

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาทางไกลเป็นระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกล แต่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์โดยใช้ระบบการสอนทางไกลและสื่อการศึกษาทางไกลที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและอาศัยความช่วยเหลือจากผู้สอนน้อยที่สุด (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555, น.7) โดยมีสื่อการสอนทางไกล มีโครงสร้างแตกต่างกันตามโครงสร้างพื้นฐานของสถาบันและผู้เรียนมีทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุและโทรทัศน์ หรือสื่อเสียงและสื่อภาพ และสื่อคอมพิวเตอร์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555, น.29) นิคม ทาแดง (2556, น.137) ได้กล่าวถึง “ระบบสื่อการศึกษาทางไกล” ว่าควรมีโครงสร้างที่เป็นสื่อหลักและสื่อเสริม สื่อหลักควรเป็นสื่อที่บรรจุเนื้อหาสาระ ทักษะ และประสบการณ์ทั้งหมดตามหลักสูตร ส่วนสื่อเสริมเป็นสื่อที่เลือกตามความเหมาะสมเพื่อการเสริมเติมเต็ม เพิ่มเติม ส่วนพื้นฐาน และขยายรายละเอียดของเนื้อหาสาระ ทักษะ และประสบการณ์ ในส่วนที่สื่อหลักไม่สามารถถ่ายทอดได้หรือถ่ายทอดได้ไม่สมบูรณ์เท่าสื่อเสริมที่เลือกใช้ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคล”

การจัดการศึกษาตามแนวนโยบายการปฏิรูปไทยแลนด์ 4.0 และการศึกษาในยุคใหม่ คริสต์ศตวรรษที่ 21 การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ การจัดการศึกษาจะเน้นที่การศึกษาทางไกลไม่ว่าจะจัดการศึกษานั้นขึ้นในระบบโรงเรียนก็ตาม การใช้สื่อเพื่อการศึกษาทางไกลในรูปสื่อเสียงและสื่อภาพละสื่อคอมพิวเตอร์จะถูกนำมาใช้มากขึ้นเพื่อตอบสนองกับความแตกต่างของผู้เรียน และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงควรได้เริ่มขึ้นในระดับประถมศึกษาที่จะนำสื่อเพื่อการศึกษาทางไกลมาใช้

นักจิตวิทยาการศึกษา คือ เพียเจตต์ กับ บรูเนอร์ ได้กล่าวถึง การเรียนของเด็กประถมศึกษา ดังนี้ เด็กประถมที่มีอายุระหว่าง 7 ขวบถึง 12 ปี เป็นขั้นที่เด็กสามารถสร้างความคิดแบบรูปธรรม กล่าวคือเด็กสามารถสร้างภาพในใจ สามารถคิดย้อนกลับได้ ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจตต์ได้กล่าวว่า เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการแตกต่างกันแม้อายุจะเท่ากันควรให้เด็กมีอิสระที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของเขาไปตามระดับพัฒนาการ (Piaget, 1972, pp.1—12) นอกจากนี้ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ได้กล่าวว่า ควรจัดหลักสูตรการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความพร้อมของผู้เรียน ต้องสร้างแรงจูงใจจะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ (Bruner, 1963, pp.1-54) การนำสื่อเพื่อการศึกษาทางไกลมาใช้จะช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความสามารถของเขาได้

สื่อเพื่อการศึกษาทางไกลที่สะดวกในการใช้และผลิตได้ไม่ยากไม่ต้องใช้กระบวนการผลิตค่อนข้างมาก และสามารถผลิตในรูปแบบตำราทางไกลผสมผสานกับวิธีการสอนอื่นๆ นำมาใช้ คือ สื่อเสียงในรูปแบบตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล ยังไม่ปรากฏถึงข้อมูลความรู้ในการค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องของตำราเสียง วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2560, น.27-31) ได้เขียนในเอกสารการสอนระดับปริญญาตรีในเรื่องสื่อเสียงเพื่อการศึกษาตำราเสียง ไว้ดังนี้

“ตำราเสียงเพื่อการศึกษา เป็นสื่อเสียงที่ถ่ายทอดเนื้อหาและประสบการณ์ที่เป็นความรู้ความสามารถไปยังผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมได้รับข้อมูลย้อนหลัง เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ และเกิดการเรียนรู้ที่ละเอียดถี่ถ้วน ความสำคัญของตำราเสียงเพื่อการศึกษาช่วยให้ผู้เรียนเรียนโดยยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ได้ฝึกฝนทักษะความชำนาญเฉพาะทาง ช่วยอธิบายเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือทบทวนเนื้อหาที่เรียน ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถต่างกันสามารถเรียนไปตามศักยภาพของตน ผู้เรียนมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสื่อเสียงหรือปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และสามารถนำเอาสื่ออื่นมาใช้ร่วมกับตำราเสียง”

สำหรับตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลจึงเป็นการพัฒนานวัตกรรมอื่นมาใช้ให้เหมาะสมกับการศึกษาทางไกล

จึงกล่าวได้ว่าที่มาของการพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มาจาก (1) การนำสื่อเสียงมาใช้เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับเด็กประถมศึกษา (2) สื่อเสียงในรูปแบบตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลเอื้อประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบบทเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนองตอบตามนโยบายของการปฏิรูปการศึกษาและเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่การศึกษาในคริสต์ศตวรรษที่ 21 ที่นำการศึกษาทางไกลมาใช้ในการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน (4) แก้ปัญหาที่รัฐบาลพยายามแก้ไขปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไข คือ มีเยาวชนจำนวน 35,000 คน ซึ่งอ่านไม่ได้ คิดเป็น 5% (พ.ศ.2557) ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาทั้งประเทศและที่เหลืออีกกว่า 200,000 คน ก็อ่านไม่ออก (https://www.gotaknow.org/เฉลิมลาภ_ทองอาจ_สืบค้น_21_กุมภาพันธ์_2560) การที่เด็กอ่านหนังสือไม่ออกย่อมส่งผลกระทบกับการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือวิชาอื่น การใช้ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลอาจจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้ ช่วยทำให้นักเรียนสามารถเรียนในวิชาอื่นได้ และ (5) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นมหาวิทยาลัยเปิดที่จัดการศึกษาทางไกลที่เต็มรูปแบบ และเป็นแหล่งความรู้ที่พร้อมในเรื่องการศึกษาทางไกล ซึ่งจะเป็นแนวทางในอนาคตการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน (ของการศึกษานอกระบบโรงเรียนในการจัดการศึกษาทางไกลผสมผสานกับการเรียนในห้องเรียน) จึงควรจะได้พัฒนานวัตกรรมด้านตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลขึ้น การพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลจะพัฒนาขึ้นในครั้งนี้จะทำหน้าที่เป็นสื่อหลักและสื่อเสริมที่ใช้เป็นสื่อประกอบและสื่อสนับสนุน

ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลขึ้นในการพัฒนานี้ได้ดำเนินการทดลองกับโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี เนื่องด้วยผลการเรียน ONT และ NT ในปีการศึกษา 2559 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมในสามวิชา คือ วิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ยังไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50.00 (เมื่อเทียบกับโรงเรียนในเขตภาคกลางตอนบน และภาคอื่นๆ)

ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลเป็นนวัตกรรมทางด้านสื่อทางไกลที่ต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพโดยการทดสอบประสิทธิภาพ จนแน่ใจแล้วจึงนำมากำหนดเป็นขั้นตอนของการระบบการผลิตตำราเสียงและนำมาอบรมให้กับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพ ตามหลักเกณฑ์ของการพัฒนานวัตกรรมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล

2.4 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของครูผู้รับการอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล

2.5 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อการอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลระดับประถมศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

3.2 นักเรียนประถมศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 นักเรียนประถมศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

3.4 ครูประถมศึกษาที่อบรมเรื่อง การออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลมีผลสัมฤทธิ์หลังอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.5 ครูประถมศึกษาที่อบรมเรื่อง การออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนาตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในระดับประถมศึกษา ครอบคลุม หลักการ ทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวข้องดังนี้ (1) ปรัชญาการศึกษาทางไกล การผลิตสื่อหลัก และสื่อเสริมเพื่อการศึกษาทางไกล แนวคิดตำราเสียงเพื่อการศึกษา การผลิตตำราเสียง ทฤษฎี พัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์และบรูเนอร์ และการประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ หลักการหาคุณภาพและการเผยแพร่ของนวัตกรรม



5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา

5.2 ขอบเขตของประชากรในการวิจัย คือ นักเรียนประถมศึกษาในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี จำนวน 124,000 คน และครูประถมศึกษาในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี จำนวน 5,160 คน

5.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระที่ใช้ในการวิจัย ครอบคลุมหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยนำเสนอในรูปแบบตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลจำนวน 3 หน่วย แต่ละหน่วยมีรูปแบบดังนี้ คือ

หน่วยที่ 1 เรื่อง คำนามและคำสรรพนาม (ตำราเสียงแบบแบบฝึกหัดเพื่อการศึกษาทางไกลในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (สื่อเสริมที่เป็นสื่อสนับสนุน Support Media)

หน่วยที่ 2 เรื่อง ตัวกลาง (ตำราเสียงแบบโปรแกรมเพื่อการศึกษาทางไกลในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (สื่อหลัก Main Media)

หน่วยที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด ตำราเสียงแบบบทวนเนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม (สื่อเสริมที่เป็นสื่อประกอบ Supplement Media)

5.4 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ตัวแปรต้น คือ ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล ตัวแปรตาม คือ (1) ประสิทธิภาพของตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล (4) ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของครูผู้รับการอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล และ (5) ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรมที่มีต่อการอบรม

5.5 ระยะเวลาในการวิจัย ปี พ.ศ. 2560 - 2561

6. นิยามศัพท์

6.1 ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล หมายถึง สื่อเสียงที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ ที่มีการจัดระบบเนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์ กิจกรรม และการประเมินอย่างเป็นระบบ โดยนำเสนอในรูปแบบ (1) สื่อหลักเพื่อให้ผู้เรียนเรียนจากเนื้อหาโดยตรงในรูปแบบเรียนแบบโปรแกรม และ (2) สื่อเสริมเป็นสื่อสนับสนุนใช้เพื่อทบทวนเนื้อหา และสื่อเสริมเป็นสื่อประกอบใช้เพื่อเป็นแบบฝึกหัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาไทย และวิทยาศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ตามความสะดวก และความสนใจ โดยผู้สอนและผู้เรียนไม่ได้เผชิญหน้ากันแต่ปฏิสัมพันธ์ผ่านทางสื่อทางไกลดังกล่าว

6.2 คำราเสียงแบบแบบฝึกหัด หมายถึง สื่อเสียงที่มีเสียงบรรยายและเสียงดนตรี และมีคำชี้แจงในการทำแบบฝึกหัด จากนั้นเสนอโจทย์หรือข้อความและมีตัวเลือกให้เลือกตอบ เมื่อผู้เรียนเลือกตอบแล้วจะเฉลยคำตอบที่ถูกและให้เหตุผลว่าถูกเพราะอะไร และข้อที่ผิดก็มีเหตุผลให้ผิดเพราะอะไร การนำเสนอจะมีการสลับเสียงระหว่างเสียงบรรยายที่เป็นข้อความ และเสียงบรรยายแนวตอบ ใช้ดนตรีคั่นให้เวลานักเรียนตอบ คำราเสียงประเภทนี้ใช้เป็นสื่อเสริมประเภทสื่อประกอบในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำนามและคำสรรพนาม

6.3 คำราเสียงแบบบทเรียนแบบโปรแกรม หมายถึง สื่อเสียงที่มีเสียงบรรยายและเสียงดนตรีที่เสนอเนื้อหาทีละน้อยในลักษณะบทเรียนแบบโปรแกรมแบบเส้นตรง จากนั้นจะถามคำถามในเนื้อหาและให้แนวตอบ เสนอเนื้อหาไปเรื่อยๆ จนครบหมดทั้งหัวเรื่อง คำถามอยู่ในรูปเติมคำหรือข้อความที่มีในเนื้อหาที่เสนอ จะมีเสียงบรรยายสลับเสียงกัน โดยเสียงหนึ่งให้เนื้อหาและคำถาม อีกเสียงหนึ่งให้แนวตอบ จะมีดนตรีคั่นเพื่อให้ผู้เรียนได้มีเวลาในการตอบคำถาม คำราเสียงประเภทนี้ใช้เป็นสื่อหลักในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องตัวกลาง

6.4 คำราเสียงแบบบทวนเนื้อหา หมายถึง สื่อเสียงที่มีเสียงบรรยายและเสียงดนตรีที่เสนอคำสำคัญในแต่ละประเด็นหรือหัวข้อย่อยให้มีใจความสำคัญที่สั้นกะทัดรัดเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น จะมีเสียงสลับระหว่างเสียงบรรยายสรุปในแต่ละประเด็นหรือหัวข้อย่อย มีดนตรีคั่นให้นักเรียนได้จดบันทึกสาระสำคัญ คำราเสียงประเภทนี้ใช้เป็นสื่อเสริมประเภทสื่อสนับสนุนในการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด

6.5 นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี ที่เรียนในปีการศึกษา 2560 และไม่เคยเรียนด้วยคำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลและเนื้อหาสาระที่เสนอทางคำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล

6.6 ครู หมายถึง ผู้สอนในระดับประถมศึกษาที่สอนในโรงเรียนจังหวัดนนทบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2560 และไม่เคยผ่านการอบรมการออกแบบการผลิตคำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล

6.7 โรงเรียนจังหวัดนนทบุรี หมายถึง สถานศึกษาชั้นพื้นฐานที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนนทบุรี และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สถานศึกษานี้มีอยู่ใน 6 อำเภอในจังหวัดนนทบุรี คือ อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย อำเภอบางบัวทอง อำเภอบางใหญ่ และอำเภอไทรน้อย

6.8 เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 หมายถึง คุณภาพของคำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล ได้มาจากกระบวนการและผลลัพธ์มีค่าร้อยละ 80 ค่าร้อยละ 80 ตัวแรก คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนในคำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล ค่าร้อยละ 80 ตัวหลัง คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละของ

คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน เกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพยอมรับได้ คือ เท่ากับ เกณฑ์ที่กำหนด 80/80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ไม่เกิน 2.5% และต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ไม่เกิน 2.5%

6.9 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หมายถึง คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนประถมศึกษาที่เรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลในระดับพุทธิพิสัยและทักษะ พิสัย

6.10 ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกที่แสดงออกของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ใน 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ด้วยการ สอบถามจากแบบสอบถามในด้านคุณภาพของตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล และผลที่นักเรียน ได้รับจากการเรียนด้วยตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกล

6.11 ผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมของครูผู้รับการอบรม หมายถึง คะแนนก่อนและหลังอบรม ของครูผู้รับการอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรม เรื่องการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียง เพื่อการศึกษาทางไกลในระดับพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย

6.12 ความพึงพอใจของครูผู้รับการอบรม หมายถึง ความรู้สึกที่แสดงออกของครูผู้รับการ อบรมใน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ด้วยการสอบถามคุณภาพของ ชุดฝึกอบรมสื่อที่ใช้ในการอบรม และผลที่ได้รับจากการอบรม

7. ประโยชน์ที่ได้รับ

7.1 สถาบันการศึกษาได้ตำราเสียงเพื่อการศึกษาทางไกลระดับประถมศึกษาในสามรูปแบบ คือ ตำราเสียงแบบแบบฝึกหัด ตำราเสียงแบบบทเรียนแบบโปรแกรม และตำราเสียงแบบทบทวน เนื้อหา

7.2 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชในฐานะที่จัดการศึกษาทางไกลได้ต้นแบบการผลิตสื่อ เพื่อการศึกษาทางไกล ที่ให้สถาบันการศึกษานำระบบการศึกษาทางไกลไปใช้ประโยชน์ได้

7.3 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชได้ขั้นตอนของการออกแบบระบบการผลิตตำราเสียง เพื่อการศึกษาทางไกลซึ่งสถาบันการศึกษานำมาเป็นต้นแบบในการผลิตตำราเสียงเพื่อการศึกษา ทางไกล