

การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

Design and Development of Learning Media in Order to Educates English Language Skills for Children with Visual Impairment

ประชม ทางทอง*, เสาวลักษณ์ บุญโพธิ์อภิชาติ, อศวิณ ไทรสาคร

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จังหวัด นครปฐม 73170

*E-mail: prachom.tha@rmutr.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีความต้องการที่จะพัฒนาเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ก็คือ กลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้คือ 1. ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ ลักษณะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของงานวิจัย 2. ออกแบบและพัฒนาสื่อรูปแบบของเล่นในการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ในระดับชั้นประถมศึกษา 3. สร้างชุดผลิตภัณฑ์สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น และนำความรู้ทางภาษาอังกฤษจากผลงานวิจัยนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ ในงานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการเรียนรู้ และข้อมูลอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางภาษาอังกฤษ สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา จากข้อมูลที่ได้ศึกษามาตั้งกล่าวจึงได้รูปแบบของผลงานวิจัยและนำมาออกแบบพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นโดยทำการผลิตพร้อมไปทำทดสอบหาความพึงพอใจจากกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น และนำมาสรุปผลโดยใช้หลักการทางสถิติเพื่อประมวลผล ซึ่งเกณฑ์ที่มีความพึงพอใจต่อผลงานในระดับดี

คำสำคัญ: การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้, ทักษะทางภาษาอังกฤษ, เด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น

Abstract

This research is aimed to improve quality of lives for blind children in order to improve social benefits. The purposes of this research are 1. A study of English language learning for children to guide the product design research. 2. Design and develop a learning-oriented media format to enhance English language skills for children with visual impairments at the elementary level 3. Create a set of education tools to enhance English language skills for children with visual impairments. And bring the knowledge of English from the research to apply in daily life with quality.

In this research, the study involves gathering information related to learning behavior and device information that enhances the development of the English language. For children with visual impairment. Of primary school children. From the study design and development of learning media to enhance the English language skills for children with visual impairment by producing ready to do. Test for gratification from children with visual impairment. And summarise the results using statistical principles to process. The criterion is satisfied with good performance.

Keywords : Designing and developing learning media, English language skills, visual impairments

1. ที่มาและความสำคัญ

ความเจริญเติบโตของวัฒนธรรมและเศรษฐกิจระหว่างภูมิภาคอาเซียนในโลกปัจจุบันมีความเจริญและก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้ว่าการมีกิจกรรมกันระหว่างประเทศไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมจนกลายเป็นการรวมตัวภายใต้ที่ชื่อว่าประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนหรือ AEC การรวมตัวของกลุ่มภูมิภาคอาเซียนเป็นพลังของการขับเคลื่อนพลวัตความเจริญเติบโตก้าวหน้าของวัฒนธรรมและเศรษฐกิจภูมิภาคอาเซียนได้อย่างดีโดยปัจจัยหลักในการเชื่อมโยงของความร่วมมือระหว่างกันของประเทศในภูมิภาคอาเซียนก็คือ “ภาษา”

"ภาษา" เป็นเครื่องมือแห่งการสื่อสารที่ดีที่สุดของการเข้าใจความรู้อย่างที่ต่างกันของสังคมวัฒนธรรมและทางการศึกษา ดังจะเห็นได้ว่าการติดต่อสื่อสารผ่านตัวแปรที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจต่างๆในโลกใบนี้ให้เกิดความเข้าใจสูงสุดก็คือภาษา โดยภาษาหลักที่ใช้กันอยู่ทั่วโลกก็คือ ภาษาอังกฤษ ในปัจจุบันถือว่าภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลได้รับความนิยมและใช้กันอย่างสื่อสารแพร่หลายกันไปทั่วโลก ซึ่งภาษาอังกฤษเป็นสิ่งที่นำพาความเจริญไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมมาสู่ประเทศและเป็นส่วนช่วยให้คุณภาพสังคมดีขึ้นตามความเหมาะสมที่เกิดจากความรู้อย่างต่าง ๆ ดังนั้นการเข้าใจถึงความรู้ต่างๆที่แตกต่างกันระหว่างประเทศได้ดีจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้เป็นอย่างดี แต่ในความเป็นจริงที่ต้องยอมรับพื้นฐานทางภาษาอังกฤษ ประชากรในประเทศไทยส่วนใหญ่ มีพื้นฐานและทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษค่อนข้างจะเป็นปัญหาเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคอาเซียนด้วยกัน และปัญหาดังกล่าวก็กลายเป็นอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารและเข้าใจถึงความรู้ทางวัฒนธรรมสังคมและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เมื่อทักษะทางภาษามีปัญหาต่อการพัฒนาคุณภาพประชากรไทยก็จะเกิดการเสียโอกาสในขับเคลื่อนประเทศไทยไปข้างหน้าพร้อมกับประเทศอื่นๆที่อยู่ในระบบประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนหรือ AEC ด้วยกัน ดังนั้นความสำคัญของการเรียนรู้และเสริมทักษะทางภาษาอังกฤษจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องรีบเร่งและพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านภาษาของคนไทยให้ดียิ่งขึ้น โดยทั่วไปประชากรกลุ่มคนปรกติก็ยังมีโอกาสที่ง่ายต่อการศึกษาพัฒนาภาษาอังกฤษสืบเนื่องจากศักยภาพทางร่างกายเค้ามีความปรกติและมีความพร้อมในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษไม่ว่าจะผ่านสื่อการเรียนรู้ต่างๆที่ อยู่มากมายในปัจจุบัน แต่ก็ยังมีประชากรอีกกลุ่มหนึ่งที่มีปัญหาทางร่างกายไม่ว่าจะเป็นการเกิดความบกพร่องทางด้านร่างกายในส่วนต่างๆ กลุ่มคนเหล่านี้ก็คือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคมไทยประเภทผู้พิการ กลุ่มคนกลุ่มนี้ก็เป็นประชากรส่วนหนึ่งที่สำคัญของสังคมไทย พวกเค้ามีปัญหาทางด้านทางร่างกาย ซึ่งล้วนแต่เป็นอุปสรรค

หรือไม่สามารถพัฒนาความรู้และคุณภาพชีวิตเท่าเทียมกันคนปรกติได้ง่าย และยังเป็นกลุ่มเด็กเยาวชนที่มีปัญหาความบกพร่องทางร่างกายก็ยิ่งเป็นกลุ่มประชากรที่น่าเป็นห่วงเราควรจะทำให้มีความสำคัญกับพวกเขาเหล่านั้นเพราะยังเป็นเด็กเยาวชนที่มีสภาพร่างกายและจิตใจมาจากปัญหาจากความบกพร่องทางร่างกาย พวกเขาควรที่จะได้รับโอกาสในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของชีวิตพวกเขาเป็นอย่างดี

กลุ่มเด็กเยาวชนที่มีปัญหาความบกพร่องทางร่างกายนั้นจะมีปัญหาทางด้านต่างๆที่ไม่สามารถใช้ชีวิตได้อย่างกลุ่มเด็กคนอื่น ๆ เช่น มีปัญหาทางการเรียนรู้ มีปัญหาทางอารมณ์หรือเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม มีความบกพร่องทางการพูด และภาษา มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความบกพร่องทางร่างกายสุขภาพ และความบกพร่องทางการเห็นซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนจะสร้างปัญหาให้กับการใช้ชีวิตในปัจจุบันของเด็กเอง เด็กที่มีความบกพร่องการมองเห็นนั้นมี เป็นกลุ่มเด็กที่มีความน่าเป็นห่วงของการพัฒนาการศึกษาและทำความเข้าใจของภาษามากที่สุด เพราะความบกพร่องทางสายตาของการมองเห็นไม่ว่าจะเป็นบอดสนิทหรือตาบอดเลือนรางก็ล้วนแต่เป็นอุปสรรคในการมองเห็นและทำความเข้าใจกับภาษาอังกฤษ ในเมื่อการมองกลายเป็นปัญหาในการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาของเด็ก ก็จะทำให้ทักษะของการศึกษาเกี่ยวข้องกับภาษาก็มีคุณภาพที่แย่งเพราะอุปสรรคทางร่างกายและอาจจะกลายเป็นปัญหาคุณภาพสังคมที่เกิดขึ้นในอนาคตได้เพราะปัจจุบันประเทศไทยได้เข้าร่วมกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนหรือ AEC ซึ่งจะใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสื่อสารหลักในการพัฒนาประเทศไปข้างหน้า ดังนั้นกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นก็เป็นประชากรกลุ่มหนึ่งที่สำคัญของประเทศไทยและควรที่จะต้องมีความพร้อมและโอกาสเพื่อที่พัฒนาทางด้านภาษาได้ใกล้เคียงเท่าเทียมกับกลุ่มประชากรอื่น ๆ ในประเทศเพราะพวกเขาไม่ว่าจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นกับร่างกายก็ตาม แต่พวกเขาก็เป็นกลุ่มเยาวชนกลุ่มหนึ่งที่สำคัญของประเทศไทย

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าวจึงเป็นที่มาของโครงการวิจัย การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น โดยวัตถุประสงค์ของโครงการมีความตั้งใจที่จะช่วยแก้ปัญหาและเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษให้คุณภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นเพื่อให้เหมาะสมกับบทเรียน ชั้นประถมศึกษาได้มีโอกาสได้ใช้ภาษาอังกฤษได้เท่าเทียมและเหมือนคนปรกติ โดยชุดอุปกรณ์ดังกล่าวจะเป็นในรูปแบบของเล่นเสริมทักษะและสร้างสรรค์จินตนาการทางด้านภาษาอังกฤษโดยผ่านรูปแบบตัวอักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษและรูปภาพตัวการ์ตูนที่เด็กสามารถรู้จักและจะให้ตัวเองใช้มือสัมผัสบนผิวชิ้นงานเพราะมีคำกล่าวว่า “มือคือตาของคนตาบอด” เป็นประสาทสัมผัสที่สำคัญที่สุดในผู้พิการทางสายตา การรับรู้รู้สึกโดยการจับต้องจะทำให้ทราบถึงคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น ขนาด รูปร่าง ความหยวบ ละเอียด ความแข็งหรืออ่อนนุ่ม ความยืดหยุ่น เป็นต้น (โดโรที พิชท์เนอร์, 2530) จากข้อความดังกล่าวการใช้มือสัมผัสชิ้นงานจึงเป็นที่จำเป็นและควรระวังเป็นอย่างยิ่ง ชิ้นงานวิจัยเลือกที่จะใช้วัสดุที่มีความปลอดภัยสำหรับเด็ก ไม่ว่าจะเป็นไม้ ยาง และการสร้างความต่างของพื้นผิวมาจัดทำสื่อการสอนเพื่อที่จะให้เกิดความเข้าใจที่ง่ายต่อการเรียนรู้อย่างสนุกสนานและเพลิดเพลินไปกับภาษาอังกฤษโดยผ่านสื่อดังกล่าว

ความสำคัญและปัญหาที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่าภาษาอังกฤษนั้นมีความสำคัญมากต่อการศึกษาพัฒนาศักยภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาเป็นอย่างยิ่งโดยงานวิจัยชิ้นนี้ก็จะเป็นส่วนช่วยเปิดโอกาสทางความรู้ให้กับเด็กได้ศึกษาภาษาอังกฤษด้วยชุดอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับพวกเขาเหล่านั้นโดยผ่านสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษ งานวิจัยจะทำศึกษาและออกแบบพัฒนาผลงานมาเพื่อช่วยเหลือพวกเขาเหล่านั้นให้สามารถใช้

ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ในการชีวิตประจำวันพร้อมทั้งปรับตัวเยาวชนที่มีความบกพร่องดังกล่าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่จำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษในอนาคตได้อย่างไม่มีปัญหา

2. วัตถุประสงค์

2.1 ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ ลักษณะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของงานวิจัย

2.2 ออกแบบและพัฒนาสื่อรูปแบบของเล่นในการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ในระดับชั้นประถมศึกษา

2.3 สร้างชุดผลิตภัณฑ์สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น และนำความรู้ทางภาษาอังกฤษจากผลงานวิจัยนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการเรียนรู้และพัฒนาการทางด้านต่างๆสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยคือ เด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษาข้อมูลจากเอกสารงานวิจัย, ทฤษฎีและข้อมูลที่เกี่ยวข้องและรวมถึงจาก แบบสอบถาม (questionnaire), แบบสัมภาษณ์ (interviews) ,แบบสังเกต (observation) ที่เป็นเครื่องมือวิจัยในการเก็บและนำข้อมูลที่ได้ออกมาเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาสื่อในการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษ เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผลของการรวบรวมข้อมูลศึกษาพฤติกรรมและพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นสามารถแยกประเด็นได้ต่อไปนี้

พัฒนาการทางสมอง

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นจะเสียเปรียบเพราะขาดการรับรู้ทางสายตา เป็นเหตุให้พัฒนาการทางสมองช้าไปด้วย แต่ความสามารถทางสมองของพวกเขาไม่ได้ลดหรือเพิ่ม อันเนื่องมาจากการมองไม่เห็นแต่อย่างใด เพียงแต่สติปัญญาของเด็กไม่อาจพัฒนาได้ดีได้จนถึงที่สุดเท่านั้น

พัฒนาการทางอารมณ์

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความต้องการเช่นเดียวกับคนปกติทุกประการ แต่จะมีช่วงที่สร้างความปั่นป่วนให้เด็กมากคือ เมื่อต้องพึ่งพาผู้อื่นในด้านสายตาเพราะเขาทำเอง ความวิตกกังวลในการดำรงชีวิตต่อไปโดยให้ได้รับความปลอดภัย และเกิดเป็นความหวาดกลัวที่จะไปไหนมาไหน กลัวอันตรายต่างๆ

พัฒนาการทางสังคม

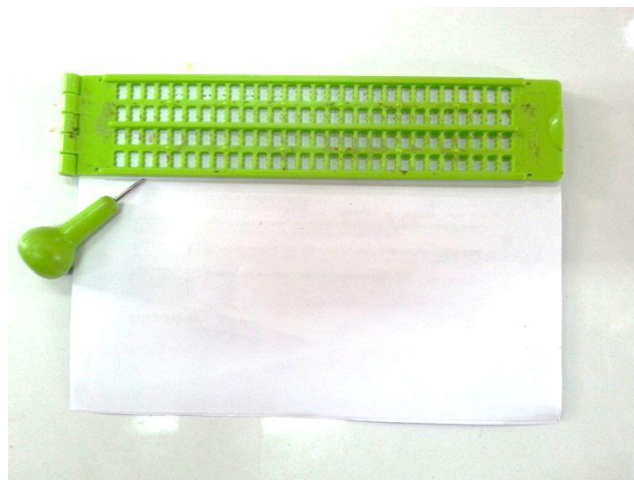
การมองไม่เห็นมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางสังคมของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นมาก พวกเขาต้องการที่จะเรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ มากกว่าเด็กธรรมดาเพื่อเขาจะได้ไม่ว่าห่วย ต้องการเรียนรู้การเป็นผู้ให้และผู้รับด้วยเพื่อทำให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป



รูปที่ 1: การเก็บข้อมูลและสังเกตการณ์กับกลุ่มตัวอย่างจากประชากรหรือกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ประเภทตาบอดสนิท โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ ที่มา(ประชุม ทางทอง.2560)

พัฒนาการทางภาษาอังกฤษ

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นมีความสามารถในการเข้าใจและภาษาอังกฤษไม่แตกต่างจากเด็กทั่วไป แต่เด็กจะหัดพูดเองไม่ได้เร็วเท่าเด็กปกติ เด็กจำเป็นต้องรู้จักความสัมพันธ์กับสิ่งของที่เด็กสัมผัสหรือได้ยิน โดยเด็กจะเรียนรู้อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษจากวัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่จะเป็นส่วนช่วยพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษ



รูปที่ 2: กระดานหรือแผ่นรองเขียน(Slate) และปากกา(Stylus) อุปกรณ์ในการฝึกอักษรเบรลล์ ภาษาอังกฤษของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ประเภทตาบอดสนิท โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ ที่มา (ประชุม ทางทอง.2560)

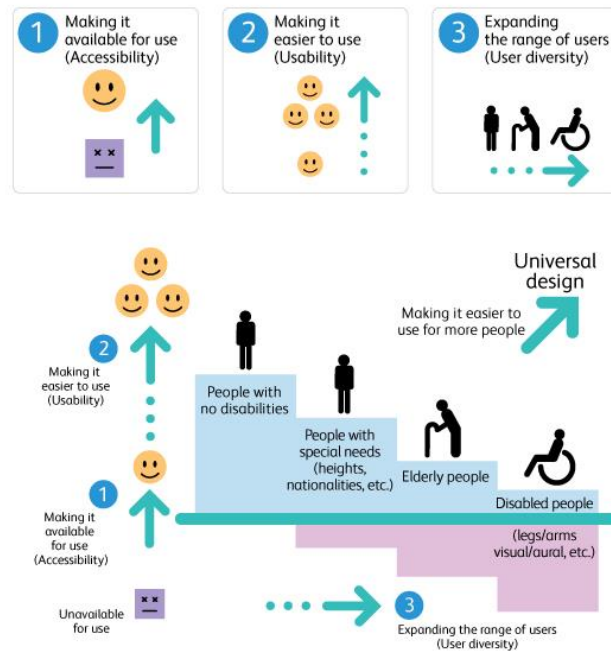
พฤติกรรมและพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ประเภทตาบอดสนิทก็คือ เด็กยังคงมีความสามารถทางสมองเป็นปกติ แต่ความสามารถในการมองจะกลายเป็นอุปสรรคปัญหาของเด็ก การมองไม่เห็นของเด็กจะทำให้ไม่สามารถใช้สายตาในการเรียนหนังสือได้อย่างมีคุณภาพจำเป็นต้องมีเครื่องมือในการช่วยพัฒนาทางด้านการเรียน และพัฒนาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษก็เป็นสิ่งสำคัญสำหรับเด็กเป็นอย่างมาก เพราะเป็นทักษะที่จำเป็นเนื่องจากเด็กต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับผู้อื่นเพื่อพัฒนาคุณภาพตัวของเด็กเองในอนาคต จากข้อมูลการศึกษาดังกล่าวจึงสามารถสรุปประเด็นในนำมาพัฒนาศักยภาพของของตัวเด็ก

3.2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการรับรู้การสัมผัสของผู้ที่มีความบกพร่องทางการเห็น และการปฏิสัมพันธ์ของผู้พิการทางสายตากับอาจารย์ผู้สอน โดยอุปกรณ์ที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กจะเป็นในลักษณะของเล่นและสื่อการสอนที่ถูกออกแบบปรับใช้กับเด็ก ซึ่งงานจะมีลักษณะมีพื้นผิวสัมผัสนูนเพื่อให้เด็กเข้าใจถึงความแตกต่างของชิ้นงานและวัสดุ ในเรื่องของวัสดุที่ใช้สำหรับเป็นชิ้นงานสื่อการเรียนต่างๆ สำหรับเด็กจะมีการออกแบบที่คำนึงถึงความปลอดภัยกับตัวเด็กเพราะการมองเห็นเป็นอุปสรรคสำหรับเด็กที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัด อุปกรณ์สื่อการสอนส่วนใหญ่จะมีอักษรเบรลล์อธิบายรายละเอียดของชิ้นงานเพื่อสะดวกต่อการเรียนรู้ของเด็ก



รูปที่ 3: การเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญ อ.สุจิตรา ตีแก้วฉานนท์ นักวิชาการด้านการศึกษาและสื่อสำหรับคนตาบอดโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯ ที่มา(ประชุม ทางทอง.2560)

3.3 ศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่การออกแบบเพื่อตอบสนองการใช้งาน ของงานวิจัยจะใช้หลักแนวคิด Universal Design ที่เป็นหลักการออกแบบ เพื่อคนทุกคน พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บริการต่างๆ และผลิตภัณฑ์ ให้สามารถรองรับสำหรับคนทุกคนในสังคมได้อย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุ คนพิการ ผู้เจ็บป่วย หรือผู้ที่มีความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวันแตกต่างจากบุคคลทั่วไปด้วยข้อจำกัดทางร่างกายหัวใจสำคัญของการออกแบบคือ ความสะดวก ปลอดภัย เป็นธรรมชาติ ทั้งถึง และเท่าเทียม " สิ่งอำนวยความสะดวก " หมายถึง เครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ที่ก่อสร้างหรือติดตั้งตามสถานที่ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมถึงบ้านเรือน เพื่อช่วยสนับสนุนให้ทุกคนในสังคมสามารถดำเนินชีวิตด้วยความสะดวกสบายทั้งยังเสริมสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้อีกด้วย โดยเฉพาะคนพิการและผู้สูงอายุจะเป็นกลุ่มบุคคลที่จำเป็นต้องพึ่งพาสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างมาก เนื่องด้วยสภาพร่างกายที่ไม่แข็งแรงสมบูรณ์เหมือนคนทั่วไป การมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของพวกเขาจึงเป็นเรื่องที่ควรคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่ง ทว่าผู้ที่ต้องพึ่งพิงสิ่งอำนวยความสะดวกมากที่สุดกลับใช้งานได้คุ้มค่าน้อยที่สุดเนื่องจากสาเหตุต่างๆ เช่นการออกแบบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐานเพียงพอ เช่นประตูที่มีขนาดเล็กจนเก้าอี้เข็นคนพิการเข้าไม่ได้ หรือไม่มีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัยในห้องน้ำหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น ปัญหาดังกล่าวจึงส่งผลให้คนพิการไม่ได้รับความสะดวกสบายในการดำเนินชีวิต หรือปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เช่นเดียวกับผู้อื่น



รูปที่ 4: ภาพโครงสร้างแนวคิด Universal Design ที่จะนำมาเป็นกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่การออกแบบเพื่อตอบสนองการใช้งาน สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่มา (<https://www.fujixerox.com/eng/company/technology/design/universal.html>)

3.4 ออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ชิ้นงานได้ถูกออกแบบมาจากแนวคิด Universal Design ที่ได้ทำการสัมภาษณ์ (interviews) , สังเกต(observation) และรวมไปถึงการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นและหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กจนได้แนวคิดในการออกแบบสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษ โดยลักษณะของชิ้นงานจะเป็นสื่อการเรียนรู้รูปแบบ Play table บล็อกไม้ สัญลักษณ์ภาพสัตว์นูนต่ำเพื่อให้เด็กสัมผัสว่าเป็นสัตว์อะไรและนำมาจับคู่กับบล็อกไม้อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษ แล้วประกอบชิ้นงานให้เกิดความสมบูรณ์และถูกต้อง



รูปที่ 5: ชุดอุปกรณ์สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่ได้รับการพัฒนาจากการวิเคราะห์และการประเมิน (ประชุม ทางทอง,ณัฐริมา อ่องวุฒิ.2560)

3.5 ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคัดเลือกแบบและนำค่าที่ได้มาทำการวิเคราะห์การตัดสินใจและทำการคัดเลือก

แบบที่เหมาะสม จำนวน 3 ท่านเพื่อพัฒนาชิ้นงานวิจัย



รูปที่ 6: ปรึกษาและขอคำแนะนำกับผู้เชี่ยวชาญ ด้านการออกและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับเด็กผ.ศ.พรเทพ เลิศเทเวศิริ อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(ประชุม ทางทอง.2560)

3.6 ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษโดยคัดเลือกวัสดุที่มีความปลอดภัยกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นและสามารถเพิ่มทักษะการรับรู้ เข้าใจ ต่อประสาทสัมผัส



รูปที่ 7: ภาพแสดงขั้นตอนการสร้างชุดอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น (ประชุม ทางทอง,ณัฐมา อ่องวุฒิ.2560)

3.7 ประเมินผลประสิทธิภาพชุดอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษจากกลุ่มตัวอย่างเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นที่ได้ทำคัดเลือกแบบเจาะจงจำนวน 10 คน โดยใช้ สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายผลของความพึงพอใจต่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นโดยผลการเรียนรู้ของเด็กในเรื่องดังกล่าวมีความเข้าใจในระดับที่ ดี โดยมีค่าเฉลี่ยคือ 3.51(0.67)

ตารางที่ 1 : ระดับความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นจำนวน 10 คน (n=10) หลังจากการทดลอง

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
อักษรเบรลล์ภาษาอังกฤษบนชิ้นงาน	3.67	0.56	ดี
คำศัพท์ภาษาอังกฤษหมวดคำนามของสัตว์	3.69	0.59	ดี
การนำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสื่อสาร	3.80	0.76	ดี
วิธีการเรียนรู้ภาษาอังกฤษจากชุดอุปกรณ์	3.43	0.72	ปานกลาง
วิธีการเล่นของชุดอุปกรณ์	3.66	0.60	ดี
ความสะดวกในการเล่น	3.26	0.69	ปานกลาง
ความปลอดภัยจากการใช้ชุดอุปกรณ์	3.10	0.80	ปานกลาง
การจัดเก็บชุดอุปกรณ์ชิ้นงาน	3.54	0.65	ดี
รวม	3.51	0.67	ดี



รูปที่ 8: ภาพการเล่นและทดสอบชุดอุปกรณ์สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นต้นแบบที่ได้รับการพัฒนา (ประชุม ทางทอง,ณัฐิมา อ่องวุฒิ.2560)

3.8 จัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

4. ผลและวิจารณ์

ผลจากการศึกษาวิจัยค้นพบว่าแนวการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ค้นพบว่าเด็กยังคงมีความสามารถทางสมองเป็นปกติ เด็กมีความสามารถในการเข้าใจและภาษาอังกฤษไม่แตกต่างจากเด็กทั่วไป แต่เด็กจะหัดพูดเองไม่ได้เร็วเท่าเด็กปกติเด็กจำเป็นต้องรู้จักความสัมพันธ์กับสิ่งของที่เด็กสัมผัสหรือได้ยินที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ จากการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยได้ทำการหาความพึงพอใจชุดอุปกรณ์สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น กับกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานครจำนวน 10 คน โดยผลที่ได้จากการสรุปวิเคราะห์ผลจากทางสถิติระดับประเมิณความคิดเห็น ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อชุดอุปกรณ์สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษเด็กมีความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้ของงานวิจัยที่ดี โดยค่าเฉลี่ยรวมในทุกด้านอยู่ในระดับเกณฑ์ดี ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเกิดพัฒนาการองค์ความรู้ในเรื่องดังกล่าวมีความพร้อมเมื่อพวกเขาเติบโตและไปดำเนินชีวิตในอนาคตจากความเข้าใจในเรื่องภาษาอังกฤษได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) สรุปผล

จากผลการทดลองของงานวิจัยทำให้สรุปได้ว่าการเรียนรู้ทักษะทางภาษาอังกฤษของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯจำนวน 10 คนมีความพึงพอใจที่ดีหลังได้ทำทดลองเล่นชุดอุปกรณ์โดย ตัวเด็กมีความเข้าใจในเรื่องทักษะทางภาษาอังกฤษมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.51 ซึ่งอยู่ในระดับที่ ดี จากการแปลผลดังกล่าวของเครื่องมือวิจัยมีสอดคล้องและตรงกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ต้องการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ ลักษณะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็นเพื่อนำมาเป็นแนวทางใน ออกแบบและพัฒนาสื่อรูปแบบของเล่นในการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะทางภาษาอังกฤษสำหรับเด็ก ผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นในระดับชั้นประถมศึกษา และนำความรู้ทางภาษาอังกฤษจากผลงานวิจัยนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก คณะอาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ, คณาจารย์สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้กรุณาตรวจสอบ ตรวจสอบ และให้คำแนะนำงานวิจัยนี้ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นโดยเพิ่มเติมในเรื่องของเนื้อหาเชิงวิชาการ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับบุพการีผู้ให้กำเนิดและเป็นกำลังใจที่ตีมาโดยตลอด อีกทั้งบูรพคณาจารย์ทุกท่านที่เคยประสาทวิชาความรู้ในทุกด้านและแขนง ตลอดจน อ.สุจิตรา ตีแก้วนันทน์ นักวิชาการด้านการศึกษาและสื่อสำหรับคนตาบอด โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพฯและผ.ศ.พรเทพ เลิศเทวศิริ อาจารย์สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้คำปรึกษากับผู้วิจัยได้เป็นอย่างดี โอกาสนี้ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่เป็นผู้สนับสนุนทุนโครงการวิจัยในครั้งนี้ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

บรรณานุกรม

- [1] ประชา “ การพัฒนาอุปกรณ์การเรียนรู้แผนที่ประเทศไทย สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ” ,(2554).
- [2] สาทิต “ การพัฒนาและออกแบบเฟอร์นิเจอร์ครัวเพื่อช่วยฝึกประสบการณ์การทำอาหารสำหรับผู้พิการทางสายตา ” , (2554).
- [3] โสร้ง “ การออกแบบผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์สำหรับเด็กพิการทางสายตา ” ,(2554).
- [4] ปรีญา “ การออกแบบของเล่นอักษรเบรลล์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านภาษาอังกฤษ ของเด็กพิการทางสายตา ระดับชั้นปฐมวัย ” ,(2552).
- [5] “Fun Play Safe Play” A Guide from the Toy Industry Foundation, Inc., http://www.toytia.org/Content/NavigationMenu/Press_Room/Publications.
- [6] Resources1/Fun_play_safe_play/FunPalySafePlaySafe.pdf “Trouble in Toyland ”The 19 Th Annual Survey of Tot Safety, National Association of Safe PIRGs, November, 2004. “Which Toy for which Child”A Consumer’s Guide for selecting Suitable Toys, ”U.S.
- [7] Consumer Product Safety Commission, Washington, D.C. 2007, Pub.No.285. “For Kids’ Safe” U.S.