



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 ได้สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนตาบอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา  
2533 โรงเรียนการศึกษาคนตาบอด จังหวัดขอนแก่น จำนวน 9 คน และโรงเรียนสอนคนตาบอด  
กรุงเทพมหานคร ถนนราชวิถี เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชุดคือ

1. ชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีลักษณะ เป็นแบบฝึกใช้ฝึกทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษ หลังจากที่นักเรียนตาบอดได้เรียน เนื้อหา  
คำศัพท์ไปแล้ว โดยนำคำศัพท์จากหนังสือ English Is Fun Book III บทที่ 1-7 จำนวน 70 คำ  
มาจัดตามลักษณะและความหมายของคำจำนวน 10 ชุด แต่ละชุดจะประกอบด้วยกิจกรรมการ  
ฝึกสะกดคำที่เหมาะสมกับนักเรียนตาบอดจำนวน 5 ตอน และท้ายชุดการฝึกทุกชุดจะมีแบบฝึกหัดเพื่อ  
ให้นักเรียนทำและตรวจคำตอบจากเฉลยได้ด้วยตนเอง

2. แบบทดสอบความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษของนักเรียนตามอด เป็นข้อสอบเป็นปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ มีค่าระดับความยากตั้งแต่ .29 - .79 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .29 ขึ้นไป และมีค่าความเที่ยง .96

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. สร้างแบบทดสอบความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษนักเรียนตามอดชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6

นำแบบทดสอบความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษของนักเรียนตามอดจำนวน 70 ข้อ ไปทดสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนปกติชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คน แล้วนำมา วิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) โดยใช้เทคนิค 33% และใช้สูตร ของ จอห์นสัน และ ไฟน์ดีย์ (ประคอง กรรณสูตร, 2528) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนอีก กลุ่ม ซึ่งเป็นนักเรียนปกติชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คน แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงโดยใช้สูตร  $K-R_{2Q}$  (ประคอง กรรณสูตร, 2528)

2. พัฒนาชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตามอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1 นำชุดการฝึกไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษาอังกฤษจำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษาอังกฤษนักเรียนตามอดจำนวน 5 ท่าน พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงชุดการฝึก

นำชุดการฝึกไปทดลองใช้กับนักเรียนตามอดเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80

ขั้นที่ 1 ทดสอบแบบหนึ่งต่อหนึ่ง กับนักเรียนตามอดโรงเรียนการศึกษา คนตามอด จังหวัดขอนแก่น จำนวน 3 คน

ขั้นที่ 2 ทดสอบแบบกลุ่มเล็ก กับนักเรียนตามอดโรงเรียนการศึกษา คนตามอด จังหวัดขอนแก่น จำนวน 6 คน

ขั้นที่ 3 ทดสอบภาคสนาม กับนักเรียนตาบอดโรงเรียนสอนคนตาบอด กรุงเทพมหานคร ถนนราชวิถี เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 คน

2.2 ตรวจแบบทดสอบความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษ และแบบฝึกหัดท้ายชุดการฝึก

2.3 วิเคราะห์ผลจากการทำแบบฝึกหัดและจากแบบทดสอบ

2.4 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทหาประสิทธิภาพของชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกโดยการทดสอบค่าที (t-test)

#### สรุปผลการวิจัย

การหาประสิทธิภาพของชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นพบว่า มีค่าเท่ากับ 89.85/87.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้หมายความว่า เมื่อนักเรียนตาบอดได้รับการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษจากชุดการฝึกที่พัฒนาขึ้นแล้วสามารถทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการฝึกได้ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 89.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวแรก และนักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80 ตัวหลัง แสดงว่าชุดการฝึกที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกสูงกว่าก่อนการทดลองใช้ชุดการฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าการฝึกสะกดคำด้วยชุดการฝึกที่มีประสิทธิภาพช่วยให้นักเรียนตาบอดมีความสามารถในการสะกดคำสูงขึ้น

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่องการพัฒนาชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอด  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดการฝึก จากการหาประสิทธิภาพของชุดการฝึกสะกดคำ  
ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ชุดการฝึกที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ  
89.85/87.86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

1.1 การพัฒนาชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งพัฒนากิจกรรมการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษให้เหมาะสม  
กับนักเรียนตาบอด โดยดำเนินการสร้างและพัฒนาตามลำดับชั้นอย่างถูกต้อง อีกทั้งยังใช้ระยะ  
เวลานานเพื่อให้ชุดการฝึกมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยเริ่มต้นจากการศึกษาและ  
คัดเลือกคำศัพท์ ศึกษากิจกรรมการสะกดคำภาษาอังกฤษและนำมาปรับให้เหมาะสมกับความ  
สามารถของนักเรียนตาบอด รวมถึงความเหมาะสมในการแปลเป็นอักษรเบรลล์ ทั้งนี้ได้แก้ไข  
และ ปรับปรุงจากการแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษาอังกฤษ และผู้เชี่ยวชาญทาง  
การสอนภาษาอังกฤษนักเรียนตาบอด แล้วจึงนำไปทดลองชั้นที่ 1 นำผลที่ได้มาพัฒนาชุดการ  
ฝึกให้ดีขึ้น โดยแก้ไขปรับปรุงทุกกิจกรรมในชุดการฝึกให้เหมาะสมกับนักเรียนตาบอดยิ่งขึ้น นำไป  
ทดลองชั้นที่ 2 อีกครั้งพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการฝึกเพิ่มขึ้นจากชั้นที่ 1 แม้ว่าจะยังไม่ถึง  
เกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ จึงได้พัฒนาชุดการฝึกให้ดีขึ้นอีก โดยแก้ไขปรับปรุงกิจกรรมบางกิจกรรม  
ให้เหมาะสมกับนักเรียนตาบอด แล้วจึงนำไปทดลองชั้นที่ 3 และพบว่าประสิทธิภาพของชุดการฝึก  
สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงว่าการพัฒนาชุดการฝึกตามลำดับชั้นที่ถูกต้องและแก้ไข ปรับปรุง  
กิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียนตาบอดทั้ง 3 ชั้นตอน ทำให้ชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษ  
สำหรับนักเรียนตาบอดมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับ  
นักเรียนตาบอด

1.2 ความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาแก่  
นักเรียนตาบอด เช่น กองการศึกษาพิเศษ โรงเรียนการศึกษาคนตาบอด จังหวัดขอนแก่น  
โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพมหานคร และห้องสมุดคอลฟิลด์ เป็นต้น หน่วยงานดังกล่าว

ได้ให้ความร่วมมือในทุกด้าน ประการแรกในด้านบุคลากรที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการพัฒนาชุดการฝึกจนประสบผลสำเร็จด้วยดี ประการต่อมาในด้านวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ทำรูปเล่มของชุดการฝึกบางส่วน ก็ได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือเป็นอย่างดีเช่นกัน เนื่องจากวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้กับนักเรียนตาบอดจะพิเศษและแตกต่างไปจากนักเรียนปกติ อีกทั้งมีราคาแพงและไม่มีจำหน่ายตามร้านค้าทั่วไป ซึ่งเมื่อได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือเช่นนี้ทำให้ปัญหาต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้ลดลง และประการสุดท้ายชุดการฝึกที่นำไปทดลองใช้กับนักเรียนตาบอดทั้ง 3 ชั้นจะต้องแปลเป็นอักษรเบรลล์ก่อนเพื่อสามารถนำไปใช้กับนักเรียนตาบอดได้ ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยแปลเป็นอักษรเบรลล์ให้ทั้ง 3 ชั้น และครบตามจำนวนนักเรียนตาบอด อีกทั้งยังเสร็จตามกำหนดเวลาที่ผู้วิจัยวางแผนการศึกษาไว้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวส่งผลทำให้การศึกษาของผู้วิจัยครั้งนี้ประสบผลสำเร็จ การพัฒนาชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครั้งนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังกล่าว

1.3 ความร่วมมือและความสนใจของนักเรียนตาบอดซึ่งเป็นประชากรในการทดลองใช้ชุดการฝึกทั้ง 3 ชั้นตอน ผู้วิจัยใช้เวลาในการทดลองใช้เครื่องมือชั้นละ 12 วัน โดยวันแรกเป็นการทดสอบความสามารถในการสะกดคำ และให้นักเรียนตาบอดทำกิจกรรมทุกวัน ๆ ละ 1 ชุดจนครบทั้ง 10 ชุด วันสุดท้ายจึงทดสอบความสามารถในการสะกดคำหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกเช่นนี้เหมือนกันทั้ง 3 ชั้นตอน การทดลองใช้ชุดการฝึกชั้นที่ 3 การทดสอบภาคสนาม (Field Testing) ผู้วิจัยได้ใช้เวลาในช่วงเวลาเรียนวิชาต่าง ๆ ที่ทางโรงเรียนได้ให้ความร่วมมือจัดให้ วันละ 1 ชั่วโมง โดยเริ่มต้นจากการพูดคุยและชี้แจงการทำชุดการฝึก ทบทวนเนื้อหาที่จะฝึก ให้นักเรียนทำกิจกรรม มีข้อสงสัยให้ซักถามผู้วิจัยได้ ขณะทำกิจกรรมอนุญาตให้นักเรียนตาบอดปรึกษาหรือซักถามกิจกรรมกับเพื่อนในชั้นได้ แต่ในส่วนของแบบฝึกหัดท้ายชุดการฝึกให้นักเรียนตาบอดทำด้วยตัวเอง อนุญาตให้ถามเพื่อน ในบางกิจกรรมได้มีการแข่งขันกันทำให้นักเรียนตาบอดทำกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ไม่วิตกกังวล หรือเคร่งเครียด และหลังการทำชุดการฝึกเสร็จ นักเรียนจะตรวจคำตอบด้วยตนเอง บางครั้งครูให้นักเรียนเปลี่ยนกันตรวจ และบางครั้งครูเป็นผู้อ่านคำตอบที่ถูกให้ฟัง และนักเรียนตาบอดจะเป็นผู้ตรวจเอง พร้อมทั้งให้คะแนน จากนั้น

ครูผู้สอนนักเรียนตาบอดจะช่วยตรวจแบบฝึกหัดนักเรียนตาบอดอีกครั้ง ส่วนใหญ่นักเรียนจะทำกิจกรรมในชุดการฝึกได้ดี และสนใจ ผลการทดสอบของตนเอง

นอกจากนี้นักเรียนตาบอดยังได้เสนอแนะครูผู้สอนให้นำชุดการฝึก เช่นนี้มาใช้บ้าง เพราะน่าสนใจ นักเรียนตาบอดชอบทำเพราะได้มีโอกาสฝึกทักษะการสะกดคำ การที่นักเรียนตาบอดเสนอแนะเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอด มีผู้คิดจัดทำไว้น้อย หรือผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำไม่มีความกระตือรือร้นในการผลิต (บาทหลวง จรัส ทองปิยะภูมิ, 2531) จึงทำให้ขาดแคลน และไม่เพียงพอกับความ ต้องการ อีกทั้งชุดการฝึกที่มีอยู่ทั่วไปทั้งในหนังสือเรียนและในหนังสือเสริมนั้นเหมาะสมกับนักเรียนปกติมากกว่า จะมีทั้งเพียงบางกิจกรรมเท่านั้นที่สามารถแปลเป็นอักษรเบรลล์ได้ และใช้กับนักเรียนตาบอดได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้นักเรียนตาบอดมีโอกาสนฝึกสะกดคำโดยปากเปล่าเท่านั้น และส่วนใหญ่อาศัยการจำเป็นหลักโดยเน้นทักษะการฟังและการพูด (อภิรติ ศุริยางค เศรษฐ์, สัมภาษณ์ 30 มกราคม 2534) ยังขาดกิจกรรมการฝึกสะกดคำในรูปแบบต่าง ๆ และที่สำคัญยังขาดการจัดประสบการณ์เพื่อเสริมทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษ สื่อ อุปกรณ์ หรือการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เช่น บอร์ด ป้ายนิเทศ ฯลฯ พบว่ายังไม่มีการจัดทำซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากข้อจำกัดอันเกิดจากปัญหาทางสายตา ทำให้นักเรียนตาบอดขาดประสบการณ์เสริมในส่วนนี้ไป เมื่อผู้วิจัยได้นำชุดการฝึกไปทดลองใช้เช่นนี้ นักเรียนตาบอดถือว่าเป็นสิ่งแปลกใหม่ จึงให้ความสนใจและให้ความร่วมมือในการทดลองใช้ชุดการฝึกเป็นอย่างดี อันเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนตาบอดชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษของนักเรียนตาบอดด้วยชุดการฝึกที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้นักเรียนตาบอดมีความสามารถในการสะกดคำสูงขึ้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ยุกา ยัมพงษ์ (2522) ที่พบว่า ผลการทดสอบภายหลังการทำแบบฝึกหัด และก่อนกระทำการแบบฝึกหัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญมา

สังขโพธิ์ (2523) ที่พบว่า ก่อนการใช้แบบฝึกและหลังการใช้แบบฝึกที่มีประสิทธิภาพ 98.74/84.20 นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำยากแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ยุพดี พูลเวชประชาสุข (2525) ที่พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการใช้แบบฝึกการเรียนสะกดคำ มีผลการเขียนสะกดคำสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการใช้แบบฝึกตามคำบอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สนอง คำศรี (2532) ที่พบว่า ความสามารถในการเขียนสะกดคำยากของนักเรียนหลังการใช้แบบฝึกสะกดคำยากสูงกว่าก่อนการใช้ แบบฝึกสะกดคำยากอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านี้ และที่สอดคล้องกับผลการวิจัยของบุคคลอื่น ดังที่กล่าวมาแล้วแสดงให้เห็นว่า หลังการทดลองฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษนักเรียนตาบอดด้วยชุดการฝึกที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทำให้นักเรียนตาบอดมีความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนการทดลองฝึก และเหตุที่ทำให้นักเรียนตาบอดมีความสามารถในการสะกดคำสูงขึ้น หลังการทดลองฝึกด้วยชุดการฝึกอาจเนื่องมาจาก

1. ชุดการฝึกที่ใช้ในการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษนักเรียนตาบอดในการศึกษาค้นคว้านี้ได้พัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักสำคัญตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาที่สัมพันธ์กับการสร้างแบบฝึกของ Thondike คือ ภู้าแห่งการฝึก, กฎแห่งผล และแรงจูงใจ และได้พัฒนาตามลำดับขั้นจนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ กิจกรรมการฝึกสะกดคำที่จัดไว้ในชุดการฝึกทุกชุดเหมาะสมกับนักเรียนตาบอดโดยเฉพาะ จึงทำให้ชุดการฝึกสะกดคำนี้เป็นชุดการฝึกที่ดีและเมื่อนำมาใช้ฝึกสะกดคำนักเรียนตาบอด จึงช่วยให้นักเรียนตาบอดมีความสามารถในการสะกดคำสูงขึ้น

2. กิจกรรมการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษที่จัดไว้ในชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษเพื่อให้นักเรียนตาบอดได้ฝึก ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักการสร้างแบบฝึกที่ดีโดยเริ่มต้นจากง่ายไปหายาก กิจกรรมมีหลายแบบแตกต่างกันไป ทำให้นักเรียนตาบอดไม่เบื่อหน่าย กิจกรรมสั้นเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาและไม่ยากจนเกินไป ทำให้นักเรียนตาบอดรู้สึกว่าคุณเองประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมและอยากทำกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป หลังการทำกิจกรรมในชุดการฝึกแต่ละชุดเสร็จ นักเรียนตาบอดจะตรวจคำตอบด้วยตนเอง จึงทำให้ทราบความสามารถและข้อผิดพลาดของตนเอง เพื่อแก้ไขและปรับปรุงให้ถูกต้องยิ่ง ๆ ขึ้นไป การที่นักเรียนตาบอดได้

ฝึกการสะกดคำภาษาอังกฤษจากกิจกรรมหลาย ๆ กิจกรรม เช่นนี้ ย่อมทำให้นักเรียนตามอดสามารถทำแบบฝึกหัดท้ายชุดการฝึก และแบบทดสอบความสามารถในการสะกดคำหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกได้เป็นอย่างดี จึงทำให้ความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษของนักเรียนตามอดหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

3. คำศัพท์ที่นำมาเป็นเนื้อหาในชุดการฝึกสะกดคำในครั้งนี้ เป็นคำศัพท์ที่นักเรียนตามอดได้เรียนมาแล้ว ไม่ใช่เนื้อหาใหม่จึงไม่เป็นการยากในการสอนเนื้อหาเก่า ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้คำนึงถึงว่าแบบฝึกที่ดีและช่วยเสริมทักษะทางภาษาให้คงทนนั้น ต้องฝึกฝนทันทีหลังจากที่นักเรียนได้เรียนรู้เรื่องนั้น และต้องฝึกซ้ำหลาย ๆ ครั้ง (Petty, 1963) ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการใช้ชุดการฝึกนี้ คือ ต้องการให้นักเรียนตามอดได้ฝึกฝนทักษะการสะกดคำภาษาอังกฤษหลังจากที่เรียนเนื้อหาไปแล้วทันที แต่เนื่องจากความจำกัดบางประการ ทำให้ไม่สามารถใช้ชุดการฝึกได้ตามกำหนดเวลาที่ควรจะเป็นดังกล่าว จึงจำเป็นต้องให้นักเรียนตามอดได้เรียนเนื้อหาคำศัพท์ทั้งหมดในบทที่ 1-7 จบก่อน จึงได้ทำการทดลองเพื่อทดสอบขั้นที่ 1 ขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 ด้วยเหตุนี้ นักเรียนตามอดจึงได้มีโอกาสพบและใช้คำศัพท์เหล่านั้นแล้วบ่อยครั้ง เป็นเหตุให้นักเรียนตามอดมีความสามารถในการสะกดคำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ คือ คะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกสะกดคำด้วยชุดการฝึกในขั้นที่ 3 จากการทดสอบภาคสนามเท่ากับ 25.80 จากคะแนนเต็ม 50 ซึ่งสูงกว่าครึ่งเล็กน้อย แต่เมื่อได้ฝึกสะกดคำด้วยชุดการฝึกแล้ว พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองใช้ชุดการฝึกเท่ากับ 43.93 จากคะแนนเต็ม 50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลังการฝึกสะกดคำด้วยชุดการฝึกดังกล่าว นักเรียนตามอดมีความสามารถในการสะกดคำสูงกว่าก่อนการฝึกสะกดคำ แม้ว่านักเรียนตามอดจะมีพื้นฐานการสะกดคำเล็กน้อยเพียงใดก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ สุจริต เพียรชอบ (2522) ที่ได้กล่าวถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ที่สัมพันธ์กับการสร้างแบบฝึก ตามกฎการเรียนรู้ของ Thonidike ว่า ภาษาเป็นวิชาทักษะ โดยลักษณะทางวิชาแล้ว ผู้เรียนจะมีทักษะทางภาษาดีต่อเมื่อมีการฝึกฝน หรือกระทำซ้ำ ทำให้มีความรู้เพิ่ม ความเข้าใจ และเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนภาษา ถ้าผู้เรียนได้ฝึกฝน หรือทำแบบฝึกหัด ได้ใช้ทักษะทางภาษามากเท่าใดก็จะช่วยให้มีทักษะทางภาษาดีมากขึ้น

4. ในการฝึกสะกดคำด้วยชุดการฝึกที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทบทวนเสียงและคำศัพท์ก่อนทุกครั้งโดยใช้สื่อช่วย เช่น เทป, บัตรคำ ฯลฯ เพราะได้คำนึงถึงว่านักเรียน



ตาบอดจะสะกดคำได้ถูกต้องนั้น จำเป็นต้องออกเสียงและอ่านคำศัพท์ได้ถูกต้องก่อน อีกประการ นักเรียนตาบอดมีพัฒนาการด้านการพูด และการใช้ภาษาช้ากว่านักเรียนปกติ เพราะนักเรียนตาบอดมองไม่เห็นริมฝีปาก หรือท่าทางที่จะใช้ประกอบในการพูดของผู้พูด (Telford, 1972) ด้วยเหตุผลสองประการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ใช้วิธีการสอนออกเสียงและอ่านคำศัพท์ด้วยวิธีที่ผู้วิจัยได้ทดลองฝึกมาแล้วในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ซึ่งพบว่าได้ผลดีคือ

4.1 ออกเสียงคำศัพท์ให้นักเรียนตาบอดฟังหลาย ๆ ครั้ง และให้นักเรียนตาบอดออกเสียงตามครู เช่น thirsty, toothpaste, math, change, และ chalk เป็นต้น

4.2 ออกเสียงอีกครั้งพร้อมอธิบายรูปปากให้นักเรียนฟัง ให้นักเรียนทุกคนทำรูปปากตามคำอธิบายของครู พร้อมทั้งออกเสียง เช่น การออกเสียง /θ/ ทั้งต้นคำ, กลางคำ, และท้ายคำ ให้นักเรียนตาบอดเพยอริมฝีปากเล็กน้อย ก่อนออกเสียงจะต้องให้ปลายลิ้นอยู่ระหว่างฟันบนและฟันล่าง และการออกเสียง /ĉ/ ในคำ chalk หรือ change ให้นักเรียนทำปากทื่อ และยื่นออกมาเล็กน้อย ผู้วิจัยใช้มือทำรูปปากให้นักเรียนใช้มือคลำและทำรูปปากของตนเองให้ได้แบบนั้น และเปรียบเทียบกับเสียง /s/ รูปปากจะเรียกว่า ไม่ทื่อเหมือน /ĉ/

4.3 ตรวจสอบการออกเสียง และรูปปากของนักเรียนตาบอดทีละคน ถ้าพบความผิดพลาดต้องรีบแก้ไขทันที การตรวจสอบเป็นรายบุคคลเช่นนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีจับปากนักเรียนให้เป็นรูปที่ต้องการด้วยในบางครั้ง

4.4 เสียงหรือคำที่เป็นปัญหามาก ผู้วิจัยแก้ไขด้วยการให้พูดและออกเสียงคำที่มีความหมายซ้ำกันหลาย ๆ ครั้ง หรือบางครั้งผู้วิจัยจะออกเสียงซ้ำ ๆ เพื่อให้นักเรียนตาบอดเลียนเสียงได้ง่าย

4.5 ในบางครั้งผู้วิจัยใช้การอธิบายแหล่งกำเนิดของเสียงให้นักเรียนตาบอดทราบว่า มีฐานที่เกิดอย่างไร แต่วิธีนี้ไม่สามารถใช้ได้ทุกครั้ง เพราะยังเป็นเรื่องยากสำหรับนักเรียนตาบอดในระดับนี้จะรู้และเข้าใจ

4.6 ให้นักเรียนฟัง เทปประกอบชุดการฝึกสำหรับเสียง และคำที่เป็นปัญหา โดยเฉพาะในชุดที่มีการฝึกอ่านคำที่มีเสียงบาง เสียง เป็นปัญหา

เมื่อฝึกเสียงเสร็จแล้วเด็กจะได้ ออกเสียงถูกต้องก็จะทำให้การฝึกสะกดคำของนักเรียนตาบอดรวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีการสอนเช่นนี้แตกต่างจากนักเรียนปกติ เพราะนักเรียนปกติจะมองเห็นริมฝีปากผู้พูดจะออกเสียงได้รวดเร็วและถูกต้องกว่า

## ข้อเสนอแนะในการใช้ผลการวิจัย

### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานการศึกษาเอกชน เทศบาล กรุงเทพมหานคร และมูลนิธิต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนตาบอด ควรสนับสนุนให้โรงเรียนในสังกัดนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนตาบอด

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหาร

ผู้บริหารสถานศึกษาทั้งในโรงเรียนพิเศษสำหรับนักเรียนตาบอด และโรงเรียนในโครงการเรียนร่วมควรให้ความสำคัญแก่การศึกษาของนักเรียนตาบอด โดยการสนับสนุนให้ครูผู้สอนภาษาอังกฤษนักเรียนตาบอดได้นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนตาบอด โดยเฉพาะทักษะการสะกดคำอันเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนภาษาอังกฤษซึ่งนักเรียนตาบอดเริ่มเรียน

### 3. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน

3.1 ครูผู้สอนภาษาอังกฤษนักเรียนตาบอดในโรงเรียนพิเศษสำหรับนักเรียนตาบอด และโรงเรียนในโครงการเรียนร่วม ควรสนใจและนำผลการวิจัยนี้ไปใช้อย่างจริงจัง ไม่ควรสอนโดยยึดหนังสือเรียนเพียงเล่มเดียว เพราะจะทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนซ้ำซากน่าเบื่อหน่าย โดยเฉพาะนักเรียนตาบอดมักจะเรียนภาษาอังกฤษโดยการฟังและพูดเป็นส่วนใหญ่ กิจกรรมในการอ่านและเขียนยังมีน้อยน่าที่จะตื่นตัวในการหากิจกรรมในแบบต่าง ๆ ให้นักเรียนตาบอดได้มีโอกาสฝึกอ่านและเขียนเพิ่มขึ้น

3.2 การนำผลการวิจัย คือ ชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษไปใช้กับนักเรียนตาบอด ครูควรให้นักเรียนตาบอดทำกิจกรรมด้วยตนเอง ไม่ควรอ่านให้นักเรียนตาบอดฟังทุกกิจกรรม ถ้าเห็นว่านักเรียนตาบอดทำกิจกรรมในชุดการฝึกซ้ำก็ควรฝึกวันละตอน หรืออาจจะเพิ่มเวลาในการฝึกให้นักเรียนตาบอดอีก นอกจากบางกิจกรรมที่เป็นการศึกษาอ่านก็ควรอ่านให้นักเรียนตาบอดฟังก่อน แล้วจึงสอนตามลำดับขั้นการสอนอ่าน

3.3 การใช้ชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษนี้ ควรใช้หลังจากที่นักเรียนได้เรียนเนื้อหาคำศัพท์ไปแล้ว และควรฝึกทุก ๆ วัน วันละตอนหรือมากกว่านั้นตามความเหมาะสม เพื่อเป็นการฝึกย้ำซ้ำทวน ไม่ควรใช้ชุดการฝึกทั้งหมดเป็นเวลาหลายคาบต่อกัน เพราะอาจทำให้นักเรียนตาบอดเบื่อหน่ายเนื่องจากต้องทำกิจกรรมเป็นเวลานานเกินไป

3.4 บางกิจกรรมครูควรให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือนักเรียนตาบอด เช่น ชุดที่ 5 ตอนที่ 1 ฝึกอ่านคำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะที่กำหนดให้ คือ ch, b, p, v, c, n, r และ m ควรอธิบายรูปปากและฐานที่เกิดของเสียงเพราะจะเป็นการช่วยให้นักเรียนตาบอดออกเสียงได้ถูกต้องยิ่งขึ้น เนื่องจากนักเรียนตาบอดมีปัญหาในการเลียนแบบริมฝีปาก เพราะมองไม่เห็นริมฝีปากของครูผู้สอน

ชุดที่ 8 ตอนที่ 4 ฝึกอ่านออกเสียงสระ เสียงยาวและเสียงสั้นในคำต่อไปนี้ คือ long a, long i, short a, long e, short i, long i (ir) และ long u ครูควรช่วยเหลือนักเรียนตาบอดในการฝึก และต้องตรวจสอบนักเรียนตาบอดทีละคน

ชุดที่ 9 ตอนที่ 4 อ่านข้อความ แล้วนำคำจากข้อความไปเติมในประโยค ครูควรช่วยเหลือนักเรียนในการอ่านและทำความเข้าใจกับข้อความนั้น แต่ไม่ควรแปลให้นักเรียนฟังทั้งหมด

ชุดที่ 9 ตอนที่ 5 ครูควรช่วยเหลือนักเรียนเช่นเดียวกับชุดที่ 9 ตอนที่ 4

3.5 ครูผู้สอนภาษาอังกฤษนักเรียนปกติสามารถนำชุดการฝึกสะกดคำภาษาอังกฤษนี้ไปใช้กับนักเรียนปกติได้ โดยอาจปรับกิจกรรมให้ยากขึ้น หรืออาจใช้กิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างความสนใจนักเรียนปกติ เช่น ระบายสี การวงกลม การโยงเส้น การวาดรูป การเติมคำลงในรูปภาพ การกาเครื่องหมายถูก-ผิด การอ่านแผนผัง ฯลฯ ซึ่งจะช่วยพัฒนาความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษนักเรียนปกติให้สูงขึ้นเช่นเดียวกัน

#### ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. นักเรียนตาบอดใช้เวลามากในการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสะกดคำภาษาอังกฤษทั้งก่อนและหลังการทดลองใช้ชุดการฝึก เป็นเพราะว่านักเรียนตาบอดต้องใช้อักษรพิเศษที่เรียกว่า อักษรเบรลล์ (braille) ซึ่งอาศัยการสัมผัสเข้าช่วย กระบวนการอ่าน

แบบนี้ทำให้นักเรียนตามอดอ่านหนังสือช้ากว่านักเรียนตาดี ดังนั้นเพื่อความเหมาะสม ผู้วิจัย จึงได้เพิ่มเวลาในการทำแบบทดสอบให้อีก 30 นาที เพราะถือตามมาตรฐานสากลในการเพิ่ม เวลาสอบให้แก่ นักเรียนตามอดคือเพิ่มให้  $\frac{1}{2}$  เท่าของเวลาสอบปกติ (จรัล ทองปิยะภูมิ, 2531) และแบบทดสอบที่ใช้ในครั้งนี้ได้ใช้แบบพิมพ์ให้นักเรียนตามอดอ่านเอง จึงมีความ จำเป็นที่จะต้องเพิ่ม เวลาสอบ เนื่องจากการอ่านและการเขียนอักษรเบรลล์ต้องใช้ เวลา มากกว่าปกติดังกล่าวแล้ว แต่ถ้าเพิ่ม เวลาให้มากขึ้นเป็นพิเศษนักเรียนตามอดจะทำคะแนน ได้ดีขึ้น (ศรียา - ประภัสสร นิยมธรรม, 2520) และจากการทดลองใช้แบบทดสอบกับนักเรียน ปกติ พบว่านักเรียนปกติทำแบบทดสอบเสร็จก่อนนักเรียนปกติโดยเฉลี่ยเสร็จภายใน 50 นาที ดังนั้นจึง เป็นข้อควรตระหนักในการสอบของนักเรียนตามอด ควรควรเพิ่มเวลาให้เป็นกรณีพิเศษ แต่ถ้าใช้วิธีการสอบแบบครูอ่านข้อสอบให้ฟังอาจเพิ่มได้เพียงเล็กน้อย ข้อสังเกตจากการวิจัย ครั้งนี้ยังพบอีกว่า นักเรียนตามอดชอบและ เคยชินกับการให้ครูอ่านข้อสอบให้ฟังมากกว่าอ่านเอง เพราะนักเรียนตามอดพยายามจะให้ผู้วิจัยอ่านข้อสอบให้ฟังทีละข้อ โดยให้เหตุผลว่าสะดวก และรวดเร็วกว่า และมีบางข้อที่ผู้วิจัยต้องอ่านให้ฟัง เนื่องจากนักเรียนตามอดสงสัย นักเรียน ตามอดจะจำได้ทันที และเขียนตอบได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องอ่านทบทวนอีกครั้ง แสดงว่า นักเรียนตามอดมีทักษะการฟังและการจำที่ดีมาก คงเป็นเพราะถูกฝึกให้ใช้ทักษะด้านนี้มาก นั้นเอง

2. การฝึกการออกเสียง พบว่าเป็นปัญหาเช่นกัน เช่น การออกเสียง ch, sh, bl, br และ th ฯลฯ เพราะนักเรียนตามอดไม่สามารถเลียนเสียงได้ถูกต้องในทันที เนื่องจากมองไม่เห็นริมฝีปากครูผู้สอน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการอธิบายรูปปาก และบางครั้งใช้การ อธิบายส่วนที่เกิดของเสียง แต่ในประการหลังที่จะใช้น้อย เนื่องจากนักเรียนตามอดยังไม่เข้าใจ เรื่องฐานที่เกิดของเสียงมากนักอธิบายมาก อาจทำให้สับสนได้ ซึ่งแตกต่างกับนักเรียนปกติ ที่สามารถมองเห็นริมฝีปากครูผู้สอน ก็จะลอกเลียนได้ทันที และออกเสียงได้ถูกต้องรวดเร็ว กว่า โดยเฉพาะการออกเสียง ch และ sh ซึ่งถ้าใช้แต่ทักษะการฟังอย่างเดียวอาจจะ แยกไม่ได้ว่าแตกต่างกันอย่างไร แต่ถ้าเห็นลักษณะริมฝีปากหรือรูปปากของครูผู้สอนขณะสอนเสียง นี้ก็จะออกเสียงได้ทันที การแก้ปัญหามาโดยการอธิบายช่วยได้บ้าง แต่ไม่เท่ากับการที่นักเรียน เห็นด้วยตา

นอกจากนี้ในเรื่องของการออกเสียงยังมีข้อสังเกตเพิ่มเติมอีก คือ นักเรียนตาบอดส่วนใหญ่พูดเสียงดัง และส่อเสียด ไม่มีเสียงหนัก-เบาในคำ หรือเสียงสูง-ต่ำในประโยค ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นด้วยเหตุผลเดียวกัน คือ นักเรียนตาบอดมองไม่เห็นริมฝีปากครูผู้สอนจึงลอกเลียนการออกเสียงได้ไม่ดี และอาจเป็นเพราะนักเรียนตาบอดใช้ทักษะการฟังและการพูดมากกว่าทักษะด้านอื่น

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาชุดการฝึกทักษะภาษาอังกฤษในด้านต่าง ๆ สำหรับนักเรียนตาบอดเพิ่มขึ้น เช่น ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันพบว่าผู้สนใจศึกษาค้นคว้าและจัดทำไว้น้อยมาก
2. การพัฒนาชุดการฝึกหรือแบบฝึกวิชาภาษาอังกฤษ หรือวิชาอื่น ๆ สำหรับนักเรียนตาบอด ควรมีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิทางการสอนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะตลอดช่วงการพัฒนาชุดการฝึกหรือแบบฝึกจนได้ประสิทธิภาพและนำไปใช้ได้ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญในการแปลเป็นอักษรเบรลล์ เนื่องจากอักษรเบรลล์มีขนาดใหญ่กว่าตัวอักษรปกติสำหรับคนทั่วไป อาจพบปัญหาเมื่อแปลเป็นอักษรเบรลล์ รวมถึงเครื่องหมายวรรคตอนและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในชุดการฝึกด้วย
3. นักเรียนตาบอดมีความสามารถในการใช้ทักษะการฟัง และการพูดเป็นอย่างดี รวมทั้งการจำเรื่องราวต่าง ๆ จากการบอกเล่า ฉะนั้นน่าจะได้มีการศึกษาและวิจัยที่เน้นให้นักเรียนได้ใช้ทักษะด้านนี้ในทางการเรียนภาษาอังกฤษอย่างถูกต้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย