

เทคนิค TOL

ดร. อติศรา กาดับ



ในการเรียนภาษาที่สองหรือภาษาต่างชาติ (Second / Foreign Language Learning) นั้น การอ่าน (Reading) นับเป็นวิธีการแสวงหาความรู้ที่สำคัญในการเสริมสร้างความรู้ทางภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเรียนภาษาในสถานที่ที่ผู้เรียนมิได้พำนักอยู่ในประเทศของเจ้าของภาษา ยกตัวอย่าง เช่น การเรียนภาษาอังกฤษในประเทศไทย ซึ่งเป็นการเรียนแบบ English as a Foreign Language ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการเรียนภาษาอังกฤษในประเทศที่ประชากรพูดภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก เช่น การเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาต่างชาติ หรือผู้ลี้ภัยในประเทศอังกฤษ แคนาดา หรือสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการเรียนภาษาแบบ English as a Second Language ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่างการเรียนภาษาในสถานการณีสองแบบ คือ โดยทั่วไปผู้เรียน English as a Second Language จะมีโอกาสอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เป็นภาษาอังกฤษ ได้ฟัง พูด อ่าน และเขียนเป็นภาษาอังกฤษ แตกต่างกับการเรียน English as a Foreign Language ซึ่งผู้เรียนศึกษาภาษาในขณะที่พำนักอยู่ในภูมิลำเนาของตนเอง ชาติสิ่งแวดล้อมหรือบรรยากาศของภาษาที่ผู้เรียนกำลังศึกษาอยู่ในสถานการณ์การเรียนภาษาแบบ English as a Foreign Language การอ่านยิ่งทวีความสำคัญในการเรียนรู้ภาษา Dubin และ Bycina (1991) กล่าวว่า “In fact, reading is often the chief goal of learners in countries where English is taught as a foreign language.” (195)

แม้การอ่านจะเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และได้รับการบรรจุอยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอนทั้งในโรงเรียนและมหาวิทยาลัยในประเทศไทย การอ่านก็ยังสร้างปัญหาให้แก่แก่นักเรียนนักศึกษาไทย นั่นคือ นักเรียนนักศึกษาไทยยังประสบปัญหาในการทำความเข้าใจข้อมูล เช่น บทเรียนที่อ่านอยู่เป็นประจำ ดูเหมือนกระบวนการทำความเข้าใจ รวมทั้งกระบวนการแก้ไขปัญหาเมื่อไม่เข้าใจเอกสารที่อ่านนั้น เป็นปริศนาสำคัญสำหรับนักการศึกษาและนักวิจัย การอ่านเนื่องจากความคิดต่าง ๆ ในขณะที่อ่านนั้นเกิดขึ้นในสมองผู้อ่าน โดยที่บุคคลภายนอกมีอาจล่วงรู้ได้ และเนื่องจากการอ่านภาษาต่างประเทศทำคามยุ่งยากแก่นักศึกษาจำนวนมากไม่น้อย นักการศึกษาและนักวิจัยด้านการอ่านจึงเกิดแรงจูงใจที่จะแก้ปริศนาปมใหญ่นี้ เนื่องจากองค์ประกอบ (Factors) อันจะมีผลกระทบต่อความเข้าใจเนื้อหาที่อ่านมีหลายประการ อาทิ ความสามารถในการอ่านภาษาแรก (First Language Reading Ability) ความรู้ภาษาต่างประเทศที่จำกัดด้านคำศัพท์ ไวยากรณ์ หรือโครงสร้างของประโยค ข้อจำกัดในเรื่องโครงสร้างความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของเอกสารที่อ่าน (Lack of Content Schemata) รวมกระทั่งถึงประสิทธิภาพในการใช้กลยุทธ์ตรวจสอบความเข้าใจเนื้อหา (Comprehension Monitoring Strategies) Alderson (1984) ได้เขียนบทความเกี่ยวกับปัญหาของการอ่านภาษาต่างประเทศ ว่ามาจากปัญหาข้อใดใน 2 ข้อ โดยการตั้งคำถามว่าสาเหตุนั้น มาจากการขาดประสิทธิภาพในการอ่าน (Reading Problem) หรือว่ามาจากข้อจำกัดทางภาษา (Language Problem) ของผู้อ่าน

จากการเริ่มตระหนักว่าวิธีการทดสอบต่าง ๆ ที่เคยนำมาใช้ ซึ่งเป็นการทดสอบผลของความเข้าใจ (Product) มากกว่าการทดสอบกระบวนการทำความเข้าใจ (Process) นั้น ไม่ช่วยแก้ปมปริศนาด้านการอ่านเท่าที่ควร นักการวิจัยด้านการอ่านเหล่านี้ จึงได้หันเหความสนใจมาสู่การทำความเข้าใจกระบวนการตรวจสอบความเข้าใจของผู้อ่านในขณะที่อ่านเอกสาร วิธีการชนิดหนึ่งที่นักวิจัยการอ่านเริ่มนำมาใช้ เพื่อให้ทราบและเข้าใจมากขึ้นถึงกระบวนการการตรวจสอบความเข้าใจ และกลวิธีในการอ่าน (Comprehension Monitoring Strategies) ของผู้อ่าน คือ วิธี หรือ เทคนิคที่เรียกว่า Think-aloud

หรือ Thinking-out-loud หรือ TOL เป็นเทคนิคที่เริ่มต้นใช้กับงานกิจกรรมการแก้ปัญหา (Problem-solving Tasks) ภายหลังได้รับการพัฒนามาใช้เพื่อเจาะลึกให้ทราบถึงสภาวะทางด้านความคิด เช่น กระบวนการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของผู้อ่าน ดังตัวอย่างของนักศึกษาศึกษาที่เรียนภาษาต่างประเทศ Thorndike (1917) มีความเห็นว่าคุณลักษณะของการอ่านมีความคล้ายกับกิจกรรมการแก้ปัญหา ดังนั้น เทคนิค think-aloud หรือ TOL² จึงน่าจะนำมาดัดแปลงให้ใช้ได้กับการลวงรู้กลวิธีการอ่านของผู้อ่าน Olson, Duffy และ Mack (1984) เชื่อว่าเทคนิค TOL เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเจาะลึกให้เข้าใจถึงกระบวนการตรวจสอบความเข้าใจ เนื่องจากได้รับแรงบันดาลใจจากผลงานวิจัยของ Newell และ Simon (1972) ในหัวข้อเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ซึ่งพิสูจน์ว่า TOL เป็นเครื่องมือวิจัยที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนั้น Olson และคณะยังมีความเชื่อเช่นเดียวกับ Thorndike ว่ากระบวนการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพมีความคล้ายคลึงกับกระบวนการแก้ปัญหา

ดังได้กล่าวข้างต้นแล้วว่า เทคนิคการวัดผลหลายชนิดที่เคยนำมาใช้วัดผลความเข้าใจในการอ่านเช่น Standardized Tests ต่าง ๆ นั้น เป็นการวัด “ผล” ของความเข้าใจ (Product) Randall, Fairbanks, และ Kennedy (1986) เชื่อว่าเครื่องมือการวัดผลเหล่านี้ไม่สามารถนำมาซึ่งข้อมูลรายละเอียด ซึ่งแสดงถึงกระบวนการทำความเข้าใจของผู้อ่าน ในขณะที่ผู้อ่านกำลังอ่านเอกสารนั้น ๆ อยู่ Randall และคณะชี้ประเด็นว่า บรรดาครูผู้สอนภาษาต้องมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถเจาะลึกถึงความคิดของผู้อ่านว่ามีวิธีการทำความเข้าใจเนื้อเรื่องที่ตนอ่านอย่างไร รวมทั้งมีกลวิธีอย่างไรในการแก้ไขปัญหาที่ประสบขณะกำลังอ่านเอกสารนั้น ๆ

TOL เป็นเทคนิคที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในแง่นี้ ผลจากงานศึกษาวิจัยหลายชิ้นที่ผ่านมา ชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของเทคนิค TOL (Bereiter & Bird, 1985; Block, 1986, 1991; Hosenfeld, 1977; Randall et al., 1986; Steinberg, Bohning, & Chowling, 1991) Randall และ คณะ (1986) เชื่อว่า จากการที่ข้อมูลที่ได้รับจาก

2 เพื่อความกระชับรัด
ผู้เขียนขอใช้คำว่าเทคนิค
TOL แทนคำว่า Think-aloud
หรือ Thinking-out-loud

1 ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมศีล
ฉานวงศ์ ที่กรุณาให้ความ
กระจ่างความหมายภาษาไทย
ของคำว่า monitoring

3 ผู้เขียนใคร่ขอขอบคุณ
รองศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา
วงศ์โสธร ที่กรุณาให้ความ
กระจ่างความหมายภาษาไทย
ของคำว่า *metacognition*

เทคนิค TOL สามารถเปิดเผยให้นักวิจัยและครูสอนภาษาทราบถึงความคิดของผู้อ่านขณะกำลังอ่านเอกสาร ข้อมูลเหล่านี้จึงเป็นสมมุติฐานของการค้นพบอภิปัญญา³ (Metacognition) Randall และคณะกล่าวว่า “By their very nature, thinking-aloud protocols are rich sources of metacognition because they reveal readers’ thinking as they proceed through a text.” (244) อย่างไรก็ตาม นักวิจัยควรทำความเข้าใจกับคุณลักษณะของการใช้เทคนิค TOL ในการวิจัยให้อ่างแท้ที่เห็นได้ชัดจากคำอธิบายของ Olson และคณะคือ เทคนิค TOL เปิดเผยข้อมูลให้ทราบว่าผู้อ่านกำลังคิดอะไรอยู่ในขณะอ่าน แต่ไม่ได้เป็นเทคนิคที่ชี้บ่งถึงกลวิธีการทำความเข้าใจของผู้อ่านโดยตรง ข้อมูลที่ได้รับจากการใช้เทคนิคนี้ เช่น กลวิธีในการทำความเข้าใจเนื้อเรื่องของผู้อ่าน เป็นข้อมูลที่นักวิจัยต้องนำมาตีความเอาเอง ถ้านักวิจัยเข้าใจถึงข้อเท็จจริงเหล่านั้นแล้ว นักวิจัยก็สามารถที่จะกำหนดกิจกรรม คำสั่ง คำอธิบาย และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัย เพื่อจะได้ใช้เทคนิค TOL อย่างมีประสิทธิภาพ Ericsson และ Simon (1980) เชื่อว่าถ้ามีการนำวิธีการที่เหมาะสมมาใช้แล้ว ข้อมูลที่ได้รับจากเทคนิค TOL จะเป็นประโยชน์มาก

การนำเทคนิค TOL มาใช้ในการศึกษาวิจัยการอ่านนั้นแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของนักวิจัย Cohen และ Hosenfeld (1981) มีความเห็นว่าหากนักวิจัยประสงค์จะได้ข้อมูลดิบโดยปราศจากการวิเคราะห์โดยผู้อ่านเอง นักวิจัยก็ควรจะให้ผู้อ่านพูดหรือรายงานความคิดของตนออกมา โดยมีต้องให้ผู้อ่านทำการวิเคราะห์ที่กลั่นกรองความคิดของตนเอง “Let the thoughts flow verbally without trying to control, direct, or observe them ... thus think-aloud data are, by their very nature, unanalyzed and without abstraction” (Cohen & Hosenfeld, 1981: 286)

Olson และ คณะ (1984) ได้อ้างอิงถึง Ericsson และ Simon (1980) ซึ่งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการนำเทคนิค TOL ไปใช้ดังนี้:

ประการแรก ข้อมูลที่ได้รับจากผู้อ่านจากเทคนิค TOL ควรเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงความคิดอย่างแท้จริงของผู้อ่านในขณะอ่าน มิใช่ข้อมูลที่เป็นคำอธิบายการกระทำ หรือความคิดของผู้อ่านโดยผู้อ่านเอง

ประการที่สอง ข้อมูลที่ได้รับ ควรมุ่งเน้นถึงความคิดของผู้อ่านในขณะที่กำลังอ่านอยู่ในขณะนั้นจริง ๆ มิใช่ข้อมูลที่ระบุถึงความคิดของผู้อ่านในระยะเวลาที่ผ่านมาแล้ว กล่าวอีกนัยหนึ่ง ควรให้ผู้อ่านกล่าวความคิดของตนเองที่เกิดขึ้นในขณะอ่านจริง ๆ มิใช่ให้ผู้อ่านรายงานความทรงจำของตนเอง

ประการที่สาม ควรสนับสนุนให้ผู้อ่านกล่าวถึงประสบการณ์ของตนเองในแง่ต่าง ๆ ในขณะอ่าน โดยที่นักวิจัยเองควรตระหนักด้วยว่า กระบวนการความคิดบางกระบวนการอาจยากต่อการที่จะกล่าวถึง หรือรายงานออกมาดัง ๆ

ประการที่สี่ ลักษณะของข้อมูลที่ได้รับจากเทคนิค TOL นั้น มิใช่เป็นการสะท้อนโดยตรงของกระบวนการความคิดของผู้อ่าน แต่เป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับกระบวนการความคิดที่แฝงอยู่ของผู้อ่าน ดังนั้น จากข้อมูลที่ได้รับจากผู้อ่านนี้ นักวิจัยจึงจำเป็นต้องอนุมานหรือวินิจฉัยทฤษฎีทางวิชาการเอาเอง

นอกจากนั้น Ericsson และ Simon (1980) ยังกล่าวว่า “the failure of subjects to report some information does not demonstrate the uselessness of verbal reports. Incompleteness of reports may make some information unavailable, but it does not invalidate the information that is present.” (243)

Rankin (1988) กล่าวว่า:

In uncovering these hidden thought processes, researchers hope to be able to contribute to our body of knowledge in both theoretical and practical ways. By knowing what strategies second-language readers actually use when reading (as opposed to what we think they do), we will not only improve our understanding of reading as a communicative act but also our understanding of how it might best be taught. (122)

จากงานศึกษาวิจัยของ Randall และคณะ (1986) สรุปได้ว่า จากข้อมูลที่ได้รับ เทคนิค TOL เป็นเครื่องมือซึ่งนำมาซึ่งภาพลักษณะวิธีการทำความเข้าใจบทเรียนของนักเรียน และเป็นเครื่องมือที่ครูสอนภาษาสามารถวินิจฉัยข้อผิดพลาดในกลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนได้

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคนิค TOL จะมีคุณค่าในการนำมาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการความคิด (Thinking Process) ของผู้อ่าน แต่เทคนิค TOL ก็มีข้อจำกัดเช่นเทคนิคอื่น ๆ Paris, Wasik, และ van de Westhuizen (1988) ชี้ประเด็นว่า กระบวนการแห่งสติปัญญาที่อยู่ลึก ๆ ของผู้อ่าน อาจเป็นการยากที่ผู้อ่านจะกล่าวถึงหรือบรรยายออกมา นอกจากนี้ การเลือกใช้คำพูดของผู้อ่านอาจไม่ถูกต้องชัดเจน อีกทั้งองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น วุฒิภาวะความวิตกกังวล หรือความเต็มใจในการเปิดเผยความรู้สึกตัวเอง อาจมีผลกระทบต่อข้อมูลที่ได้รับ ดังนั้นก่อนที่จะทำการวิจัยโดยใช้เทคนิค TOL ผู้ทำวิจัยต้องอธิบายและฝึกผู้อ่านให้คุ้นเคยกับเทคนิคนี้เป็นอย่างดี เพื่อจะได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

อย่างไรก็ดี ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยด้วยเทคนิค TOL ที่ควรทราบคือ ลักษณะของการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากเทคนิค TOL (Protocol Analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่ใช้เวลา (Time Consuming) โดยเฉพาะถ้าการวิจัยนั้นใช้ตัวทดลอง (Subjects) จำนวนมาก และใช้บทเรียนที่มีความยาวมาก Bereiter และ Bird (1986) กล่าวว่า “Studies involving strategy identification through protocol analysis are so labor-intensive.” (151) ดังนั้น นักวิจัยจึงอาจจำเป็นต้องจำกัดจำนวนผู้อ่าน (Readers) และ/หรือ ปริมาณความยาวของเอกสารที่จะใช้ในการวิจัย อย่างไรก็ตาม เทคนิคนี้อาจมีคุณประโยชน์อย่างมาก หากนักวิจัยประสงค์จะทำการวิจัยประเภทกรณีศึกษา (Case Studies) ซึ่งสามารถใช้ตัวทดลองจำนวนน้อยได้

ขั้นตอนการใช้เทคนิค TOL

ความถูกต้องของข้อมูลขึ้นอยู่กับคำอธิบายที่ชัดเจน และความเข้าใจของผู้ฝึกอ่านที่มีต่อเทคนิค TOL ความแตกต่างของคำสั่ง (Instructions) ยังจะทำให้เกิดความแตกต่างของข้อมูลที่ได้รับด้วย ดังนั้น จุดประสงค์ของงานวิจัยแต่ละชิ้นจึงเป็นตัวกำหนดสำคัญสำหรับคำสั่งที่จะให้ผู้อ่านปฏิบัติ หากนักวิจัยมีจุดประสงค์ในการทำวิจัยแตกต่างกัน คำสั่งที่ใช้ในการปฏิบัติสำหรับการวิจัยด้วยเทคนิค TOL ก็ย่อมจะแตกต่างกันออกไปตามจุดประสงค์ โดยทั่วไป การวิจัยซึ่งใช้เทคนิค TOL มักจะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) นักวิจัยมักจะให้ผู้อ่าน (Readers) อ่านเอกสารและรายงานความคิดของตนเองออกมาดัง ๆ ขณะอ่าน นักวิจัยหลายคนมักจะบอกให้ผู้อ่าน รายงานความคิดของตนเองออกมาทันทีที่ผู้อ่านรู้สึกว่าคุณคิดได้ผุดขึ้นในสมอง หรือในช่วงที่ตนเองกำลังจะเข้าใจ (หรือไม่เข้าใจ)

เนื้อเรื่องที่ตนเองกำลังอ่าน หรือในขณะที่ตนเองรู้สึกว่าการกำลังมีปฏิกิริยากับเนื้อหาของเอกสารที่กำลังอ่าน นักวิจัยหลายคน เช่น Block (1986; 1991) Randall และคณะ (1986) บอกให้ผู้อ่านหยุดอ่าน และรายงานความคิดของตนเองออกมาดัง ๆ ทันทีที่เห็นเครื่องหมายจุดแดง หรือเครื่องหมายดอกจันที่นักวิจัยได้ทำเครื่องหมายไว้ ส่วนมากนักวิจัยจะใส่เครื่องหมายเหล่านี้ไว้ท้ายประโยค เช่น

These changes have played a significant role in the epidemic of such chronic ailments as cardiovascular diseases and cancer, which have become the leading causes of premature death in the developed world. *(รายงานความคิดออกมาดัง ๆ)

The same chronic diseases are also becoming a serious problem in developing countries a fact that is hidden by the high prevalence of communicable diseases. *(รายงานความคิดออกมาดัง ๆ) (Nissinen, November, 1988 : 4)

อย่างไรก็ตามผู้เขียนมีความเห็นว่าผู้อ่านอาจเกิดความวิตกกังวลใจอะไรบางอย่าง ในช่วงก่อนที่จะถึงจุดที่ทำเครื่องหมายเอาไว้ และนำที่รายงานความคิดของตนเองออกมาได้ในช่วงนั้น โดยที่มิต้องรอให้ถึงเครื่องหมาย เพราะหากเป็นเช่นนั้น ก็เท่ากับว่านักวิจัยจะขาดข้อมูลที่ควรจะได้รับในช่วงนั้นไป นอกจากนี้ การเจาะจงให้ผู้อ่านหยุดอ่านและรายงานความคิดของตนเองออกมาดัง ๆ ตรงจุดที่ทำเครื่องหมายเอาไว้ (เช่นเมื่ออ่านจบแต่ละประโยค) จะทำให้นักวิจัยไม่สามารถทราบถึงลักษณะการอ่านที่แท้จริงของผู้อ่านแต่ละคน เช่นผู้อ่านบางคนอาจจะนิยมอ่านเป็นช่วงสั้น ๆ แล้วหยุดเพื่อทำการวิเคราะห์เนื้อหาที่เพิ่งอ่านไป ในขณะที่ผู้อ่านบางคนอาจจะนิยมอ่านจนจบประโยค แล้วจึงวิเคราะห์เนื้อหาที่อ่าน ดังนั้น การเจาะจงดังกล่าวจึงอาจทำให้สูญเสียข้อมูลที่เป็นประโยชน์ไป Rankin (1988) ลงความเห็นว่า การสั่งให้ผู้อ่านหยุดอ่านตรงจุดที่ทำเครื่องหมายเอาไว้ และรายงานความคิดของตนเองออกมาดัง ๆ นั้น อาจทำให้ความคิดที่เกิดขึ้นระหว่างจุดที่ทำเครื่องหมายไว้เป็นระยะ ๆ และกลวิธีการอ่าน (Reading Strategies) ที่นักวิจัยควรจะได้ความได้จากข้อมูลนั้น ๆ อาจสูญหายไป

ลักษณะการขัดจังหวะผู้อ่าน (Intervention) เพื่อจุดประสงค์ใดประสงค์หนึ่งโดยนักวิจัยก็อาจแตกต่างกันไป นักวิจัยส่วนใหญ่จะเข้าไปขัดจังหวะผู้อ่าน ในกรณีที่ผู้อ่านเงียบไปนาน ๆ โดยที่มิได้กล่าวหรือรายงานความ

คิดของตนเองออกมาดัง ๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้ผู้อ่านตื่นตัวกับความคิดของตนเองในขณะที่อ่าน Randall และคณะ (1986) แนะนำให้ครูสอนภาษาหรือนักวิจัย ใช้วิธีขัดจังหวะที่เป็นกลางและไม่เป็นการชี้นำ เนื่องจาก Randall และคณะมีความเห็นว่า “Instruction of comments, discussion, or instruction may obscure the picture of the student’s actual reading behavior and prevent the reader from expressing important insights.” (250) Randall และคณะแนะนำให้นักวิจัยทำการพูดคุยซักถามผู้อ่านภายหลังจากการวิจัยสิ้นสุดลง เพื่อจะได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

สำหรับการบันทึกข้อมูลที่ได้รับการรายงานความคิดของผู้อ่าน (Protocols) นั้น นักวิจัยส่วนมากจะทำการบันทึกเสียง นักวิจัยบางท่านอาจใช้ทั้งการบันทึกเสียง (Audio-tape) และภาพ (Video-tape)

งานวิจัยด้านการอ่านภาษาแรกโดยการใช้เทคนิค TOL

ผู้เขียนขอแนะนำงานวิจัยการอ่านภาษาแรก (First Language Reading) โดยการใช้เทคนิค TOL มากล่าวถึงบางชิ้น

เทคนิค TOL ได้ถูกนำมาใช้ในงานวิจัยการอ่านทั้งภาษาแรกและภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ (First and Second or Foreign Language Reading) หลายชิ้น ในงานวิจัยการอ่านภาษาแรกนั้น Bereiter และ Bird (1985) ใช้เทคนิค TOL ในงานวิจัยทั้ง 2 ชั้น ในงานวิจัยชั้นแรก Bereiter และ Bird ให้ผู้อ่าน 10 คน อ่านบทความ 6 ประเภท และให้รายงานความคิดออกมาดัง ๆ เพื่อต้องการทราบว่าผู้อ่านเหล่านี้มีกลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านอย่างไร Bereiter และ Bird วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ โดยทำการคัดเลือกกลวิธีการอ่าน 4 ประเภทที่ดูจะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาที่ผู้อ่านเหล่านี้ประสบอยู่ กลวิธีการอ่าน 4 ประเภทนี้คือ



Restatement

คือการที่ผู้อ่านนำข้อความที่อ่านมาถอดความ อธิบายความหมาย หรือย่อความ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

Backtracking

คือการอ่านข้อความที่อ่านไปแล้วซ้ำอีก ทั้งนี้อาจเกิดจากการไม่เข้าใจข้อความที่อ่านไปแล้ว จึงจำเป็นต้องอ่านซ้ำ หรือเกิดจากการหลงประเด็นที่อ่านไปแล้ว จึงต้องอ่านซ้ำเพื่อเรียบเรียงต่อข้อมูลใหม่

Demanding Relationships

คือการที่ผู้อ่านมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลที่อ่านซึ่งผู้อ่านคาดหวังว่าจะพบหรือจะมีคำอธิบายเพิ่มเติมในภายหลัง ซึ่งมักจะออกในรูปของคำถาม

Problem Formulation

คือการตั้งประเด็นกับข้อมูลที่อ่านซึ่งถือเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทหนึ่ง โดยการใช้วิธีการตีความ การตรวจสอบข้อมูลที่อ่านไปแล้วให้ละเอียดยิ่งขึ้นหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลที่อ่านในทำนองไม่เห็นด้วย (Bereiter & Bird, 1985 : 137-138)

Bereiter และ Bird ได้นำกลวิธีการอ่าน 4 ประเภทนี้ไปใช้ในงานวิจัยชั้นที่สองโดยใช้เทคนิค TOL อีกเช่นเดียวกัน จุดประสงค์ของงานวิจัยชั้นที่สองของ Bereiter และ Bird คือต้องการศึกษา ค้นคว้าให้ทราบว่ากลวิธีการอ่านทั้ง 4 ประเภท ข้างต้นนี้จะมีประสิทธิผลในการนำมาสอนหรือไม่ และเพื่อต้องการทดสอบว่าจะสามารถนำเทคนิค TOL ใช้เป็นเครื่องมือในการสอนได้หรือไม่ Bereiter และ Bird จึงได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายในการทำวิจัยชั้นที่สองออกเป็น 4 กลุ่ม โดยมีกลุ่มทดลองในรูปแบบต่าง ๆ กัน 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่มดังนี้:

1. Modeling-plus-instruction
2. Modeling Only
3. Exercise Condition
4. Control

ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองกลุ่มแรก (Modeling-plus-Instruction) ซึ่งได้รับ

ก) การอธิบายกลวิธีแต่ละประเภท (Explanation) พร้อมการรายงานความคิดออกมาดัง ๆ ให้ดูเป็นตัวอย่าง (Think-aloud Strategy Modeling) พร้อมกับกรยกตัวอย่าง (Examples)

ข) การฝึกให้คุ้นเคยกับกลวิธีการอ่านแต่ละประเภท (identification practice) และ

ค) การฝึกให้รายงานความคิดออกมาดัง ๆ ในการใช้กลวิธีการอ่านแต่ละประเภท (oral practice)

ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองกลุ่มแรกนี้ได้คะแนนการทดสอบการอ่านสูงกว่าอีก 3 กลุ่ม นอกจากนั้น ปรากฏว่ากลุ่มทดลองกลุ่มแรกมีการใช้กลวิธีการอ่านที่สอนโดยทั่ว ๆ ไปมากกว่าอีก 3 กลุ่ม จากผลการวิจัยนี้ Bereiter และ Bird สรุปว่า การเรียนรู้กลวิธีต่าง ๆ ทางด้านสติปัญญานั้น จำเป็นจะต้องสอนและอธิบายรวมทั้งการสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่างอย่างแจ่มชัด นักเรียนจึงจะสามารถนำกลวิธีมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณประโยชน์ของเทคนิค TOL ที่ Bereiter และ Bird กล่าวถึงจากผลงานวิจัย 2 ชิ้น มีผลสรุปได้ดังนี้ :

1) ข้อมูลจากเทคนิค TOL ที่ได้รับจากผู้อ่านที่ใช้กลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ นั้น เป็นพื้นฐานของการวางรูปแบบการสอนกลวิธีการอ่านเหล่านี้แก่นักเรียน

2) เทคนิค TOL เป็นวิธีที่ช่วยให้ครูผู้สอนสื่อการสอนกลวิธีการอ่านแก่นักเรียนได้โดยตรง โดยการสาธิตให้นักเรียนดูพร้อมคำอธิบาย

3) เทคนิค TOL เป็นวิธีที่สามารถนำมาซึ่งข้อมูลจากการให้นักเรียนฝึกฝนและใช้กลวิธีการอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ

4) การสาธิตกระบวนการทางด้านความคิดและสติปัญญา (mental and cognitive processes) โดยใช้เทคนิค TOL นี้ จะเพิ่มคุณค่า โดยการนำมาใช้ร่วมกับวิธีการสอนการอ่านประเภทอื่น ๆ

นอกจาก Bereiter และ Bird (1985) แล้ว Steinberg, Bohning และ Chowling (1991) ได้ใช้เทคนิค TOL เพื่อทำการศึกษาการอ่านภาษาอังกฤษ และการทำความเข้าใจข้อมูลของเอกสารที่อ่านของนักศึกษาชาวอเมริกันระดับปริญญาตรี โดยเอกสารที่นำมาใช้ในการวิจัยเป็นบทความเชิงอธิบาย (expository text) ที่มีระดับความยากสูง ในงานวิจัยของ Steinberg และคณะนี้ มีนักศึกษารุ่นปีหนึ่งร่วมทำการวิจัย 20 คน นักศึกษาเหล่านี้เป็นนักศึกษาที่ผ่านการวัดผลการอ่านแล้วว่าเป็นผู้มีความสามารถในการอ่านในระดับต่ำ Steinberg และคณะใช้เทคนิค TOL โดยให้นักศึกษารายงานความคิดของตน

เองออกมาดัง ๆ ขณะอ่านเอกสารชิ้นนั้น นอกจากนั้น Steinberg และคณะยังได้ทำการสนทนากับนักศึกษาเหล่านี้หลังการอ่าน เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติม งานศึกษาวิจัยของ Steinberg และคณะเป็นงานศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยที่ Steinberg และคณะได้บรรยายลักษณะการอ่านของนักศึกษาเหล่านี้ออกเป็นสองแบบ คือ

1) การบรรยายลักษณะการอ่านโดยแบ่งเป็นการอ่านที่เกี่ยวข้องกับคำ (word-related) ประโยค (sentence-related) และบริบท (discourse-related) และ

2) การบรรยายถึงลักษณะการอ่าน และการทำความเข้าใจเนื้อหาของเอกสารที่อ่านซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ในขณะที่การอ่านดำเนินไปอย่างรวดเร็วไม่ติดขัด และในขณะที่ผู้อ่านประสบปัญหาในการทำความเข้าใจเนื้อเรื่อง

งานวิจัยกลวิธีการอ่านการตรวจสอบความเข้าใจภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ

ผู้เขียนขอนำงานวิจัยการอ่านภาษาต่างประเทศ โดยใช้เทคนิค TOL มากกล่าวถึงคร่าว ๆ 2 ชิ้น ในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพของการอ่านภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ Carol Hosenfeld นับเป็นผู้บุกเบิกในการใช้เทคนิค TOL ในปี ค.ศ. 1979 Hosenfeld ได้ทำวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้นักศึกษาชาวอเมริกันคนหนึ่งชื่อ Cindy เป็นผู้อ่าน (reader) โดยใช้เทคนิค TOL Hosenfeld ได้ทดลองให้ Cindy อ่านบทเรียนภาษาฝรั่งเศส และให้รายงานความคิดของตนเองออกมาดัง ๆ (think aloud) เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นภาษาแรกของ Cindy ข้อมูลที่ได้รับจากเทคนิค TOL ซึ่งเรียกว่า protocols นั้น ทำให้ Hosenfeld พบว่า Cindy มีลักษณะการอ่านประเภทที่เรียกว่า “แปลคำต่อคำ” (word-by-word translation หรือ verbatim translation) ลักษณะการอ่านของ Cindy ตามที่ Hosenfeld บรรยายคือ: “translated word-by-word, forgot the meaning of sentences as soon as she decoded them, and guessed the meaning of new words without regard to context, i.e., as though they existed in isolation.” (Cohen & Hosenfeld, 1981: 297)

นับว่าเทคนิค TOL มีคุณค่าในการที่จะทำให้นักวิจัยและครูผู้สอนภาษา ได้ทราบถึงลักษณะการอ่านการทำความเข้าใจ และการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน หากผลการศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าลักษณะการอ่านเช่นใด ส่อถึงข้อบกพร่องของผู้อ่าน ก็จะได้ดำเนินการแก้ไขให้นักเรียนปรับปรุงแก้ไขลักษณะการอ่าน และใช้กลยุทธ์ในการอ่านที่มีประสิทธิภาพ

นอกจากงานศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพของ Hosenfeld แล้วยังมีงานวิจัยของ Ellen Block เมื่อปี ค.ศ. 1986 ที่ใช้เทคนิค TOL เช่นกัน Block (1986) ทำการศึกษาวิจัยกลวิธีการอ่านและการตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษา 9 คน เป็นชาวจีน 3 คน ชาวสเปน 3 คน และชาวอเมริกัน 3 คน โดยให้นักศึกษาเหล่านี้รายงานความคิดของตนเองออกมาดัง ๆ ขณะอ่านเอกสารภาษาอังกฤษ เช่นเดียวกับงานศึกษาวิจัยของ Hosenfeld เทคนิค TOL ในงานศึกษาวิจัยของ Block ทำให้ Block ได้ทราบถึงลักษณะกลวิธีการอ่านการตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษาเหล่านี้ และทำให้ Block สามารถเปรียบเทียบลักษณะการอ่านของนักศึกษา 3 กลุ่มนี้ โดยจัดเป็นการอ่านโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาแรก (ชาวอเมริกัน) และภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง (ชาวจีน และชาวสเปน) Block สรุปว่าข้อมูลที่ได้รับจากเทคนิค TOL แสดงให้เห็นว่ากลวิธีที่ใช้ในการอ่านการทำความเข้าใจเนื้อเรื่องไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามภาษาแรกของผู้อ่าน พุทธิกานัยหนึ่งคือ ถึงแม้ผู้อ่านจะมีภาษาแรกที่แตกต่างกัน (ในที่นี้คือภาษาจีน ภาษาสเปน และภาษาอังกฤษ) แต่กลวิธีในการอ่านการทำความเข้าใจที่ใช้ดูจะไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยของผู้เขียน

ในงานวิทยานิพนธ์ปริญาเอกของผู้เขียนนั้น (Katib, 1997) ผู้เขียนได้ทำวิจัยเกี่ยวกับกลวิธีการอ่าน การตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านบทความภาษาอังกฤษของนิสิตชั้นปีที่สอง และปีที่สี่ของคณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้เทคนิค TOL และบันทึกข้อมูลโดยการบันทึกเสียง (Audio-tape) และบันทึกภาพ (Video-tape) จุดมุ่งหมายของงานวิจัยนี้มีสามประการ

ประการแรก ต้องการทราบกลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านบทความภาษาอังกฤษของนิสิตไทย

ประการที่สอง ต้องการทราบว่าผู้อ่านสองกลุ่ม ซึ่งมีมาจากพื้นเพการศึกษาเดียวกัน (Homogeneous Group: Faculty of Communication Arts) มีระดับการเรียนรู้ที่สูพพอ ๆ กัน (คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3 ขึ้นไป) กลุ่มหนึ่งระดับความสามารถภาษาอังกฤษค่อนข้างสูง (Higher English Language Proficiency) แต่อีกกลุ่มหนึ่งระดับความสามารถภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ (Lower English Language Proficiency) จะมีกลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านต่างกันหรือไม่ อย่างไร

ประการที่สาม ต้องการทราบว่านิสิตปีที่ 4 ซึ่งมีเวลาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษนานกว่านิสิตปีที่ 2 จะมีกลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการที่ให้นิสิตจำนวน 16 คน รายงานความคิดของตนเองดัง ๆ (Think Aloud) ผู้เขียนได้ค้นพบว่า

- 1) มีกลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน (Comprehension Monitoring Strategies) ทั้งหมด 28 กลวิธี ผู้เขียนได้จัดกลวิธีทั้ง 28 ชนิดนี้ให้อยู่ในหมวดหมู่ตามหน้าที่ในการใช้โดยแบ่งออกได้เป็น 6 หมวดหมู่ คือ
 - (1) Understanding the meaning of the text
 - (2) Rationalization
 - (3) Interaction with the text
 - (4) Enquiring clarification
 - (5) Comprehension monitoring และ
 - (6) Text structure and vocabulary

2) จากการใช้วิธีสถิติ Mann-Whitney U-Wilcoxon Rank Sum W Test กับกลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านทั้ง 28 ชนิดนี้ มีเพียง 3 กลวิธีที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในการใช้ความเข้าใจระหว่างนิสิตกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษค่อนข้างสูง และนิสิตกลุ่มที่ระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ ข้อมูลที่ได้รับนี้ทำให้อาจอนุมานได้ว่าความแตกต่างของระดับความสามารถทางภาษาต่างประเทศของผู้อ่าน (ผู้อ่านที่มีระดับความสามารถภาษาอังกฤษค่อนข้างสูง และผู้อ่านที่มีระดับความสามารถภาษาอังกฤษค่อนข้างต่ำ) อาจจะไม่มีผลกระทบมากนักต่อความแตกต่างในการเลือกใช้กลวิธีการอ่าน หากผู้อ่านเหล่านี้มีพัฒนาการทางด้านสมองและสติปัญญา และความสามารถในการศึกษาสูง ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเหล่านี้นำกลวิธีการเรียนรู้ (learning strategies) ที่ได้มีพัฒนาการอย่างเต็มที่มาแล้ว มาใช้กับการเรียนการอ่านภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศด้วย และ

3) มีเพียง 3 กลวิธีที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในความถี่ของการใช้กลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านระหว่างนิสิตปีที่ 2 และปีที่ 4 ผลจากข้อมูลนี้อาจสรุปได้ว่าระยะเวลาที่ต่างกันเพียง 2 ปี ในบรรยากาศการศึกษา ไม่มีบทบาทมากนักต่อความแตกต่างในการใช้กลวิธีตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน

นอกจากนั้น เทคนิค TOL ยังได้เปิดเผยให้ผู้เขียนได้ทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่านของนิสิต ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า

1. จากการเลือกใช้กลวิธีการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน ตามลำดับจำนวนมากไปจนถึงจำนวนน้อย (Frequency of Use of Strategies) ปรากฏว่านิสิต 2 กลุ่ม (จำนวน 16 คน) เลือกใช้กลวิธี 6 อย่างแรกที่เหมือนกันตามลำดับมากไปน้อยคือ

- 1) Rereading
- 2) Translation
- 3) Rephrasing
- 4) Identifying Meaning and Forming Hypothesis of Meaning of Vocabulary (Unspecific and Specific Meanings)
- 5) Expressing Confusion (Content and Vocabulary) และ
- 6) Interpretation of the Text Content

กลวิธี 6 อย่างนี้จะเป็นกลวิธีที่ถูกใช้มากเช่นกัน ในงานวิจัยชิ้นอื่น ๆ ทั้งในภาษาแรกและภาษาต่างประเทศ

2. ลักษณะการอ่านและการตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน (Types of Readers) แบ่งออกได้เป็น 5 ประเภทด้วยกัน คือ

- 1.) ผู้อ่านที่ใช้กลวิธีการอ่านหลากหลาย (Diverse Strategy Readers)
- 2.) ผู้อ่านที่ใช้กลวิธีการอ่านจำนวนมากพอ ประมาทและมีลักษณะการอ่านช่วงยาว (Average Strategy and Longer Chunks Readers)
- 3.) ผู้อ่านที่มีลักษณะการอ่านแบบช่วงสั้นและถี่ (Short Chunks Strategy Readers with High Frequency)
- 4.) ผู้อ่านที่มีลักษณะการอ่านแบบเฉื่อยชาไม่กระตือรือร้น (Passive Readers)
- 5.) ผู้อ่านที่มีกลวิธีการอ่านแบบผสม (Mixed Strategy Readers)

3. ข้อมูล TOL เปิดเผยให้ทราบถึงความเป็นเอกลักษณ์ในการอ่านของนิสิตแต่ละคน (Individual Differences)

นอกจากนั้น เทคนิค TOL ยังเปิดเผยให้ทราบถึงลักษณะการใช้กลวิธีการอ่านการทำความเข้าใจของผู้อ่านบางคน ซึ่งแทนที่จะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำความเข้าใจเนื้อเรื่องกลับเป็นตัวกีดขวางทำให้ประสิทธิภาพในการอ่านการทำความเข้าใจลดลงลักษณะเช่นนี้เป็นลักษณะที่เรียกว่า Counter-Productive และผลเสียก็คือ ทำให้ผู้อ่านประสบปัญหาในการทำความเข้าใจเนื้อหาของเอกสารที่อ่าน

สรุปวิธีการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

การอ่านนับเป็นวิธีที่สำคัญในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และในการแสวงหาความรู้ที่มีคุณค่าสำหรับนักศึกษา อย่างไรก็ตาม นักศึกษาไทยยังคงประสบปัญหาในการอ่านบทเรียนภาษาต่างประเทศอยู่เนือง ๆ การเข้าใจถึงปัญหาการอ่านภาษาต่างประเทศของนักศึกษาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เทคนิค Think-aloud ได้พิสูจน์แล้วว่าสามารถนำมาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับการอ่านที่เป็นประโยชน์ และแสดงให้เห็นดังรูปแบบการอ่านต่าง ๆ ของการตรวจสอบความเข้าใจของนักศึกษา และการแก้ไขปัญหาก็ไม่เข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่านของผู้เรียนภาษาต่างประเทศ ข้อมูลเหล่านี้แสดงให้เห็นลักษณะของปัญหาที่ผู้อ่านประสบขณะที่กำลังอ่าน เพื่อจะได้นำมาแก้ไขปรับปรุงลักษณะการอ่านที่ขาดประสิทธิภาพ หากนำเทคนิค TOL มาใช้ร่วมกับวิธีการวัดผลชนิดอื่น ก็ยิ่งจะช่วยให้ นักวิจัยและอาจารย์ผู้สอนเข้าใจถึงลักษณะการอ่านภาษาต่างประเทศของนักเรียนนักศึกษาไทยได้ดียิ่งขึ้น

เทคนิคTOL

ดร. อติศรา กาตีบ สำเร็จการศึกษาอักษรศาสตรบัณฑิต จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาโทสาขา International Relations ที่ University of San Diego, California สหรัฐอเมริกา และปริญญาโท สาขา Teaching of English as a Second Language ที่ University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois สหรัฐอเมริกา หลังจากนั้น ได้รับทุนรัฐบาลแคนาดา ให้ศึกษาระดับปริญญาเอกที่ University of Victoria สำเร็จการศึกษา Doctor of Philosophy สาขา Language Arts-Education ดร.อติศรา กาตีบ ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำอยู่ที่ สถาบันภาษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเคยดำรงตำแหน่งเลขานุการภาควิชาสอนภาษาอังกฤษสำหรับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ปี พ.ศ. 2533 เขียนบทความเรื่อง The Role of Second Language Teachers ลงพิมพ์ในวารสาร PASAA Vol.20, No 1, June 1990

เอกสารอ้างอิง

- Alderson, J. C. (1984). Reading in a foreign language: A reading problem or a language problem? In J.C. Charles Alderson & A. H. Urquhart (Eds.), Reading In A foreign language (1-27). New York: Longman Inc.
- Bereiter, C., & Bird, M. (1985). Use of thinking aloud in identification and teaching of reading comprehension strategies. Cognition and Instruction 2: 131-156.
- Block, E. (1986). The comprehension strategies of second language readers. TESOL Quarterly 20(3): 463-494.
- Block, E. (1991). See how they read: Comprehension monitoring of L1 and L2 readers. TESOL Quarterly 26: 319-342.
- Casanave, C.P. (1988). Comprehension monitoring in ESL reading: A neglected essential. TESOL Quarterly 22 (2): 283-302.
- Cohen, A. D., & Hosenfeld, C. (1981). Some uses of mentalistic data in second language research. Language Learning 31: 285-314.
- Dubin, F., & Bycina, D. (1991). Academic reading and the ESL/EFL teachers. In M. Celce-Murcia (Ed.), Teaching English as a Second or Foreign Language (2nd ed.), 195-215. New York: Newbury House.
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1980). Verbal reports as data. Psychological Review, 87 (3): 215-251.
- Hosenfeld, C. (1977). A preliminary investigation of the reading strategies of successful and non-successful second language readers. System 5: 112-123.
- Hosenfeld, C. (1979). Cindy: A learner in today's foreign language classroom. In W. Bourne (Ed.), The foreign language learner in today's classroom environment (53-75). Montpelier, VA: Northeast Conference on The Teaching of Foreign Languages.
- Katib, A. (1997). A descriptive study of Thai EFL students' comprehension monitoring strategies when reading in English. Doctoral dissertation, University of Victoria, Victoria.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). Human problem solving. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Nissinen, A. (1988). Back to nature. World Health, -: 4-5.
- Olson, G., Duffy, S., & Mack, R. (1984). Think-out-loud as a method for studying real-time comprehension processes. In D. E. Kieras & M. A. Just (Eds.), New methods in reading comprehension research (252-286). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Paris, S. G., Wasik, B. A., & van der Westhuizen, G. (1988). Metacognition: A review of research on metacognitive and reading. In J. Readance & S. Baldwin (Eds.), Dialogues in literacy research (143-166). Chicago: National Reading Conference, Inc.
- Randall, A., Fairbanks, M. M., & Kennedy, M. L. (1986). Using think-aloud protocols diagnostically with college readers. Reading Research and Instruction 25(4): 240-253.
- Steinberg, I., Bohning, G., & Chowling, F. (1991). Comprehension monitoring strategies of non-proficient college readers. Reading Research and Instruction 30 (3): 63-75.
- Thorndike, E. L. (1917). Reading as reasoning: A study of mistakes in paragraph reading. Journal of Educational Psychology 8: 323-332.

References