่เป็น “ภาพ” และทำหน้าที่แทน “การแสดง” ของตัวละครทั้งหมดในเรื่อง ดังนั้น ทักษะการใช้เสียงเพื่อสื่อสารอารมณ์จึงเป็นสิ่งที่สำคัญพอ ๆ กับการเลือกคำเพื่อสื่อสารเรื่อง

ภัทธีรา สารการบริรักษ์ (2558) ได้ศึกษาวิจัย เสียงบรรยายภาพที่ผู้พิการทางการเห็นต้องการ โดยเก็บข้อมูลกับผู้พิการทางการมองเห็นจำนวน 27 คน ทั้งที่ตาบอดตั้งแต่กำเนิด ตาบอดในภายหลัง และสายตาเลือนราง โดยคละเพศและวัย จากการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม พบว่าผู้พิการทางการเห็นต้องการเสียงบรรยายภาพในรายการทุกประเภทและรายการที่มีเสียงบรรยายน้อยที่มีการเล่าเรื่องด้วยภาพและดนตรีเป็นหลัก สำหรับปัจจัยที่ทำให้ผู้พิการทางการเห็นต้องการเสียงบรรยายภาพที่แตกต่างกันนั้น ได้แก่ อายุและอายุที่เริ่มพิการทางการมองเห็น ลักษณะของความพิการทางการมองเห็นระดับของความพิการทางการเห็นการศึกษา ประสบการณ์ชีวิต รสนิยมและวิถีชีวิต

อารดา ครุจิต (2558) ได้ศึกษาวิจัยถึงหลักการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพในโทรทัศน์สำหรับผู้พิการทางการมองเห็นโดยศึกษาสำรวจจากเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมเพื่อรวบรวมแนวทางการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ (Audio Description) ในต่างประเทศและนำเสนอแนวทางการผลิตในประเทศไทย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ แนวทางจากหน่วยงานกำกับดูแล สถาบันผลิตเสียงบรรยายภาพ ภาควิชาการและตัวแทนผู้พิการทางการเห็นจากต่างประเทศและประเทศไทยรวม 16 กลุ่มตัวอย่าง โดยมีประเด็น 5 ประการ คือ หลักการทั่วไปของเสียงบรรยายภาพ

แนวทางการเลือกสาร แนวทางภาษา แนวทางการใช้เสียงและตระกูลรายการกับสื่อเสียงบรรยายภาพ ผลการวิจัยสรุปว่า สื่อเสียงบรรยายภาพ คือการให้บริการการเข้าถึงสื่อเกี่ยวกับการให้ข้อมูลภาพที่จำเป็น และสำคัญในสื่อโทรทัศน์เพื่อสร้างความเข้าใจและเพลิดเพลิน กลุ่มผู้ที่ได้ประโยชน์โดยตรงจากสื่อคือ กลุ่มผู้พิการทางการเห็นทั้งตาบอดสนิทและการเห็นเลือนรางและกลุ่มรองได้แก่ กลุ่มเด็ก กลุ่มผู้สูงอายุ หลักการในการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพแบ่งเป็นแนวทางปฏิบัติ (Practices) และแนวทางเชิงหลักการ (Principles)

กุลนารี เสือโรจน์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยถึงการถอดบทเรียนหลักการเขียนบทเสียงบรรยายภาพ รายการอาหารทางโทรทัศน์เพื่อผู้พิการทางการเห็นมีจุดประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาแนวทางการดำเนินงานผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพของทีมผลิตคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2) ศึกษาหลักการเขียนบทเสียงบรรยายภาพรายการอาหารทางโทรทัศน์ของทีมผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพของทีมผลิตคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (3) เพื่อให้ผู้ผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพในรายการโทรทัศน์สามารถนำหลักการที่ได้จากผลการศึกษาไปปรับประยุกต์ใช้ในการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพ ในรายการโทรทัศน์รูปแบบอื่นๆ เพื่อคนพิการทางการเห็นได้ในอนาคต (4) เพื่อเรียนรู้ปัญหา อุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหาในการเขียนบทเสียงบรรยายภาพ (5) เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนในทางปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมสำหรับการขยายโอกาสในการเข้าถึงสื่ออย่างเท่าเทียมของกลุ่มคนพิการทางการมองเห็นผลการศึกษาพบว่า ทีมงานส่วนใหญ่ยังไม่สามารถดึงความรู้จากประสบการณ์ออกมาอธิบายเป็นความรู้ชัดแจ้งในเชิงประจักษ์ได้มากนัก เนื่องจากสื่อเสียงบรรยายภาพเป็นสื่อเฉพาะที่มีความใหม่ในสังคมไทย และประเด็นเรื่อง “การทำหน้าที่แทนตา” ของผู้เขียนบทเสียงบรรยายภาพภาพ โดยไม่ล้ำเส้นการตีความแทนผู้รับสารที่เป็นผู้พิการทางสายตา พบว่าเวลาปฏิบัติงานจริงในเวลาที่จำกัด ผู้เขียนบทเสียงบรรยายภาพต้องใช้การตีความเนื้อหาที่ปรากฏในฉากและคัดเลือกสิ่งที่คิดว่าใจความสำคัญในการนำเสนอตามจุดมุ่งหมายของผู้ส่งสารต้นทาง

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยข้างต้นนั้นเห็นได้ว่าสื่อเสียงบรรยายภาพ เป็นสื่อหนึ่งที่สามารถสร้างความเข้าใจให้กับผู้ที่บกพร่องทางการเห็นได้ โดยกระบวนการหรือวิธีการผลิตโดยสำคัญนั้น จะเห็นได้ว่า “การเลือกคำที่ใช้ในการสื่อสาร” เป็นสิ่งสำคัญของการแปลความหมายของภาพไปถึงผู้ชมที่บกพร่องทางการเห็น และการรับรู้ของผู้ชมที่บกพร่องทางการเห็นจะมีประสบการณ์การรับรู้ที่แตกต่างกัน เนื่องจากสภาพหรือระยะเวลาของการสูญเสียการมองเห็นไม่เท่ากัน หรือแม้กระทั่งรสนิยม การใช้ชีวิตที่แตกต่างกันก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการรับรู้ และการผลิตสื่อเสียงบรรยายภาพที่ดีนั้นผู้ผลิตจะต้องบรรยายสิ่งที่มองเห็นจากภาพด้วยความเป็นจริงเท่านั้น ไม่บิดเบือนข้อมูลหรือใส่ความรู้สึกส่วนตัวลงในภาพนั้นๆ สื่อเสียงบรรยายภาพทางการศึกษาจะมีความแตกต่างกันบ้าง ผู้ผลิตอาจจะต้องบอกความหมายของสิ่งของหรือข้อมูลเพิ่มเติมจะไม่บอกเพียงแค่ลักษณะสิ่งของ เช่นหากปรากฏภาพของเครื่องดนตรี ในเสียงบรรยายภาพนั้นต้องบอกความหมายของเครื่องดนตรี ลักษณะเครื่องดนตรีชิ้นนั้นและ

อาจจะใช้เสียงของเครื่องดนตรีนั้นประกอบ ก็จะเป็นการให้ความรู้กับผู้ที่ยกพร่องทางการเห็นได้ เป็นต้น จากข้อมูลที่กำลังมานี้ในส่วนของงานวิจัยชิ้นนี้

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Turne James M (1998) ได้ทำการศึกษาถึง ลักษณะบางประการของการทำ Audio Description โดยพบว่า ลักษณะของข้อมูลที่ต้องมีการบอกกล่าวให้ผู้รับสารได้ มีจำนวนทั้งสิ้น 15 หมวดด้วยกัน ได้แก่ รูปร่างและลักษณะทางกายภาพของตัวละคร, การแสดงออกทางใบหน้าของตัวละคร, เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย, อาชีพและบทบาทของตัวละคร,ทัศนคติของตัวละคร, ความสัมพันธ์กับตัวละครอื่นๆในเรื่อง, ฉาก, การเคลื่อนไหวของตัวละคร, ตัวชี้วัดจังหวะความเร็ว, ตัวเปรียบเทียบสัดส่วนของตัวละคร, ส่วนตกแต่ง, การให้แสง, การกระทำ, ไตเติล (Title) ของเรื่องและ เอน เครดิต (End Credit) รวมถึง ตัวอักษรต่างๆที่เป็นองค์ประกอบในภาพด้วย

Juan Francisco Lopez Vera (2006) ได้ทำการศึกษาถึงการแปลบทของการทำ Audio Description พบว่าการบรรยายสิ่งต่างๆในบทของ Audio Description มักอยู่ใน 5 หมวดใหญ่ๆด้วยกัน คือ สถานที่, เวลา, ตัวละคร, สิ่งที่เกิดขึ้นบนหน้าจอ ณ ขณะนั้น และการพัฒนาของการกระทำ โดยในการจัดทำบทนี้ ผลการวิจัยพบว่า สำหรับภาพยนตร์ขนาดยาว 90 นาที ใช้เวลาจัดทำบทและทำการ Audio Description เป็นเวลาเฉลี่ยถึง 10 ชั่วโมง 30 นาที และนอกจากนี้ยังพบว่า ความยาวของภาพยนตร์ไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างบทเพื่อจัดทำ Audio Description แต่สิ่งที่เป็นปัจจัยและสำคัญมากที่สุด ได้แก่เรื่องโครงสร้างของการเล่าเรื่อง (การเล่าย้อนหลัง, การตัดสลับไปมา) ลักษณะการกระทำ (การอธิบายการกระทำอาจทำให้เข้าใจผิดพลาด หรือเข้าใจได้ยาก) และเรื่องช่องว่างระหว่างบทสนทนาภายในเรื่องนั้นๆ และพบว่าค่าใช้จ่ายต่อการทำบทและการทำ Audio Description ต่อชั่วโมง มีมูลค่าอยู่ที่ประมาณ 800 ยูโร อีกด้วย

Agnieszka and other (2017) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบของสื่อเสียงบรรยายภาพต่อการรับชมของผู้บกพร่องทางการมองเห็น โดยทดสอบผลกระทบของรูปแบบสื่อเสียงบรรยายภาพ กับมิติของการปรากฏตัว (การปรากฏตัวเชิงพื้นที่ ความถูกต้องทางนิเวศวิทยา การมีส่วนร่วมและผลเสีย) กับผู้ชมที่ยกพร่องทางการมองเห็นโดยได้นำเสนอแบ่งออกเป็นสองส่วน คือละครแนวธรรมชาติที่มีสองรูปแบบ ได้แก่ "มาตรฐาน" และ "สร้างสรรค์" ในขณะที่ตามหลักการของวัตถุประสงค์ที่สื่อเสียงบรรยายภาพจะรวมองค์ประกอบของการทำงานของภาพและคำอธิบายการกระทำและฉากที่สำคัญต่อการวางแผน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสื่อเสียงบรรยายภาพ สร้างอารมณ์ร่วมกับผู้เข้าร่วมทั้งหมด ซึ่งรูปแบบใหม่ ๆ จะดูเป็นธรรมชาติมากขึ้น โดยเฉพาะผู้เข้าร่วมที่สูญเสียสายตาสั้นเชิง ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าบทที่สร้างสรรค์จะทำให้ผู้ชมมีประสบการณ์ในการรับชมที่มากขึ้น

Siri and Nina (2013) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การอธิบายเนื้อหาทางการศึกษาด้วยเสียงบรรยายภาพกรณีศึกษาประสบการณ์ครูในประเทศยูกันดา โดยวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพและสำรวจเกี่ยวกับวิธีการสอนของครูที่ยกพร่องทางสายตา จำนวน 12 คน ในประเทศยูกันดา ซึ่งมีเนื้อหาวิดีโอ

การศึกษาที่บรรยายด้วยเสียงสำหรับครูและนักเรียน โดยการสัมภาษณ์ครูและสังเกตขณะที่ใช้การสอน เนื้อหาการศึกษาด้วยเสียงบรรยายภาพเป็นรายคู่หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยอยู่ในสายตาครูประจำชั้น ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเนื้อหาที่บรรยายด้วยเสียงเป็นที่ชื่นชมจากครูอย่างมากซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการมีส่วนร่วมและความผูกพันทางอารมณ์กับสถานการณ์สำหรับผู้เรียนที่บกพร่องทางการมองเห็นครูได้รับประโยชน์จากโอกาสในการเข้าร่วมในการอภิปรายที่เกิดขึ้นหลังจากการดู ในงานวิจัยนี้มีคำถามเกี่ยวกับวิธีการอธิบายเกี่ยวกับเสียง กล่าวถึงในแง่ของวัตถุประสงค์ทางการศึกษาและความเกี่ยวข้องทางวัฒนธรรม จุดมุ่งหมายโดยรวมของการศึกษาคือการมีส่วนร่วมในการให้ความรู้เกี่ยวกับภาพวิดีโอ การศึกษาที่บรรยายด้วยเสียงช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ครอบคลุมและสะท้อนให้เห็นระหว่างครูตาบอดและนักเรียน ครู ในบริบทของแอฟริกาตะวันออก

Gavin and Mariana (2016) ได้ศึกษาถึงวิธีการที่เทคโนโลยีเสียงดิจิทัลสามารถออกแบบและนำเสียงบรรยายภาพ ไปใช้กับภาพยนตร์โทรทัศน์และสื่อเชิงโต้ตอบและทำให้ผู้ชมที่บกพร่องทางการเห็นสามารถนำเสนอแนะนำเสนอด้วยเสียงได้ งานวิจัยนี้เริ่มตั้งแต่เทคนิคการออกแบบเสียงแปลกใหม่โดยใช้เทคโนโลยีเสียงใหม่ ๆ ที่สามารถใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโฆษณาได้โดยให้เสียงที่ใกล้เคียงกับศิลปินและจะช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้ชมสายตาปกติและบกพร่องทางการมองเห็นนอกจากนี้ช่วยให้สามารถปรับปรุงการสื่อสารระหว่างศิลปินภาพและเสียงกับผู้ชมที่บกพร่องทางการเห็นและผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและวิธีการที่สามารถนำมาใช้เพื่อปรับปรุงประสบการณ์ด้านภาพและเสียงสำหรับผู้สูญเสียสายตาได้ . โดยจะตรวจสอบวิธีที่เสียงบรรยายภาพ สามารถได้รับการอัปโหลดผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ทั้งประสบการณ์ด้านข้อมูลและความบันเทิงในขณะเดียวกันก็สนับสนุนให้มีการใช้ซาวด์แทร็กเดียวกันสำหรับผู้ชมที่บกพร่องทางสายตาและสายตา โดยการปรับปรุงคำอธิบายเสียงจะอธิบายมีสองวิธีหลัก วิธีแรกจะตรวจสอบความก้าวหน้าล่าสุดของการแสดงผลเสียงเซอร์ราวด์และระบบสื่อเชิงโต้ตอบเพื่อสร้างระบบเสียงซาวด์แทร็กที่แม่นยำยิ่งขึ้นซึ่งรวมถึงความหมายที่ถูกต้องของตำแหน่งของตัวละครและวัตถุในอากาศ ประเภทของการถ่ายภาพกล้อง การเคลื่อนไหว, มุมกล้องและความลึกของกรอบ วิธีดังกล่าวจะช่วยลดความต้องการคำอธิบาย วิธีที่สองคือการรวมตัวของการเล่าเรื่องคนแรกเข้าด้วยกันเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งของเสียงบรรยายเพื่อให้โฆษณาที่เหมาะสมกับรูปแบบภาพจริงและสามารถพิสูจน์ได้ว่าสนุกสำหรับผู้ชมทุกคน ทั้งสองวิธีจะต้องมีการผสมผสานเสียงบรรยายภาพ เข้ากับกระบวนการสร้างสรรค์ เปลี่ยนจากการวัดความสามารถในการเข้าถึงเป็นส่วนหนึ่งของเล่าเรื่องที่สร้างสรรค์ ขณะที่ทั้งสองวิธีใช้ร่วมกับการนำเสนอภาพยนตร์ได้อย่างมาก งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปแนวทางเพื่อให้ผู้ชมที่บกพร่องทางสายตาสามารถเพิ่มแทร็กเสียงในหลากหลายสภาพแวดล้อมเช่นในพิพิธภัณฑ์ห้องนั่งเล่นหรือบนอุปกรณ์สื่อเคลื่อนที่ส่วนบุคคลรวมทั้งใน การประยุกต์ใช้งานเช่นภาพยนตร์โทรทัศน์เกมส์บำบัดการฝึกอบรมและกิจกรรมภาพและเสียงอื่น ๆ ที่กระตุ้นเศรษฐกิจดิจิทัลในสหราชอาณาจักร ผู้เสนอจะมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักจากภาพยนตร์โทรทัศน์อุตสาหกรรมสื่อเชิงโต้ตอบและบริการที่สามารถเข้าถึงได้เพื่อพิจารณาแนวทางการปฏิบัติงานของพวกเขา รวมถึงวิธีที่สอดคล้องกับกระแสงานปัจจุบัน

ผลลัพธ์ที่สำคัญจากการวิจัยนี้คือการเชื่อมโยงกลไกทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงเสียงบรรยายภาพ โดยมีเป้าหมายโดยรวมในการรวมบริการด้านสื่อใหม่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางสายตา

Anna and Marta (2016) ได้ทำการวิจัยถึง การสร้างคลังสื่อเสียงบรรยายภาพในหลายภาษา และหลายรูปแบบ : โครงการ VIW (ย่อมาจาก เสียงนำไปสู่ข้อความ) ฉบับนี้เป็นการนำเสนอคลังสื่อ เสียงบรรยายภาพ ที่มีหลายภาษา หลายรูปแบบ โดยโครงการ ก. จะเป็นการนำเสนอสารคดีด้วยภาษาอังกฤษ แล้วนำสารคดีนั้นมาแปลเป็นภาษาสเปน และภาษาแคทาแลน จากนั้นนำสารคดีเสียงบรรยายภาพ ที่เป็นภาษาอังกฤษ 10 เรื่อง ภาษาสเปน 10 เรื่อง ภาษาแคทาแลน 10 เรื่อง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ข้อมูลทั้งหมด เหล่านี้ให้มีการอธิบายประกอบสื่อโดยคำนี้ถึง 2 ด้าน คือ ความบันเทิงทางภาพยนตร์ และ ภาษาศาสตร์ คลังสื่อ คือ เครื่องมือทางนวัตกรรมเพื่อการวิจัยในการแปลภาษาภาพและเสียง ที่ยอมให้มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบทั้งการแปลในภาษาเดียวกัน และการแปลต่างภาษา มีการยกตัวอย่างด้วยการ วิเคราะห์ลงในเอกสารด้วย

จากข้อมูลงานวิจัยในต่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้นนั้นสรุปได้ว่า ลักษณะของการบรรยายเสียงบรรยายภาพจะมาจากหมวดหมู่ทั้ง 15 หมวดหมู่ของภาพที่ปรากฏจากหมวดหมู่เหล่านี้ จากข้อมูล ผลการวิจัยของ Turne James M (1998) และ Juan Francisco Lopez Vera (2006) ที่เป็นในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไทยเช่นเดียวกัน ส่วนในการใช้สื่อเสียงบรรยายภาพกับการศึกษานั้น งานวิจัยของ Siri and Nina (2013) ผลการวิจัยค้นพบว่าการใช้วีดิโอที่มีเสียงบรรยายภาพกับการสอนผู้เรียนที่บกพร่องทางการเห็นจะช่วยในเรื่องของการมีส่วนร่วมและและความผูกพันทางอารมณ์กับสถานการณ์ ดังนั้นหากใช้สื่อเสียงบรรยายภาพมาพัฒนารายการเพื่อการสอนจะเกิดผลดีกับผู้เรียน และเทคโนโลยีปัจจุบันก็มีประสิทธิภาพที่ช่วยในกระบวนการผลิตและเผยแพร่ได้เป็นอย่างดี โดยงานวิจัยของ Gavin and Mariana (2016) แสดงให้เห็นถึงวิธีการที่เทคโนโลยีเสียงดิจิทัลสามารถ ออกแบบและนำเสียงบรรยายภาพ ไปใช้กับภาพยนตร์โทรทัศน์และสื่อ การเผยแพร่สื่อเสียงบรรยายภาพ ในยุคนี้ก็สามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางหนึ่งเพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้บกพร่องทางการเห็นได้

จากทฤษฎีทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า นำมาประยุกต์ ออกแบบใช้กับงานวิจัยนี้ถึงการ พัฒนาสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการเรียนการสอนทางไกล โดยผู้วิจัยคำนึงถึงกรอบแนวคิด ทฤษฎี ตั้งแต่ 1) แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสื่อเสียงบรรยายภาพ 2) แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน 3) แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางไกล 4) แนวคิดที่เกี่ยวข้องสื่อการศึกษากับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็นและ 5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงเป็นตารางดังนี้

ตารางที่ 2-1 การประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี พัฒนาสื่อเสียงบรรยายภาพเพื่อการเรียนการสอนทางไกล

แนวคิดและทฤษฎี	แนวทางการประยุกต์ใช้
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสื่อเสียงบรรยายภาพ	เนื้อหาการเรียนรู้ในเอกสารการสอนจะใช้ในการออกแบบสื่อวิทยุโทรทัศน์ให้ผู้เรียน การใช้ภาพเคลื่อนไหว การใช้เสียงบรรยาย วิทยากรอธิบาย การนำเสนอเป็นไปตามลำดับขั้นให้สอดคล้องกับผู้เรียนที่รับรู้ทางสายตา การได้ยินและรับรู้ทางกายได้ ซึ่งช่วยให้การเกิดการรับรู้เป็นไปอย่างประสิทธิภาพเพิ่มเติมจากการอ่านเอกสารการสอนเพียงอย่างเดียว
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน	รายการวิทยุโทรทัศน์นี้จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นสถานการณ์จริง ลำดับขั้นตอนเนื้อหาความรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนจะสร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเองจากการรับชมรายการวิทยุและโทรทัศน์เนื่องจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้เผชิญหรือพบเจอ
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทางไกล	เนื้อหาการเรียนรู้ในเอกสารการสอนจะใช้ในการออกแบบสื่อวิทยุโทรทัศน์ให้ผู้เรียน การใช้ภาพเคลื่อนไหว การใช้เสียงบรรยาย วิทยากรอธิบาย การนำเสนอเป็นไปตามลำดับขั้นให้สอดคล้องกับผู้เรียนที่รับรู้ทางสายตา การได้ยินและรับรู้ทางกายได้ ซึ่งช่วยให้การเกิดการรับรู้เป็นไปอย่างประสิทธิภาพเพิ่มเติมจากการอ่านเอกสารการสอนเพียงอย่างเดียว
แนวคิดที่เกี่ยวข้องสื่อการศึกษากับผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น	รายการวิทยุโทรทัศน์นี้จะช่วยให้ผู้เรียนเห็นสถานการณ์จริง ลำดับขั้นตอนเนื้อหาความรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนจะสร้างความรู้ขึ้นด้วยตนเองจากการรับชมรายการวิทยุและโทรทัศน์เนื่องจากประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้เผชิญหรือพบเจอ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละเรื่องสามารถใช้เป็นแนวคิดในการประยุกต์ออกแบบและพัฒนาสื่อเสียงบรรยายภาพให้มีความเหมาะสมกับนักศึกษาที่มีความบกพร่องทางการเห็นของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้เป็นอย่างดี