

บทที่ 5

การสรุปผล อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์ การวิจัย ดังนี้ 1. เพื่อพัฒนาหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับผู้มีความบกพร่องทางสายตา 3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตาก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ เป็นนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือในพระบรมราชินูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงชั้นที่ 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2561 จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1.หนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ซึ่งแบ่งเนื้อหาทั้งหมดออกเป็น 4 บทเรียน ดังนี้ 1 หัวข้อที่ 1 ข่าว (News) หัวข้อที่ 2 เหตุการณ์ (Timeline) หัวข้อที่ 3 บทความ (Article) และหัวข้อที่ 4 ประกาศ (Announcement) 2. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และ 3. คู่มือการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. หนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ดัชนีประสิทธิผลของหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้น
3. นักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา มีความสามารถในการอ่านสูงขึ้นกว่าก่อนการเรียนด้วยหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา มีการอภิปรายผลได้ดังนี้

1. หนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.00/75.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ 70/70 โดยประสิทธิภาพกระบวนการ (E1) คือ คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบททั้งหมดมีค่าร้อยละ 80 ส่วนประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E2) คือ คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าร้อยละ 75.80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ การออกแบบหนังสือเสียงระบบเดซี ให้ความน่าสนใจ และการใช้โปรแกรม Tobi v2.5.0.0 โปรแกรมจัดทำหนังสือเสียงระบบเดซีสามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดี โดยช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลในส่วนที่ต้องการได้ทันที นอกจากนี้ มีการกำหนดโครงสร้างโดยการแบ่งเนื้อหาของหนังสือออกตามโครงสร้างทางตรรกวิทยา ตามความหมาย และตามกายภาพ คือ มีการแบ่งเป็นย่อหน้า แบ่งเป็นหน้าหรือแบ่งตามหัวข้อ ซึ่งการแบ่งเช่นนี้จะทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางสายตาสามารถควบคุมการเข้าถึงข้อมูลในส่วนที่ต้องการได้ทันที และยังสามารถนำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์ได้หลากหลายที่สุด เมื่อต้องการทบทวน หรือ ไม่เข้าใจ ผู้เรียนสามารถคลิกปุ่มเพื่อกลับไปยังหัวข้อที่ต้องการได้ทันที โดยไม่ต้องเสียเวลาในการกรอเนื้อหาไปมา เหมือนการฟังจากเทปทั่วไปหรือสื่อสิ่งพิมพ์แบบเดิม (อักษรเบรลล์) และเอกสารเสียงระบบเดซี สามารถใช้งานกับเครื่องเล่นหลายชนิด เนื่องจาก ผลิตในรูปแบบของแผ่นดิสก์ หรือ สามารถเก็บข้อมูลในฮาร์ดไดรฟ์ และสามารถใช้งานบนคอมพิวเตอร์ ผ่านซอฟต์แวร์หลายชนิด นอกจากนี้ เครื่องเล่นบางชนิดสามารถนำติดตัวผู้ใช้งานไปได้ทุกหนแห่ง การจัดทำหนังสือเสียงระบบเดซีแบบ Full audio and Full text มีการบรรยายภาพ เสียงบรรยายเนื้อหา เพลงและเสียงประกอบในแต่ละบทเรียนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถใช้เป็นภูมิหลังเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดีขึ้น ในบทเรียนมีการเตรียมพร้อมให้ฝึกทักษะการเดาคำศัพท์เพื่อจะช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และยังได้สอดแทรกกิจกรรมให้นักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา ได้มีส่วนร่วมโดยการใช้เทคนิคการสอนอ่านแบบ SQ3R ในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ สามารถจดจำเนื้อหา สรุปความคิดรวบยอด โดยการฝึกตั้งคำถาม แล้วหาคำตอบจากบทอ่านที่กำหนดให้ เมื่อได้คำตอบที่กำหนดให้เขียนในกระดาษอักษรเบรลล์ สามารถตรวจคำตอบได้ทันที ถ้ายังไม่พอใจสามารถย้อนกลับไปมาตามเนื้อหาที่ต้องการได้สะดวกและรวดเร็ว ในตอนท้ายของบทเรียนจะมีการสรุปคำศัพท์ที่ได้เรียนไปแล้วในรูปประโยคเพื่อสามารถจดจำได้แล้วนำไปใช้ต่อไปในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ D.L Carter and V.M. Sonell 1987: 361Z อ้างใน พาสินี สารานุกรมไทย 2533) ที่กล่าวว่า ผู้พิการทางสายตาไม่อาจทำความเข้าใจจากการใช้อวัจนภาษา ดังนั้น การสอนโดยการให้ฟังเสียงพร้อมกับการทำกิจกรรมจะช่วยแก้ปัญหาในการเรียนภาษาต่างประเทศ ได้ดีกว่าการอ่านอักษรเบรลล์ เนื่องจากความเร็วในการอ่านภาษาอังกฤษโดยเฉลี่ยช้ากว่านักเรียนปกติถึง 2.4 เท่า นอกจากนี้ งานวิจัยของเพ็ญภา ศิริชะสี (2559) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การจับใจความภาษาอังกฤษโดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบ SQ3R พบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธัญญรัตน์ จังหวัดปทุมธานี สูงกว่า ก่อนเรียน 13.65 ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 นอกจากนี้การเรียนโดยหนังสือเสียง ระบบเดซียังช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนที่มีความท้าทายสำหรับคนที่มีความสามารถสูง และช่วย คลายความกังวลสำหรับคนที่มีความสามารถในระดับที่ต่ำกว่าให้มีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านภาษาอังกฤษ อีกด้วยเนื่องจากนักเรียนสามารถใช้เวลามากน้อยแตกต่างกันไปโดยไม่จำเป็นต้องจบบทเรียนพร้อม กัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thooft and Nancy (2011) ที่พบว่า หนังสือเสียงเป็นเครื่องมือ ทางการศึกษาที่ช่วยส่งเสริมการอ่านเพื่อเกิดความเข้าใจและสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน และหนังสือ เสียงช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีทักษะการอ่านของนักเรียนที่ดีขึ้น โดยมีคะแนนที่ได้จากผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้น

2. ผลการหาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ของหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่องการอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา พบว่า นักเรียนผู้มีความ บกพร่องทางสายตา มีความก้าวหน้าทางการเรียน เท่ากับ 0.70 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า หนังสือเสียง ระบบเดซี สามารถทบทวนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอ่านโดยมีเนื้อหาที่มีหัวข้อที่แตกต่าง หลากหลายตามความสนใจของผู้พิการทางสายตา นอกจากนี้ กิจกรรมและรูปแบบของหนังสือเสียง ระบบเดซียังมีประโยชน์ต่อการเรียน กระตุ้นเร้าให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น สนใจที่จะหา คำตอบจากคำถามที่ตนเองตั้งไว้ หรือ คำถามที่กำหนดให้ในบทเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งตอบสนองการ เรียนรู้ของผู้บกพร่องทางสายตาที่มีลักษณะพิเศษในการเรียนรู้โดยฝึกให้ใช้ทักษะการฟังซึ่งมีความ สะดวกและรวดเร็วกว่าการใช้อักษรเบรลล์เป็นอย่างมาก และฝึกการเคลื่อนไหวเพื่อให้เด็กคุ้นเคย กับสภาพแวดล้อม โดยนักเรียนจะเป็น active learner ในขณะที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้ให้คำแนะนำ (coaching) ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยธรรมชาติของผู้พิการทางสายตา (Hallahan and Kauffman, 1988: 315) ครู สามารถนำหนังสือเสียงระบบเดซี เป็นสื่อในการช่วยสอนนักเรียนผู้มีความ บกพร่องทางสายตาได้ ช่วยแบ่งเบาภาระงานของครู ปัญหาการขาดแคลนครูได้ ใช้ในการ แก้ปัญหาการสอนเสริมนอกเวลาเรียน เพราะสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามเวลาที่ต้องการ และ นำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ แมนนิมิต โพธิ์หล้า (2556) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 65 ซึ่งเป็นไปตามค่า มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมัลติมีเดีย มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านก่อนและหลังเรียนด้วยหนังสือเสียงระบบเด ซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ สำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การเรียนด้วย หนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ มีการนำเสนอเนื้อหาที่ผู้พิการทางสายตาสนใจ

และมีความต้องการที่จะอ่านนั่นคือ ชาว เหตุการณ์ บทความและประกาศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐศักดิ์ พงษ์สวัสดิ์ (2558) ที่สำรวจความต้องการด้านเนื้อหาของผู้พิการทางสายตา เพื่อผลิตหนังสือเสียงบนแอปพลิเคชัน “Read for the Blind” พบว่า เนื้อหาที่ผู้พิการทางสายตาต้องการ 6 ลำดับ คือ 1) วรรณกรรมและบทละคร เพราะ เนื้อหาที่น่าสนใจ ชวนติดตาม และสนุกสนาน 2) พุทธประวัติและธรรมะ เป็นเนื้อหาที่ให้ข้อคิด เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต 3) กฎหมาย เพื่อการเข้าถึงสิทธิของผู้พิการทางสายตา 4) สารสนเทศและไอทีในด้านนวัตกรรม ที่มีประโยชน์ในการรองรับการใช้งานกับผู้พิการทางสายตา 5) ข้อมูลการแพทย์ ด้านการปฐมพยาบาลผู้ป่วยเบื้องต้น และ 6) สารคดีท่องเที่ยว อีกทั้ง เทคนิคการสอนอ่านแบบ SQ3R ที่กระชับ ผู้เรียนสามารถเข้าใจง่าย มีการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดเพื่อปูพื้นฐานภูมิหลังให้สามารถเข้าใจเรื่องที่ฟังจากบทอ่านขั้นตอนที่ประกอบด้วย การสำรวจ การตั้งคำถาม การอ่าน การท่องจำและการทบทวน จะช่วยให้มีความเข้าใจในประเด็นหลักและประเด็นย่อยของเรื่องได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นไปตามผลการวิจัยของศิริลักษณ์ แซ่ไคว่ (2560) ซึ่งพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการอ่านแบบ SQ3R กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 นอกจากนี้ การบริหารเวลาในการเรียนในแต่ละครั้งยังสามารถปรับให้เร็วหรือช้าได้ตามความสามารถและความถนัดของผู้เรียน พร้อมทั้งได้ออกแบบการเรียนการสอนโดยการบรรยายเนื้อหา ใส่เสียงและเพลงที่ใช้ประกอบแต่ละบทเรียนสามารถช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจโดยการสอดแทรกกิจกรรมให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตามีส่วนร่วม โดยให้ฝึกฟังเพื่อเดาความหมายศัพท์ ตั้งคำถามเมื่อฟังเรื่องในบทเรียนว่า ต้องการจะรู้สิ่งใด แต่ถ้ายากเกินไป สามารถใช้ชุดคำถามที่จัดเตรียมไว้ให้ เพื่อฝึกการหาคำตอบจากบทเรียน เมื่อทำกิจกรรมเสร็จจนพอใจ จะมีแบบฝึกหัดท้ายบทเพื่อใช้ในการตรวจสอบความรู้ที่ได้เรียนไปในตอนแรก รวมทั้งสามารถตรวจคำตอบได้ทันที และมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากการเรียนด้วยหนังสือเสียงระบบเดซี เรื่อง การอ่านเพื่อความเข้าใจ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ปรานี บุญยรัตน์ (2545: 75-79) ที่ได้สร้างและศึกษาหาประสิทธิภาพของหนังสือเสียงเดซี วิชาส่งเสริมคุณภาพชีวิต ตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยทดลองใช้กับนักศึกษาตาบอดระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 27 คน พบว่า หนังสือเสียงเดซีที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และการเรียนด้วยหนังสือเสียงระบบเดซีทำให้คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 โรงเรียนสอนคนตาบอดควรจัดทำหนังสือเสียงระบบเดซีสำหรับนักเรียนผู้มีความบกพร่องทางสายตา ที่อยู่ในรูปแบบบทเรียนช่วยสอนที่มีขั้นตอนทฤษฎีพร้อมเนื้อหาและกิจกรรม ซึ่งสอดแทรกเทคนิคการอ่าน และทักษะอื่นๆ เพื่อให้ได้ศึกษาเหมือนหรือเท่าเทียมกับหนังสือเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ ที่ใช้กับ นักเรียนปกติ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนผู้พิการทางสายตาได้พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อสามารถนำไปใช้ชีวิตจริง หรือ ใช้สืบค้นข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้กล่าวไว้

1.2 สามารถนำหนังสือเสียงระบบเดซี ไปใช้ในการสอนในห้องเรียนโดยครูจะทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และนักเรียนจะเป็น active learner ในการสอนซ่อม สอนเสริม หรือ มอบหมายงานให้ทำนอกเวลาเพื่อเป็นการทบทวน แก้ไข ย้ำซ้ำความรู้ ซึ่งเป็นการให้ผู้เรียนมีอิสระ ในการเลือกเวลาเรียนตามความต้องการ ใช้เวลาได้เร็วหรือนานตามความสามารถของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา ซึ่งส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดี มีการเรียนรู้และมีทักษะในการเรียนสูง ขึ้น

1.3 โรงเรียนสอนคนตาบอดควรจัดเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือ เครื่องมือซึ่งช่วยให้ นักเรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนและตำราเรียนที่ใช้หนังสือเสียงระบบเดซีได้ง่ายและสะดวกตามความประสงค์ เพื่อให้เกิดทัศนคติที่ดีและมีความสนใจที่จะใช้หนังสือเสียงระบบเดซีแบบยั่งยืน เนื่องจากจะช่วยให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนได้ง่ายกว่าการอ่านหนังสืออักษรเบรลล์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเชิงพัฒนาหนังสือเสียงระบบเดซีในวิชาอื่นๆ เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสายตาได้เรียนเนื้อหาที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น และมีการพัฒนาความซับซ้อนให้เป็นชุดการเรียนให้ต่อยอดไปได้อีก เนื่องจาก หนังสือเสียงระบบเดซีที่มีในปัจจุบันนี้ มักเป็นตำราเรียน สารานุกรม พจนานุกรม เป็นส่วนมาก แต่ขาดบทเรียนที่จะช่วยสอนในเชิงทักษะ และแบบฝึกหัดที่สามารถทำได้เอง พร้อมกับมีตัวป้อนและตัวกระตุ้น คือ ให้อ่านคำตอบได้ในทันที รวมทั้งสามารถย้อนกลับไปได้มาเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องได้

2.2 ควรมีการวิจัย เชิงพัฒนาหนังสือเสียงระบบเดซี ที่สามารถใช้งานได้กับ อุปกรณ์เครื่องมือที่สามารถนำติดตัวไปได้ง่าย เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการใช้งาน หรือ ใช้กับแอปพลิเคชันต่างๆที่เป็นที่สนใจในวัยและระดับชั้นของนักเรียน เช่น การใช้ QR CODE เพื่อให้สามารถสืบค้นหรือเข้าถึงเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว

2.3 ควรมีการให้เบี่ยเสริมแรง หรือ การเสริมแรงในบทเรียนเมื่อผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสายตาทำกิจกรรมได้ถูกต้องหรือทำกิจกรรมบรรลุเป้าหมาย เช่น ขนม ของเล่น หรือ เสียงชมเชย

ตบมือในหนังสือเสียงระบบเดซีเพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมายการเรียนรู้ เนื่องจากนักเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาต้องการสิ่งเร้าเพื่อช่วยทำให้เกิดความสนใจ และก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะงานให้สำเร็จ

2.4 ควรเพิ่มเพลงที่ช่วยบรรเทาความล้าในการเรียนและช่วยให้มีความผ่อนคลายเมื่อได้ ฟังเพลงที่ไพเราะสมวัยผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา ก่อนที่จะทำกิจกรรมต่อไปเพื่อให้เกิด แรงจูงใจและความสนุกสนานในการเรียนจากบทเรียนหนังสือเสียงระบบเดซี

