



วรรณคดีเกี่ยวกับของ

การเสนอคำพูดเร็วโดยการเพิ่มความเร็ของแบบบันทึกเสียง ได้เริ่มพัฒนา  
อย่างมีความหมายเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของคนตาบอดมาตั้งแต่ พ.ศ. 2503  
แล้วได้พัฒนาเรื่อยมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของคนปกติด้วย สาเหตุที่ต้องเพิ่ม  
ความเร็วของแบบก็เพราะต้องการจะลดเวลาในการฟังในเอกสารฉบับนั้นๆ โดยมีความ  
เพียงครึ่งในเนื้อหาที่เท่ากันหรือสูงกว่าการฟังในอัตราความเร็วปกติ การเสนอคำพูดให้  
เร็วทำให้หลายวิธีตามที่โรเบิร์ต เอฟ. ริปปีย์ (Robert F. Rippey) แนะนำไว้  
เช่น<sup>1</sup> (1) แบบบันทึกและคัดลอกโดยใช้เครื่องบันทึกเสียง 2 เครื่องที่มีความเร็วมาตรฐาน  
เครื่องแรกใช้ขณะบันทึกแบบ (Original) เล่นกลับ (Play back) แล้วคัดลอกตาม  
เสียงไปบันทึกในเครื่องที่ 2 โดยเลือกบันทึกเฉพาะข้อความที่สำคัญ ของช่วงระหว่างคำ  
พูดและข้อความที่โรสาระกั้คัดทิ้งไป วิธีนี้เสียค่าใช้จ่ายน้อย ได้ความถี่เสียง เหมือนเดิม  
แต่ของช่วงระหว่างคำพูดจะกระชั้นเข้าไปและต้องการอุปกรณ์บันทึกเสียงที่มีความชำนาญสูง  
(2) แบบเพิ่มความเร็ของเทปในคอนเบ็คท์ฟัง การบันทึกเสียงใช้ความเร็วมาตรฐาน และ  
ในคอนเบ็คท์ฟังเพิ่มความเร็ของเทปให้สูงขึ้น (หรือบันทึกด้วยความเร็วต่ำมาตรฐาน  
แล้วเปิดฟังด้วยความเร็วมาตรฐานก็ได้ผลเช่นเดียวกัน) เสียงของคำพูดที่ได้จะเพี้ยน  
(Distortion) ไปตามอัตราส่วนที่เพิ่มความเร็ วิธีนี้เสียค่าใช้จ่ายน้อย แต่เพิ่ม  
ความเร็วได้ไม่สูงนัก (3) แบบใช้ระบบ VSC<sup>2</sup> (Variable Speed Control)  
เป็นแบบเพิ่มความเร็ในขณะเปิดฟัง แต่จะมีวงจรรีเลย์ทรอนิกส์ไปช่วยแก้ความถี่เสียง

<sup>1</sup> Robert F. Rippey, Ibid.

<sup>2</sup> ฤทธิ ชีระโกเมน, เรื่องเดียวกัน.

ไม่ให้เขียน วิธีนี้เสียค่าใช้จ่ายมากที่สุด เพิ่มความเร็วได้มากและเสียงเขียนน้อยที่สุด จากข้อดีข้อเสียของการเพิ่มความเร็วดังกล่าว ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้วิธีที่ 2 คือวิธีเพิ่มความเร็วของ เทปในตอนที่เขียน เพราะสามารถทำใ้คงอายุและอยู่ในขายประหยัด

การวิจัยในต่างประเทศ

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มความเร็วของ เทปบันทึกเสียงที่กระทำโดยคณะบริหารโรงพยาบาลคนตาบอดของทหารผ่านศึกสหรัฐอเมริกา มีผู้ฟัง 96% ที่สามารถเข้าใจคำพูดที่เร็วกว่าเดิม 1.5 เท่า 81% เข้าใจคำพูดที่เร็วขึ้น 2 เท่า และอีกประมาณ 48% เข้าใจคำพูดที่เร็วขึ้นถึง 2.5 เท่า และแนะนำว่าการฝึกฝนก็มีส่วนช่วยในผู้ฟังคุ้นเคยกับเสียงของคำพูดที่เพิ่มขึ้น เช่น เริ่มคนฟังที่คำพูดปกติก่อนแล้วค่อยๆเร่งความเร็วขึ้นไป ในเวลา 1 ชั่วโมงจะสามารถฟังที่ความเร็ว 2.5 เท่าได้

โรเบิร์ต เอฟ. ริปปีย์ (Robert F. Rippey) โททอลองกับนิสิตอาสาสมัคร จาก 5 คณะของมหาวิทยาลัยคอนเนคติกัต ในนิสิตเขาไปฟัง เทปบันทึกเสียงแบบดัดแปลงที่สามารถปรับเพิ่มความเร็วในช่วง 1.5-2.5 เท่า เนื้อหาที่ใช้เป็นคำบรรยายทฤษฎีวิชาที่เรียนในชั้นปีที่ 1-2 บ่งบอกว่ามีนิสิต 85% เลียนฟังแบบเพิ่มอัตราเร็วของคำพูดเฉลี่ย 1.6 เท่า มีเพียง 4 คนเท่านั้นที่อัตราความเร็วปกติ จากแบบสอบถามที่นิสิตตอบมา ล้วนใหญ่ชอบ ตื่นเต้นและสนใจอยากฟังและใช้ เทปบันทึกเสียงที่เพิ่มความเร็วแบบนี้อีก<sup>2</sup>

จากการวิจัยที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าคนส่วนมากเข้าใจคำพูดที่เร็วกว่าเดิม ประมาณ 1.5-1.6 เท่า การวิจัยครั้งนี้ใช้การเพิ่มความเร็ว 1.27 เท่า หรืออัตราส่วนลดเวลา 27% เพราะคำพูดภาษาไทยมีระดับความสูงค่าของเสียงมาก และการวิจัยนี้กระทำเป็นครั้งแรกสมควรจะเริ่มที่การเพิ่มความเร็วน้อยๆก่อน

<sup>1</sup> ฤทธิ ชีระโกเมน, เรียงเคียงกัน.

<sup>2</sup> Robert F. Rippey, Ibiā.

ซาราห์ เอช.ชอร์ต (Sarah H. Short) ทำการวิจัยในปี 1975 เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงความเร็วของคำพูดที่มีผลต่อการใช้เวลาของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 90 คน เพาะจะบันทึกเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับการทำอาหารที่ความเร็ว 150-160 คำต่อนาที การเสนอแก่กลุ่มตัวอย่างใช้เครื่องแบบความเร็วปกติและแบบปรับเพิ่มความเร็วได้ การวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มที่ปรับเพิ่มความเร็วได้มีนัยสำคัญสูงกว่ากลุ่มที่ฟังในอัตราปกติ และกลุ่มที่ปรับเพิ่มความเร็วได้จะประหยัดเวลาในการเรียนได้ 32%<sup>1</sup>

เคนนี่ส อี.ซาร์เนป้า (Dennis E. Sarenpa) ทำการทดลองในปี 1971 เปรียบเทียบผลของการใช้ เพาะเสียงที่บันทึกไว้ในแบบอัตราความเร็วปกติและแบบเพิ่มอัตราความเร็วของคำพูด กลุ่มตัวอย่าง ใช้นักเรียนอาชีวระดับวิทยาลัยปีที่ 1 จำนวน 64 คน กลุ่มแรกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มควบคุมให้ฟัง เพาะบันทึกเสียงในอัตราเร็วปกติ กลุ่มทดลองให้ฟัง เพาะที่บันทึกเนื้อหาเหมือนกลุ่มควบคุมแต่เพิ่มความเร็ว 60% การบันทึกเสียงใช้เสียงพูดในอัตราความเร็ว 128 คำต่อนาที ความยาวเฉลี่ยของเรื่องทีเสนอ 21.7 นาที กลุ่มตัวอย่างได้รับการสอบก่อนและสอบหลังด้วยแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อถือได้ .890 ผลของการทดลองชี้ว่าผลสัมฤทธิ์ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่กลุ่มทดลองจะประหยัดเวลาได้ 12.3%<sup>2</sup>

จากผลการวิจัยของซาราห์ เอช.ชอร์ต และเคนนี่ส อี.ซาร์เนป้า สนับสนุนว่าการนำเพาะแบบเพิ่มความเร็วมาใช้กับการเรียนการสอนจะสามารถลดเวลาการเรียนให้น้อยลง โดยผลการเรียนไม่แตกต่างกันกับการฟังในอัตราความเร็วปกติ

<sup>1</sup> Sarah H. Short, Ibid.

<sup>2</sup> Dennis E. Sarenpa, Ibid.

ชาร์ลส์ เอ็ม. โรสสิเตอร์ จูเนียร์ (Charles M. Rossiter Jr.) ทำการวิจัยในปี 1968 เกี่ยวกับการระลึกความจริง ความคิดและการอนุมาน โดยการไขเทปบันทึกเสียงในอัตราความเร็วต่างๆกันคือ 175 233 และ 265 คำต่อนาที กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยวิสคอนซินจำนวน 222 คน เรื่องที่เสนอ เป็นเรื่องสั้นๆ ไขเวลาเสนอเรื่องละ 1.5 นาที ผลการวิจัยปรากฏว่าที่ความเร็ว 175 คำต่อนาที จะมีการระลึกโคตงที่สุด<sup>1</sup>

ซาราลู แอล. เรค (Saralou L. Reid) ทำการวิจัยในปี 1971 เพื่อค้นหาผลจากการอ่านรวมกับการฟังที่เสนอด้วยคำพูดอัตราเร็วต่างๆกันคือ 125 175 และ 225 คำต่อนาที กลุ่มตัวอย่างแบ่ง เป็น 4 กลุ่มตามระดับความสามารถทางการอ่าน การเสนอแกกกลุ่มตัวอย่างกระทำ 2 แบบ คือให้ฟังเพียงอย่างเดียว กับแบบให้ฟังพร้อมกับการอ่านเนื้อเรื่อง จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสอบก่อนและสอบหลังพบว่า การเสนอคำพูดด้วยความเร็ว 175 คำต่อนาที ให้คะแนนผลสัมฤทธิ์สูงที่สุด<sup>2</sup>

จอห์น จี. เมอร์เรย์ จูเนียร์ (John G. Murray Jr.) ทำการวิจัยในปี 1972 เพื่อศึกษาผลของความเข้าใจจากการอ่านพร้อมกับการฟัง ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางการอ่านและการฟังแตกต่างกันทั้งสูงและต่ำ จำนวน 120 คน ให้อ่านและฟังเรื่องที่เสนอในอัตราความเร็วต่างๆกันคือ 125 200 และ 275 คำต่อนาที นำคะแนนสอบก่อนและสอบหลังมาวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ทิศทาง ผลการทดลองสรุปว่าการเสนอความเร็วทั้ง 3 อัตรา ไม่มีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ความเร็ว 275

<sup>1</sup> Charles M. Rossiter Jr., Ibid.

<sup>2</sup> Saralou L. Reid, "The Effect on Reading Achievement of Reading Paced by Compressed Speech," Dissertation Abstracts International 32 (1972): 3963A.

คำสอนาที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในการสอบย่อย ความเร็ว 200 คำสอนาที่โตะแนน  
สอบถึงสูงที่สุด และความเร็ว 125 คำสอนาที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด การวิจัยครั้งนี้  
ไม่พบผลของปฏิสัมพันธ์<sup>1</sup>

ฮอเรซ จี. สมิท (Horace G. Smith) ทำการวิจัยในปี 1976 มีวัตถุประสงค์เพื่อ  
ศึกษาเทคนิคการทบทวนบทเรียนด้วยเทปบันทึกเสียง กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน  
มีว่คำอายุเฉลี่ย 18-25 ปีจำนวน 86 คน ที่มีคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ตั้งแต่ 90% ขึ้นไป  
สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม ในทการทดลองโดย กลุ่มทดลองที่ 1  
ทบทวนด้วยการอ่านเอกสารสรุปบทเรียน กลุ่มทดลองที่ 2 ทบทวนด้วยการฟัง เทปบันทึก  
เสียงสรุปบทเรียน (ความเร็วปกติ) กลุ่มทดลองที่ 3 ทบทวนด้วยการฟัง เทปบันทึกเสียง  
แบบ เร่งคำพูด 34% และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการทบทวนใดๆ ผลการวิจัยพบว่า คะแนน  
ของกลุ่มที่ทบทวนด้วย เอกสาร และกลุ่มที่ทบทวนด้วย เทปสรุปบทเรียน มีนัยสำคัญสูงกว่า  
กลุ่มไม่ทบทวน คะแนนของกลุ่มที่ทบทวนด้วยการฟัง เทปแบบ เร่งความเร็ว ไม่แตกต่างจาก  
กลุ่มไม่ทบทวน และให้เหตุผลว่าการทบทวนด้วยการฟัง เทปบันทึกเสียงแบบ เร่งความเร็ว  
ไม่ไดผล เพราะไม่มีการฝึกก่อนการฟัง ในกลุ่มตัวอย่างคุณ เคยกับคำพูด เร็วๆ เสียก่อน<sup>2</sup>

โรเบิร์ต พี. โทมัส (Robert P. Thomas) ทำการวิจัยในปี 1978  
เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของการพยากรณ์ความคงทนการ เรียนรู้โดยการใช้การ เริ่มความเร็ว  
ของคำพูดหลายอัตรา กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับวิทยาลัยอายุ 16-30 ปี จำนวน

<sup>1</sup> John G. Murray Jr., "A Study of the Effect of Simultaneous Auditory-Visual Presentation at Differentiated Rates on Listening and Reading Comprehension," Dissertation Abstracts International 33 (1972): 3963A.

<sup>2</sup> Horace G. Smith, "Investigation of Several Techniques for Reviewing Audio-Tutorial Instruction," Education Communication and Technology 27 (Fall 1979): 195-204.

120 คน กลุ่มตัวอย่างทุกคนจะผ่านการตรวจความสามารถทางการได้ยิน ได้ฝึกการฟัง  
 เทปและฝึกการทำแบบฝึกหัดก่อนทำการทดลอง ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลไม่พบความ  
 แตกต่างของอิทธิพลการพยากรณ์ แต่พบว่ากลุ่มที่ใ้รับการ เสนอด้วยอัตราความเร็ว 150  
 และ 225 คำต่อนาทีมีนัยสำคัญแตกต่างดีกว่ากลุ่มที่เสนอด้วยความเร็ว 375 คำต่อนาที<sup>1</sup>

จากผลการวิจัยของชาร์ลส์ เอ็ม. โรสส์เตอร์, ซารา ลู แอล. เรท, จอห์น  
 จี. เมอร์เรย์, ฮอเชอ จี. สมิต, และโรเบิร์ต พี. โนมัส จะเห็นได้ว่าการวิจัยของ  
 โรสส์เตอร์และเรทใหม่ตรงกันที่อัตราความเร็ว 175 คำต่อนาทีจะมีผลทางการเรียน  
 สูงที่สุด ซึ่งขัดกับการวิจัยของ เมอร์เรย์ ส่วนการวิจัยของสมิตและโนมัสก็มีแนวโน้มน่า  
 เคียงกับการวิจัยของโรสส์เตอร์และเรท คือผลการ เรียนจะสูงที่อัตราความเร็วของคำ  
 ทุกคำๆ เมื่อความเร็วของคำพูดสูงขึ้นประสิทธิภาพทางการ เรียนจะลด

ฮารุน อารัสจิด<sup>2</sup> (Harun Arrasjid) ทำการวิจัยในปี 1973 เพื่อศึกษา  
 ผลการ เรียนรู้และความคงทนการ เรียนรู้ จากการใ้ใช้การ เพิ่มความเร็วของ เทปบันทึก  
 เสียงรวมกับการอ่านวัตถุประสงค์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจำนวน  
 90 คน การทดสอบผลการ เรียนรู้กระทำทันทีหลังการทดลอง การทดสอบความคงทนของ  
 การ เรียนรู้ เว้นช่วงหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ใ้ให้อ่านวัตถุประสงค์  
 แล้วฟัง เทปบันทึกเสียงแบบ เพิ่มความเร็วจะส่งเสริมการ เรียนรู้ดีกว่ากลุ่มฟังแบบใช้ความ

<sup>1</sup> Robert F. Thomas, "The Influence of Experimenter's Prediction of Subject's Retention of Factual Material at Various Speech Comprehension Rates," Dissertation Abstracts International 39 (1978): 6476A.

<sup>2</sup> Harun Arrasjid, "The Use of Compressed Audio-Tape Combined with Performance Objectives and Its Effect on Learning and Retention," Dissertation Abstracts International 33 (1973): 5401A.

เร็วปกติ และเมื่อทดลองความคงทนของการเรียนรู้ก็พบว่าไม่ลดลง การทดลองนี้สนับสนุนวิธีเสนอแบบฝึกปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้ในการสอนเพื่อเร่งการเรียนรู้ให้เร็วขึ้นได้

### การวิจัยในประเทศไทย

การวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวกับการเร่งความเร็วของคำพูดโดยวิธีเพิ่มความเร็วของ เทปบันทึกเสียงยังไม่มีผู้ใดทำไว้ แต่มีการวิจัยที่น่าจะกล่าวถึงคือในปี 2524 ทิพย์อนงค์ ภูริศ ไคสารวจความเร็วและความถูกต้องในการอ่านข่าวของครูประกาศข่าวทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์ในเขตกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่ามีความเร็วในการอ่านเฉลี่ยเท่าๆ กัน คือ 4.48 และ 4.49 พยางค์ต่อวินาที<sup>1</sup> หรือประมาณ 268.8 และ 269.4 พยางค์ต่อนาที ซึ่งแสดงว่าคนไทยทุกๆ ไปได้รับฟังข่าวสารที่เป็นคำพูดในอัตราค่อนข้างเร็ว ส่วนความเข้าใจจากการฟังที่ความเร็วเหล่านี้ยังไม่มีผู้ใดยืนยัน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup>ทิพย์อนงค์ ภูริศ, "การสำรวจอัตราความเร็วและความถูกต้องในการอ่านข่าวของครูประกาศข่าวทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทยและสถานีโทรทัศน์ในเขตกรุงเทพมหานคร," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิตศึกษ ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), หน้า จ.