

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย
ของผู้อ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศและ
ผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน

ผู้วิจัย: ดร.เจนจิต กสิกิจธำรง

สังกัด: มหาวิทยาลัยพายัพ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบพระคุณในความกรุณาของทั้งสองสำนักงานที่ให้โอกาสในการทำงานศึกษาค้นคว้า และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยพายัพ ที่สนับสนุนในการทำงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณนักวิจัยที่ปรึกษา Prof. Dr. John F. Hartmann จาก Department of Foreign Languages and Literature, Northern Illinois University, รัฐอิลลินอยส์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัย ทั้ง ๆ ที่อาจารย์ก็มีงานมากมาย

ขอขอบคุณคณบดีคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และหัวหน้าภาควิชาภาษาอังกฤษ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือและร่วมมืออย่างเต็มอกเต็มใจ ขอขอบคุณอาจารย์ผู้สอนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ทั้งที่มหาวิทยาลัยพายัพ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่กรุณาสละเวลาให้ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูล ขอขอบคุณนักศึกษาทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ดูแลห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีอย่างดียิ่ง

ขอบคุณอาจารย์หลายท่านที่ช่วยดูแลห้องเรียน ตรวจแบบทดสอบ ขอขอบคุณดร.รสริน อุดุลย์เศรษฐี ที่ช่วยสร้างบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ที่จะลืมไม่ได้เลยคือบุตรสองคนของผู้วิจัย วลัยธร กับวรรณวิสา; Thanks Guys! Mommy totally appreciates your assistance and supports.

หากปราศจากเสียซึ่งสถาบันและบุคคลดังกล่าวข้างต้น งานวิจัยชิ้นนี้ย่อมไม่อาจสำเร็จได้ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอแสดงความขอบพระคุณ ขอขอบคุณ และขอขอบใจมา ณ ที่นี้อีกครั้งด้วยความซาบซึ้งใจยิ่ง

ดร.เจนจิต กสิกิจธำรง

กรกฎาคม 2552

คำอุทิศ

แต่แม่ – เครือวัลย์ อื่นคำ – ต้นแบบแห่งการดำเนินชีวิต

และ

ป่า – ไชมอน เดวิดสัน กสิกิจธำรง – ต้นเหตุแห่งความรักในภาษา

รหัสโครงการ **MRG5080409**

ชื่อโครงการ การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้อ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศและผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน

ชื่อนักวิจัยและสถาบัน ดร. เจนจิต กสิกิจธำรง
มหาวิทยาลัยพายัพ

ระยะเวลาโครงการ 2 กรกฎาคม 2550 ถึง 1 กรกฎาคม 2552

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ คือ (1) ศึกษาการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้อ่านชาวไทย ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ในขณะที่อ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ (2) ศึกษาพฤติกรรมการเลือกใช้อธิบายศัพท์ ของผู้ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน และ (3) ศึกษาผลของการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ต่อการจดจำความหมายของคำ และความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย ของดร.เมเยอร์ ถูกนำมาเป็นพื้นฐานในการสร้างบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ได้แก่ ความหมายเป็นภาษาไทย ความหมายเป็นภาษาอังกฤษ เสียง และภาพ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 101 คน ถูกเลือกจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานในมหาวิทยาลัย 2 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามแบบทดสอบก่อนและหลังการอ่าน computerized log files และการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า (1) ผู้อ่านเลือกดูความหมายของคำ ถึง 97% และมีกลวิธีในการเลือกใช้อธิบายศัพท์ที่หลากหลาย (2) ระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการเลือกใช้อธิบายศัพท์ของผู้อ่าน (3) ผู้อ่านจดจำความหมายของคำได้มากกว่าก่อนการอ่านทั้งในการทดสอบทันที และ 3 สัปดาห์หลังการอ่าน (4) ผู้อ่านจดจำความหมายของคำที่มีภาพได้มากกว่าคำที่ไม่มีภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5) ผู้อ่านอ่านเนื้อหาได้เข้าใจราว 27% (6) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านการจดจำความหมายของคำ และความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน ระหว่างกลุ่มที่ใช้การอธิบายศัพท์ในแบบแผนต่างๆ กัน ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะในการนำผลจากการวิจัยไปใช้ ทั้งต่อผู้สอน นักการศึกษา ผู้ออกแบบบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ รวมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

คำหลัก multimedia annotations, hypertext reading, vocabulary recall,
L2 text comprehension

Abstract

Project Code: MRG5080409

**Project Title: EFL Readers' Multimedia Annotations Lookup Behavior and Its
Effects on Vocabulary Recall and Reading Comprehension**

**Investigator: Dr. Jenjit Gasigijtamong
Payap University**

Project Period: From 2 July 2007 to 1 July 2009

The objectives of this study were to investigate Thai EFL readers' utilization of multimedia annotations while they were reading a hypertext, to observe the relationship between readers' English proficiency levels and their multimedia annotation lookup behavior, and to examine the effects of these selections on their vocabulary recall and text comprehension. Based on Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning, a selected text was redesigned into an electronic format, in which 42 selected words were annotated with meanings in Thai, meanings in English, sounds, and images. The participants were 101 non-English major students, enrolled in an English course, from two universities in Chiang Mai, Thailand. Five instruments - a vocabulary test, a comprehension test, a questionnaire, computerized log files, and interviews - were used to collect data. The results revealed that EFL readers looked up 97% of the annotated words; they used several lookup strategies; English proficiency was an important factor in their selections; their scores in an immediate test and a 3-week delayed test were significantly higher than the pre-test scores; they also recalled significantly more words with annotated pictures than those with no pictures; they understood 27% of the text, but no significant difference was found among vocabulary test scores and reading scores of groups that used different types of annotations. Recommendations for instructors, educators, and courseware designers were included as well as suggestions for future research.

**Keywords: multimedia annotations, hypertext reading, vocabulary recall,
L2 text comprehension**

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
คำอุทิศ	ค
บทคัดย่อ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภาพ	ญ
สารบัญภาคผนวก	ฎ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	6
คำถามวิจัย	6
ขอบเขตของงานวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
นิยามศัพท์	10
สรุป	12
2. แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
แนวคิด (concept) เกี่ยวกับการอ่านภาษาต่างประเทศ	15
รูปแบบ (Models) การอ่านภาษาต่างประเทศ	15

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ปัจจัย (Factors) ที่มีผลต่อการพัฒนาการอ่าน ภาษาต่างประเทศ	19
การอ่านไฮเปอร์เทกซ์	24
แนวคิดเรื่อง Learner Autonomy	27
Cognitive Theory of Multimedia Learning	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
สรุป	47
3. ระเบียบวิธีวิจัย	50
ประชากร	50
กลุ่มตัวอย่าง	51
บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์	57
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	68
การทดสอบเครื่องมือ (Field Test)	72
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	73
การวิเคราะห์ข้อมูล	75
สรุป	77
4. ผลการวิจัย	79
สมมติฐานการวิจัย	79
การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย.....	81
การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียกับความสามารถทาง ภาษาอังกฤษ	91
การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียกับการจดจำความหมายของคำ	100

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียกับความเข้าใจในการอ่าน	107
ความพึงพอใจของผู้อ่าน	108
สรุป	110
5. บทสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	112
สรุปผลการวิจัย	112
การอภิปรายผลการวิจัย	116
ข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนการสอน	122
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต	125
สรุป	128
บรรณานุกรม	129
ภาคผนวก	144

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 กลุ่มตัวอย่างแยกตามวิชาเอก	53
2 กลุ่มตัวอย่างแยกตามจำนวนปีที่ศึกษาภาษาอังกฤษในโรงเรียน	54
3 วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง.....	56
4 ชนิดของคำที่นำมาใช้สร้างการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย.....	59
5 การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภท.....	83
6 การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเป็นลำดับแรก	85
7 แบบแผน (pattern) ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย	90
8 ความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับความสามารถทางภาษาอังกฤษ	93
9 ความสามารถทางภาษาอังกฤษกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์เป็น ลำดับแรก	96
10 แบบแผนในการเลือกใช้กับระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ	99
11 Paired <i>t</i> -Test ของผลการทดสอบศัพท์ก่อนและหลังการอ่าน.....	101
12 Paired <i>t</i> -Test ของผลการทดสอบก่อนการอ่าน หลังการอ่านทันทีและ	
หลังการอ่าน 3 สัปดาห์	102
13 การเลือกและการจดจำความหมายของคำที่มีภาพและคำที่ไม่มีภาพ	103
14 Paired <i>t</i> -Test ของคำที่มีภาพและคำที่ไม่มีภาพที่ผู้อ่านจำได้	104
15 ผลการวิเคราะห์ One-way ANOVA ของคะแนนทดสอบก่อนการอ่าน	106
16 ผลการวิเคราะห์ One-way ANOVA ของคะแนนทดสอบหลังการอ่าน	106
17 ผลการวิเคราะห์ One-way ANOVA ของคะแนนทดสอบการอ่าน	108

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพ	หน้า
1. ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย	30
2. แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์เมื่อเปิดใช้	61
3. แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์เมื่อผู้อ่านเลือกคำศัพท์	62
4. แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบความหมาย ภาษาไทย	63
5. แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบความหมาย ภาษาอังกฤษ	64
6. แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบเสียง	65
7. แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบภาพ	66
8. ตัวอย่างข้อมูลที่ถูกรับบันทึกโดย log files	69

สารบัญภาคผนวก

ภาคผนวก	หน้า
ก. แบบสอบถาม	145
ข. เนื้อเรื่องที่ใช้	147
ค. คำที่นำมาสร้างการอธิบายศัพท์	148
ง. แบบทดสอบคำศัพท์ก่อนการอ่าน	149
จ. แบบทดสอบคำศัพท์หลังการอ่าน	151
ฉ. แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน	153
Output จากโครงการวิจัย	154
ช. การนำเสนอผลงานในที่ประชุมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1	155
ซ. การนำเสนอผลงานในที่ประชุมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 2	159
ฌ. การนำเสนอผลงานในที่ประชุมระดับชาติ ครั้งที่ 1	161
ญ. การนำเสนอผลงานในที่ประชุมระดับชาติ ครั้งที่ 2	163
ฎ. การนำเสนอผลงานในที่ประชุมระดับชาติ ครั้งที่ 3	166

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษมาก เนื่องจากตระหนักดี ถึงผลของการที่ประชาชนมีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ ด้านธุรกิจการท่องเที่ยวและอื่นๆ อีกมาก อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยก็ยังคงประสบปัญหาหลายประการ ดังเช่นในหลายๆ ประเทศ ปัญหาประการหนึ่งก็คือ ตัวผู้เรียนเอง

นักวิจัยด้านการอ่านภาษาต่างประเทศเช่น Bernhardt กับ Kamil (1995), Brisbois (1995), Carrell (1991), และ Taillefer กับ Pugh (1998) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศ (L2 reading comprehension) มี 2 ประการ ได้แก่ระดับความสามารถในการอ่านภาษาที่หนึ่ง (L1 reading proficiency) และความรู้ในเรื่องการใช้ภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ (L2 competency) ทักษะและกลวิธีการอ่านภาษาที่หนึ่งที่ผู้อ่านได้ฝึกฝนจนชำนาญและสามารถใช้ได้ดีแล้วนั้น สามารถจะถ่ายโอนไปใช้ในการอ่านภาษาต่างประเทศได้ (Cummins, 1991; Eisling & Downing, 1986; Goodman, 1973, 2003; Tang, 1997) แต่การถ่ายโอนทักษะและกลวิธีการอ่านจากภาษาที่หนึ่งไปสู่ภาษาอื่นนี้ มีเงื่อนไขประการหนึ่งคือ ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ (L2 competency) ของผู้เรียนต้องพัฒนาไปจนถึงระดับหนึ่ง มิฉะนั้นแล้วข้อจำกัดในเรื่องนี้จะทำให้เกิดความขัดข้องในการถ่ายโอนทักษะและกลวิธีการอ่านจากภาษาที่หนึ่งได้ (Clarke, 1980; Cziko, 1977, 1980)

นักวิจัยพบว่าหนึ่งในบรรดาข้อจำกัดในเรื่องการใช้ภาษาต่างประเทศ คือ ความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำ (Brisbois, 1995; Geva & Clifton, 1994; Jimenez, Garcia, & Pearson, 1996; Kim 1995) ไม่ว่าผู้เรียนจะเป็นเด็ก (Schoonen, Hulstijn, & Bossers, 1998; Verhoeven, 1990) หรือเป็นผู้ใหญ่ก็ตาม (Koda, 1993; Salager-Meyer, 1991; Ulijn & Strother, 1990) นักวิจัยทางด้านภาษาต่างประเทศหลายท่านได้ตั้งคำถามต่อไปอีกว่า ชีตจำกัดทางด้านความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำดังกล่าวข้างต้นนั้นเป็นเท่าไร หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้อ่านต้องรู้คำศัพท์สักเท่าใด จึงจะสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและกลวิธีการอ่านในภาษาที่หนึ่งที่ตนพัฒนาแล้ว ไปใช้ในการอ่านภาษาต่างประเทศได้ Laufer (1989) พบว่าผู้อ่านจะอ่านบทความหรือข้อเขียนทางวิชาการได้ค่อนข้างเข้าใจ ถ้ารู้ความหมายของคำราว 95% ของเนื้อหาขึ้นไป นักวิจัยคนอื่นๆ ยืนยันว่าในการอ่านเพื่อความบันเทิงนั้น ผู้อ่านต้องรู้ความหมายของคำราว 98% ของเนื้อหา จึงจะอ่านได้เข้าใจ (Groot, 2000; Hirsh & Nation, 1992; Nation, 2001; Nation & Coady, 1988) กล่าวโดยสรุปก็คือ ผู้อ่านควรรู้ความหมายของคำราว 95-98% ของเนื้อหา แล้วแต่ประเภทของสิ่งที่อ่าน หากพิจารณาตามนี้แล้วจะเห็นว่า การรู้ความหมายของคำนั้นเป็นปัญหาใหญ่ของผู้เรียนภาษาต่างประเทศ

การเรียนรู้คำศัพท์ในภาษาต่างประเทศนั้น ต่างจากการเรียนรู้คำศัพท์ในภาษาที่หนึ่ง หรือภาษาแม่ของผู้เรียน ในภาษาที่หนึ่งนั้น กระบวนการการเรียนรู้คำศัพท์ในรูปของการอ่าน เป็นไปตามธรรมชาติ เนื่องจากผู้เรียนได้ยินได้ฟังการใช้คำเหล่านั้นอยู่ตลอดเวลา (Nagy & Scott, 2000) ผู้เรียนภาษาที่หนึ่งจึงเรียนรู้คำศัพท์ได้เป็นจำนวนมากในเวลาไม่นาน และคำศัพท์เหล่านั้นก็จะเป็นพื้นฐานให้เรียนรู้คำใหม่ๆ ได้ต่อไป กระบวนการเช่นนี้ไม่ได้เกิดขึ้นกับผู้เรียนภาษาต่างประเทศ เนื่องจากผู้เรียนไม่ได้อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ได้ยินได้ฟังการใช้ภาษานั้นๆ ตลอดเวลาเช่นเดียวกับภาษาที่หนึ่งของตน นอกจากนั้น การสอนคำศัพท์จำนวนมากดังกล่าวข้างต้น ในห้องเรียนภาษาต่างประเทศก็เป็นสิ่งที่แทบจะเป็นไปไม่ได้ เพราะต้องใช้เวลาเรียนซึ่งมีจำกัดอยู่แล้ว ในการเรียนการสอนทักษะอื่นๆ (Groot, 2000)

ยิ่งไปกว่านั้น ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศยังได้แนะนำให้ใช้ เนื้อหาที่มาจากของจริง (authentic materials) ในการเรียนการสอนทักษะการอ่านให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ Krashen (1992) กล่าวว่าการใช้บทเรียนที่มาจากของจริงในการเรียนการสอน จะช่วยให้ความรู้ด้านคำศัพท์และความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศของผู้เรียนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม บทเรียนที่มาจากของจริงมีข้อจำกัดคือ ไม่ได้เขียนขึ้นมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอน จึงมีคำที่ไม่ค่อยได้ใช้บ่อย (low-frequency words) อยู่มาก คำเหล่านี้เป็นคำที่ผู้เรียน ภาษาต่างประเทศไม่คุ้นเคย และไม่สามารถเดาความหมายจากบริบทได้ด้วย เพราะเทคนิคการเดาความหมายจากบริบทนั้น จะใช้ได้ก็ต่อเมื่อผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาที่อ่านเป็นอย่างดี ฉะนั้นผู้เรียน ภาษาต่างประเทศที่จะได้ประโยชน์จากการอ่านบทเรียนที่มาจากของจริง ดังที่ Krashen แนะนำ ก็คือ ผู้ที่มีพื้นฐานคำศัพท์มากพอแล้วเท่านั้น ส่วนผู้เรียนที่พื้นฐานศัพท์ไม่ดีพอ ก็อาจใช้ตัวช่วยอื่นๆ เช่น พจนานุกรม เป็นต้น แต่การใช้พจนานุกรมก็มีปัญหาอีกเช่นกัน กล่าวคือ การค้นหาความหมายของคำจากพจนานุกรม ทำให้ผู้อ่านต้องใช้เวลาในการอ่านค่อนข้างมาก และ พจนานุกรมยังทำให้ผู้เรียนสับสนได้ง่าย (Luppescu & Day, 1993) เช่น คำคำหนึ่งอาจมีหลายความหมาย และผู้เรียนภาษาต่างประเทศที่ยังมีความสามารถในการใช้ภาษาไม่มากพอ ก็อาจจะไม่สามารถเลือกความหมายที่ถูกต้องได้

นอกจากพจนานุกรมแล้ว วิธีอื่นๆ ที่มักจะนำมาช่วยผู้อ่านภาษาต่างประเทศ ที่มีปัญหาเรื่องความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ ก็คือ การทำให้เนื้อหาง่ายลง (simplification) โดยการแก้ไขคำที่ไม่ได้ใช้บ่อย (low-frequency words) บางคำ หรือแก้ไขโครงสร้างประโยคที่ซับซ้อน (complex sentence) ให้ง่ายขึ้น อย่างไรก็ตาม Ulijn กับ Strother (1990) พบว่าการทำให้เนื้อหาง่ายลงนั้น ไม่ได้ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจในการอ่านเพิ่มขึ้นเท่าที่ควร ยิ่งไปกว่านั้น การแก้ไขโครงสร้างประโยคเพื่อให้เนื้อหาง่ายลง กลับทำให้เนื้อหานั้นๆ ไม่สมจริง (authentic) อีกต่อไป อีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยผู้อ่านที่มีพื้นฐานคำศัพท์ไม่ดี ให้อ่านได้เข้าใจมากขึ้น คือ การอธิบายคำศัพท์ (annotation) ซึ่งเป็นการให้ความหมายของศัพท์ไว้ในช่องว่าง ด้านข้างหรือด้านล่าง

(margin) ของเนื้อหา ข้อดีของการอธิบายศัพท์ ก็คือ ไม่กระทบต่อโครงสร้างของเนื้อเรื่อง ความสมจริง (authenticity) ของเนื้อหาจึงยังคงอยู่ นอกจากนั้นแล้ว การอธิบายศัพท์ยังเป็นการให้ความหมายที่ตรงตามบริบทที่อ่าน ผู้อ่านจึงไม่ต้องเสียเวลาค้นหาความหมายของคำ (Nation, 2001) และเสี่ยงต่อการเลือกความหมายผิดเหมือนกับการใช้พจนานุกรม

นอกจากนั้น งานวิจัยที่เปรียบเทียบการอ่านสิ่งพิมพ์ภาษาต่างประเทศ (printed L2 text) โดยมีการอธิบายศัพท์กับการอ่านโดยไม่ใช้การอธิบายศัพท์ พบว่าการอ่านแบบมีการอธิบายศัพท์ มีผลต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน มากกว่าการอ่านแบบไม่ใช้การอธิบายศัพท์ (Davis, 1989; Jacobs, 1994; Hulstijn, Hollander, & Greidanus, 1996; Rashkovsky, 1999)

พัฒนาการทางคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีทำให้การอธิบายศัพท์ (annotation) ขยายวงกว้างออกไป ในปัจจุบันมีการนำเอาสื่อมัลติมีเดียมาใช้ ทำให้สามารถสร้างการอธิบายศัพท์ได้หลากหลายรูปแบบกว่าเดิม กล่าวคือ นอกจากจะเป็นการอธิบายศัพท์แบบให้ความหมายเป็นภาษาที่หนึ่งแล้ว ยังมีการอธิบายศัพท์แบบเสียง และแบบภาพ ทั้งภาพนิ่ง (still picture) และภาพเคลื่อนไหวด้วย นักวิจัยเชื่อว่าการนำมัลติมีเดียเทคโนโลยีมาใช้ จะทำให้การอธิบายศัพท์เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ (learning styles) ของผู้เรียนแต่ละคนมากขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการอธิบายศัพท์ ในอันที่จะช่วยผู้เรียนให้จดจำความหมายของคำ และเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านมากขึ้น

การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotation) เป็นสิ่งที่น่าสนใจ และน่าจะช่วยแก้ปัญหาใหญ่ของการเรียนภาษาต่างประเทศ อันได้แก่ การรู้ความหมายของคำจำนวนมากได้ ดังที่มีหลักฐานจากงานวิจัยหลายชิ้น นอกจากนั้นความหลากหลายและประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย น่าจะทำให้บทเรียนภาษาต่างประเทศน่าสนใจกว่าการอ่านบนแผ่นกระดาษแบบเดิมๆ ความเชื่อเช่นนี้จำเป็นต้องมีหลักฐานจากงานวิจัยมาสนับสนุน อย่างไรก็ตาม

กิติ ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศได้ใช้ประโยชน์จากการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียหรือไม่ มากน้อยเพียงใด รวมทั้งกลวิธีการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียก็ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด เพราะงานวิจัยด้านนี้ยังมีจำกัด (Kamil & Lane, 1998) และการศึกษาเท่าที่มีก็ยังไม่ให้ผลที่ขัดแย้งกันอยู่ (Al-Seghayer (2001); Chun & Plass, 1996; Hegelheimer, 1998; Laufer & Hill, 2000)

ผู้เรียนชาวไทยเองก็เผชิญกับปัญหาดังที่ได้กล่าวมาแล้วเช่นกัน แม้ประเทศไทยจะให้ความสำคัญกับการเรียนภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ แต่การใช้การอธิบายศัพท์ ไม่ว่าจะเป็นแบบธรรมดาหรือแบบมัลติมีเดีย มาช่วยแก้ปัญหของผู้เรียนภาษาต่างประเทศในเรื่องการไม่ทำความเข้าใจของคำและการเพิ่มความเข้าใจในการอ่านยังไม่กว้างขวางนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการวิจัย ยังไม่พบหลักฐานว่ามีการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ในประเทศไทยเลย แม้จะมีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เทคโนโลยีในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศอยู่บ้างก็ตาม

ผลที่ได้รับจากงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้มัลติมีเดียของผู้เรียนชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ นอกจากจะช่วยต่อยอดงานวิจัยในด้านนี้ ด้วยการตอบคำถามที่ยังไม่ลงตัวดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังจะชี้ให้เห็น ผลของการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ในการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศมากขึ้นด้วย ซึ่งจะช่วยลดปัญหาใหญ่ของการเรียนภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ นั่นคือ ปัญหาเรื่องการทำความเข้าใจของคำในจำนวนที่มากพอที่จะก่อให้เกิด ความเข้าใจในสิ่งที่อ่านในที่สุด

เพื่อตอบปัญหาดังกล่าว งานวิจัยฉบับนี้จึงถูกจัดทำขึ้น เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ของผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (English as a foreign language – EFL) กับบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ (hypertext) ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย นั่นคือ ศึกษา

พฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้อ่าน รวมทั้งผลที่มีต่อการจดจำ
ความหมายของคำและความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการคือ

1. เพื่อศึกษาวิธีการเลือกใช้ การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็น
ภาษาต่างประเทศ ซึ่งรวมถึงความถี่และกลวิธีในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ (L2 proficiency)
กับพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย
3. เพื่อศึกษาผลของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ต่อการจดจำความหมาย
ของคำ ของผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ
4. เพื่อศึกษาผลการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ต่อความเข้าใจในการอ่าน ของ
ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ

คำถามวิจัย

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามวิจัย (Research Questions)

ดังต่อไปนี้

1. ในขณะที่อ่านบทความไฮเปอร์เทกซ์ ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ผู้อ่านชาวไทย
ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (Thai EFL readers) มีพฤติกรรมการ
เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียอย่างไร

- 1.1 ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภทมากน้อยเพียงใด
- 1.2 ผู้อ่านมีกลวิธี (strategies) ในการเลือกใช้ การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียอย่างไร
2. ผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน มีพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียที่ปรากฏในบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์แตกต่างกันหรือไม่ เพียงใด
 - 2.1 ผู้อ่านที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภทมากน้อยเพียงใด เหมือนหรือต่างกันหรือไม่ อย่างไร
 - 2.2 ผู้อ่านที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน มีกลวิธีในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเหมือนหรือต่างกันหรือไม่ อย่างไร
3. การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย มีผลต่อการจดจำความหมายของคำ ของผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศหรือไม่ เพียงใด
4. การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน ของผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศหรือไม่ เพียงใด

ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้มีขอบเขตดังต่อไปนี้

1. เป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย กล่าวคือ มีการอธิบายศัพท์ทั้งที่เป็นข้อความ (text) เสียง (sound) และภาพ (picture) โดยที่ประเภทข้อความ (text) แบ่งย่อยออกเป็น 2 ภาษา ได้แก่ ความหมายเป็นภาษาไทย (L1) และความหมายเป็นภาษาอังกฤษ (L2)

2. เป็นการศึกษาพฤติกรรมการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ในขณะอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ของผู้เรียนชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ
3. กลุ่มประชากรที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2551 ของสถาบันอุดมศึกษา 2 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยคาดว่า ผลที่ได้รับจากงานวิจัยฉบับนี้น่าจะเป็นประโยชน์ดังต่อไปนี้

ประการแรก เป็นการต่อยอดงานวิจัยในเรื่อง การเรียนรู้บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ของผู้เรียนภาษาต่างประเทศ รวมทั้งกลวิธีการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียประเภทต่างๆ อันจะช่วยให้เข้าใจปัจจัย ที่มีผลต่อการเรียนรู้และจดจำความหมายของศัพท์ รวมทั้งความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศมากขึ้น

แม้ว่าการใช้เทคโนโลยีในวงการการศึกษาจะเป็นที่นิยมมากขึ้น แต่งานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ก็ยังมีจำนวนไม่มากนัก Kamil กับ Lane (1998) กล่าวว่า การจะกำหนดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้จากบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์นั้นแทบจะเป็นไปไม่ได้เลย ถ้าขาดข้อมูลจากงานวิจัยว่า ผู้เรียนสามารถใช้ และได้ใช้บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ให้เกิดประโยชน์หรือไม่เพียงไร ผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านการอ่าน ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยเรียนภาษา (CALL) และด้านการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ มีความเห็นตรงกันว่า งานวิจัยเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย เป็นงานวิจัยที่มีความต้องการอย่างเร่งด่วน (Chun & Plass, 1997; Kamil, Intrator, & Kim, 2000) งานวิจัยฉบับนี้ เป็นความพยายามที่จะตอบสนองความต้องการที่ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นได้แนะนำ โดยมุ่งศึกษา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับเทคโนโลยีมัลติมีเดียในบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

ประการที่สอง เป็นการต่อยอดความรู้ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของระดับความสามารถทางภาษาต่างประเทศ กับการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ในขณะที่อ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

Kamil กับ Lane (1998) กล่าวว่า มีความต้องการงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องกระบวนการเรียนรู้ โดยอ่านไฮเปอร์เทกซ์ ของผู้อ่านที่มีความสามารถในการอ่านในระดับต่าง ๆ กัน Chun กับ Plass (1997) เสนอแนะว่างานวิจัยในด้านการอ่านภาษาต่างประเทศกับเทคโนโลยีนั้น ควรจะเน้นในเรื่องที่ว่า เทคโนโลยีมีความเหมาะสมกับใคร มากกว่าจะจำกัดอยู่เพียงว่าเทคโนโลยีนั้นให้ผลที่ดีหรือไม่เท่านั้น งานวิจัยชิ้นนี้ได้สอบสวนในเรื่องดังกล่าวนี้ด้วยเช่นกัน โดยการศึกษาพฤติกรรมในการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้อ่านที่มีระดับความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศต่างกัน

ประการที่สาม เป็นการยืนยันและต่อยอดการวิจัยเกี่ยวกับ การอ่านไฮเปอร์เทกซ์ภาษาต่างประเทศ โดยมีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ต่อการจดจำความหมายของคำและต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการศึกษากับกลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาชาวไทย ที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ เท่าที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาในเรื่องนี้กับประชากรกลุ่มนี้เลย งานวิจัยด้านการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียกับการอ่านภาษาต่างประเทศเท่าที่มีอยู่ ได้ศึกษากับกลุ่มประชากรอื่นๆ ในต่างประเทศ ซึ่งโดยมากภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศไม่มีความแตกต่างกันมากนัก เช่น ภาษาอังกฤษกับภาษาฝรั่งเศส เป็นต้น การศึกษากับประชากรที่ภาษาที่หนึ่งกับภาษาต่างประเทศต่างกันโดยสิ้นเชิง เช่นภาษาไทยกับภาษาอังกฤษนี้ จะช่วยต่อยอดงานวิจัยในเรื่องการใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดียกับการอ่านภาษาต่างประเทศ ทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศในประเทศไทยเองด้วยอีกสองข้อหนึ่ง

ประการที่สี่ เป็นประโยชน์ต่อการออกแบบและผลิตบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ที่ใช้เทคโนโลยีมัลติมีเดีย มาใช้ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านภาษาต่างประเทศและบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอน และนักการศึกษาสามารถสร้างบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ในการช่วยให้ผู้เรียนชาวไทยที่เรียนภาษาต่างประเทศสามารถเรียนรู้และจดจำความหมายของคำได้รวดเร็วขึ้น รวมทั้งเข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้มากขึ้น

ประการสุดท้าย ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบและสร้างบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-courseware ประเภทต่างๆ ซึ่งเป็นแนวโน้มใหม่ในการสอนภาษาต่างประเทศ

นิยามศัพท์

1. การอธิบายศัพท์ (annotations)

Roby (1999, หน้า 96) อธิบายว่า คำว่า “annotation” หรือ “gloss” นี้ หมายถึง “ความพยายามในรูปแบบต่างๆ เพื่อจัดหาสิ่งชัดเจนให้กับสิ่งที่ผู้อ่านไม่มี” อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยฉบับนี้ คำว่า “การอธิบายศัพท์” หรือ “annotation” หมายถึง การให้ความหมายของคำ ในรูปแบบต่างๆ

2. การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotation)

พัฒนาการของเทคโนโลยีมัลติมีเดีย ทำให้สามารถนำเสนอการอธิบายศัพท์ ได้หลายรูปแบบ ได้แก่ ข้อความ (text) เสียง (sound) ภาพนิ่ง (still pictures) และภาพเคลื่อนไหว (animation or video clips) การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียในงานวิจัยฉบับนี้ แบ่งเป็น 4 ประเภทคือ ความหมายในภาษาไทย (L1), ความหมายเป็นภาษาอังกฤษ (L2), เสียงอ่านของคำนั้นๆ (sound) และ ภาพ (pictures)

3. คอมพิวเตอร์ log files

เป็นคอมพิวเตอร์โปรแกรมที่ออกแบบมาให้บันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้อ่านทำในขณะที่ทำงานกับจอคอมพิวเตอร์ ในงานวิจัยฉบับนี้ log files ได้ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อบันทึกการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้อ่าน โดยบันทึกคำที่ถูกเลือก รวมทั้งจำนวนครั้งและลำดับที่ในการเลือกการอธิบายศัพท์แต่ละประเภทด้วย

4. ภาษาที่หนึ่ง (L1)

ภาษาที่เป็นภาษาแรกของบุคคลผู้นั้น ในงานวิจัยชิ้นนี้ภาษาที่หนึ่งของผู้อ่านคือ ภาษาไทย

5. ภาษาต่างประเทศ (L2)

งานวิจัยเกี่ยวกับภาษาต่างประเทศหรือภาษาที่สอง (L2) มักจะใช้คำทั้งสองในความหมายเดียวกัน คือหมายถึง ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาที่หนึ่งหรือภาษาแม่ของบุคคลผู้นั้น ในงานวิจัยฉบับนี้ภาษาต่างประเทศของผู้อ่านได้แก่ ภาษาอังกฤษ

6. ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ (English as a foreign language - EFL)

คำนี้ หมายถึง ภาษาอังกฤษที่มีการเรียนการสอนในสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันเลย หรือใช้น้อยมาก เช่นการใช้ภาษาอังกฤษในประเทศไทย เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง อันหมายถึงการเรียนการสอนหรือการใช้ภาษาอังกฤษโดยผู้เรียนที่ภาษาแม่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษ แต่อยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีการใช้ภาษาอังกฤษตลอดเวลา เช่นการเรียนภาษาอังกฤษของคนไทยในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

7. มัลติมีเดีย (Multimedia)

เมื่อใช้เป็นคำวิเศษณ์ คำว่า “มัลติมีเดีย” หมายถึง เทคโนโลยีมัลติมีเดีย หรือเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนอเนื้อหา ในรูปของถ้อยคำ (หมายรวมทั้งในรูปของการเขียนและเสียงพูด) หรือภาพ (Mayer, 2001)

คำว่า “มัลติมีเดีย” ที่ใช้เป็นคำนาม มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “ไฮเปอร์มีเดีย”

(hypermedia) ข้อแตกต่างประการสำคัญ คือ ในสภาพแวดล้อมแบบมัลติมีเดีย ผู้อ่านไม่ได้

ควบคุมสื่อ (media) ต่างๆ ด้วยตนเอง การนำเสนอสื่อต่างๆ นั้นถูกจำกัดโดยการตัดสินใจของผู้เขียนหรือผู้ออกแบบ (Dugan, 1999)

8. ระดับความสามารถในการอ่านระดับกลาง (L2 reading proficiency - intermediate level)

ตามแนวทางระดับสมิทธิภาพในการอ่าน (Proficiency Guidelines: Reading) ของ the

American Council on Teaching of Foreign Languages (ACTFL, 1986) ผู้อ่านภาษา

ต่างประเทศที่มีความสามารถในการอ่านอยู่ในระดับกลางนั้น สามารถเข้าใจเนื้อหาที่มีโครงสร้างทางภาษาที่ไม่ซับซ้อน และสามารถบอกใจความหลัก (main ideas) รวมทั้งรายละเอียดอื่นๆ ได้บ้าง แต่ความเข้าใจเนื้อหาที่อ่าน อาจไม่ถูกต้องร้อยเปอร์เซ็นต์

9. ไฮเปอร์เทกซ์ (Hypertext)

ไฮเปอร์เทกซ์ หมายถึง เนื้อหาที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ และมีการเชื่อมโยง (link) ไปยัง

ข้อมูลต่างๆ ทั้งในรูปของข้อความและในรูปอื่นๆ ทำให้เกิดชุดเนื้อหาที่ต่างจากสิ่งพิมพ์ (printed text) โดยทั่วไป เนื่องจากมีการเชื่อมโยงเชิงซ้อน (non-linear)

สรุป

ในบทนำนี้ ผู้วิจัยได้กล่าวถึงที่มาและปัญหาในการวิจัย อันได้แก่ปัญหาในการเรียนรู้คำใหม่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของการอ่านภาษาต่างประเทศ ปัญหาข้อนี้นำไปสู่การใช้การอธิบายศัพท์ (annotation) มาช่วยผู้เรียน ที่ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศยังไม่พัฒนาดีพอ ในปัจจุบัน มีการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาใช้ในการอธิบายศัพท์ เพื่อช่วยเพิ่มความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศมากขึ้น แต่งานวิจัยทางด้านนี้ยังมีน้อย ทำให้ขาด

หลักฐานมาสนับสนุน ให้เกิดการนำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างจริงจัง งานวิจัยฉบับนี้จึงถูกจัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ รวมทั้งผลของปฏิสัมพันธ์ต่อการจดจำความหมายของคำ และความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึงขอบเขตของงานวิจัย ซึ่งศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในสถาบันอุดมศึกษา 2 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ และเน้นศึกษาเฉพาะการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย 4 ประเภท

งานวิจัยฉบับนี้ มีความสำคัญคือ เป็นการต่อยอดงานวิจัย ในเรื่องการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ซึ่งมีอยู่ไม่มากนัก ทั้งยังเป็นการศึกษาการเลือกใช้ การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ของคนไทยที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ก็คือ ผลการวิจัย น่าจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะการนำเอาเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแก้ปัญหาในเรื่องการรู้ความหมายของคำและการอ่าน ในท้ายที่สุดเป็นนิยามศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัยฉบับนี้ จำนวน 9 คำ

ในบทต่อไป จะได้กล่าวถึงรูปแบบ (models) ของการอ่านภาษาต่างประเทศ แนวคิด และทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของงานวิจัยฉบับนี้ รวมทั้งงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

ในบทความชื่อ “What’s in a Gloss?” Roby (1999) ได้อ้างถึงงานของ Blohm (1982), Hullen (1989), Stewart กับ Cross (1991), และ Widdowson (1978) ซึ่งต่างก็ได้ให้นิยามคำว่า gloss หรือ annotation ไว้ต่าง ๆ กัน จากคำนิยามที่เสนอแนะโดยนักวิจัยเหล่านี้ Roby ได้รวบรวมเป็น “Taxonomy of Glosses” (หน้า 95-96) โดยอธิบายว่า gloss หรือ annotation นั้น เป็นยิ่งกว่าการแปลหรืออธิบายความหมายของคำ gloss หรือ annotation อาจแบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้หลายประเภท เช่น แบ่งตามรูปแบบของการนำเสนอ (priming หรือ prompting) ตามหน้าที่ (procedural หรือ declarative) ตามลักษณะ (verbal, visual หรือ audio) และตามภาษาที่ใช้ (L1 หรือ L2)

งานวิจัยฉบับนี้ ได้มุ่งศึกษาการใช้การอธิบายศัพท์ (annotations) แบบสองประการ สุดท้ายคือ เป็นการศึกษาการอธิบายศัพท์ตามลักษณะ 3 รูปแบบ ได้แก่ การให้ความหมายเป็นข้อความ (verbal) การให้ความหมายโดยใช้รูปภาพ (visual) และการให้เสียงอ่านของคำๆ นั้น (audio) ในส่วนของการให้ความหมายเป็นข้อความ (verbal) นั้น ได้แบ่งย่อยออกเป็น 2 ประเภท ตามภาษาที่ใช้ ได้แก่ การให้ความหมายเป็นภาษาที่หนึ่ง (ภาษาไทย) และการให้ความหมายเป็นภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)

ในบทที่ 2 นี้ จะได้กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้ ในส่วนของแนวคิดและทฤษฎีนั้น แบ่งเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ (1) แนวคิดเรื่องการอ่านภาษาต่างประเทศ ซึ่งจะกล่าวถึง รูปแบบ (models) การอ่านภาษาต่างประเทศ และปัจจัย (factors) ที่มีผลต่อพัฒนาการในการอ่านภาษาต่างประเทศ (2) แนวคิดเกี่ยวกับการอ่านไฮเปอร์เทกซ์

(3) แนวคิดเรื่อง learning autonomy และ (4) ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย (the Cognitive Theory of Multimedia Learning) ของ Mayer (2001, 2005, 2009)

ในส่วนที่สองจะเป็นการทบทวนงานวิจัยต่างๆ ที่ศึกษาเรื่องการอธิบายศัพท์ ซึ่งแบ่งเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลของการอธิบายศัพท์ ต่อการจดจำความหมายของคำ และความเข้าใจในการอ่าน งานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้อ่านในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ รวมทั้งงานวิจัยที่ศึกษาทัศนคติและความพึงพอใจของผู้อ่านเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์

แนวคิดเกี่ยวกับการอ่านภาษาต่างประเทศ

ในส่วนของแนวคิด (concepts) เกี่ยวกับการอ่านภาษาต่างประเทศ (L2) นั้น จะได้กล่าวถึงเพียงสองหัวข้อใหญ่ๆ อันเป็นแนวคิดในเชิง text-based ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิจัยฉบับนี้เท่านั้น นั่นคือเรื่องของรูปแบบ (models) ในการอ่าน และปัจจัย (factors) สำคัญที่มีผลต่อการอ่านภาษาต่างประเทศ ประเด็นอื่นๆ เช่นปัจจัยทางจิตพิสัย (affective factors) จะไม่นำมากล่าวในที่นี้

รูปแบบ (models) ของการอ่านภาษาต่างประเทศ

การอ่านภาษาต่างประเทศ (L2 reading) นั้นมีลักษณะที่คล้ายกันกับการอ่านในภาษาที่หนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของกระบวนการในการอ่าน (reading processes) ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่ากระบวนการการอ่านในภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศจะเหมือนกันเสียทีเดียว อย่างไรก็ตาม รูปแบบ (models) ในการอ่าน 3 ประเภท ที่ใช้อธิบายพัฒนาการในการอ่านภาษาที่หนึ่ง ก็สามารถนำมาใช้ในการอธิบายพัฒนาการทางการอ่านภาษาต่างประเทศได้ รูปแบบในการอ่านดังกล่าว ได้แก่ bottom-up models, top-down models, และ interactive models

Bottom-Up Models

รูปแบบแรกคือ bottom-up models เป็นการอ่านที่เน้นความสำคัญของเนื้อหา (text) และการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน Gough (1972) กล่าวว่า ความหมายของเนื้อหาที่อ่านนั้น ถูกกำหนดที่ระดับตัวอักษรและระดับคำ กล่าวคือ พัฒนาการในการอ่านเป็นไปในแบบเชิงเส้น (linear) หรือ พัฒนาจากความรู้เกี่ยวกับตัวอักษร ไปสู่ความรู้เกี่ยวกับคำ และไปสู่การเข้าใจความหมายของเนื้อหาที่อ่าน Gough กับ Wren (1998) กล่าวว่า การอ่าน (Reading - R) เป็นผลผลิตของการสะกดคำ (Decode - D) และความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน (Comprehension - C) หรือ $R = D \times C$ “ถ้าไม่มีการสะกดคำ ก็เท่ากับว่าไม่มีการอ่านเกิดขึ้น” (หน้า 19)

LaBerge กับ Samuels (1974) เสนอแนวคิดที่ว่า ผู้อ่านจะให้ความสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ทีละเรื่อง แต่สามารถจะ process เรื่องต่าง ๆ ได้ครั้งละหลายหัวข้อ (topics) โดยอาศัยกลไกที่เรียกว่า automaticity ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านสูง จะสามารถใช้กลไกนี้ได้โดยอัตโนมัติ ในขณะที่ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ จะต้องใช้การอ่านแบบสะกดคำทีละตัว ๆ รูปแบบการอ่านแบบนี้มีการปรับเปลี่ยนได้ โดยที่ผู้อ่านจะใช้เนื้อหารอบ ๆ ประโยคที่อ่าน รวมทั้งความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มาประกอบเข้ากับการอ่านแบบสะกดคำ เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่าน

Top-Down Models

รูปแบบการอ่านแบบ Top-down นั้น ได้แนวคิดมาจากภาษาศาสตร์จิตวิทยา ซึ่งเห็นว่า จุดมุ่งหมายหลักของการอ่านก็คือ เพื่อให้เข้าใจในเรื่องที่อ่าน Goodman (1973) อธิบายว่า การอ่านนั้นเริ่มต้นด้วย input อันได้แก่ ตัวหนังสือหรือระบบเสียง และจบลงด้วย output คือ ความเข้าใจในการอ่าน ในขณะที่เกิดกระบวนการการอ่าน ผู้อ่านจะคาดเดาความหมายของเนื้อหา โดยการเชื่อมโยงเข้ากับความรู้เดิม กล่าวคือใช้กลวิธีอื่นๆ ร่วมไปกับข้อมูลที่ได้รับ แล้ว

มีการดัดแปลง การยอมรับ หรือไม่ยอมรับความหมายที่คาดเดาไว้ แนวคิดนี้ มองการอ่านว่าเป็นกระบวนการที่ผู้อ่านทดสอบ cues ทางภาษา แล้วใช้ cues เหล่านี้ กำหนดสมมติฐานเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่าน หลังจากนั้น ผู้อ่านจะทดสอบ cues นี้ เพื่อที่จะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานดังกล่าว รูปแบบการอ่านแบบ top-down ยังเน้นความสำคัญของข้อมูลแบบภาพ และการใช้ข้อมูลจากบริบท (Cziko, 1977)

รูปแบบการอ่านทั้งแบบ bottom-up และแบบ top-down นั้นถือว่าการอ่านเป็นกระบวนการเชิงเส้น (linear) ทั้งสองรูปแบบไม่ได้กล่าวถึง ปฏิสัมพันธ์และการปรับตัวของผู้อ่านในขณะที่พยายามทำความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน เช่น การใช้ความรู้เดิม หรือการใช้ความรู้ที่ได้จากรูปภาพ การสะกดคำ และการสร้างความหมายจากการอ่าน

Interactive Models

รูปแบบการอ่านแบบ interactive models ซึ่งเสนอโดย Rumelhart (1977) และ Stanovich (1980) อธิบายว่า ผู้อ่านสร้างความหมายของเนื้อหา จากการคาดเดาว่าเนื้อเรื่องน่าจะกล่าวถึงอะไร และจากข้อมูลระดับคำในเนื้อหา ผู้อ่านที่ดีความหมายในระดับคำได้ไม่ดี อาจทดแทนได้โดยการใช้ข้อมูลจากบริบท มาช่วยให้เข้าใจความหมายของคำ (Stanovich, 1980) อย่างไรก็ดี มีข้อขัดแย้งว่า ในบางครั้งผู้อ่านอาจไม่คุ้นเคยกับเนื้อหาบางเนื้อหา หรือเดาจากบริบทไม่ได้ ก็ไม่อาจใช้กลวิธีการทดแทนใดๆ ได้

Bernhardt (1991) แย้งว่า กระบวนการการอ่านภาษาต่างประเทศนั้น ไม่ได้เหมือนกับกระบวนการการอ่านในภาษาที่หนึ่งเสียทีเดียว ผู้อ่านภาษาต่างประเทศในระดับต้นจะใช้รูปแบบการอ่านทั้งแบบ top-down และแบบ bottom-up ไปพร้อมๆ กัน การอ่านในรูปแบบนี้ต่างหากที่สามารถจะอธิบายกระบวนการการอ่านที่ผู้อ่านใช้ รูปแบบการอ่านภาษาต่างประเทศของ Bernhardt (1991) นั้น คำนึงถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับภาษา (language-based) และ

เกี่ยวข้องกับความรู้ (knowledge-based) กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับภาษานั้น มี 3 ประเภท คือ การจดจำคำ ลักษณะของระบบเสียงและระบบคำ และ ไวยากรณ์ ส่วนกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความรู้ก็ได้แก่ ความรู้เดิม และการรับรู้โครงสร้างภายในของเนื้อหา (intratextual perceptions) ระดับความสามารถทางการอ่าน ก็คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราความผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบทั้ง 5 ประการดังกล่าวข้างต้น

โครงสร้างการอ่านของ Bernhardt นี้มีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบทางภาษาศาสตร์จิตวิทยาของ Goodman และ Coady ตรงที่เน้นความรู้เดิม การจดจำคำ ลักษณะของระบบเสียงและระบบภาพ การจดจำลักษณะของไวยากรณ์ และการรับรู้โครงสร้างภายในของเนื้อหา สิ่งที่เพิ่มเติมขึ้นมา ก็คือ กลวิธีทางอภิปัญญาที่เกิดขึ้นเมื่อผู้อ่านนึกถึงสิ่งที่กำลังอ่าน กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ผู้อ่านจำคำและโครงสร้างทางไวยากรณ์ได้ นำความรู้เดิมมาใช้ เชื่อมโยงสิ่งเหล่านี้เข้าด้วยกัน และคิดว่ากระบวนการการอ่านทำงานอย่างไร

ในทางตรงกันข้าม รูปแบบการอ่านภาษาต่างประเทศแบบ interactive ที่ Eskey (1988) เสนอ เน้นความจำเป็นในการ “ยึดการอ่านในระดับล่าง” (หน้า 97) เช่นเดียวกับรูปแบบการอ่านแบบ interactive อื่นๆ Eskey (1988) เสนอรูปแบบที่ผสมผสานการอ่านแบบ bottom-up และแบบ top-down แต่ Eskey ยังมีความเห็นขัดแย้งในเรื่อง การส่งเสริมให้ใช้กลวิธีการอ่านในระดับสูง เช่น การทำนายจากเนื้อเรื่องและการใช้ความรู้เดิม มากเกินไป Eskey เตือนว่า ผู้สอน “ไม่ควรลืมความจริงที่ว่าภาษา (language) คือปัญหาใหญ่ในการอ่านภาษาต่างประเทศ และการเดาความหมายไม่สามารถชดเชยการอ่านแบบสะกดคำได้” (หน้า 97) ในบทความชื่อ “Reading and the Teaching of Reading” Eskey (2002) ให้คำจำกัดความของการอ่านไว้ 3 แบบ คือ (1) ในแง่ของภาษาศาสตร์จิตวิทยา ซึ่งเขายังยืนยันว่ารูปแบบการอ่านแบบ interactive นั้น เป็นรูปแบบที่ถูกต้องที่สุด เพราะเป็นแนวคิดที่สมดุลในแง่ความสำคัญของเนื้อหา (text) และผู้อ่าน ซึ่งเป็นผู้สร้างความหมายจากเนื้อหา 2) การอ่านในฐานะที่เป็นกระบวนการเชิงสังคมและ

วัฒนธรรม Eskey กล่าวว่า มนุษย์เรียนรู้ที่จะพูดได้โดยสัญชาตญาณ แต่สำหรับการอ่านแล้ว ต้องมีการเรียนการสอนเกิดขึ้น การอ่านจึงเป็นกระบวนการเรียนรู้เพิ่มเติม ในวัฒนธรรมของตน และเป็นการเรียนรู้ใหม่ ในวัฒนธรรมอื่น โดยผ่านการสอน 3) การอ่านเป็นพฤติกรรมส่วนบุคคล อันหมายถึง “การพัฒนานิสัยในการอ่านของแต่ละบุคคล” (หน้า 8) โดยการเลือกอ่าน เนื้อหาที่ตนสนใจและเห็นคุณค่า

ในปัจจุบัน รูปแบบ (models) การอ่านภาษาต่างประเทศจะเน้นปฏิสัมพันธ์ ระหว่าง การอ่านแบบ bottom-up และแบบ top-down ผู้อ่านภาษาต่างประเทศจะต้องอ่าน โดยอาศัย ความเข้าใจในระดับคำและระดับโครงสร้างจากเนื้อหาที่อ่าน รวมทั้งนำเอาความรู้เดิมมาใช้ด้วย หากองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งด้อยไป ผู้อ่านภาษาต่างประเทศจะมีปัญหา ในเรื่องความ เข้าใจในสิ่งที่อ่าน

ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการอ่านภาษาต่างประเทศ

แม้ว่ารูปแบบในการอ่านภาษาที่หนึ่งทั้ง 3 แบบที่ได้กล่าวไปแล้ว จะสามารถนำมา อธิบายกระบวนการการอ่านภาษาต่างประเทศได้ แต่ก็ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีบทบาททำให้การอ่าน ภาษาต่างประเทศเป็นปรากฏการณ์เฉพาะตัว ในตอนนี้ จะอภิปรายถึงปัจจัยหลัก ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัยฉบับนี้ ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ ทักษะในการอ่านภาษาที่หนึ่ง ความสามารถในการใช้ ภาษาต่างประเทศ โครงสร้างของเนื้อหาในภาษาต่างประเทศ ความรู้เดิม และความรู้ทาง วัฒนธรรม

ทักษะในการอ่านภาษาที่หนึ่งและความสามารถทางภาษาต่างประเทศ

เชื่อกันว่าทักษะในการอ่านนั้นเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดได้ สมมติฐานที่อธิบายปรากฏการณ์นี้มีทั้งสิ้น 4 สมมติฐาน ได้แก่

(1) Reading Universal Hypothesis (Goodman, 1973) อธิบายว่า กระบวนการอ่านนั้นเหมือนกันในทุกภาษา จะแตกต่างกันอยู่บ้างก็แต่ในส่วนของคุณลักษณะย่อย เช่น ระบบการเขียน หรือระบบโครงสร้างของภาษา เป็นต้น

(2) Interdependence Hypothesis (Cummins, 1991) เสนอแนวคิดว่าการอ่านและการเขียนนั้นมีความสัมพันธ์กัน และสามารถถ่ายทอดได้ ทักษะเกี่ยวกับการใช้ภาษาแต่ละภาษานั้น เป็นความแตกต่างเพียงผิวเผินเท่านั้น ในระดับพื้นฐานแล้วจะคล้ายคลึงกัน

(3) the Transfer Hypothesis of Reading (Eisling & Downing, 1986) อธิบายว่าการอ่านเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาในภาษาใดก็ได้ โดยผ่านแบบแผนที่เป็นสากล อันประกอบด้วยขั้นตอนที่ทับซ้อนกันได้แก่ ขั้นเรียนรู้ (cognitive) ขั้นรู้จนทำได้ (mastering) และขั้นเป็นไปโดยอัตโนมัติ ลักษณะทางภาษาไม่มีผลต่อการถ่ายทอดทักษะในการอ่านดังกล่าวนี้ Bernhardt (1991) ได้ขยายความต่อจากแนวคิดของ Eisling กับ Downing ไปอีกว่า ทักษะในการอ่านสามารถพัฒนาได้ทีละเล็กละน้อยโดยการฝึกปฏิบัติ เมื่อมีทักษะนี้แล้วก็สามารถนำไปใช้ในการอ่านภาษาอื่นได้

(4) the Linguistic Threshold Hypothesis (Clarke, 1979; 1980) เสนอแนะว่า แม้ว่า the Reading Universal Hypothesis จะดูมีเหตุผลดี แต่ความสามารถในการใช้ภาษาของผู้อ่านมีบทบาทสำคัญมากกว่าที่คิด ผู้อ่านที่ดีแต่มีความสามารถในการใช้ภาษาที่จำกัด เมื่อเผชิญกับเนื้อหาที่ยากหรือสับสน ก็อาจทำให้ระบบการอ่านลัดวงจร (short circuit) และกลายเป็นผู้อ่านที่ไม่ดีไปได้ Clarke (1979) ค้นพบสมมติฐานการลัดวงจร (the Short Circuit Hypothesis) ในขณะที่เขาทำงานวิจัยเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน Reading Universal เขาสังเกตว่า

พฤติกรรมการอ่านของผู้ที่อ่านในภาษาที่หนึ่งได้ดี จะเปลี่ยนไปใช้พฤติกรรมเดียวกับผู้ที่อ่านในภาษาที่หนึ่งได้ไม่ดี เมื่ออ่านภาษาต่างประเทศ เขาอธิบายว่า ถ้าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศที่จำกัด ไม่สามารถนำกลวิธีการอ่านที่เคยใช้ได้ผลในการอ่านภาษาที่หนึ่งมาใช้ในการอ่านภาษาต่างประเทศได้ จะทำให้ผู้อ่านที่ดีเปลี่ยนไปใช้พฤติกรรมของผู้อ่านที่ไม่ดีได้

กล่าวโดยสรุปก็คือ การอ่านนั้นเป็นกระบวนการสากล (universal) ที่สามารถจะถ่ายโอน (transfer) จากภาษาที่หนึ่งไปสู่ภาษาอื่นได้ โดยมีเงื่อนไขว่า ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ (language competency) ของผู้อ่าน จะต้องพัฒนาไปถึงขีดหนึ่ง (a certain threshold level) มิฉะนั้น ข้อจำกัดในเรื่องการใช้ภาษาต่างประเทศจะทำให้การถ่ายโอนทักษะในการอ่าน เกิดการลัดวงจรได้

ความรู้เดิม (Background Knowledge)

นอกจากปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางการใช้ภาษาต่างประเทศ เช่น คำศัพท์ที่ไม่คุ้นเคย หรือโครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นที่อาจทำให้ผู้อ่านภาษาต่างประเทศไม่เข้าใจในสิ่งที่อ่านได้ เช่น ไม่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องที่อ่าน หรือมีความรู้ในเรื่องที่อ่านแต่ไม่ได้นำมาใช้ เพราะในเนื้อหาที่อ่าน ไม่มีสิ่งใดที่บอก (clue) ให้รู้ว่าต้องใช้ความรู้ในเรื่องนั้นๆ หรือใช้ความรู้เดิมผิดๆ ทำให้เข้าใจสิ่งที่อ่านไม่ถูกต้อง (Rumelhart, 1977; 1980)

มีงานวิจัยหลายชิ้นที่ศึกษาผลของความรู้เดิม ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศ Alderson กับ Urquhart (1988) พบว่า นักศึกษาภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (EFL) จะเข้าใจเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ตนถนัด มากกว่าเรื่องที่ไม่เกี่ยวกับตน เช่น นักศึกษาสาขาวิศวกรรมก็จะอ่านเรื่องเกี่ยวกับวิศวกรรมได้ดีกว่านักศึกษาจากสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ในทางกลับกัน นักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์ก็จะอ่านเรื่องเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ได้เข้าใจมากกว่าเรื่องเกี่ยวกับวิศวกรรม เป็นต้น Chen กับ Donin (1997) พบว่า ในการอ่าน

ภาษาต่างประเทศนั้น ผู้ที่มีความรู้ภาษาต่างประเทศน้อย แต่มีความรู้เดิมในเรื่องนั้นๆ จะอ่านได้ในอัตราเร็วพอๆ กับผู้ที่มีความรู้ภาษาต่างประเทศดีแต่มีความรู้เดิมในเรื่องนั้นๆ น้อย ส่วนในด้านความเข้าใจในเรื่องที่อ่านนั้น พบว่า ผู้ที่มีความรู้เดิมจะอ่านเรื่องได้เข้าใจกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้เดิมในเรื่องนั้นๆ งานวิจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า ในบางกรณีความรู้เดิมสามารถจะชดเชยข้อจำกัดทางภาษาต่างประเทศได้เช่นกัน

ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม (Cultural Background)

ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการอ่านในภาษาต่างประเทศ คือ ความรู้ทางวัฒนธรรม (Parry, 1996) Markham กับ Latham (1987) พบว่า ผู้อ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ที่อ่านเรื่องเกี่ยวกับศาสนาของตน จะมีความเข้าใจมากกว่าเมื่ออ่านเรื่องเกี่ยวกับศาสนาอื่น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Droop กับ Verhoeven (1998) ที่พบว่า ผู้อ่านชาวดัตช์ จะเข้าใจเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรมของตนมากกว่าเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรมของชาวตุรกี และในทางตรงกันข้าม ผู้อ่านชาวตุรกีก็เข้าใจเรื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรมของตนมากกว่าเรื่องของชาวดัตช์ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบในเรื่องความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมต่อการอ่านภาษาต่างประเทศนั้น จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ เนื้อหาที่อ่านมีระดับโครงสร้างทางภาษาพอเหมาะกับระดับความสามารถของผู้อ่าน นั่นคือเป็นไปตาม Short-circuit Hypothesis ที่กล่าวถึงข้างต้น

โครงสร้างของเนื้อหา

ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่มีผลโดยตรงต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศ คือ โครงสร้างของเนื้อหา (textual structure) ที่อ่าน (Uljin & Salager-Meyer, 1998) คำว่า “โครงสร้างของเนื้อหา” หมายความว่า การเรียงลำดับเนื้อหา ว่ามีความเหมาะสมและเอื้อต่อความเข้าใจในการอ่านเพียงใด นอกจากนั้น ยังรวมถึงภาษาที่ใช้ ว่าเอื้อให้เนื้อความเข้าใจง่ายขึ้นหรือไม่ เพียงใด งานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านในภาษาที่หนึ่ง ได้แสดงให้เห็นว่า เนื้อหาที่มีการ

เรียงลำดับที่ดี จะช่วยให้ผู้อ่านสามารถนำเอาความรู้เดิมมาใช้ได้ดีขึ้น (Kintsch & Yarbrough, 1982; Vauras, Hyona, & Niemi, 1992) หรือทดแทนในกรณีที่ผู้อ่านไม่มีความรู้เดิมได้ (McKeown et al., 1992) กล่าวคือ ความรู้เดิม (background knowledge) นั้น จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้สูงสุดก็ต่อเมื่อเนื้อหา มีการจัดลำดับที่ดี และเอื้อให้ผู้อ่านเห็นความเกี่ยวข้องระหว่างเนื้อหากับความรู้เดิมของตน

ลักษณะทางโครงสร้างของเนื้อหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การคำนึงถึงผู้อ่าน (considerateness of text) นั่นคือ มีโครงสร้างที่แสดงจุดมุ่งหมายของเนื้อหาอย่างชัดเจน มีความเป็นเหตุเป็นผลของเนื้อหา มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในแง่ของเป้าหมาย และมีความเหมาะสมต่อผู้อ่าน (Anderson & Armbruster, 1984) เนื้อหาที่มีโครงสร้างเช่นนี้ จะเอื้อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจได้ดีขึ้น

การตระหนักรู้ (awareness) เกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหาดังกล่าว เป็นคุณสมบัติอีกประการหนึ่งของการอ่านในภาษาที่หนึ่งที่สามารถถ่ายโอนไปสู่การอ่านในภาษาต่างประเทศได้ (Hague, 1989) นอกจากนั้น งานวิจัยของ Hague กับ Olejnik (1990) ยังแสดงให้เห็นว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศที่ตระหนักเกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหาที่อ่าน จะสามารถจดจำความสำคัญของสิ่งที่อ่านได้ Carrell (1992) ยังพบว่า ผู้อ่านที่ตระหนักในเรื่องโครงสร้างของเนื้อหาที่อ่าน จะใช้โครงสร้างนั้นๆ เป็นตัวช่วยในการจำเนื้อหาได้ด้วย

มีงานวิจัยเกี่ยวกับการอ่านภาษาต่างประเทศจำนวนไม่น้อย ที่พบว่า การตระหนักรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหาที่อ่านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน (Carrell, 1992; Hague, 1989; Hague & Olejnik, 1990; Spooren, Mulder, & Hoeken, 1998; Vauras et al., 1992) แม้วานักวิจัยบางคนจะเชื่อว่า ความคุ้นเคยกับเนื้อหา ความรู้เดิม และความรู้ในภาษาต่างประเทศมีผลต่อความเข้าใจในการอ่านมากกว่าการตระหนักรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหาก็ตาม (Salager-Meyer, 1991; Ulijn & Strother, 1990)

นักวิจัยทางการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ เช่น Labbo กับ Kuhn (2000) พบว่า การตระหนักรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหาที่อ่าน เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งต่อความเข้าใจ ในการอ่านภาษาต่างประเทศ Goldman กับ Rakestraw (2000) รวมทั้ง Keep, McLaughlin, กับ Parmar (2000) ต่างก็เน้นย้ำถึงความสำคัญของการตระหนักรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหา ที่ผู้อ่านภาษาต่างประเทศควรมี เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ เช่นกัน

กล่าวโดยสรุป รูปแบบของการอ่านที่ใช้อธิบายกระบวนการการอ่านในภาษาที่หนึ่ง 3 ประเภทคือ bottom-up, top-down และ interactive นั้น สามารถนำมาอธิบายกระบวนการการ อ่านภาษาต่างประเทศได้ ในแง่ของปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการอ่านภาษาต่างประเทศนั้นมี 7 ประการได้แก่ 1) ความสามารถในการอ่านภาษาที่หนึ่ง 2) การถ่ายโอนทักษะและกลวิธีในการ อ่านภาษาที่หนึ่งไปสู่การอ่านภาษาต่างประเทศ 3) ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ 4) ความรู้เดิม 5) ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม 6) โครงสร้างของเนื้อเรื่องที่อ่าน และ 7) การ ตระหนักรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหาที่อ่าน ในตอนต่อไปจะได้กล่าวถึงการอ่านเนื้อหา ในรูป ของอิเล็กทรอนิกส์ หรือไฮเปอร์เทกซ์

การอ่านไฮเปอร์เทกซ์

Theodore H. Nelson เป็นผู้บัญญัติคำว่า “ไฮเปอร์เทกซ์” (hypertext) ขึ้นตั้งแต่ ทศวรรษ 1960 และใช้ในความหมายของเนื้อหาทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ “มีส่วนที่เชื่อมโยงออกไป ทำให้ผู้อ่านมีทางเลือกมากขึ้น” (อ้างถึงใน Landow, 1997, หน้า 3) จากคำจำกัดความนี้ George Landow (1994, 1997) ผู้นำทางการศึกษาเกี่ยวกับไฮเปอร์เทกซ์ ได้กำหนดคำจำกัด ความของไฮเปอร์เทกซ์ไว้ว่า เป็นเนื้อหา (text) ที่ประกอบด้วยเนื้อหาย่อยๆ เป็นส่วนๆ (blocks หรือ lexia) ซึ่งเชื่อมโยงเข้าด้วยกันโดยตัวเชื่อมโยง (links) ที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์

จากคำจำกัดความดังกล่าว จะเห็นว่าไฮเปอร์เทกซ์ต่างจากสิ่งพิมพ์ทั่วไป (printed text) ที่โครงสร้าง (structure) กล่าวคือ ไฮเปอร์เทกซ์มีการเชื่อมโยงเนื้อหาหลักไปสู่ข้อความอื่นๆ โครงสร้างของไฮเปอร์เทกซ์เป็นโครงสร้างเชิงซ้อน (nonlinear) ไม่ใช่เชิงเส้น (linear) อย่างที่ผู้อ่านส่วนมากคุ้นเคย ลักษณะโครงสร้างเช่นนี้ ทำให้สามารถจัดวางเนื้อหาหลากหลายชนิดไว้ใกล้กันได้ การอ้างอิงต่างๆ ก็สะดวกทั้งสำหรับผู้เขียนและผู้อ่าน เพียงกดลิงก์ก็สามารถอ่านเนื้อหาในส่วนที่อ้างอิงได้ คอมพิวเตอร์เทคโนโลยียังทำให้ไฮเปอร์เทกซ์มีลักษณะเฉพาะที่สิ่งพิมพ์ธรรมดาทำไม่ได้ เช่น ผู้อ่านสามารถเปลี่ยนชนิดและขนาดของฟอนท์ (font) ได้ ทำให้สะดวกสำหรับผู้มีปัญหาทางสายตา ที่ต้องการอ่านด้วยฟอนท์ขนาดใหญ่ เป็นต้น

Alexander กับ Jetton (2000) กล่าวว่า แม้ว่าจะมีการใช้คอมพิวเตอร์เทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ อย่างกว้างขวาง แต่ความรู้ในเรื่องวิธีการเรียนรู้โดยใช้ไฮเปอร์เทกซ์และเรียนรู้จากไฮเปอร์เทกซ์นั้นยังค่อนข้างจำกัด

ในแง่ของการอ่าน บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์สามารถช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้ดีขึ้น โดยมีส่วนเชื่อมต่อ (link) เพื่อช่วยในการอ่าน 2 ประเภท (Gillingham, 1996) ได้แก่

1. ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหา (text resources) ในรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ความหมายของคำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำที่มีความถี่ในการใช้ต่ำ (low frequency words) ซึ่งเป็นคำที่ผู้อ่านไม่ค่อยได้เห็นบ่อยนัก

1.2 ระดับความยากง่ายของเนื้อหา (readability) เป็นความพยายามของนักการอ่าน (reading specialists) ที่จะช่วยให้ผู้อ่านที่มีความสามารถในการอ่านต่ำเข้าใจเรื่องที่อ่านดีขึ้น โดยการเชื่อมโยงเนื้อหาที่จะอ่าน เข้ากับเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันแต่ได้รับการปรับให้ง่ายขึ้น โดยการปรับคำและโครงสร้างประโยค (Reinking, 1988) หรือปรับโครงสร้างของเนื้อหาทั้งหมด (Gillingham & Garner, 1992)

1.3 cloze ซึ่งเป็นแบบฝึกเพื่อเพิ่มความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน โดยการเว้นช่องว่าง
ทุกคำที่ 5 ของเนื้อหา แล้วให้ผู้อ่านเดาคำที่หายไป ส่วน maze นั้นมี
ลักษณะคล้ายกับ cloze แต่เพิ่มส่วนของตัวเลือกขึ้นมา กล่าวคือ แทนที่จะ
ให้ผู้อ่านเดาความหมายเอง ก็ให้เลือกคำที่หายไป จากตัวเลือกที่ให้มา
Gillingham (1996) อ้างว่า วิธีนี้จะช่วยให้ผู้อ่านเสียเวลากับข้อมูลที่ไม่
จำเป็นน้อยลง

1.4 โครงสร้างของเนื้อหา เป็นอีกข้อมูลหนึ่งที่สามารถช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจ
บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ได้ดีขึ้น ซึ่งอาจทำได้ โดยการอธิบายโครงสร้าง
แผนผัง แผนภาพ เป็นต้น

1.5 ความรู้เดิม (prior knowledge) ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน

2. คำแนะนำเกี่ยวกับกลวิธีการอ่าน (strategy instruction) เป็นลิงค์ที่คอยเตือนให้
ผู้อ่านใช้กลวิธีในการอ่าน (reading strategies) อย่างใดอย่างหนึ่ง ในขณะที่อ่านไฮเปอร์เทกซ์
นั้นเช่น อ่านซ้ำ (rereading) ข้อความใดข้อความหนึ่ง เป็นต้น Gillingham (1996) กล่าวว่า การ
แนะนำกลวิธีในการอ่านนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้อ่าน โดยเฉพาะผู้ที่ความสามารถในการอ่าน
ค่อนข้างต่ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความเข้าใจในการอ่าน

Goldman (1996) กล่าวว่า หลักฐานจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า กลวิธีในการอ่าน
สิ่งพิมพ์กับไฮเปอร์เทกซ์นั้นไม่ได้ต่างกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากลักษณะของโครงสร้างดังกล่าว
ข้างต้น ผู้อ่านจึงต้องมีความกระตือรือร้นและรู้จักคิดในเชิงสร้างสรรค์ (constructive) มากกว่า
การอ่านตามปกติ ทั้งยังต้องใช้กลวิธีเชิงอภิปัญญา (metacognitive strategies) ที่ต่างไปจาก
การอ่านทั่วไปด้วย Walz (2000) กล่าวถึงการอ่านไฮเปอร์เทกซ์ที่สมจริง เช่น เว็บไซต์ภาษา
ต่างประเทศว่า ปัจจัยสำคัญ 3 ประการที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจในไฮเปอร์เทกซ์ที่อ่าน คือ
ความรู้ทางด้านวัฒนธรรม การอ่านเชิงวิเคราะห์ และการอ่านที่เน้นความหมาย

Miall (2000) แสดงความคิดเห็นว่า ไฮเปอร์เทกซ์ส่วนมาก ถูกสร้างขึ้นอย่างไม่ถูกต้องตามแนวคิดในเรื่องกระบวนการการอ่าน (reading models) เนื่องจากผู้ออกแบบไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้ อย่างไรก็ตาม ไฮเปอร์เทกซ์นั้นยังอยู่ในระยะ pre-paradigmatic stage กล่าวคือ ยังไม่มีกรอบทฤษฎีที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป และยังไม่มียุทธศาสตร์ความรู้ที่แน่นอนทั้งในเรื่องธรรมชาติของไฮเปอร์เทกซ์และการใช้ที่เหมาะสม แต่ Miall ก็ยอมรับว่า การอ่านสิ่งพิมพ์ทั่วไปกลายเป็นเรื่องน่าเบื่อ เมื่อเทียบกับไฮเปอร์เทกซ์ เพราะมัลติมีเดียหรือ virtual reality simulation ต่างๆ ทำให้การอ่านไฮเปอร์เทกซ์เป็นเรื่องที่น่าสนใจกว่า

แนวคิดเรื่อง Learner Autonomy

David Little (2003) อธิบายลักษณะของผู้เรียนที่ถือว่าเป็น autonomous learner ไว้ว่า เป็นผู้ที่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียน รับผิดชอบการเรียนของตน แบ่งปันจุดมุ่งหมายของการเรียน เริ่มต้นการวางแผนการเรียนด้วยตนเอง ทำกิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง และทบทวนกิจกรรมการเรียนอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งประเมินผลประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนของตนด้วย กล่าวโดยสรุปก็คือ ผู้เรียนต้องมีทัศนคติที่ดี และมีความสามารถที่จะสะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อการเรียน และพร้อมที่จะเป็นผู้ริเริ่ม ในเรื่องการบริหารจัดการตนเอง (self-management) และการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ในแง่ของการอ่าน เชื่อกันว่าผู้เรียนแบบ autonomous learners มีแรงจูงใจที่จะเรียน และมีส่วนร่วมกับการเรียนอย่างกระตือรือร้น ทำให้เข้าใจในเนื้อหาที่อ่านได้ดีขึ้น

ความคิดในเรื่อง learner autonomy นี้ มีแนวคิดมาจากกลุ่มนักจิตวิทยาแนว neo-Vygotskian ซึ่งเห็นว่า สิ่งสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เรียนมี learner autonomy ก็คือ การให้ผู้เรียนมีตัวเลือก (choices) ซึ่งเป็นการให้อำนาจในการควบคุม (control) การเรียนรู้ แก่ผู้เรียน

(Alexander & Jetton, 2000) การที่ผู้เรียนมีโอกาสเลือกทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ และคิดในเชิงสร้างสรรค์

ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ ผู้เรียนทุกระดับควรมีโอกาสในการเลือกเท่าเทียมกัน ไม่ว่าจะเป็นการเลือกเนื้อหาที่จะอ่าน การตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่าน หรือเลือกวิธีการประเมินผล อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีระดับความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศแตกต่างกันก็จะสามารถใช้ learner autonomy ในระดับที่ต่างกันด้วย ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเป็น autonomous learners เช่น ให้โอกาสผู้เรียนในระดับต้น เลือกจากตัวเลือกที่ถูกจัดสรรมาแล้ว เป็นต้น การทำเช่นนี้ก็ถือว่าเป็น learner autonomy ในระดับหนึ่ง การที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเลือกเนื้อหาที่จะอ่าน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของ (ownership) การเรียนรู้ของตน (Guthrie & Wigfield, 2000) เมื่อผู้เรียนมีพัฒนาการมากขึ้น ก็จะสามารถตัดสินใจได้เอง เช่น กำหนดทิศทางการเรียนรู้ได้เอง หรือแสวงหาความรู้มากกว่าที่ผู้สอนกำหนด เป็นต้น

แม้ว่าแนวคิดในเรื่อง learner autonomy ไม่ใช่แนวคิดหลักสำหรับงานวิจัยฉบับนี้ และไม่ใช่วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย แต่การออกแบบไฮเปอร์เทกซ์ ที่ให้อ่านมีโอกาสเลือก ใช้การอธิบายศัพท์ที่ตนพอใจก็มีพื้นฐานความคิดที่เกี่ยวข้องกับ learner autonomy ทั้งยังสนับสนุนแนวคิดนี้ในเชิงปฏิบัติด้วย

Theoretical Framework

งานวิจัยฉบับนี้มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่เรียกว่า The Cognitive Theory of Multimedia Learning ของศาสตราจารย์ Richard Mayer (2001; 2005; 2009)

ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย

Mayer (2001, หน้า 2) ได้ให้คำจำกัดความคำว่า “มัลติมีเดีย” ไว้ในหนังสือชื่อ *Multimedia Learning* ว่าเป็น “การนำเสนอบทเรียนโดยใช้ทั้งถ้อยคำและรูปภาพ” โดยที่ “ถ้อยคำ (words)” นั้น หมายรวมทั้งคำพูด และคำที่เขียนเป็นตัวอักษร ดังนั้น “multimedia learning” หรือ การเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย จึงหมายถึง “การเรียนรู้จากถ้อยคำและรูปภาพ” (Mayer, 2009, หน้า 5)

ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย (The Cognitive Theory of Multimedia Learning) ของ Mayer (2001, 2005, 2009) ประกอบด้วย 3 หลักการใหญ่ๆ คือ dual channel, limited capacity, และ active processing

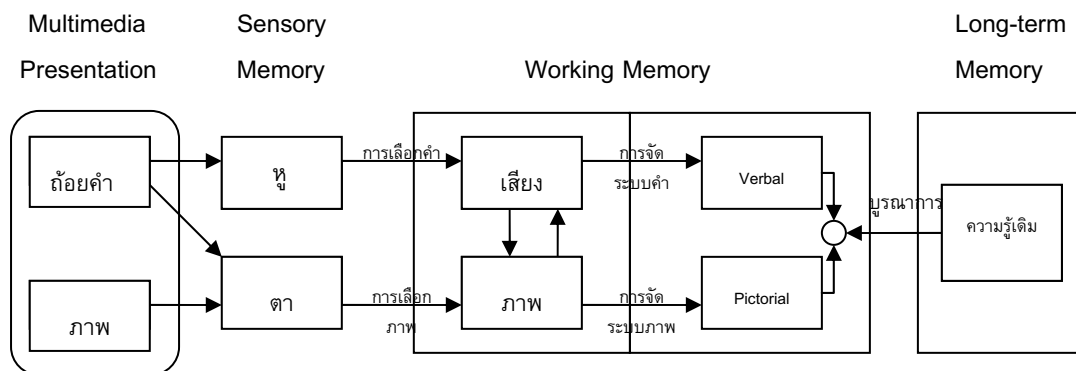
หลักการแรกที่เรียกว่า dual channel นั้นพัฒนามาจากทฤษฎี dual coding theory ของนักจิตวิทยาการเรียนรู้ชาวแคนาดาชื่อ Paivio (1990) แตกต่างกันว่า Mayer ใช้ sensory-modality approach ในการวิเคราะห์แนวคิดนี้ ในขณะที่ Paivio จะเน้นช่องทางในการนำเสนอ (presentation modes)

หลักการ dual channel เชื่อว่า มนุษย์มีช่องทางที่จะดำเนินการกับข้อมูลที่รับเข้ามา อยู่ 2 ช่องทาง ตามระบบประสาทสัมผัส (sensory memory) โดยแยกออกเป็นช่องทางที่จะดำเนินการข้อมูลที่รับรู้ผ่านระบบการมองเห็น (visual channel) เช่น ตัวหนังสือหรือภาพ และข้อมูลที่รับรู้ผ่านระบบการได้ยิน (auditory channel) เช่น เสียงอ่านหรือเสียงดนตรี เป็นต้น

การเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย (multimedia learning) นั้น มีขั้นตอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังแสดงในแผนภาพที่ 1

ขั้นที่ 1 หลังจากที่ได้รับข้อมูลถูกส่งผ่านหูเข้ามาแล้ว จะมีการเลือกเสียงพูด เพื่อดำเนินการต่อไปใน verbal working memory ในขั้นนี้ input คือเสียงพูด ซึ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นคำในมโนทัศน์ของผู้เรียน ในรูปของเสียง

แผนภาพที่ 1 ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย (Mayer, 2001; 2009)



ขั้นที่ 2 หลังจากที่ข้อความ (ในรูปของตัวอักษร) หรือภาพ ถูกส่งผ่านตาเข้ามา จะมีการเลือกภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการต่อไปใน visual working memory สิ่งที่ถูกรับเข้าไป (input) ก็คือ ภาพในรูปแบบต่างๆ เช่นตัวอักษร ภาพนิ่ง อนิเมชัน วิดีทัศน์ เป็นต้น ซึ่งจะถูกเปลี่ยนไปเป็นภาพในมโนทัศน์ของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 เป็นการจัดระบบของเสียงพูดที่ถูกเลือกแล้ว เพื่อส่งไปใน verbal mental model เสียงในมโนทัศน์ของผู้เรียนจะถูกจัดระบบเพื่อให้มีความหมาย (make sense)

ขั้นที่ 4 เป็นการจัดระบบภาพที่ถูกเลือกแล้ว เพื่อส่งไปใน visual mental model ภาพในมโนทัศน์ของผู้เรียนจะถูกจัดระบบ เพื่อให้มีความหมาย

ขั้นที่ 5 เป็นการบูรณาการ (integration) ภาพและเสียงที่ถูกบันทึกไว้จากขั้นตอนที่ 3 และ/หรือ ขั้นที่ 4 หรือบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมใน long-term memory

ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่ากระบวนการทั้งห้านี้ต้องเกิดเรียงตามลำดับดังกล่าวข้างต้น ขั้นตอนเหล่านี้สามารถสลับกันได้

ส่วนที่สองที่เรียกว่า limited capacity นั้น กล่าวว่า มนุษย์สามารถรับภาพและเสียงที่ผ่านแต่ละช่องทางในแต่ละครั้งได้ในจำนวนจำกัด เมื่อมีภาพเข้ามา มนุษย์จะสร้างมโนภาพ (mental image) ไว้ หรือเมื่อมีเสียงอ่านเข้ามาก็จะถูกบันทึกไว้อย่างย่อๆ เช่นกัน ความสามารถในการจำในระยะสั้น (ใน working memory) นี้มีไม่มากนัก ดังนั้นถ้ามีข้อมูลเข้ามาในแต่ละครั้งเป็นจำนวนมากก็จะเกิดการล้น (overload) ของข้อมูลได้

ส่วนสุดท้ายหรือ active processing อธิบายว่า กระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นไปอย่างกระตือรือร้น ซึ่งประกอบด้วย การให้ความสนใจ การจัดเรียงข้อมูลที่ได้รับเข้ามาให้เป็นระบบ และการบูรณาการความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม หรือกับความรู้ใหม่ที่ได้จากช่องทาง (channel) อื่น ซึ่งการจัดระบบความรู้นี้ แบ่งได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่ กระบวนการ (process) การเปรียบเทียบ (comparison) การบรรยายใจความสำคัญและรายละเอียด (generalization) การนำเสนอรายชื่อ (enumeration) และการจำแนก (classification) การออกแบบสื่อมัลติมีเดียจึงเป็นความพยายามที่จะช่วยผู้เรียน ในการจัดระบบความรู้ดังกล่าว

งานวิจัยฉบับนี้ ได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียมาเป็นพื้นฐานในการสร้างบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียในรูปของข้อความ (text) ภาพ (picture) และเสียง (sound) ตามแนวคิดที่ว่า การนำเสนอความหมายของคำมากกว่าหนึ่งวิธี ซึ่งในที่นี้ก็คือ การนำเสนอผ่านทั้งทางจักษุประสาทในรูปของข้อความ (text) กับภาพ (picture) และทางโสตประสาทในรูปของเสียง (sound) น่าจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่า การนำเสนอความหมายของคำคำนั้นเพียงวิธีเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า งานวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotations) ในแง่ของภาษาและรูปแบบ ดังนั้นงานวิจัยที่เลือกมาทบทวนจึงมี

ขอบเขตอยู่เฉพาะงานที่ศึกษาการอธิบายศัพท์ในลักษณะดังกล่าวเท่านั้น งานวิจัยที่ศึกษาการอธิบายศัพท์ในรูปแบบอื่น เช่น ศึกษาตำแหน่งของการอธิบายศัพท์ จะไม่นำมาทบทวนในที่นี้ งานวิจัยที่จะทบทวนต่อไปนี้ แบ่งเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบภาษา งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การเลือกใช้ (selection) การอธิบายศัพท์

การให้การอธิบายศัพท์ที่เรียกว่า gloss หรือ annotations นั้นไม่ใช่ของใหม่ และมีใช้ทั้งในภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศ นักวิจัยเชื่อว่า การใช้การอธิบายศัพท์น่าจะให้ผลดีกว่าการใช้พจนานุกรม เนื่องจากให้ความหมายที่ตรงกับบริบท ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาเลือกความหมาย เหมือนการค้นหาคำความหมายของคำจากพจนานุกรม จึงทำให้สามารถอ่านได้อย่างไม่มีการขัดจังหวะ (Nation, 2001) และอ่านได้เองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น (Stewart & Cross, 1991)

ในวงการการอ่านภาษาต่างประเทศ (L2 reading) งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์ (annotations) ส่วนมาก มักจะศึกษาในแง่ที่ว่า การอธิบายศัพท์มีผลต่อการจดจำความหมายของคำมากน้อยเพียงใด และบางครั้งก็ศึกษาผลที่มีต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านด้วย โดยส่วนใหญ่ จะศึกษาโดยการเปรียบเทียบกับ การอ่านโดยไม่มีการอธิบายศัพท์ หรือการอ่านโดยใช้พจนานุกรมช่วย งานวิจัยที่เกี่ยวกับของผลของการอธิบายศัพท์ต่อการจดจำความหมายของคำนั้น พบว่า การอ่านโดยใช้การอธิบายศัพท์ช่วยให้ผู้อ่าน จดจำความหมายของคำได้ดีกว่าการอ่านโดยใช้พจนานุกรม หรือการอ่านโดยไม่มีตัวช่วยใดๆ (Hulstijn, Hollander & Greidanus, 1996; Rashkovsky, 1999)

ส่วนในด้านผลของการอธิบายศัพท์ต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านนั้น พบว่า ผู้ที่อ่านเนื้อหาที่มีการอธิบายศัพท์ เข้าใจในเรื่องที่อ่านมากกว่าผู้ที่อ่านโดยไม่มีการอธิบายศัพท์ (Davis, 1989; Jacobs, 1994; Leffa, 1992) นอกจากนั้น Rashkovsky (1999) ยังพบว่า ผู้อ่านเข้าใจมากขึ้นกว่า 75% เมื่ออ่านเนื้อหาที่มีการอธิบายศัพท์ งานวิจัยต่างๆ ที่กล่าวมานี้ เป็นงานวิจัยที่

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านภาษาต่างประเทศ ซึ่งได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส ภาษาสเปน และ ภาษารัสเซีย

ผลการวิจัยข้างต้นชี้ให้เห็นว่า การอธิบายศัพท์นั้น มีผลในทางบวกต่อการจดจำ ความหมายของคำ และความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน เมื่อเปรียบเทียบกับ การอ่านโดยไม่ใช้การ อธิบายศัพท์ หรืออ่านโดยใช้ตัวช่วยอื่นๆ เช่น พจนานุกรม จึงมีการศึกษาเพื่อต่อยอดงานวิจัย ในเรื่องนี้ออกไปว่า การอธิบายศัพท์ประเภทใด ให้ผลต่อการจดจำความหมายของคำ และความ เข้าใจในเนื้อหาได้ดีกว่ากัน (Davis, 1989) ในที่นี้ ผู้วิจัยจะทบทวนเฉพาะงานวิจัยที่ศึกษาการ อธิบายศัพท์ใน 2 ลักษณะ คือ ภาษา (languages) และรูปแบบ (forms)

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบภาษา

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบภาษานั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบว่า การอธิบายศัพท์ในภาษาที่หนึ่งกับภาษาต่างประเทศนั้น ภาษาใดมีผลต่อการ จดจำความหมายของคำและความเข้าใจในเรื่องที่อ่านมากกว่ากัน งานวิจัย 2 ชิ้นที่จะนำมา ทบทวน ได้แก่ งานวิจัยของ Jacobs, Dufon กับ Hong (1994) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา ชาวอเมริกันที่เรียนภาษาสเปน และงานของ Ko (1995) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชาว เกาหลีที่เรียนภาษาอังกฤษ

ส่วนแรกของงานวิจัยทั้งสอง เป็นการเปรียบเทียบการอ่านโดยมีการอธิบายศัพท์กับ การอ่านโดยไม่มีการอธิบายศัพท์ ในเรื่องเกี่ยวกับผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำ งานวิจัยทั้งสองขึ้นพบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการทดสอบ ทันทีหลังการอ่าน นอกจากนั้น Ko ยังพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ของทั้งสอง กลุ่ม ในการทดสอบหลังจากนั้น 1 สัปดาห์ด้วย ผลการวิจัยในส่วนนี้สอดคล้องกับผลที่ได้จาก งานวิจัยอื่นๆ ที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

ส่วนผลของการอธิบายศัพท์ต่อความเข้าใจในเรื่องที่อ่านนั้น งานวิจัยทั้งสองชิ้นไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้จะมีแนวโน้มว่า กลุ่มที่อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์จะเข้าใจมากกว่าก็ตาม

ในส่วนที่สอง เป็นการเปรียบเทียบการอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาที่หนึ่ง (L1) และแบบความหมายในภาษาต่างประเทศ (L2) ในแง่ของผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำนั้น งานวิจัย 2 ชิ้นให้ผลที่แตกต่างกัน กล่าวคือ Jacobs et al. ไม่พบความแตกต่างระหว่างการอธิบายศัพท์ทั้งสองภาษา แต่ Ko กลับพบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งของผลการวิจัยที่แตกต่างกันนี้ น่าจะมาจากเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ กล่าวคือ งานของ Jacobs et al. ใช้การเขียนความหมายของคำ (production task) ซึ่งยากกว่าแบบทดสอบแบบตัวเลือก (recognition task) ที่ใช้ในงานของ Ko นอกจากนี้ จำนวนคำที่ใช้ทดสอบในงานของ Jacobs et al. ก็มีมากกว่าจำนวนคำ ในงานของ Ko ถึงสองเท่า ซึ่งอาจมีผลต่อการจดจำความหมายของคำของกลุ่มตัวอย่างได้

ในแง่ของผลของการอธิบายศัพท์แบบภาษาที่หนึ่งกับภาษาต่างประเทศ ต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านนั้น งานวิจัยทั้งสองชิ้นไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่า Ko จะพบว่า กลุ่มที่อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาที่หนึ่งทำได้ดีกว่ากลุ่มที่อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์เป็นภาษาต่างประเทศก็ตาม ซึ่งผลการวิจัยในเรื่องนี้สอดคล้องกับงานของ Bell กับ LeBlanc (2000) ที่ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างชาวอเมริกันที่เรียนภาษาสเปนโดยใช้บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

อีกหนึ่งทศวรรษต่อมา Ko (2005) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ ผลการใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาต่อความเข้าใจในการอ่านอีกครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาเกาหลีที่เรียนภาษาอังกฤษเช่นกัน นอกจากนั้น Ko ยังศึกษาพฤติกรรมการอ่านของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า think-aloud protocol หรือ verbal protocol ด้วย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์แบบภาษาต่างประเทศ เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้ดีกว่ากลุ่มที่อ่านโดยไม่มีการอธิบาย

ศัพท์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่อ่านโดยไม่มีการอธิบาย
ศัพท์กับกลุ่มที่อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์ภาษาที่ 1 หรือระหว่างกลุ่มการอธิบายศัพท์ทั้ง 2
ภาษา

ข้อสรุปที่ได้จากงานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบภาษาทั้ง 3 ชั้นก็คือ ในแง่ผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำนั้น สอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้ว นั่นคือการอ่านโดยมีการอธิบายศัพท์ช่วยให้จดจำความหมายของคำได้ดีกว่าการอ่านโดยไม่มีการอธิบายศัพท์ ส่วนการอธิบายศัพท์แบบภาษา 2 ภาษานั้น ให้ผลที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบภาษานี้ มีเพียง 3 ชั้น และยังศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก งานวิจัยในอนาคตที่เกี่ยวกับเรื่องนี้ จะช่วยให้หลักฐานเกี่ยวกับความแตกต่างของการอธิบายศัพท์ทั้งสองภาษาชัดเจนขึ้น

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

Mayer (2009, หน้า 5) ให้ความหมายของ“มัลติมีเดีย”ไว้ว่า “เป็นการเรียนจากข้อความ (text) และรูปภาพ (picture)” ไม่ว่าบทเรียนนั้นๆ จะเป็นสิ่งพิมพ์ (printed materials) หรือเป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีแบบมัลติมีเดียอันได้แก่ ข้อความ (text) เสียง (sound) และภาพ ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่ง (still pictures) หรือภาพเคลื่อนไหว เช่น วิดิทัศน์ หรืออนิเมชันนั้น ถูกนำมาใช้ในบทเรียนภาษาต่างประเทศ เพื่อช่วยผู้อ่านให้เข้าใจบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์มากขึ้น (Nikolava, 2002) Liu กับ Reed (1995) รายงานว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศที่ใช้บทเรียนแบบไฮเปอร์มีเดียจะจำเนื้อหาที่อ่านได้มากกว่าผู้อ่านที่ไม่ใช้บทเรียนแบบนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยของ Duquette, Renié, กับ Laurier (1998) ในตอนนี้จะทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ซึ่งมีงานวิจัย 4 ชิ้นที่ศึกษาเรื่องนี้

งานวิจัยชิ้นแรกเป็นงานของ Kost, Foss, กับ Lenzini (1999) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาชาวอเมริกันที่เรียนภาษาเยอรมัน งานวิจัยอีก 2 ชิ้นเป็นงานที่ replicated งานของ Kost, Foss, กับ Lenzini ได้แก่งานวิจัยของ Yoshii กับ Flaitz (2002) ที่มีกลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษา ESL ในประเทศสหรัฐอเมริกา และงานวิจัยของ Yanguas (2009) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาชาวอเมริกันที่เรียนภาษาสเปนเป็นภาษาต่างประเทศ

งานวิจัยทั้งสามชิ้นมีการออกแบบที่เหมือนกัน กล่าวคือแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์เป็นข้อความ (text) เป็นภาพ (picture) และทั้งสองแบบ (text/picture) ต่างกันตรงที่ งานวิจัยของ Kost, Foss, กับ Lenzini เป็นการอ่านสิ่งพิมพ์ ส่วน งานวิจัยของ Yoshii กับ Flaitz และงานวิจัยของ Yanguas เป็นการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

ในแง่ของผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำนั้น Kost, Foss, กับ Lenzini พบว่า ในการสอบแบบ production test ทั้งสามกลุ่มทำได้ไม่ดีพอๆ กัน แต่ในการสอบแบบ recognition test นั้น กลุ่ม text/picture จำความหมายของคำได้ดีที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้ จากงานวิจัยของ Yoshii กับ Flaitz ที่พบว่ากลุ่ม text/picture ทำแบบทดสอบได้ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งในระดับต้นและระดับกลาง ผลการวิจัยเหล่านี้ขัดแย้งกับผลที่ได้จากงานของ Yanguas ซึ่งไม่ พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสามในแง่ผลต่อการจดจำความหมายของคำเลย

ในการทดสอบหลังจากนั้น 2 สัปดาห์ Yoshii กับ Flaitz พบว่ากลุ่ม text/picture ยัง ทำได้ดีกว่ากลุ่มอื่นๆ ในขณะที่ Kost, Foss, กับ Lenzini พบว่า กลุ่ม text/picture จำ ความหมายของคำได้มากกว่ากลุ่ม text เฉพาะในการทดสอบแบบ picture recognition และจำ ได้มากกว่ากลุ่ม picture เฉพาะในการทดสอบแบบ word recognition เท่านั้น

ส่วนผลของการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่อความเข้าใจในเรื่องที่อ่านนั้น มีแต่ Yanguas เท่านั้นที่ศึกษาเรื่องนี้ เขาพบว่ากลุ่ม text/picture มีความเข้าใจในการอ่านมากกว่า ทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Yoshii (2006) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบ ผลของการอธิบายศัพท์ทั้งแบบภาษา และแบบมัลติมีเดียต่อการจดจำความหมายของคำ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาญี่ปุ่นที่เรียน ภาษาอังกฤษ ในเรื่องการเปรียบเทียบผลของการอธิบายศัพท์แบบภาษาที่หนึ่งและแบบภาษา ต่างประเทศต่อการจดจำความหมายของคำนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีอยู่ นั่นคือ ไม่พบความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งที่วัดโดย recognition test และ production test แต่ในส่วนของการ อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย นั้น พบว่ากลุ่ม text/ picture จำความหมายของคำได้ดีกว่ากลุ่ม text ใน production test

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเท่าที่มีอยู่ ชี้ให้เห็นว่า แม้จะมี แนวโน้มว่าการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียมากกว่าหนึ่งชนิดจะช่วยให้ผู้เรียนจดจำ ความหมายของคำได้มากกว่าการใช้การอธิบายศัพท์เพียงชนิดเดียว แต่ผลการวิจัยที่ได้ก็ยังไม่ สามารถสรุปได้แน่นอน ประเภทของแบบทดสอบที่ใช้ และภาษาที่หนึ่งกับภาษาต่างประเทศ ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการวิจัยที่ได้ขัดแย้งกัน

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบเสียง

อีกมิติหนึ่งของมัลติมีเดียก็คือเสียง งานวิจัยที่ศึกษาผลของการอธิบายศัพท์แบบเสียง (sound) และแบบข้อความ (text) เท่าที่มีอยู่ มีเพียงชิ้นเดียว คืองานวิจัยของ Hegelheimer (1998) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง (ESL) ในประเทศสหรัฐอเมริกา แบ่งเป็นกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องโดยไม่มีการอธิบายศัพท์ (no annotation) กลุ่มที่อ่านโดยมีการ อธิบายศัพท์แบบข้อความ (text) และกลุ่มที่อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์แบบข้อความกับแบบเสียง ในระดับประโยค (text + sentence-level audio) ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างในการจดจำ ความหมายของคำ ระหว่างกลุ่มที่ใช้การอธิบายศัพท์กับกลุ่มที่ไม่ใช้เท่า นั้น ส่วนผลของการ อธิบายศัพท์ต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านนั้น ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มใดเลย Hegelheimer ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ค่อยใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงเท่าใดนัก

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบการอธิบายศัพท์ในรูปของภาพนิ่งและวิดีโอครั้งแรก อันนับได้ว่าเป็น landmark study ของการศึกษาในด้านนี้คือ งานวิจัยของ Chun กับ Plass (1996) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาอเมริกันที่เรียนภาษาเยอรมันเป็นภาษาต่างประเทศ กลุ่มตัวอย่างดังกล่าว อ่านซีดีรอมชื่อ *CyberBuch* ที่มีการอธิบายศัพท์ดังนี้ ทุกคำ (82 คำ) มีการอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาที่หนึ่งกับแบบเสียง (text/sound) นอกจากนั้นแล้ว คำบางคำมีการอธิบายศัพท์แบบภาพนิ่ง (picture) และคำบางคำมีการอธิบายศัพท์แบบวิดีโอ (video) Chun กับ Plass ทำการทดลอง 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 และ 2 ใช้แบบทดสอบแบบให้เขียนความหมายของคำ (production tasks) ทันทีหลังการอ่าน และหลังจากนั้นอีก 2 สัปดาห์ ส่วนการทดลองที่ 3 ใช้แบบทดสอบแบบจับคู่คำในภาษาเยอรมันกับภาพนิ่ง 9 ภาพ วิดีโอ 9 ภาพ และความหมายของคำอีก 18 ความหมาย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำความหมายของคำได้ถูกต้องราว 24.1 - 26.5% นอกจากนั้นยังพบว่า ในการทดสอบทันทีหลังการอ่าน ผู้อ่านจำคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบ text/sound/picture ได้มากกว่าแบบ text/sound และแบบ text/sound/video อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการทดสอบ 2 สัปดาห์หลังการอ่านนั้น ผู้อ่านจำคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบ text/sound/picture ได้มากกว่าแบบ text/sound/video อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ห้าปีต่อมา Al-Seghayer (2001) ได้ replicated งานวิจัยของ Chun กับ Plass แต่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนภาษาอังกฤษ (ESL) ในประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างอ่านเนื้อหาที่มีการอธิบายศัพท์จำนวน 21 คำ โดยแบ่งเป็นคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบข้อความกับแบบเสียง (text/sound) จำนวน 7 คำ แบบข้อความ เสียงกับภาพนิ่ง (text/ sound/picture) 7 คำ และแบบข้อความ เสียงกับวิดีโอ (text/sound/video) 7 คำ แบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบ word recognition และแบบ production ผลการวิจัย พบว่าผู้อ่านจำคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบ

text/sound/video ได้มากที่สุด ส่วนคำในกลุ่ม text/sound กับกลุ่ม text/ sound/picture นั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลที่ได้จากงานวิจัยของ Chun กับ Plass (1996) และของ Al-Seghayer (2001) ให้ผลที่ขัดแย้งกันในเรื่องของการอธิบายศัพท์แบบภาพนิ่งและแบบวีดิทัศน์ ต่อการจำความหมายของคำ Al-Seghayer อธิบายว่า อาจเป็นเพราะภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยทั้งสอง มีลักษณะที่ต่างกัน ภาษาที่หนึ่งของกลุ่มตัวอย่างในงานของเขามีหลายภาษา เช่น ภาษาอาหรับ ภาษาเกาหลี ภาษาญี่ปุ่น ภาษาไทย เป็นต้น ทุกภาษามีความแตกต่างจากภาษาต่างประเทศ คือภาษาอังกฤษค่อนข้างมาก ความแตกต่างนี้อาจมีผลต่อการเรียนรู้คำในภาษาต่างประเทศได้

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียกับลักษณะการเรียนรู้

ในปีค.ศ. 1998 Plass, Chun, Mayer กับ Leutner ทำการศึกษาโดยใช้ซีดีรอม *CyberBuch* ที่ใช้ในงานของ Chun กับ Plass (1996) เพื่อศึกษาว่า การอธิบายศัพท์ประเภทใดเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้ (learning style) แบบใด นักวิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น “visualizers” และ “verbalizers” โดยที่ visualizers หมายถึงผู้เรียนที่จะเรียนได้ดี ถ้ามีการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพ (picture) และ verbalizers หมายถึงผู้เรียนที่จะเรียนได้ดี ถ้ามีการนำเสนอข้อมูลเป็นข้อความ (text) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบแบบ production ทั้งการทดสอบศัพท์และความเข้าใจในการอ่าน คือให้เขียนความหมายของคำ และเขียนเล่าเรื่องจากเนื้อหาที่อ่าน พร้อมทั้งให้บอกว่า ใช้การอธิบายศัพท์แบบไหนในการช่วยจำความหมายของคำ

ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่ม visualizers ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพนิ่งหรือแบบวีดิทัศน์ ในการช่วยจำมากกว่า ส่วนกลุ่ม verbalizers ก็ใช้การอธิบายศัพท์แบบ text/sound ในการช่วยจำมากกว่า (2) กลุ่ม visualizers จำความหมายของคำที่มีการอธิบายศัพท์ทั้งในแบบ text/sound/picture และแบบ text/sound/video ได้มากกว่า ในขณะที่กลุ่ม verbalizers จะทำได้

ดีทุกแบบ (3) กลุ่ม visualizers สามารถจดจำเนื้อหา ในกรณีที่มีการอธิบายศัพท์ในแบบ text/sound/picture และแบบ text/sound/video ได้ดีกว่า ในขณะที่กลุ่ม verbalizers จะทำได้ดีในทุกๆ แบบ

จากผลการวิจัยชิ้นนี้ มีแนวโน้มว่าการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภทนั้น เหมาะกับผู้เรียนที่มีลักษณะการเรียนรู้ (learning styles) แบบใดแบบหนึ่งเป็นพิเศษ เช่นผู้เรียนที่เรียนได้ดีถ้ามีการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพ ก็จะได้ประโยชน์จากการอธิบายศัพท์แบบภาพ มากกว่าแบบอื่น เป็นต้น อย่างไรก็ตามงานวิจัยชิ้นนี้มีจุดอ่อนประการหนึ่งคือ ข้อมูลเรื่อง ลักษณะการเรียนรู้ และข้อมูลที่ว่าอธิบายศัพท์แบบไหนช่วยให้จำความหมายของคำได้ดีที่สุด นั้น ได้มาจากการให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้รายงาน (self-report) จะเห็นว่า งานวิจัยในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะการเรียนรู้กับการเลือกใช้อธิบายศัพท์ และผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน จึงยังเป็นที่ต้องการ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่แน่นอน

กล่าวโดยสรุปแล้ว มีแนวโน้มว่าผลที่ได้จากรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย นั้น จะสนับสนุนหลักการ dual-channel ของ ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย (Mayer, 2001, 2005, 2009)

งานวิจัยเกี่ยวกับการเลือกใช้อธิบายศัพท์

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย นั้น นอกจากจะศึกษาผลของการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่อการจดจำความหมายของคำและต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านแล้ว ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมการเลือกใช้ (selection) การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียด้วย ซึ่งส่วนมากจะศึกษาใน 2 ลักษณะ คือ เป็นส่วนย่อยของงานวิจัยที่ศึกษาผลของการอธิบายศัพท์ต่อการจดจำความหมายของคำ และ/หรือความเข้าใจในการอ่าน (Bell & LeBlanc, 2000; Chun & Plass, 1996; Ko, 1995; Laufer & Hill, 2000) หรือเป็นวัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนั้นๆ (Davis & Lyman-Hager, 1997; Gasigijtamong, 2003; Yoshii, 2002) ข้อสังเกต

ประการหนึ่งก็คือ ส่วนมากงานวิจัยเกี่ยวกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์นี้ จะใช้ computerized log files ในการเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นเครื่องมือที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ได้ถูกต้อง แม่นยำกว่าการสังเกตโดยนักวิจัยเอง หรือการให้กลุ่มตัวอย่างรายงานข้อมูลให้ (self-report)

ในตอนนี้จะทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่านกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียในขณะอ่านไฮเปอร์เทกซ์ โดยจะแบ่งตามหัวข้อต่อไปนี้ ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์หรือไม่ อะไรเป็นปัจจัยให้ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์ ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทไหนมากที่สุด และการเลือกใช้การอธิบายศัพท์มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้คำและความเข้าใจในเรื่องที่อ่านหรือไม่ อย่างไร

เลือกหรือไม่เลือก

คำถามแรกที่นักวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์มักจะถามก็คือ ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์หรือไม่ เพราะหากผู้อ่านไม่เลือกใช้ ก็เท่ากับเป็นการเปล่าประโยชน์ Chun กับ Plass (1996) รายงานว่า ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์หลายประเภทถ้ามีให้เลือก Ko (1995) พบว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาที่หนึ่ง (L1) ถึง 92.5% ของจำนวนที่มีอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับผลจากงานวิจัยของ Black, Wright, Black, กับ Norman (1992) ที่พบว่า ผู้อ่านเลือกดูความหมายของคำที่มีการอธิบายศัพท์ถึง 95% กล่าวโดยรวมแล้ว ผู้อ่านภาษาต่างประเทศมีแนวโน้มว่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียถ้ามีให้เลือก (Roby, 1991)

ปัจจัยในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์

คำถามต่อไปก็คือ อะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้อ่านภาษาต่างประเทศเลือกใช้การอธิบายศัพท์ งานวิจัยเท่าที่มีอยู่ได้ศึกษาปัจจัย 5 ประการ ว่ามีผลต่อการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ของ

ผู้อ่านหรือไม่ อันได้แก่ เพศ ความรู้เดิมในเรื่องความหมายของคำ (prior knowledge) ระดับความสามารถในการอ่าน ชนิดของบทเรียน และการเน้น คำ (highlight)

1. ปัจจัยในเรื่องของเพศ (gender) นั้น Hegelheimer (1998) รายงานว่า ผู้หญิงเลือกใช้อธิบายศัพท์มากกว่าผู้ชาย

2. ปัจจัยที่สองคือ ความรู้เดิมในเรื่องคำศัพท์ Bell กับ LeBlanc (2000) และ Gasigijtamong (2003) พบว่า ไม่มีผลต่อการเลือกใช้อธิบายศัพท์แต่อย่างใด กล่าวคือ ผู้อ่านยังเลือกดูความหมายของคำ แม้จะรายงานว่าจะเห็นคำคำนั้นมาก่อน

3. ปัจจัยเรื่องระดับความสามารถของผู้อ่าน Ercetin (2001) พบว่า ผู้อ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศระดับกลาง (intermediate readers) เลือกใช้อธิบายศัพท์น้อยกว่าผู้อ่านในระดับสูง (advanced readers) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Gasigijtamong (2003) ที่รายงานว่าความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศ (L2 reading proficiency) มีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมีลติมีเดีย กล่าวคือ ผู้อ่านที่มีความสามารถในการอ่านภาษา ต่างประเทศต่ำ จะเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมีลติมีเดียมากกว่าผู้ที่มีความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศสูง

4. ปัจจัยเรื่องประเภทของบทเรียน (text types) Roby (1991) รายงานว่า ผู้อ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้อธิบายศัพท์มากกว่าผู้อ่านบทเรียนในรูปแบบของสิ่งพิมพ์ (printed texts) ธรรมดา

5. ปัจจัยสุดท้ายได้แก่ การเน้นคำ (highlight) งานวิจัยของ De Ridder (2000, 2002) พบว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศ จะเลือกดูความหมายของคำที่ถูกเน้น (highlighted) มากกว่าคำที่ไม่มีการเน้น

หลักฐานจากงานวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศจะเลือกใช้อธิบายศัพท์ในไฮเปอร์เทกซ์มากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีการเน้น (highlighted) ปัจจัยบางอย่าง เช่น เพศและความสามารถในการอ่านอาจมีผลต่อการเลือกใช้อธิบายศัพท์ แต่มี

แนวโน้มว่า ความรู้เดิมเกี่ยวกับความหมายของคำไม่ใช่ว่าปัจจัยสำคัญในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ ยังมีปัจจัยที่น่าสนใจอื่นๆ เช่น learning styles หรือลักษณะของภาษาต่างประเทศ ซึ่งอาจมีผลต่อการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ แต่ยังไม่มีการวิจัยในเรื่องเหล่านี้ จะเห็นว่า ยังมีความเป็นไปได้อีกมาก ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้การอธิบายศัพท์

ความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับการเรียนรู้คำ

จุดมุ่งหมายประการหนึ่งของงานวิจัยที่ศึกษาการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ของผู้อ่านภาษาต่างประเทศ ก็คือ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการเลือกใช้กับการเรียนรู้ความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน งานวิจัยที่ศึกษาเรื่องนี้มีทั้งหมด 4 เรื่อง โดยแบ่งเป็นงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับการเรียนรู้ความหมายของคำ 2 เรื่อง และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านอีก 2 เรื่อง

ในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับการเรียนรู้ความหมายของคำนั้น Plass et al. (1998) กล่าวว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศจะเรียนรู้ความหมายของคำได้ดีที่สุดเมื่อเลือกใช้คำทั้งกลุ่มข้อความ (verbal) และกลุ่มรูปภาพ (visual) ตามหลักการ dual-channel ของทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย (Mayer, 2009) อย่างไรก็ตาม Chun กับ Plass (1996) รายงานว่า จำนวนครั้งในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ไม่ได้เป็นหลักประกันว่า ผู้อ่านจะจดจำความหมายของคำได้มากเสมอไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ De Ridder (2002)

งานวิจัย 2 ชิ้นที่ศึกษาความสัมพันธ์ของการเลือกใช้กับการจดจำความหมายของคำได้แก่ งานวิจัยของ Laufer กับ Hill (2000) กับงานวิจัยของ Yoshii (2002) งานวิจัยชิ้นแรกศึกษากลุ่มตัวอย่างในฮ่องกงและอิสราเอล อ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์ 5 ประเภทคือ เสียง (sound) ความหมายในภาษาที่หนึ่ง (L1) ความหมายในภาษาอังกฤษ (L2)

รากศัพท์ (root) และข้อมูลเกี่ยวกับคำและประโยค กลุ่มตัวอย่างทุกคนสามารถเลือกใช้การอธิบายศัพท์ได้ทุกประเภท

ในการวิเคราะห์ข้อมูล นักวิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม ตามพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ คือ L1, L2, L1/L2, และ others ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างจำคำที่มีการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ได้ราว 33 - 62% (2) กลุ่มตัวอย่างจากฮ่องกงเลือกดูความหมายของคำมากกว่ากลุ่มตัวอย่างจากอิสราเอล 2 เท่า (3) กลุ่มตัวอย่างจากอิสราเอลเลือกดูการอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาที่หนึ่งมากที่สุด แต่จำความหมายของคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศได้มากที่สุด ในทางตรงกันข้าม กลุ่มตัวอย่างจากฮ่องกงเลือกดูการอธิบายศัพท์แบบความหมายอื่นๆ มากที่สุด แต่จำความหมายของคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบภาษาต่างประเทศได้มากที่สุด (4) ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการเลือกกับการจดจำความหมายของคำค่อนข้างต่ำ

ผลการวิจัยข้อสุดท้ายสอดคล้องกับผลการวิจัยโดย Yoshii (2002) ที่เปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ซึ่งอ่านเนื้อหาโดยมีการอธิบายศัพท์ 3 ประเภทคือ แบบข้อความ (text) แบบภาพ (picture) และทั้งสองแบบ (text/picture) Yoshii พบว่า กลุ่ม picture เลือกใช้การอธิบายศัพท์มากที่สุด และพบความสัมพันธ์ระดับปานกลาง ระหว่างความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับการจดจำความหมายคำในกลุ่ม text ส่วนกลุ่ม picture และ text/ picture นั้นมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำเท่านั้น

ผลการวิจัยของ Laufer กับ Hill (2000) และ Yoshii (2002) นั้นสอดคล้องกับที่ Chun กับ Plass (1996) และ De Ridder (2002) ค้นพบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า แนวโน้มในเรื่องความสัมพันธ์ ของความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับการจดจำความหมายของคำค่อนข้างต่ำหรือไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับความเข้าใจเนื้อหาที่อ่าน

งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ กับ ความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านนั้น มี 2 ชิ้น ได้แก่ งานวิจัยของ Bell กับ LeBlanc (2000) และของ Davis กับ Lyman-Hager (1997) งานวิจัยชิ้นแรกศึกษากลุ่มตัวอย่างชาวอเมริกันที่เรียนภาษา สเปน อ่านบทเรียนที่มีการอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาที่หนึ่ง และภาษาต่างประเทศ Bell กับ LeBlanc พบว่า กลุ่มที่อ่านบทเรียนที่มีความหมายภาษาที่หนึ่งเลือกใช้การอธิบายศัพท์ มากกว่าถึง 2 เท่า แต่ความถี่ในการเลือกไม่ใช่ตัวแปรสำคัญในเรื่องความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ซึ่ง สอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยของ Davis กับ Lyman-Hager (1997) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น ชาวอเมริกันเรียนภาษาฝรั่งเศส การอธิบายศัพท์ในงานวิจัยชิ้นนี้แบ่งเป็น 7 ประเภท ได้แก่ ความหมายเป็นภาษาที่หนึ่ง (L1) และภาษาต่างประเทศ (L2) เสียง (sound) ภาพ (picture) วัฒนธรรม (culture) ไวยากรณ์ (grammar) และความสัมพันธ์ระหว่างคำ (antecedent or referent) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาที่หนึ่ง (L1) ราว 85% และเลือกประเภทอื่นนอกจากความหมายแบบ 2 ภาษาน้อยมาก ส่วนประเภท ของการอธิบายศัพท์ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอ่านเลย

กล่าวโดยสรุป ความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ กับการจดจำความหมายของ คำ และความเข้าใจในการอ่านนั้นมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก หรือไม่สัมพันธ์กันเลย

งานวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์

งานวิจัยอีกสองชิ้นเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative study) ที่ใช้วิธีการเก็บ ข้อมูลแบบ verbal protocol หรือ think-aloud protocol ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ศึกษากระบวนการ (process) ในการอ่าน มากกว่าผลลัพธ์ (product) ที่ได้จากการอ่าน งานวิจัยชิ้นแรก (Lomicka, 1998) แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มเพื่ออ่านบทกวีภาษาฝรั่งเศส กลุ่มแรกอ่านโดยไม่มีการ อธิบายศัพท์ กลุ่มที่ 2 อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์แบบภาษาที่หนึ่ง (L1) กับภาษาต่างประเทศ

(L2) ส่วนกลุ่มที่ 3 อ่านโดยมีการอธิบายศัพท์ 6 ประเภทคือ ภาษาที่หนึ่งกับภาษาต่างประเทศ (L1/L2) เสียง (sound) ภาพ (picture) การอ้างอิง (reference) และคำถาม (question) ผลการวิจัยพบว่า ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศก่อนเสมอ ส่วนการอธิบายศัพท์ประเภทอื่นนั้นมีการเลือกใช้ค่อนข้างน้อย การอธิบายศัพท์แบบเสียงดูเหมือนจะไม่ช่วยในเรื่องความเข้าใจในการอ่านเท่าใดนัก แต่ผู้อ่านดูเหมือนจะไม่เข้าใจประโยชน์ของการอธิบายศัพท์แบบภาพเพราะมีผู้อ่านใช้เพียงคนเดียว อย่างไรก็ตาม ผู้อ่านก็ยืนยันว่าการอธิบายศัพท์แบบภาพช่วยให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น

ส่วนงานวิจัยชิ้นที่ 2 (Gasigijtamong, 2003) แบ่งการอธิบายศัพท์เป็นแบบภาษาที่หนึ่ง ภาษาต่างประเทศ ภาพ และเสียง พบว่า ผู้เรียนเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาที่หนึ่งบ่อยที่สุดเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ผลจาก verbal protocol แสดงว่าผู้เรียนใช้ประโยชน์จากการอธิบายศัพท์แบบอื่นอย่างเป็นระบบ เช่น ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพและเสียงเพื่อช่วยในการเดาความหมายศัพท์ก่อน แล้วตรวจสอบความหมายที่ถูกต้องจากการอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาที่หนึ่ง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบว่าความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศ (L2 reading proficiency) เป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย กล่าวคือ ผู้อ่านที่มีความสามารถในการอ่านต่ำเลือกใช้การอธิบายศัพท์ มากกว่าผู้อ่านที่มีความสามารถสูง ทั้งยังเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพและแบบเสียงมากกว่าด้วย ส่วนผู้ที่มีความสามารถทางการอ่านสูงจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาต่างประเทศ (L2 meaning) มากกว่า

กล่าวโดยสรุป งานวิจัยเกี่ยวกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์นั้นยังมีความเป็นไปได้ อีก เนื่องจากยังมีการศึกษาด้านนี้ค่อนข้างน้อย และงานวิจัยเท่าที่มีก็ไม่ได้ศึกษาในเรื่องเดียวกัน

ทัศนคติและความชอบของผู้อ่าน

แม้ว่าการเลือกใช้การอธิบายศัพท์และผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอนในหลายประการ แต่งานวิจัยในเรื่องของทัศนคติและความพอใจของผู้ใช้การอธิบายศัพท์ ที่สำรวจโดยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์นั้น พบว่าผู้อ่านภาษาต่างประเทศมีความพอใจในเรื่องการอธิบายศัพท์ค่อนข้างสูงมาก Rashkovsky (1999) รายงานว่า ผู้อ่านจำนวน 97% เชื่อว่า การอธิบายศัพท์ช่วยเพิ่มความเข้าใจในการอ่าน และ 77% เชื่อว่า ช่วยให้เรียนรู้ความหมายของคำ 83% รายงานว่า ชอบอ่านเนื้อหาที่มีการอธิบายศัพท์ และ 87% จะอ่านภาษาต่างประเทศมากขึ้น ถ้ามีการอธิบายศัพท์ ทั้ง Roby (1991), Davis กับ Lyman-Hager study (1997) และ Gettys et al. (2001) รายงานว่า ผู้อ่านทุกคนมีความพึงพอใจในการอธิบายศัพท์มาก Koren (1999) รายงานว่า การอธิบายศัพท์ทำให้ผู้อ่านสนใจในการอ่านภาษาต่างประเทศมากขึ้น แม้จะทำแบบทดสอบได้ไม่ดีก็ตาม

สรุป

บทที่ 2 กล่าวถึงกระบวนการการอ่านภาษาต่างประเทศ ซึ่งอธิบายได้เป็น 3 รูปแบบ bottom-up, top-down, และ interactive นอกจากนั้น ยังได้บรรยายถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาการอ่านภาษาต่างประเทศ อันได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาที่หนึ่ง ความสามารถทางภาษาต่างประเทศ ความรู้เดิม ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม และโครงสร้างของเนื้อหาที่อ่าน ในส่วนของกระบวนการการอ่านไฮเปอร์เทกซ์นั้น ไม่ได้แตกต่างจากการอ่านโดยทั่วไป แต่ผู้อ่านก็ต้องใช้กลวิธีต่าง ๆ ที่อาจจะแตกต่างออกไป

ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบไฮเปอร์เทกซ์ และงานวิจัยฉบับนี้ ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย (The Cognitive Theory of Multimedia Learning) ของ Mayer

(2001, 2005, 2009) ซึ่งเน้นหลักการรับข้อมูล 2 ช่องทาง (dual-channel) หลักการ limited-capacity และ active processing ของการเรียนรู้

งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์ประเภทภาษา แบ่งเป็นภาษาที่หนึ่ง (L1) และภาษาต่างประเทศ (L2) พบว่า การอ่านโดยมีการอธิบายศัพท์ให้ผลดีกว่าการอ่านที่ไม่มีการอธิบายศัพท์ แต่ความแตกต่างระหว่าง การอธิบายศัพท์เป็นภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศ ทั้งต่อการจดจำความหมายของคำ และความเข้าใจในเรื่องที่อ่านนั้น ยังสรุปไม่ได้

การอธิบายศัพท์อีกประเภทหนึ่งที่พบทวนในบทนี้คือ การอธิบายศัพท์แบบ มัลติมีเดีย พบว่า ประเภทของการอธิบายศัพท์และผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำ และความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศนั้น ยังสรุปไม่ได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวกับการเลือกใช้อธิบายศัพท์พบว่า ผู้อ่านเลือกใช้อธิบายศัพท์เป็นจำนวนมาก โดยนิยมใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาที่หนึ่งมากที่สุด และใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ ยังพบแนวโน้มว่า ปัจจัยบางประการ เช่น เพศ ความรู้เดิม ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น มีผลต่อการเลือกใช้อธิบายศัพท์

ในด้านของทัศนคติและความพึงพอใจของผู้อ่านต่อการอธิบายศัพท์ พบว่า ผู้อ่านพอใจการอ่านที่มีการอธิบายศัพท์มาก และมีความเห็นว่า การอธิบายศัพท์ช่วยให้เข้าใจในสิ่งที่อ่านมากขึ้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเท่าที่มี ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการเลือกใช้อธิบายศัพท์ กับการจดจำความหมายของคำ หรือความเข้าใจในการอ่าน

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการอธิบายศัพท์แบบ มัลติมีเดียพบว่า ยังมีงานวิจัยด้านนี้ไม่มากนัก และเท่าที่มี ก็ยังให้ผลที่ขัดแย้งกัน นอกจากนี้ งานวิจัยส่วนใหญ่มักจะศึกษากับผู้เรียนที่ภาษาที่หนึ่งกับภาษาต่างประเทศใกล้เคียงกัน เช่น ภาษาอังกฤษกับภาษาฝรั่งเศส ภาษาเยอรมัน หรือภาษาสเปน เป็นต้น งานวิจัยฉบับนี้ออกแบบขึ้นเพื่อศึกษา การใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้เรียนชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็น

ภาษาต่างประเทศ ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน ในบทต่อไปจะกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับ
การออกแบบงานวิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาปฏิสัมพันธ์ของผู้อ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศกับบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotations) รวมทั้งศึกษาผลของปฏิสัมพันธ์ดังกล่าว ต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน งานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยแบบ quasi-experimental study โดยการ replicated งานวิจัยที่เกี่ยวกับการอธิบายศัพท์หลายๆ ชิ้น โดยเฉพาะงานของ Chun กับ Plass (1996) ซึ่งถือว่าเป็นงานวิจัยที่เป็น landmark study ทางด้านการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

ในบทที่ 3 นี้ จะกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ที่ใช้ในการวิจัยฉบับนี้ โดยแบ่งออกเป็น ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จากมหาวิทยาลัย 2 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่มหาวิทยาลัยพายัพและมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในภาคเรียนที่สอง ปีการศึกษา 2551 จำนวนทั้งสิ้น 1917 คน รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานเป็นรายวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร ของทั้งสองสถาบัน

กลุ่มตัวอย่าง (Participants)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธี criterion-based sampling method โดยมีหลักเกณฑ์เบื้องต้น 4 ประการคือ

- (1) ไม่ใช่ นักศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ
- (2) เป็นนักศึกษาที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษในระดับกลางขึ้นไป (intermediate level) ตามเกณฑ์ “ระดับความสามารถทางภาษา” (ACTFL Proficiency Guideline, 1986) ของ American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL)
- (3) กลุ่มตัวอย่างต้องประกอบด้วยผู้ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ (English proficiency) ต่างกัน
- (4) กลุ่มตัวอย่างต้องมีความคุ้นเคยกับการใช้คอมพิวเตอร์เป็นอันดี เนื่องจากคุณสมบัติข้อนี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ (Keep, McLaughlin, & Parmar, 2000)

เนื่องจากรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานนี้ แบ่งเป็นหลายตอน (sections) เพื่อความสะดวก ผู้วิจัยได้ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ cluster sampling โดยเลือกจากตอนก่อนมหาวิทยาลัยหนึ่งใช้การแบ่งตอนตามรายวิชาเอกของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้สุ่มเลือกจากคณะโดยเลือกจากกลุ่มวิทยาศาสตร์ 1 ตอน ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกเภสัชศาสตร์ กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 1 ตอน ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกจิตวิทยา กลุ่มคณะนิติศาสตร์ 1 ตอน และกลุ่มคณะบริหารธุรกิจ 2 ตอน (เนื่องจากมีจำนวนนักศึกษามากกว่าคณะอื่น) ได้แก่ นักศึกษาวิชาเอกการจัดการ และวิชาเอกการโรงแรมและการท่องเที่ยว ส่วนอีกมหาวิทยาลัยหนึ่ง ผู้วิจัยเลือกจากกลุ่มนักศึกษาภาคพิเศษ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลาย โดยเฉลี่ยแล้ว แต่ละตอนจะมีนักศึกษาราว 30 คน อย่างไรก็ตาม ในระหว่างการเก็บข้อมูล มีนักศึกษานอกเลิก (drop

out) รายวิชานี้ไปบ้าง นักศึกษาบางคนไม่มาเรียนในวันที่มีการเก็บข้อมูลบ้าง รวมทั้งเกิดข้อขัดข้องทางด้านเทคโนโลยี ทำให้ข้อมูลที่สำคัญ คือข้อมูลจาก log files เสียไปบ้าง ในที่สุดมีกลุ่มตัวอย่างคงเหลือจำนวน 101 คน

ข้อมูลทั่วไป

ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ พื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ทั้งการศึกษาในระบบและจากประสบการณ์ส่วนตัว รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ โดยใช้แบบสอบถาม ดังแสดงในภาคผนวก ก.

ข้อมูลจากแบบสอบถามแสดงว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 101 คน เป็นชาย 35 คน และหญิงจำนวน 66 คน กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 18 ถึง 25 ปี (Mean=19.57, SD=2.729) โดยที่นักศึกษา 1 คน มีอายุ 41 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (85 %) เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 นอกนั้นแบ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 5 คน ชั้นปีที่ 3 จำนวน 6 คน และชั้นปีที่ 4 จำนวน 5 คน

จากการสำรวจรายวิชาเอกของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เป็นนักศึกษาวิชาเอกเภสัชศาสตร์ จำนวน 23 คน วิชาเอกจิตวิทยา จำนวน 17 คน วิชาเอกการจัดการ จำนวน 16 คน การโรงแรมและการท่องเที่ยว จำนวน 16 คน วิชาเอกนิติศาสตร์ จำนวน 14 คน นอกจากนั้น มาจากหลากหลายรายวิชาเอก เช่น นิเทศศาสตร์ จำนวน 4 คน การออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 คน คอมพิวเตอร์ธุรกิจ 2 คน เกษตรศาสตร์ 2 คน Information Technology 1 คน และการประถมศึกษา 1 คน

กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามความสามารถทางภาษาอังกฤษ เป็นกลุ่มที่มีความสามารถต่ำกว่า จำนวน 60 คน และกลุ่มที่มีความสามารถสูงกว่า จำนวน 41 คน โดยใช้ผลการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานเป็นเกณฑ์

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างแยกตามวิชาเอก

วิชาเอก	ความถี่	ร้อยละ
เภสัชศาสตร์	23	22.8%
จิตวิทยา	17	16.8%
การจัดการ	16	15.8%
การโรงแรมและการท่องเที่ยว	16	15.8%
นิติศาสตร์	14	13.9%
ออกแบบผลิตภัณฑ์	5	4.95%
นิเทศศาสตร์	4	3.96%
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	2	1.98%
เกษตรศาสตร์	2	1.98%
การประถมศึกษา	1	0.99%
Information Technology	1	0.99%
N=101		

พื้นฐานความรู้ทางภาษาอังกฤษ

ในด้านพื้นฐานความรู้ (background knowledge) เกี่ยวกับภาษานั้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นชาวไทย ดังนั้นภาษาที่หนึ่งของทุกคนจึงเป็นภาษาไทย ส่วนภาษาอังกฤษนั้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 คน เคยศึกษาภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ในโรงเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาในระบบ (formal education) มาแล้วเป็นเวลา 12-15 ปี นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเริ่มเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่ชั้นอนุบาล หรือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีเพียง 6 คน ที่เริ่มเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่ชั้นประถมปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง 4 คน เริ่มเรียนระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ส่วนอีก 2 คนเริ่มเรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างแยกตามจำนวนปีที่ศึกษาภาษาอังกฤษในโรงเรียน

เวลาที่เรียนภาษาอังกฤษในโรงเรียน	ความถี่	ร้อยละ
8 ปี	6	5.9
9-11 ปี	11	10.9
12-15 ปี	84	83.2
รวม	101	100

ปัจจัยอีกประการหนึ่งที่อาจมีผลต่อความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษคือ การใช้เวลาในประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้ชีวิตในต่างประเทศพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างเพียง 10 คน ที่เคยเดินทางไปต่างประเทศ โดย 9 ใน 10 คนนี้ เป็นการเดินทางเพื่อท่องเที่ยว ประเทศที่เดินทางไปเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ประเทศ

สิงคโปร์ ฮองกง มาเลเซีย และประเทศในยุโรป โดยระยะเวลาที่พักในประเทศเหล่านี้ เป็นระยะเวลาสั้นๆ ตั้งแต่ 3 ถึง 14 วัน มีเพียง 1 คนเท่านั้น ที่เคยไปอยู่ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา 2 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไปเรียนหลักสูตรระยะสั้น

พื้นฐานความรู้ทางคอมพิวเตอร์

ในเรื่องของพื้นฐานความรู้ทางคอมพิวเตอร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีค่อนข้างมาก ข้อมูลจากแบบสอบถามแสดงว่า กลุ่มตัวอย่างใช้คอมพิวเตอร์เฉลี่ย 14.92 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ($SD = 9.677$) โดยผู้ที่ใช้น้อยที่สุด ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลา 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และผู้ที่ใช้มากที่สุดเป็นนักศึกษาที่เรียนทางด้านคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ใช้คอมพิวเตอร์ 42 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผลจากการสำรวจนี้ไม่เป็นที่น่าแปลกใจ เนื่องจากปัจจุบันนี้ เป็นยุคดิจิทัล (Digital Age) นักศึกษาส่วนมากสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างสะดวก และการใช้คอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันไปแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ส่วนเหตุผลในการใช้คอมพิวเตอร์นั้น 90% ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อความบันเทิง เช่น ฟังเพลง ดูหนัง เป็นต้น; 87% ของกลุ่มตัวอย่างใช้อีเมล; 77% ใช้เพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อนหรือคนคุ้นเคย (chat); 74% ใช้หาข้อมูลเพื่องานค้นคว้าและวิจัย; 61% ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อดูวิดีโอไฟล์ต่างๆ; 53.5% ใช้เพื่ออ่านหนังสือพิมพ์หรือวารสารออนไลน์; 48% ใช้เพื่อเล่นเกมออนไลน์; 41.6% ใช้เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการต่างๆ แต่ในการซื้อสินค้าหรือบริการนั้นมีเพียง 16.8%; ส่วนบริการ internet phone นั้นมีเพียง 20.8% และใช้เพื่อเหตุผลอื่นๆ นั้นมีเพียง 5.9% ซึ่งส่วนมากเป็นนักศึกษาที่เรียนวิชาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ จึงใช้เพื่อทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนเป็นส่วนมาก

ตารางที่ 3 วัตถุประสงค์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง

วัตถุประสงค์ของการใช้คอมพิวเตอร์	ความถี่	คิดเป็นร้อยละ
อีเมล	88	87%
ดาวน์โหลดไฟล์ต่างๆ	62	61%
หาข้อมูลเพื่องานค้นคว้าและวิจัย	75	74%
ฟังเพลง ดูหนัง	91	90%
ใช้บริการ internet Phone	21	20.8%
อ่านหนังสือพิมพ์หรือวารสารออนไลน์	54	53.5%
หาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการต่างๆ	42	41.6%
ซื้อสินค้าหรือบริการ	17	16.8%
Chat กับเพื่อนหรือคนรู้จัก	78	77%
เล่นเกมออนไลน์	49	48.5%
อื่นๆ	6	5.9%

บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ (hypertext) ในงานวิจัยฉบับนี้ มีการเชื่อมโยง (link) เนื้อหา เข้ากับการอธิบายความหมายของคำศัพท์บางคำ โดยแบ่งตาม Taxonomy of Glosses ของ Roby (1999) เป็น 2 ลักษณะคือ มัลติมีเดียและภาษา ในส่วนของมัลติมีเดีย ได้แก่ (1) การอธิบายศัพท์ในรูปของข้อความ (text) ซึ่งแบ่งย่อยออกไปในแง่ของภาษา (language) เป็น 2 ภาษาได้แก่ การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาที่หนึ่ง (L1) ของผู้อ่าน คือภาษาไทย และ การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาต่างประเทศ (L2) ของผู้อ่านคือ ภาษาอังกฤษ (2) การอธิบายศัพท์แบบภาพ (pictures) และ (3)การอธิบายศัพท์แบบภาพเสียง (sound)

ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ขึ้น โดยอาศัยหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้ด้วย มัลติมีเดียของ Mayer (2009) ในตอนต่อไป จะกล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างไฮเปอร์เทกซ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งแบ่งเป็น การเลือกเนื้อหาที่นำมาสร้างเป็นบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ การเลือก คำที่นำมาสร้างคำอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย และลักษณะของบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์เมื่อสร้างเสร็จแล้ว

การเลือกเนื้อเรื่อง

เนื้อหาที่นำมาสร้างเป็นบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ นำมาจากบทความในนิตยสาร *Times Magazine* ฉบับวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2538 (1995) เรื่อง Fatal Shore (ดูภาคผนวก ข.) มีความยาว 411 คำ ระดับความยากง่ายในการอ่านของเนื้อหาที่วัดโดย Flesh-Kincaid Readability เท่ากับ 9.8 หรือ เนื้อหา มีระดับความยากง่ายเหมาะกับผู้อ่านที่เป็นเจ้าของภาษา (English native speakers) ที่เรียน Grade 9 ในเดือนที่ 8 ของปีการศึกษา (เท่ากับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เดือนมกราคม)

ขั้นตอนในการคัดเลือกเนื้อหา มีดังนี้ (1) ผู้วิจัยเลือกเนื้อหาจำนวนทั้งสิ้น 5 เรื่อง โดยคำนึงถึงระดับความยากง่ายของเนื้อหา และความรู้เดิมของผู้เรียน (2) อาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยมานานกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน เลือกเรื่อง que คิดว่าเหมาะสมกับนักศึกษาในรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป (ระดับกลาง) มากที่สุด ปรากฏว่าอาจารย์ทั้งสามท่านเลือกเรื่อง *Fatal Shore*

การเลือกคำ

Nation (1993, 2001) และ Laufer (1989, 1998) กล่าวว่า ผู้อ่านภาษาต่างประเทศจำเป็นต้องรู้ความหมายของคำราว 95-98% ของเนื้อหา เพื่อที่จะได้เข้าใจในสิ่งที่อ่าน นอกจากนั้น Nation (2001) ยังแนะนำด้วยว่า งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์ทั่วไป มักจะให้การอธิบายศัพท์ของคำเพียง 3-5 % จำนวนคำที่มีการอธิบายศัพท์ควรจะมากกว่านี้ เพื่อเพิ่มความรู้เกี่ยวกับคำแก่ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานด้านคำศัพท์ต่ำ ดังนั้นจำนวนคำทั้งสิ้นที่ถูกเลือกมาใส่การอธิบายศัพท์ในงานวิจัยฉบับนี้มีเท่ากับ 42 คำ หรือราว 10.3 % ของจำนวนคำทั้งหมดในเนื้อหา เพื่อให้แน่ใจว่าจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น

การเลือกคำที่นำไปสร้างการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย นั้น มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ 3 ท่านที่กล่าวถึงข้างต้น อ่านเนื้อหาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเลือกคำที่คิดว่าเป็นปัญหาสำหรับนักศึกษาที่มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในระดับกลาง วิธีนี้เป็นวิธีที่งานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์อื่นๆ ใช้ เช่น งานของ Al-seghayer (2001), Laufer กับ Hill (2000) และ Watanabe (1997)

2. นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน แต่ไม่ได้ร่วมในงานวิจัยครั้งนี้ในภายหลัง จำนวน 30 คน อ่านเนื้อหาดังกล่าว และเลือกคำที่เห็นว่ายากสำหรับตนเอง หรือทำให้อ่านเนื้อหาไม่เข้าใจ
3. ผู้วิจัยได้นำคำศัพท์ที่ได้จากการเลือกของคนทั้งสองกลุ่ม มานับคะแนนความถี่ของการเลือก คำที่มีความถี่ในการเลือกสูง (80% ขึ้นไป) จำนวนทั้งสิ้น 42 คำ ถูกเลือกไว้ เพื่อสร้างการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่อไป

คำทั้ง 42 คำนี้ (ดูภาคผนวก ค.) ประกอบด้วยคำนาม 20 คำ (48%) คำกริยา 16 คำ (38%) คำวิเศษณ์ 3 คำ (7%) คำบุรพบท 2 คำ (5%) และคำสันธาน 1 คำ (2%) ดังแสดงในตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า ประเภทของคำที่กลุ่มตัวอย่างรายงานมา ไม่ทราบความหมายนั้น ส่วนมากเป็นคำนามและคำกริยา ซึ่งเป็นคำที่ทำหน้าที่หลักของประโยค คือ ประธานและกริยา หากไม่เข้าใจคำเหล่านี้ก็ยากที่จะใช้กลวิธีการอ่านอื่นๆ เช่น การเดาความหมายของคำจากบริบท มาช่วยในการอ่านได้

ตารางที่ 4 ชนิดของคำที่นำมาสร้างการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

ชนิดของคำ	ความถี่	ร้อยละ
คำนาม	20	48%
คำกริยา	16	38%
คำวิเศษณ์	3	7%
คำบุรพบท	2	9%
คำสันธาน	1	2%
N = 42		

การสร้างบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

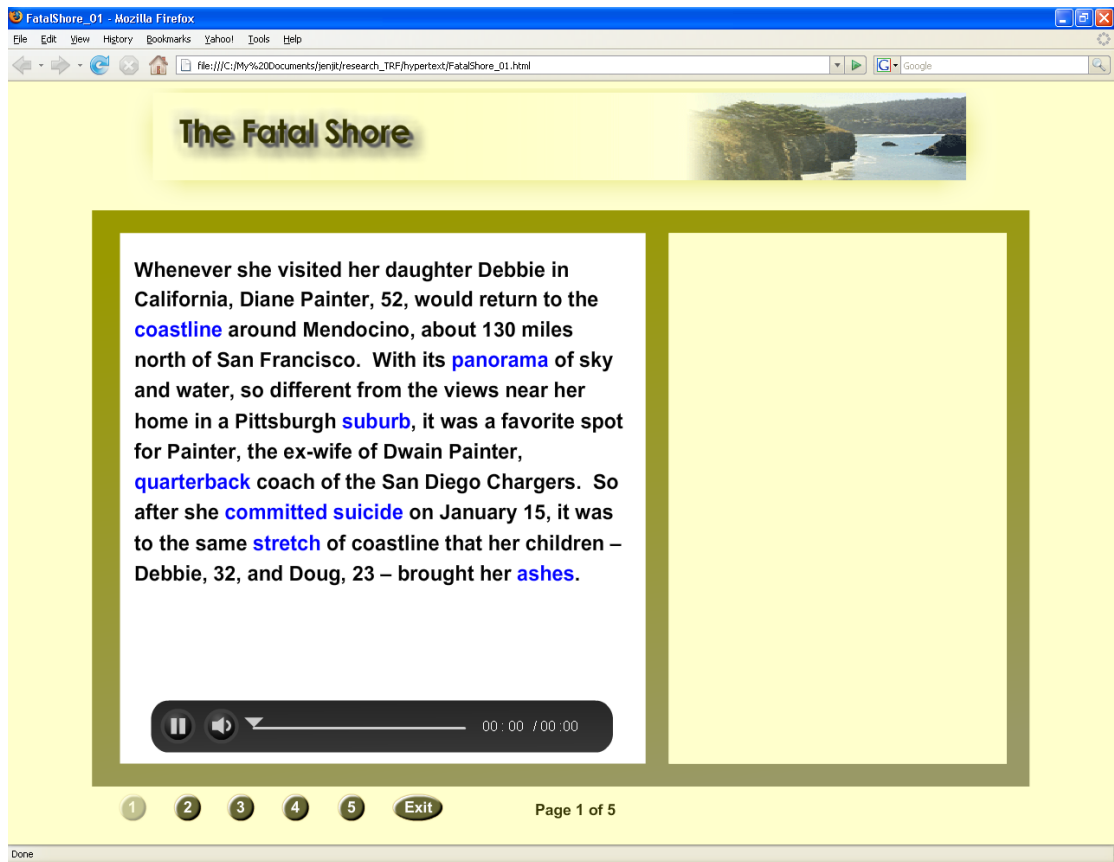
เนื้อหาและคำจำนวน 42 คำ ที่ได้จากการเลือกในขั้นแรก ถูกนำไปสร้างเป็นบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotations) โดยใช้โปรแกรม Flash 8 (Macromedia, 2006) ลักษณะของการอธิบายศัพท์มีรายละเอียดดังนี้ คำทั้ง 42 คำ มีการอธิบายศัพท์ 3 แบบ ได้แก่ (1) แบบความหมายเป็นภาษาไทย (2) แบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษ และ (3) แบบเสียง (sound) นอกจากนั้น คำ 24 คำในจำนวน 42 คำ มีการอธิบายศัพท์แบบภาพ (pictures) ด้วย

Keep et al. (2000) กล่าวว่า ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการอ่านไฮเปอร์เทกซ์ ก็คือ โครงสร้างของไฮเปอร์เทกซ์เอง ฉะนั้นการออกแบบโครงสร้างหน้าจอ (interface design) ของบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ในงานวิจัยฉบับนี้ จึงทำตามหลักและวิธีการออกแบบของ Grabinger กับ Osman-Jouchoux (1996) และ Muter (1997) โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลต่อระดับความยากง่ายในการอ่าน เช่น ขนาดตัวอักษร การใช้สี การวางรูปแบบ ขนาดของจอ เป็นต้น

บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่สร้างเสร็จแล้ว มีจำนวนหน้าทั้งสิ้น 5 หน้า แต่ละหน้าแบ่งเป็น 2 คอลัมน์ เนื้อเรื่องจะปรากฏทางคอลัมน์ซ้าย โดยใช้ตัวอักษรสีดำบนพื้นขาว ดังตัวอย่างในแผนภาพที่ 2 คำที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียจะปรากฏเป็นสีน้ำเงิน เพื่อบอกให้รู้ว่าเป็นคำที่มีส่วนเชื่อมต่อ (link) เมื่อวางเมาส์บนคำเหล่านี้แล้วกด (click) ตัวเลือกของการอธิบายศัพท์แบบต่างๆ ก็จะปรากฏขึ้นในคอลัมน์ด้านขวา โดยคำที่เลือกจะปรากฏเป็นสีเขียวอยู่ด้านล่างด้วยเพื่อป้องกันความสับสน (ดูแผนภาพที่ 3) เนื่องจากส่วนเชื่อมต่อ (link) ของคำศัพท์ทุกคำจะปรากฏในที่เดียวกัน

บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์นี้ออกแบบมาให้อ่านสามารถเลือกดูตัวเลือก ของการอธิบายศัพท์แบบใดก็ได้ ในลำดับใดก็ได้ และกี่ครั้งก็ได้ เพื่อให้ใกล้เคียงกับสภาพการเรียนรู้การสอนจริง (authentic) มากที่สุด เมื่อผู้อ่าน click บนตัวเลือกของการอธิบายศัพท์แต่ละแบบ เช่น แบบ

แผนภาพที่ 2 แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์ เมื่อเปิดใช้



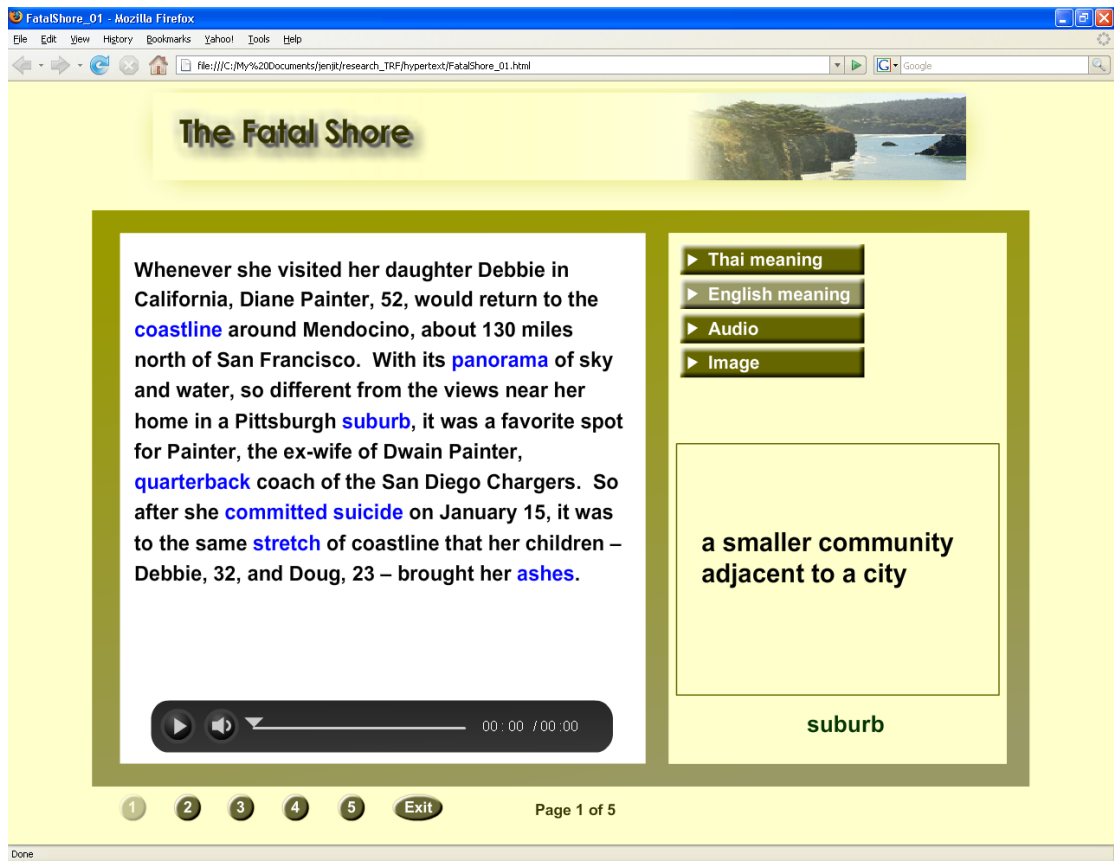
แผนภาพที่ 3 แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์ เมื่อผู้อ่านเลือกคำศัพท์



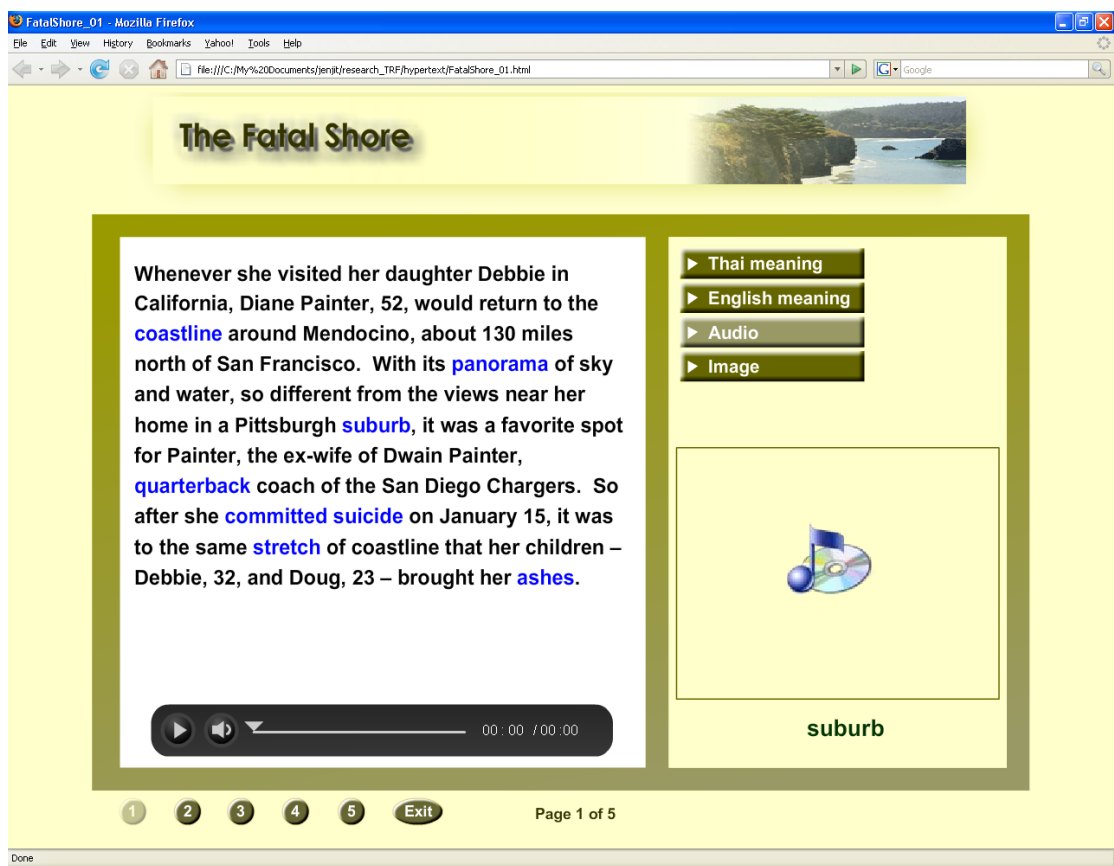
แผนภาพที่ 4 แสดงหน้าไฮเปอร์เท็กซ์ เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทย



แผนภาพที่ 5 แสดงหน้าไฮเปอร์เท็กซ์ เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบความหมาย
ภาษาอังกฤษ



แผนภาพที่ 6 แสดงหน้าไฮเปอร์เท็กซ์ เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบการออกเสียง



แผนภาพที่ 7 แสดงหน้าไฮเปอร์เทกซ์ เมื่อผู้อ่านเลือกการอธิบายศัพท์แบบรูปภาพ



ความหมายเป็นภาษาที่หนึ่ง (L1 meaning) ความหมายของคำคำนั้นเป็นภาษาไทย ก็จะปรากฏขึ้นในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง ดังตัวอย่างในแผนภาพที่ 4 เมื่อเลือก “L2 meaning” ความหมายในภาษาอังกฤษก็จะปรากฏขึ้นด้านล่าง (ดูแผนภาพที่ 5) เมื่อเลือก “audio” ก็จะปรากฏ icon ของเสียงขึ้นในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง (ดูแผนภาพที่ 6) เมื่อกด (click) บน icon นี้ ก็จะได้ยินเสียงอ่านคำคำนั้น และเมื่อเลือก “image” ภาพก็จะปรากฏขึ้นด้านล่าง (ดูแผนภาพที่ 7)

กลุ่มตัวอย่างสามารถกดที่คำที่ปรากฏเป็นสีน้ำเงิน เมื่อใดก็ตามที่ต้องการ และกี่ครั้งก็ได้ นอกจากนั้น ในแต่ละหน้าของบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ยังมีเสียงอ่านข้อความ (narrative annotation) โดยเจ้าของภาษา (English native speaker) ให้อ่านสามารถเลือกฟังเสียงอ่านนี้ได้ โดยใช้ปุ่มสำหรับควบคุมเสียงที่มีไว้ให้ ทั้งยังเลือกที่จะฟังหรือไม่ฟังตัวเลือกนี้ก็ได้ นอกจากนั้น บริเวณด้านล่างของหน้าจอ ยังมีเลขหน้าปรากฏอยู่ ทำให้ผู้อ่านสามารถเลือกอ่านหน้าที่อยากอ่านได้ตามที่ต้องการ โดยเลขหน้าที่กำลังเปิดอยู่ในขณะนั้น จะปรากฏเป็นตัวเลขเลื่อนๆ เมื่ออ่านจบทุกหน้าแล้ว ผู้อ่านต้องกดปุ่ม Exit ที่ปรากฏในหน้า 5 ซึ่งเป็นหน้าสุดท้าย เมื่อกดปุ่มนี้แล้ว จะไม่สามารถกลับไปอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์นี้ได้อีก

การตรวจสอบบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

ผู้วิจัยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน (instructional technologist) และอาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ มาวิพากษ์บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่สร้างเสร็จแล้ว ได้มีการนำคำวิจารณ์และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุงบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ หลังจากนั้นได้นำบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่แก้ไขแล้วไปทดสอบกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ซึ่งไม่ได้ร่วมในการวิจัยครั้งนี้ในภายหลัง จำนวน 10 คน เพื่อทดสอบว่าบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์มีปัญหาหรือไม่ อย่างไร

พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล (instruments) อื่นๆ เช่น แบบสอบถาม
แบบทดสอบ เป็นต้น ดังจะได้กล่าวถึงผลการทดสอบ (Field Test) นี้ในตอนต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือ (instruments) ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในงานวิจัยฉบับนี้ ประกอบด้วย
แบบสอบถาม (questionnaire) การบันทึกพฤติกรรมบนจอคอมพิวเตอร์ของผู้อ่าน (computer
log files) แบบทดสอบคำศัพท์ (vocabulary test) แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน (reading
comprehension test) และการสัมภาษณ์ (interview)

แบบสอบถาม

เครื่องมือชนิดแรกคือแบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งใช้เก็บข้อมูลพื้นฐาน
เกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง เช่น อายุ เพศ ชั้นปีที่เรียน วิชาเอก พื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษ พื้น
ฐานความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เป็นต้น (ดูภาคผนวก ก.) ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น
เกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

Computer Log Files

จุดประสงค์หลักประการหนึ่งของงานวิจัยในครั้งนี้ คือ ศึกษาปฏิสัมพันธ์ของผู้อ่าน
กับบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย เครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จะช่วย
ตอบคำถามในเรื่องนี้ คือ computer log files ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ติดตาม (tracking) และบันทึก
พฤติกรรมการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของกลุ่มตัวอย่าง ในขณะที่อ่านบทเรียน
ไฮเปอร์เทกซ์ Log files ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะ เพื่อบันทึกว่า (1) กลุ่ม

ตัวอย่างแต่ละคนเลือกคำใดบ้าง (2) จำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเลือกการอธิบายศัพท์แต่ละประเภท และ (3) ลำดับที่ (order) ที่กลุ่มตัวอย่างเลือกการอธิบายศัพท์แต่ละประเภท ดังตัวอย่างในแผนภาพที่ 8

แผนภาพที่ 8 ตัวอย่างข้อมูลที่ถูกบันทึกโดย log files

Name: track01 Page 1 Tracking	
suburb	3
Thai >> Rank1	4
English >> Rank2	4
Audio >> Rank4	3
Image >> Rank3	4

1 2 3 4 5 6 7

Page 1 Page 2 Page 3 Page 4 Page 5

แบบทดสอบความหมายของคำ

ในส่วนของแบบทดสอบความหมายของคำ (Vocabulary Tests) นั้น แบ่งเป็น 2 ชุด คือ แบบทดสอบก่อนการอ่าน (pretest) และแบบทดสอบหลังการอ่าน (post-test) ในส่วนของแบบทดสอบก่อนการอ่าน (pretest) นั้น ประกอบด้วยคำที่เป็นเป้าหมาย (target words) 42 คำ และคำที่เป็นตัวเบี่ยงเบนความสนใจอีก 18 คำ รวมทั้งสิ้น 60 คำ โดยให้กลุ่มตัวอย่างบอกว่าคำไหนที่ (ก) เคยเห็นและรู้ความหมาย (ข) เคยเห็นแต่นึกความหมายไม่ออก หรือ (ค) ไม่เคยเห็นมาก่อน พร้อมทั้งให้บอกความหมายของคำที่รู้จักด้วย โดยจะเขียนความหมายเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษก็ได้ (ดูภาคผนวก ง.) ข้อมูลเหล่านี้ทำให้ทราบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำที่มีการอธิบายศัพท์ (annotated words) มากน้อยเพียงใด

สำหรับแบบทดสอบคำศัพท์หลังการอ่านนั้น ประกอบด้วยคำที่เป็นเป้าหมาย 42 คำ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเขียนความหมายของคำ (recall) ที่จำได้ (ดูภาคผนวก จ.) ซึ่งเป็นลักษณะของ production test ที่นักวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการอธิบายศัพท์ เช่น Jacobs et al. (1994) หรือ Laufer Hill (2000) ใช้ในงานวิจัยของพวกเขา

แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน

แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน (Reading comprehension test) นั้นใช้วิธีเดียวกับแบบทดสอบความหมายของคำ นั่นคือให้กลุ่มตัวอย่างเขียนเล่าเรื่องตามความเข้าใจ (recall) เพื่อวัดว่า หลังจากอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแล้ว ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อหาที่อ่านได้เพียงใด (ดูภาคผนวก ฉ.) ทักษะที่จำเป็นต้องใช้ในการทำแบบทดสอบนี้ คือ ความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน รวมทั้งความสามารถในการเล่าเรื่อง (retell) หรือย่อเรื่อง (summary)

การให้คะแนน

การให้คะแนน (scoring) แบบทดสอบความหมายของคำ (vocabulary test) ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้ คำตอบที่ถูกต้อง ได้คะแนน 1 คะแนน คำตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 42 คะแนน คำตอบที่ถูกต้องนั้นไม่จำเป็นต้องตรงกับความหมายที่ให้ในการอธิบายศัพท์ (annotations) ทุกประการ เพียงแต่ความหมายตรงกันก็ใช้ได้ เช่น คำว่า “suburb” ซึ่งความหมายที่ให้ไว้ในการอธิบายศัพท์คือ “ชานเมือง” แต่ถ้านักศึกษาเขียนว่า “บริเวณรอบๆ เมือง” หรือ “บริเวณใกล้ๆ เมือง” ก็ถือว่าถูก

การให้คะแนนทดสอบความเข้าใจในการอ่าน (reading comprehension test) ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการให้คะแนนแบบทดสอบศัพท์ คือ หากอ่านแล้วได้ใจความหลัก (main idea) ตามที่กล่าวไว้ในเนื้อหา จะได้คะแนน 1 คะแนน บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์นี้มีใจความหลักรวม 15 ใจความ คะแนนรวมสำหรับแบบทดสอบการอ่านจึงเท่ากับ 15 คะแนน ใจความหลักนี้ได้มาโดยการที่ผู้วิจัยและผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษซึ่งเป็นผู้ตรวจให้คะแนน ร่วมกันรวบรวมและสรุปออกมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้คะแนน อันเป็นวิธีที่ Mayer (2009) ใช้ในการทดลองของเขา

ผู้สอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศจำนวน 2 คน ที่มีประสบการณ์ในการสอนภาษาอังกฤษแก่นักศึกษาชาวไทยมานานกว่า 15 ปี เป็นผู้ตรวจและให้คะแนน (scoring) ทั้งแบบทดสอบคำศัพท์ 2 ชุด และแบบทดสอบการอ่าน ผู้ตรวจทั้งสองคนได้รับคำตอบสำหรับแบบทดสอบทุกชุด พร้อมทั้งคำชี้แจงวิธีการให้คะแนนจนเข้าใจดีแล้ว จึงแยกกันให้คะแนน หลังจากนั้นได้นำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับ พบว่า ค่า interrater-reliability ของการให้คะแนนแบบทดสอบศัพท์ = 90% และ interrater-reliability ของ แบบทดสอบการอ่าน = 93% ผู้วิจัยและผู้ให้คะแนน ได้อภิปรายกันในส่วน of คำตอบที่ให้คะแนนต่างกัน เพื่อหาข้อสรุป

การสัมภาษณ์

เครื่องมือที่เก็บข้อมูลหลังจากทำกิจกรรม (off-line data) อย่างเช่นการสัมภาษณ์นี้ ช่วยให้ข้อมูลที่มาเสริมข้อมูลหลัก (Rouet & Passerault, 1999) ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยสุ่มจากผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง 10 คน และผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ 10 คน โดยคำถามเน้นที่การเลือกใช้อธิบายศัพท์ รวมทั้งเหตุผลที่ทำให้เช่นนั้น

The Field Test

หลังจากสร้างบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์และเครื่องมือในการเก็บข้อมูลเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ ทำการทดสอบที่เรียกว่า Field Test เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ว่ามีจุดอ่อนหรือปัญหาอย่างไรบ้าง ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

กลุ่มตัวอย่างในการทดสอบนี้ เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ พื้นฐาน ซึ่งไม่ได้ร่วมในการทดลองจริงในภายหลัง จำนวน 25 คน นักศึกษาทำแบบทดสอบ ก่อนเรียนและแบบสอบถาม โดยที่ผู้วิจัยอยู่ด้วย เมื่อนักศึกษาทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้ถามคำถาม เกี่ยวกับแบบทดสอบและแบบสอบถามว่า ชัดเจนหรือไม่ ได้มีการแก้ไขแบบสอบถามเล็กน้อย ในบางคำถามที่ยังไม่ชัดเจน หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ นักศึกษากลุ่มเดิมได้ทดลองอ่านบทเรียน ไฮเปอร์เทกซ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยเริ่มจากผู้วิจัยอธิบายลักษณะและโครงสร้าง ของบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ให้นักศึกษาเข้าใจ พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการอ่าน หลังจาก อ่านบทเรียนเสร็จแล้ว ได้ให้นักศึกษาทดลองทำแบบทดสอบ ทั้งแบบทดสอบศัพท์และแบบ ทดสอบความเข้าใจในการอ่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สอบถามนักศึกษาว่า มีปัญหาหรือคำถาม เกี่ยวกับบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ หรือแบบทดสอบทั้งสองชุด หรือไม่ ปรากฏว่านักศึกษาไม่มี คำถามใดๆ

จากการทดสอบเครื่องมือ รวมทั้งข้อมูลจากแบบสอบถาม ทำให้ทราบว่า นักศึกษามีความคุ้นเคยกับการอ่านจากจอคอมพิวเตอร์ทุกคน จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกใช้บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ก่อนการทดลองจริง การชี้แจงเรื่องโครงสร้างของไฮเปอร์เทกซ์และวัตถุประสงค์ของการอ่าน ก่อนที่จะเริ่มอ่านก็พอเพียงแก่ความเข้าใจแล้ว

การทดสอบบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์รวมทั้ง log files พบว่า ทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ คำแนะนำ รวมทั้งการออกแบบ interface ของหน้าจอไฮเปอร์เทกซ์เข้าใจง่าย และใช้ง่าย นอกจากนั้น นักศึกษาทุกคนแสดงความพอใจกับการอ่านที่มีการอธิบายศัพท์ และมีความเห็นว่าทำให้อ่านได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยไม่ต้องหยุดกลางคัน เพื่อค้นหาความหมายของคำจากพจนานุกรม นักศึกษามีความเห็นว่า แบบทดสอบมีความท้าทายสูง เนื่องจากนักศึกษาเคยชินกับข้อสอบแบบที่มีตัวเลือก (multiple choices) แต่การที่ให้นักศึกษาเลือกเขียนคำตอบเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้นั้น ช่วยได้มากพอควร

ผลจาก log files แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาเลือกดูการอธิบายศัพท์ของคำทุกคำ โดยใช้แบบความหมายภาษาไทยมากที่สุด ผลการทดสอบ มีแนวโน้มว่า ผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์หลายประเภทจะจำความหมายของคำได้มากกว่าเล็กน้อย แต่ความเข้าใจในการอ่านนั้นไม่แตกต่างกันมากนัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากวัตถุประสงค์ของการทดสอบ (Field Test) ครั้งนี้เป็น การประเมินเครื่องมือในการเก็บข้อมูลและบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ดังนั้น ผู้วิจัยจะไม่อภิปรายผลการทดสอบคำศัพท์และผลการทดสอบการอ่าน ณ ที่นี้

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลนั้นทำในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูล (data collection procedures) ดังนี้

1. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและแบบทดสอบก่อนอ่านให้กลุ่มตัวอย่างทำในห้องเรียน โดยไม่ได้บอกว่า จะมีการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ในภายหลัง ทั้งนี้เพราะไม่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างพยายามจดจำความหมายของคำ ที่ปรากฏในแบบทดสอบ
2. หนึ่งสัปดาห์ต่อมา กลุ่มตัวอย่างอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
3. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลอง พร้อมทั้งอธิบายโครงสร้างของบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล
4. ผู้วิจัยให้โอกาสกลุ่มตัวอย่างในการซักถามข้อข้องใจ
5. เมื่อไม่มีคำถามแล้ว ผู้วิจัยได้ชี้แจงเพิ่มเติมว่า จุดมุ่งหมายในการอ่าน (reading purpose) ครั้งนี้ คือ อ่านเพื่อให้เข้าใจในเนื้อหา (reading for comprehension) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตั้งจุดมุ่งหมายก่อนลงมืออ่าน
6. กลุ่มตัวอย่างแต่ละคน log on เข้าไปในบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ แล้วเริ่มอ่านเครื่องมือ log files ก็เริ่มบันทึกข้อมูลต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนสามารถอ่านได้นานเท่าใดก็ได้ไม่จำกัด เมื่อมั่นใจว่าเข้าใจในเรื่องที่อ่านดีแล้ว ก็กดปุ่ม Exit ในหน้าสุดท้ายของบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์
7. เมื่อกลุ่มตัวอย่างปิดบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์แล้ว ก็จะได้รับแบบทดสอบ 2 ชุด คือแบบทดสอบคำศัพท์หลังเรียน และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน

8. หลังจากนั้น 3 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยหนึ่งได้ทำแบบทดสอบคำศัพท์อีกครั้ง (โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม) โดยไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า เพื่อไม่ให้กลุ่มตัวอย่างพยายามจดจำความหมายของคำ
9. หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คนที่เลือกไว้ทีละคน

ในทางปฏิบัติ ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ถูกนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ละตอน (section) เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องเวลาเรียนที่ไม่ตรงกัน และที่นั่งในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของทั้งสองสถาบันมีจำกัด คือราว 40 ที่นั่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในตอนนี้จะกล่าวถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ที่ได้จากเครื่องมือในการเก็บข้อมูลแต่ละชนิด อันได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แบบทดสอบศัพท์ก่อนอ่าน แบบทดสอบศัพท์หลังการอ่าน แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ข้อมูลที่ได้จาก computer log files และข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย (mean) และร้อยละ (percentage) ดังได้รายงานไปแล้วในตอนทีกล่าวถึงกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลจาก Computer Log Files

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก log files ใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และร้อยละ (percentage) ของการเลือกดูความหมายของคำแต่ละคำ และการเลือกใช้อธิบายศัพท์แต่ละประเภท รวมทั้งลำดับที่ (rank) ในการเลือกใช้อธิบายศัพท์แต่ละประเภทด้วย เพื่อหาคำตอบว่ากลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (EFL) มีพฤติกรรมและกลวิธี (strategies) ในการเลือกใช้อธิบายศัพท์อย่างไร

ข้อมูลจากแบบทดสอบก่อนอ่าน

แบบทดสอบก่อนการอ่าน (pretest) เป็นการทดสอบความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำที่เป็นเป้าหมาย (target words) ในการวิจัยครั้งนี้ ดังได้บรรยายแล้วว่า แบบทดสอบชุดนี้ได้ให้กลุ่มตัวอย่างบอกว่า เคยรู้ความหมายของคำใดมาบ้าง พร้อมทั้งให้บอกความหมายของคำที่คิดว่ารู้ความหมายด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ทราบว่า การที่กลุ่มตัวอย่างรายงานว่า รู้ความหมายของคำคำนั้น เป็นความรู้ที่ถูกต้องหรือเป็นความรู้เดิมที่ผิด

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบชุดนี้ ใช้ทั้งสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ และใช้สถิติเชิงตีความ ได้แก่ t -test และ ANOVA เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจากแบบทดสอบหลังการอ่าน

ข้อมูลจากแบบทดสอบหลังการอ่าน

การวิเคราะห์คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบศัพท์หลังการอ่าน และแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ใช้ทั้งสถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงตีความ (interpretive statistics) ได้แก่ ANOVA และ t -test

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) การวิเคราะห์จึงเป็นการถอดความ (transcribe) จากนั้นก็นำมาแยก (parsed and segmented) แล้วจัดแบ่งเป็นกลุ่ม (sorted and grouped) ตามคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

สรุป

ในบทที่ 3 นี้ ผู้วิจัยได้บรรยายวิธีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล โดยเริ่มตั้งแต่การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เลือกเนื้อเรื่อง และเลือกคำที่จะนำมาสร้างการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย บทความจากนิตยสาร *Times* ถูกเลือกโดยผู้สอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ที่มีประสบการณ์ในการสอนภาษาอังกฤษในประเทศไทยมานานกว่า 10 ปี และถูกนำมาสร้างเป็นบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ในรูปของข้อความ (text) ภาพ (picture) และเสียง (sound) โดยที่แบบข้อความ (text) ได้แบ่งออกเป็น 2 ภาษา คือภาษาไทย (L1) และภาษาอังกฤษ (L2) ด้วย

กลุ่มประชากรเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน จากมหาวิทยาลัย 2 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 101 คน ถูกเลือกโดยวิธี criterion-based sampling และ cluster sampling

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ (1) computer log files ซึ่งบันทึกพฤติกรรมการเลือกใช้อธิบายศัพท์ของผู้อ่าน (2) แบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง (3) แบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เดิมของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้ (4) แบบทดสอบศัพท์หลังอ่าน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจดจำความหมายของคำหลังจากอ่านโดยใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย และ (5) แบบทดสอบการอ่าน เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความเข้าใจในบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ของกลุ่มตัวอย่าง

นอกจากนั้นบทนี้ยังได้บรรยายขั้นตอนการเก็บข้อมูล ตั้งแต่การให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามและแบบทดสอบก่อนเรียนในห้องเรียน การอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การทำแบบทดสอบศัพท์และแบบทดสอบการอ่านหลังจากนั้น 1 สัปดาห์ การทำแบบทดสอบศัพท์อีกครั้ง 3 สัปดาห์หลังจากนั้น และการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน

ท้ายที่สุด บทนี้ได้กล่าวถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละชุด ที่ได้จากเครื่องมือแต่ละชนิด กล่าวคือ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แบบทดสอบก่อนเรียน และ log files ถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบทั้งก่อนและหลังอ่านทุกชุด ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้ทั้งสถิติเชิงบรรยาย และสถิติเชิงตีความ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ถูกนำมาถอดความ และจัดกลุ่ม ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ได้นำเสนอในบทที่ 4 ต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัย

บทที่ 4 เป็นการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้บรรยายไว้ในบทที่ 3 ในส่วนแรก กล่าวถึง สมมติฐานการวิจัย จากนั้นจะรายงานผลตามสมมติฐานการวิจัยแต่ละข้อ เริ่มด้วยการรายงานผลการวิเคราะห์พฤติกรรม ของผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ (EFL) เกี่ยวกับการเลือกใช้คำที่มีการอธิบายศัพท์ (annotated words) และการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotations) แต่ละประเภท ส่วนที่สองเป็นการเปรียบเทียบพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ของผู้ที่มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (English proficiency) ต่างกัน ว่ามีการเลือกใช้เหมือนหรือต่างกันอย่างไร ส่วนที่สามเป็นการวิเคราะห์ผลของการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ต่อการจดจำความหมายของคำ และส่วนสุดท้ายเป็นการรายงาน ผลของการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

สมมติฐานการวิจัย

จากคำถามวิจัย (research questions) 4 ข้อ ที่กล่าวไว้ในบทที่ 1 ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มคำถามวิจัยเป็น 2 กลุ่มตามแนวทางการวิเคราะห์ คำถามวิจัยสองคำถามแรกเน้นการวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพ (qualitative analysis) และสองคำถามหลังเป็นการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ (quantitative analysis)

จากการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไว้ดังนี้

1. ในขณะที่อ่านบทความไฮเปอร์เทกซ์ ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ น่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์ในปริมาณค่อนข้างมาก
 - 1.1 กลุ่มตัวอย่างน่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาไทยมากที่สุด และใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นๆ น้อย
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างน่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยเป็นลำดับแรกมากที่สุด ส่วนกลวิธี (strategies) ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย น่าจะต่าง ๆ กันไป ตามหลักการปัจเจกบุคคล (Individual Principle) ของทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย
2. กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน น่าจะมีพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียที่ปรากฏในบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์แตกต่างกัน โดยที่ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ น่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียมากกว่า
 - 2.1 กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน น่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภทมากน้อยต่างกัน โดยผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ น่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทยมากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง
 - 2.2 ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน น่าจะมีกลวิธีในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียที่ต่างกัน

ส่วนคำถามที่ 3 และ 4 ซึ่งต้องใช้ในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานแบบ Null Hypothesis ไว้ดังนี้

3. การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียกับการจดจำความหมายของคำ

3.1 การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่มีผลต่อการจดจำความหมายของคำของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ประเภทของการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่มีผลต่อการจดจำความหมายของคำ

4. การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียกับความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

4.1 การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

4.2 ประเภทของการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

ในตอนนี้เป็นารายงาน ผลของการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N=101) โดยแบ่งเป็น การเลือกใช้คำที่มีการอธิบายศัพท์ (annotated words) และการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotations) แต่ละประเภท

ดังได้กล่าวไปแล้วว่า บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่ใช้ในงานวิจัยฉบับนี้มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ที่แบ่งเป็นแบบข้อความ (text) แบบภาพ (picture) และแบบเสียง (sound) โดยที่แบบข้อความ (text) นั้น ได้แบ่งตามภาษาออกเป็น 2 ภาษา ได้แก่ แบบความหมายเป็นภาษาไทย (L1) และแบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษ (L2) ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์นี้ computerized log files จะบันทึกพฤติกรรมการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้อ่าน กล่าวคือ log files จะบันทึกว่าผู้อ่านเลือกดูการอธิบายศัพท์ของคำใดบ้างกี่ครั้ง และเลือกการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียประเภทไหน เป็นลำดับที่เท่าไร

สมมติฐานในการวิจัยข้อแรก กล่าวว่า “ในขณะที่อ่านบทความไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย กลุ่มตัวอย่างน่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์ในปริมาณค่อนข้างมาก”

ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกของ log files ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) และร้อยละ (percentage) พบว่า จากจำนวนคำที่มีการอธิบายศัพท์ (annotated words) ทั้งหมด 42 คำ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 101 คนเลือกดูความหมายของคำทั้งหมด รวม 4,100 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 40.59 หรือร้อยละ 97 ของจำนวนคำที่มีการอธิบายศัพท์ทั้งหมด

โดยเฉลี่ยแล้วกลุ่มตัวอย่างเลือกดูการอธิบายศัพท์ค่อนข้างมาก ตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภท

สมมติฐานข้อ 1.1 กล่าวว่า “กลุ่มตัวอย่างน่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาไทยมากที่สุด และใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นๆ น้อย”

ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกของ log files ถูกนำมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ ของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภท (ดูตารางที่ 5) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า โดยรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาไทยที่หนึ่ง (L1 meaning) คือภาษาไทยมากที่สุด กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างทุกคนเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทนี้ โดยเลือกใช้ 4,022 ครั้งจากความเป็นไปได้ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 4,242 (42×101) ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 42 และต่ำสุดคือ 22 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 39.82 หรือร้อยละ 95 นอกจากนั้น ยังพบด้วยว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 37 คนเลือกดูการอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยของคำศัพท์ทั้ง 42 คำ

ตารางที่ 5 การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภท

ประเภทของการอธิบายศัพท์ แบบมัลติมีเดีย	ความเป็นไปได้ ของการเลือก	ความถี่	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ความหมายภาษาไทย (42)	4,242	4,022	39.82	95
ความหมายภาษาอังกฤษ (42)	4,242	672	6.65	16
เสียง (42)	4,242	1,660	16.44	39
ภาพ (24)	2,424	1,290	12.77	53

ประเภทของการอธิบายศัพท์ที่ถูกเลือกบ่อยเป็นอันดับที่สอง ได้แก่ การอธิบายศัพท์แบบภาพ (picture) ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 24 คำ กลุ่มตัวอย่างเพียง 4 คนเลือกใช้การอธิบายแบบภาพทุกคำ และ 9 คน ไม่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบนี้เลย โดยรวมแล้วมีการเลือกใช้ทั้งหมด 1,290 ครั้ง จากความเป็นไปได้ในการเลือกใช้ 2,424 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 24 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 12.77 หรือร้อยละ 53

การอธิบายศัพท์ประเภทที่ถูกเลือกใช้น้อยเป็นอันดับที่สาม ได้แก่ การอธิบายศัพท์แบบเสียง (sound) เช่นเดียวกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพ กลุ่มตัวอย่างเพียง 3 คนเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงหมดทุกคำ และ 9 คน ไม่เลือกใช้เลย โดยรวมแล้วมีการเลือกใช้ทั้งหมด 1,660 ครั้ง จากความเป็นไปได้ในการเลือก 4,242 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 42 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 16.44 หรือร้อยละ 39

การอธิบายศัพท์ประเภทที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้น้อยที่สุดได้แก่ การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษ (L2 meaning) กลุ่มตัวอย่างเพียง 2 คนเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบนี้ทุกคำ และ 20 คน ไม่เลือกใช้เลย โดยรวมแล้ว กลุ่มตัวอย่างทั้ง 101 คนเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบนี้เพียง 672 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 42 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็น

ค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 6.65 หรือร้อยละ 16 ซึ่งนับว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียประเภทอื่น

จะเห็นได้ว่า กลุ่มตัวอย่างนิยมเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทยมากที่สุด (95%) และเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพเพียงปานกลาง (53%) เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงค่อนข้างน้อย (39%) และเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาอังกฤษน้อยที่สุด (16%)

หากพิจารณาเป็นรายบุคคล จะพบว่า จำนวนผู้ที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภทหมดทุกคำ มีดังนี้ แบบความหมายภาษาไทย 37 คน แบบภาพ 4 คน แบบเสียง 3 คน และแบบความหมายภาษาอังกฤษ 2 คน ส่วนจำนวนผู้ที่ไม่เลือกใช้เลยมีดังนี้ แบบภาพและแบบเสียงมีจำนวนเท่ากันคือ 9 คน แบบความหมายภาษาอังกฤษ 20 คน ส่วนแบบความหมายในภาษาไทยไม่มี นั่นคือทุกคนเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทนี้

ผลการวิจัยที่ได้ ในส่วนที่เกี่ยวกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย แบบเสียง และแบบความหมายภาษาอังกฤษ ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ส่วนการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพ ซึ่งมีการเลือกใช้ในระดับปานกลางนั้น มากกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้

กลวิธี ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

สมมติฐานข้อ 1.2 กล่าวว่า “กลุ่มตัวอย่างน่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยเป็นลำดับแรกมากที่สุด ส่วนกลวิธี (strategies) ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียน่าจะต่าง ๆ กันไป ตามหลักการปัจเจกบุคคล (Individual Principle) ของทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย”

การรายงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษากลวิธี (strategies) ในการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภทของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ลำดับแรกในการเลือก และแบบแผน (pattern) ในการเลือก

ลำดับแรกในการเลือกใช้อธิบายศัพท์

ข้อมูลจาก log-files ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย เพื่อหาว่ากลุ่มตัวอย่างมีการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียประเภทใดเป็นลำดับแรกมากที่สุด และประเภทใดรองลงมา (ดูตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเป็นลำดับแรก

ประเภทของการอธิบายศัพท์	ความถี่	ร้อยละ
ความหมายภาษาไทย (42)	3,333	84
ความหมายภาษาอังกฤษ (42)	71	2
เสียง (42)	392	10
ภาพ (24)	177	4
Total	3,973	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 101 คน เลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียทั้งหมด 7,644 ครั้ง ในจำนวนนี้เป็นทางเลือกอันดับแรก 3,973 ครั้ง โดยเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทยเป็นลำดับแรกบ่อยที่สุด คือ 3,333 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 84 ของการเลือกอันดับแรกทั้งหมด จะเห็นได้ว่าการเลือกดูการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียประเภทอื่นเป็นลำดับแรกนั้นค่อนข้างน้อย กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบเสียงเป็นลำดับแรกเพียง 10% เลือกใช้อธิบายศัพท์แบบภาพเป็นลำดับแรกเพียง 4% และ

เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาอังกฤษเป็นลำดับแรกเพียง 2% ของการเลือกในลำดับแรกทั้งหมด

จากตารางที่ 5 และตารางที่ 6 สามารถสรุปความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ของกลุ่มตัวอย่างได้ว่า

1. กลุ่มตัวอย่างนิยมเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทยมากที่สุด (95%) และนิยมเลือกใช้เป็นลำดับแรกบ่อยที่สุด (84%) ด้วย
2. กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพปานกลาง แต่เลือกเป็นลำดับแรกเพียง 4%
3. การอธิบายศัพท์แบบเสียงนั้น มีการเลือกใช้น้อยกว่าการอธิบายศัพท์แบบภาพ แต่นิยมเลือกเป็นลำดับแรกมากกว่าราว 2 เท่า
4. การอธิบายศัพท์แบบให้ความหมายเป็นภาษาอังกฤษมีการเลือกใช้น้อยที่สุด และเลือกเป็นลำดับแรกน้อยที่สุดด้วย

แบบแผนของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์

นอกจากลำดับแรกในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียที่ได้รายงานไปแล้ว ข้อมูลที่ได้จาก log-files ยังแสดงให้เห็นถึงแบบแผน (patterns) ในการเลือกใช้ด้วย กลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ต่างก็มีแบบแผนในการใช้การอธิบายศัพท์ต่างๆ กันไป จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างบางคนไม่ได้เลือกใช้การอธิบายศัพท์ครบทุกประเภท บางคนเลือกใช้เพียงประเภทเดียว บางคนเลือกใช้ 2 ประเภท บางคนก็เลือกใช้ 3 ประเภท

ในการวิเคราะห์เพื่อจำแนก (categorize) แบบแผนในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย นั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการดังนี้

ขั้นแรก ใช้หลักเกณฑ์ (criteria) ที่ใช้ในงานวิจัยของ Laufer กับ Hill (2000)

กล่าวคือ ใช้เกณฑ์ว่า กลุ่มตัวอย่างคนใดที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทนั้นๆ ตั้งแต่ 75% ขึ้น

ไป ถือว่าเป็นผู้ใช้ในกลุ่มนั้นๆ อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยฉบับนี้ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 97 คน เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยมากกว่า 75%

ขั้นที่สอง จำแนกผู้ที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยตั้งแต่ 75% ขึ้นไป และเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบอื่น 50-74%

ขั้นที่สาม จำแนกผู้ที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยตั้งแต่ 75% ขึ้นไป และเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบอื่น 25-49%

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้จำแนกกลุ่มตัวอย่าง (sorting) ตามแบบแผนในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ดังนี้

ประเภทที่ 1 กลุ่มผู้ที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภทค่อนข้างมาก

กลุ่มนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภทตั้งแต่ 75% ขึ้นไป รวมทั้งสิ้น 38 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ ได้ดังนี้

1. ผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์ตั้งแต่ 75% ขึ้นไปทุกประเภท คือ แบบความหมายภาษาไทย แบบความหมายภาษาอังกฤษ แบบเสียงและแบบภาพ (TESP75) จำนวน 5 คน
2. ผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์ตั้งแต่ 75% ขึ้นไปเพียง 3 ประเภท คือ แบบความหมายภาษาไทย แบบเสียงและแบบภาพ (TSP75) จำนวน 13 คน
3. ผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์ตั้งแต่ 75% ขึ้นไปเพียง 2 ประเภท มีจำนวนทั้งสิ้น 19 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มย่อยคือ
 - 3.1 แบบความหมายภาษาไทยและแบบภาพ (TP75) จำนวน 11 คน
 - 3.2 แบบความหมายภาษาไทยและแบบเสียง (TS75) จำนวน 5 คน
 - 3.3 แบบความหมายภาษาไทยและแบบความหมายภาษาอังกฤษ (TE75) จำนวน 2 คน

3.4 แบบเสียงและแบบภาพ (SP75) จำนวน 1 คน

4. กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์ 1 ประเภท คือแบบภาพ ตั้งแต่ 75% ขึ้นไป (P75) 1 คน

ประเภทที่ 2 กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นเพียงปานกลาง

กลุ่มนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทความหมายภาษาไทย 75% ขึ้นไป และใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นแต่ละประเภทตั้งแต่ 50% ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 74% จำนวนทั้งสิ้น 21 คน โดยแบ่งได้ดังนี้

1. กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 75% ขึ้นไปและแบบอื่นตั้งแต่ 50% ขึ้นไป รวม 3 ประเภท มี 4 คน โดยแบ่งออกเป็น

1.1 แบบภาษาไทย แบบเสียงและแบบภาพ (TSP50) จำนวน 3 คน

1.2 แบบภาษาไทย แบบภาษาอังกฤษ และแบบเสียง (TES50) จำนวน 1 คน

2. กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 75% ขึ้นไปและแบบอื่นตั้งแต่ 50% ขึ้นไป รวม 2 ประเภท มีจำนวน 17 คน แบ่งออกเป็น

2.1 แบบภาษาไทยและแบบภาษาอังกฤษ (TE50) จำนวน 1 คน

2.2 แบบภาษาไทยและแบบภาพ (TP50) จำนวน 12 คน

2.3 แบบภาษาไทยและแบบเสียง (TS50) จำนวน 4 คน

ประเภทที่ 3 กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นค่อนข้างน้อย

กลุ่มนี้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทย 75% ขึ้นไป และใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นแต่ละประเภทตั้งแต่ 25% ขึ้นไปแต่ไม่เกิน 49% มีจำนวนทั้งสิ้น 25 คน โดยแบ่งได้ดังนี้

1. กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 75% ขึ้นไปและแบบอื่นตั้งแต่ 25% ขึ้นไปทุกประเภท (TESP25) จำนวน 1 คน
2. กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 75% ขึ้นไปและแบบอื่นตั้งแต่ 25% ขึ้นไปรวม 3 ประเภท ได้แก่ แบบภาษาไทย แบบเสียงและแบบภาพ (TSP25) จำนวน 7 คน
3. กลุ่มผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 75% ขึ้นไปและแบบอื่นตั้งแต่ 25% ขึ้นไปรวม 2 ประเภท มีจำนวนทั้งสิ้น 17 คน แบ่งออกเป็น
 - 3.1 แบบภาษาไทย และแบบภาษาอังกฤษ (TE25) 1 คน
 - 3.2 แบบภาษาไทย และแบบเสียง (TS25) 2 คน
 - 3.3 แบบภาษาไทย และแบบภาพ (TP25) 14 คน

ประเภทที่ 4 ผู้ที่ใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นน้อยมาก

กลุ่มนี้เป็นผู้ที่เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาไทยเกิน 75% ขึ้นไป และใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นน้อยมาก คือต่ำกว่า 25% (T75) มีจำนวนทั้งสิ้น 17 คน

หลังจากจำแนกประเภทของแบบแผน (patterns) ตามความถี่ของการเลือกใช้แล้ว ผู้วิจัยได้สรุปเพื่อหาแนวโน้มของแบบแผนที่กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้ จากตารางที่ 7 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ เป็น 9 แบบแผนหลัก และแบ่งเป็น 18 แบบแผนย่อย (โดยนับเปอร์เซ็นต์ของการเลือกด้วย) โดยมีความถี่ของจำนวนผู้เลือกใช้แต่ละแบบแผน ในจำนวนต่างๆ กัน แบบแผนที่นิยมใช้มากที่สุดคือ แบบภาษาไทยอย่างเดียว (T =17 คน) รองลงมาคือ แบบภาษาไทย75%กับแบบภาพ25% (TP25 =14 คน) อันดับสามได้แก่แบบภาษาไทย เสียงกับภาพ 75% (TSP75 =13 คน) อันดับสี่ ได้แก่ แบบภาษาไทย 75%กับแบบภาพ 50% (TP50 =12 คน) อันดับห้า ได้แก่ แบบภาษาไทยกับภาพ 75% (TP75 =11 คน) นอกนั้นมีผู้ใช้ไม่ถึง 10 คน

ตารางที่ 7 แบบแผน (pattern) ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

แบบแผนของการเลือก	TESP	TSP	TES	TE	TS	TP	SP	P	T
กลุ่มที่ใช้ค่อนข้างมาก	5	13	-	2	5	11	1	1	17
กลุ่มที่ใช้ปานกลาง	-	3	1	1	4	12	-	-	-
กลุ่มที่ใช้ค่อนข้างน้อย	1	7	-	1	2	14	-	-	-
รวม	6	23	1	4	11	37	1	1	17

T = การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาไทย

E = การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาอังกฤษ

S = การอธิบายศัพท์แบบเสียง

P = การอธิบายศัพท์แบบภาพ

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยในเรื่องความถี่และกลวิธีในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยมากที่สุด และเลือกเป็นอันดับแรกบ่อยที่สุด ส่วนแบบแผนในการเลือกใช้นั้นต่างกันไป อย่างไรก็ตาม พอจะสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้แบบแผนในการเลือกใช้ 3 แบบแผนใหญ่ๆ ได้แก่ (1) แบบภาษาไทยอย่างเดียว (T) (2) แบบภาษาไทยกับแบบภาพ (TP) และ (3) แบบภาษาไทย ภาพกับเสียง โดยแบ่งเป็นแบบภาษาไทย 75% กับแบบภาพและแบบเสียง ในจำนวนต่างๆ กัน ทั้งค่อนข้างมาก (75%) ปานกลาง (50-74%) และค่อนข้างน้อย (25-49%)

ผลการวิจัยในเรื่องนี้ ตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย กับระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ

ในตอนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ การเลือกใช้การอธิบายศัพท์โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน ว่าเหมือนหรือต่างกันอย่างไร เพื่อหาว่าระดับความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (English proficiency) ของผู้อ่านมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียหรือไม่

สมมติฐานที่ 2 กล่าวว่า “กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน น่าจะมีพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ที่ปรากฏในบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ แตกต่างกัน โดยที่ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่าน่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียมากกว่า”

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก computerized log files พบว่า จากจำนวนคำที่มีการอธิบายศัพท์ (annotated words) ทั้งสิ้น 42 คำ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า (N=60) เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียทั้งสิ้น 2,419 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) = 40.32 หรือร้อยละ 96 ของคำทั้งหมด ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า (N=41) เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียทั้งสิ้น 1,681 ครั้ง คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) = 41 หรือร้อยละ 98 ของคำที่มีการอธิบายศัพท์ทั้งหมด

จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่าเลือกดูความหมายของคำเท่าๆ กันกับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า

ผลการวิจัยไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้

ระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษกับ
ความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภท

สมมติฐานข้อ 2.1 กล่าวว่า “กลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน น่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภทมากน้อยต่างกัน โดยผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า น่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทยมากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถสูงกว่า”

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก log files เพื่อเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกันในเรื่องการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ (ดูตารางที่ 8) พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาไทยมากที่สุด กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า (Lower L2 Group) เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยทั้งสิ้น 2,358 ครั้ง จากความเป็นไปได้ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 2,520 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 42 และต่ำสุดคือ 22 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 39.3 หรือร้อยละ 94

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า (Higher L2 Group) นั้น เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทยจำนวน 1,664 ครั้งจากความเป็นไปได้ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย 1,722 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 42 และต่ำสุดคือ 27 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 40.59 หรือร้อยละ 97

ประเภทของการอธิบายศัพท์ที่ถูกเลือกบ่อยเป็นอันดับที่สองของทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ การอธิบายศัพท์แบบภาพ กล่าวคือ กลุ่ม Lower L2 เลือกใช้ทั้งหมด 803 ครั้งจากความเป็นไปได้ในการเลือกการอธิบายศัพท์แบบภาพ 1,440 (24 X 60) ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 24 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 13.38 หรือร้อยละ 56 ส่วนกลุ่ม Higher L2 เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพทั้งหมด 487 ครั้งจากความเป็นไปได้ในการเลือกการอธิบาย

ศัพท์แบบภาพ 984 (24 X 41) ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 24 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 11.88 หรือร้อยละ 49

ตารางที่ 8 ความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับความสามารถทางภาษาอังกฤษ

ประเภทของการอธิบายศัพท์ แบบมัลติมีเดีย	ความเป็นไปได้ ของการเลือก	ความถี่	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
<u>กลุ่มที่มีความสามารถภาษาอังกฤษต่ำกว่า (N=60)</u>				
ความหมายภาษาไทย (42)	2,520	2,358	39.3	94
ความหมายภาษาอังกฤษ (42)	2,520	356	5.93	14
เสียง (42)	2,520	1,129	18.82	45
ภาพ (24)	1,440	803	13.38	56
<u>กลุ่มที่มีความสามารถภาษาอังกฤษสูงกว่า (N=41)</u>				
ความหมายภาษาไทย (42)	1,722	1,664	40.59	97
ความหมายภาษาอังกฤษ (42)	1,722	316	7.71	18
เสียง (42)	1,722	531	12.95	31
ภาพ (24)	984	487	11.88	49

การอธิบายศัพท์ประเภทที่ถูกเลือกใช้บ่อยเป็นอันดับที่สามของทั้งสองกลุ่ม คือ การอธิบายศัพท์แบบเสียง กลุ่ม Lower L2 เลือกใช้ทั้งหมด 1,129 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 42 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 18.82 หรือร้อยละ 45 ส่วนกลุ่ม Higher L2 เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงทั้งหมด 531 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 41 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 12.95 หรือร้อยละ 31

การอธิบายศัพท์ประเภทที่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเลือกใช้น้อยที่สุดได้แก่ การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษ กลุ่ม Lower L2 เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาอังกฤษเพียง 356 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 42 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 5.93 หรือร้อยละ 14 ส่วนกลุ่ม Higher L2 เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาอังกฤษ รวมทั้งสิ้น 316 ครั้ง ความถี่ในการเลือกสูงสุดคือ 41 และต่ำสุดคือ 0 คิดเป็นค่าเฉลี่ย (mean) เท่ากับ 7.71 หรือร้อยละ 18

เมื่อเปรียบเทียบความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถภาษาอังกฤษต่ำกว่า (Lower L2) กับผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า (Higher L2 Group) จะเห็นได้ว่า มีพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ที่เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (N=101) กล่าวคือ ทั้งสองกลุ่มเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทยมากที่สุด เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพเพียงปานกลาง เลือกการอธิบายศัพท์แบบเสียงค่อนข้างน้อย และเลือกการอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษน้อยที่สุด

ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทั้งสอง สรุปได้ดังนี้

1. กลุ่ม Higher L2 เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยมากกว่ากลุ่ม Lower L2 ราว 3%
2. กลุ่ม Higher L2 เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาอังกฤษมากกว่ากลุ่ม Lower L2 ราว 4%
3. อัตราส่วนการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพของกลุ่ม Lower L2 และกลุ่ม Higher L2 เท่ากับ 8:7
4. อัตราส่วนการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงของกลุ่ม Lower L2 และกลุ่ม Higher L2 เท่ากับ 3:2

ผลการวิจัยที่ได้ ไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้

แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละประเภทด้วยความถี่ที่ต่างกัน แต่ก็เลือกในอันดับที่เหมือนกัน คือทั้งสองกลุ่มเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยมากที่สุด (94%, 97%) เลือกใช้แบบภาพเพียงปานกลาง (56%, 49%) เลือกใช้แบบเสียงค่อนข้างน้อย (45%, 31%) และเลือกใช้แบบความหมายภาษาอังกฤษน้อยที่สุด (14%, 18%)

อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่ามีแนวโน้มว่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพและแบบเสียงมากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่ามีแนวโน้มว่าจะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ (L2) มากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า

กลวิธี ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย กับความสามารถทางภาษาอังกฤษ

ในตอนนี้จะรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบ กลวิธีในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกันว่า จะมีกลวิธี (strategies) ในการเลือกใช้เหมือนหรือต่างกันอย่างไร โดยจะรายงานเป็น 2 ส่วน เช่นเดียวกับการรายงานกลวิธีของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือแบ่งเป็นลำดับแรกในการเลือก และแบบแผนในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

สมมติฐานข้อ 2.2 กล่าวว่า “ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกันน่าจะมีกลวิธีในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียที่ต่างกัน”

ความสามารถทางภาษาอังกฤษกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์เป็นลำดับแรก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจาก log-files เพื่อเปรียบเทียบลำดับที่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า

(Lower L2 Group) กับกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า (Higher L2 Group) พบว่า จากการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียทั้งหมด 7,644 ครั้ง ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 101 คน แบ่งออกเป็นเลือกโดยกลุ่ม Lower L2 จำนวน 4,646 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 60.8 และเป็นการเลือกโดยกลุ่ม Higher L2 จำนวน 2,998 ครั้ง หรือร้อยละ 39 นั่นคือ กลุ่ม Lower L2 เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียมากกว่ากลุ่ม Higher L2 ถึง 22% หรืออาจกล่าวได้ว่าอัตราส่วนการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียระหว่างกลุ่ม Lower L2 กับกลุ่ม Higher L2 เท่ากับ 3:2

จากการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบการเลือกใช้การอธิบายศัพท์เป็นลำดับแรก (ดูตารางที่ 9) พบว่า กลุ่ม Lower L2 จำนวน 61 คน เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียทั้งหมด 4,646 ครั้ง ในจำนวนนี้เป็นการเลือกลำดับแรก 2,325 ครั้ง โดยเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทยเป็นลำดับแรกบ่อยที่สุด คือ 1,870 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 80 ตามด้วยการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงจำนวน 313 ครั้ง (14%) แบบภาพ 125 ครั้ง (5%) และแบบความหมายภาษาอังกฤษน้อยมาก เพียง 17 ครั้ง หรือราว 1%

ตารางที่ 9 ความสามารถทางภาษาอังกฤษกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเป็นลำดับแรก

ประเภทของการอธิบายศัพท์	กลุ่ม Lower L2 (N=60)		กลุ่ม Higher L2 (N=41)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ความหมายภาษาไทย (42)	1,870	80	1,463	89
ความหมายภาษาอังกฤษ (42)	17	1	54	3
เสียง (42)	313	14	79	5
ภาพ (24)	125	5	52	3
Total	2,325	100	1,648	100

สำหรับการเลือกในลำดับแรกของกลุ่ม Higher L2 มีรายละเอียดดังนี้ กลุ่ม Higher L2 จำนวน 41 คน เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียทั้งหมด 2,998 ครั้ง ในจำนวนนี้เป็น การเลือกลำดับแรก 1,648 ครั้ง โดยเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทยเป็น ลำดับแรกบ่อยที่สุด คือ 1,463 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 89 กลุ่ม Higher L2 มีการเลือกใช้การอธิบาย ศัพท์แบบอื่นๆ เป็นลำดับแรกน้อยมากในทุกประเภท กล่าวคือ เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบ เสียง 79 ครั้ง (5%) และเลือกใช้แบบความหมายภาษาอังกฤษและแบบภาพเท่าๆ กัน คือ 54 (3%) และ 52 ครั้ง (3%) ตามลำดับ

สรุป การเปรียบเทียบการเลือกใช้การอธิบายศัพท์เป็นลำดับแรก ระหว่างกลุ่ม ตัวอย่างที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน

1. ทั้งสองกลุ่มนิยมเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทยเป็น ลำดับแรกมากที่สุด โดยกลุ่ม Higher L2 มีความถี่ในการเลือกมากกว่าราว 9%
2. กลุ่มที่มีความสามารถต่ำกว่า นิยมเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงในลำดับ แรกมากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถสูงกว่าราว 9%
3. การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพและแบบภาษาอังกฤษนั้นไม่ต่างกัน มากนัก

แบบแผนของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ กับความสามารถทางภาษาอังกฤษ

ในการวิเคราะห์เพื่อหาแบบแผนของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ของกลุ่มตัวอย่างที่ มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกันนั้น ได้วิเคราะห์ต่อจากผลที่ได้จากการวิเคราะห์กลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 7 (หน้า 90) โดยจำแนกความถี่ของการเลือกใช้แบบแผน แต่ละแบบ ตามระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เลือก และเนื่องจากจำนวนคนในกลุ่ม

ตัวอย่างทั้งสองไม่เท่ากัน จึงใช้การเปรียบเทียบด้วยร้อยละ หรือเปอร์เซ็นต์ของการใช้แบบแผนนั้นๆ

กลุ่ม Lower L2 มีแบบแผนการเลือกใช้ 16 แบบแผน โดยนิยมเลือกใช้แบบภาษาไทย เสียงและภาพ 75% (TSP75) มากที่สุด (17%) รองลงมาคือ แบบภาษาไทยกับภาพ 75% (TP75 = 15%) และแบบภาษาไทยเพียงอย่างเดียว (T75 = 13%) นอกจากนั้น ยังใช้แบบภาษาไทยกับแบบภาพ 50% (TP50) และ แบบภาษาไทยกับแบบภาพ 25% ในจำนวนเท่ากัน (10%) ที่เหลือจะเป็นการใช้ในจำนวนที่ต่ำกว่า 10% ทั้งสิ้น

กลุ่ม Higher L2 มีแบบแผนการเลือกใช้ 13 แบบแผน โดยนิยมเลือกใช้แบบภาษาไทยอย่างเดียว (T75) มากที่สุด (22%) รองลงมาได้แก่ แบบภาษาไทยกับแบบภาพ 25% (TP25 = 20%) ตามด้วยแบบภาษาไทยกับแบบภาพ 50% (TP50 = 15%) และแบบทุกประเภท (TESP75 = 10%) ส่วนแบบแผนที่เหลือมีการใช้ต่ำกว่า 10% ทั้งสิ้น

การเปรียบเทียบแบบแผนการเลือกใช้ของทั้งสองกลุ่มพบว่า

1. กลุ่ม Higher L2 เลือกใช้แบบภาษาไทยอย่างเดียว (T75) มากกว่าประเภทอื่น และใช้แบบนี้มากกว่ากลุ่ม Lower L2 เกือบเท่าตัว (22%, 13%)
2. กลุ่ม Higher L2 นิยมใช้แบบทุกประเภท (TESP) มากกว่ากลุ่ม Lower L2 ราว 5 เท่า
3. กลุ่ม Lower L2 นิยมใช้แบบแผนภาษาไทย เสียงกับภาพ (TSP75) มาก และใช้มากกว่ากลุ่ม Higher L2 ถึง 10%

ตารางที่ 10 แบบแผนในการเลือกใช้กับระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษ

แบบแผนของการใช้	TESP	TSP	TES	TE	TS	TP	SP	P	T
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<u>กลุ่ม Lower L2</u>									
การใช้ค่อนข้างมาก	2	17	-	2	7	15	2	-	13
การใช้ปานกลาง	-	3	2	2	3	10	-	-	-
การใช้ค่อนข้างน้อย	2	8	-	-	3	10	-	-	-
<u>กลุ่ม Higher L2</u>									
การใช้ค่อนข้างมาก	10	7	-	2	2	5	-	2	22
การใช้ปานกลาง	-	2	-	-	5	15	-	-	-
การใช้ค่อนข้างน้อย	-	5	-	2	-	20	-	-	-

T = การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาไทย

E = การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาอังกฤษ

S = การอธิบายศัพท์แบบเสียง

P = การอธิบายศัพท์แบบภาพ

ผลการวิจัยเกี่ยวกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเป็นลำดับแรก ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน ไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากทั้งสองกลุ่มนิยมเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยเป็นลำดับแรกมากที่สุดเหมือนกัน อย่างไรก็ตาม ทั้งสองกลุ่มก็มีความถี่ในการเลือกการอธิบายศัพท์เป็นลำดับแรกที่ต่างกัน

ส่วนผลการวิจัยเกี่ยวกับแบบแผนที่ใช้ในการเลือกนั้น สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากมีแนวโน้มว่า ผู้ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกันจะมีแบบแผนในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ที่ต่างกัน

การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียและการจดจำความหมายของคำ

กลุ่มตัวอย่างอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotations) โดยที่กำหนดวัตถุประสงค์ของการอ่านว่า เป็นการอ่านเพื่อความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (reading for comprehension) ดังนั้น การจดจำความหมายของคำจึงไม่ใช่จุดมุ่งหมายหลักของการอ่าน หากจะมีการเรียนรู้คำใหม่เกิดขึ้น ก็จะเป็นในลักษณะของ incidental learning ไม่ใช่เป็นไปอย่างตั้งใจ (intentional learning)

สมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 3 กล่าวว่า “การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ในขณะที่อ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ไม่มีผลต่อการจดจำความหมายของคำของกลุ่มตัวอย่าง”

ในขณะที่อ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีโอกาสนำมาใช้การอธิบายศัพท์ทุกประเภทและทุกคำเท่ากันหมด ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบก่อนการอ่าน (pre-test) และแบบทดสอบหลังการอ่าน (post-test) จึงใช้การวิเคราะห์แบบ within-subject design ดังเช่นงานวิจัยเกี่ยวกับการอธิบายศัพท์ส่วนมากใช้กัน

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย (mean) ของผลการทดสอบความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ทั้ง 42 คำก่อนและหลังการอ่านของกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เหล่านั้นน้อยมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 1.42 (SD = 2.16) หลังจากอ่านแล้ว พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการ

จดจำคำศัพท์เพิ่มขึ้นคิดเป็นค่าเฉลี่ย 14.83 นั่นคือ มีความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการอ่านเท่ากับ 13.41 ผลการเปรียบเทียบโดยใช้ Paired *t*-test พบว่าผลการทดสอบก่อนและหลังการอ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ตารางที่ 11 Paired *t*-Test ของผลการทดสอบศัพท์ก่อนและหลังการอ่าน (N=101)

	Mean	S.D.	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2- tailed)
Pretest	1.42	2.160	.215			
Post-test	14.83	10.457	1.040			
Post-test / Pretest	13.416	9.465	.942	14.245	100	.000

นั่นคือ เมื่ออ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย โดยมีจุดมุ่งหมายคือ อ่านเพื่อความเข้าใจแต่ไม่ได้ตั้งใจเรียนรู้คำศัพท์ กลุ่มตัวอย่างยังคงเรียนรู้ความหมายของคำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบหลังการอ่าน 3 สัปดาห์

หลังจากการอ่าน 3 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 71 คน ทำแบบทดสอบศัพท์อีกครั้ง พบว่า คะแนนเฉลี่ยในการทดสอบศัพท์ครั้งที่หนึ่งกับครั้งที่สอง ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = .01$ (ดูตารางที่ 12) และแตกต่างจากผลการทดสอบก่อนการอ่าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = .01$ ด้วย

หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ เมื่อเวลาผ่านไป 3 สัปดาห์ การจดจำความหมายของคำของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 71 คน ลดลงไปบ้าง แต่ก็ยังคงจดจำความหมายของคำได้มากกว่าก่อนการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

ตารางที่ 12 Paired *t*-Test ของผลการทดสอบก่อนการอ่าน หลังการอ่านทันทีและหลังการอ่าน 3 สัปดาห์ (N=71)

	Mean	S.D.	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2- tailed)
Pre-test	1.86	2.362	.280			
Immediate Test	17.66	9.973	1.184			
Delayed Test	12.97	9.899	1.175			
Pre-test/Delayed Test	11.113	8.945	1.062	10.468	70	.000
Immediate / Delayed Test	4.690	7.815	.927	5.057	70	.000

ผลการวิจัย ไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้

นั่นคือ การใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียมีผลต่อการจดจำความหมายของคำของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในการทดสอบทันที และการทดสอบหลังจากการอ่าน 3 สัปดาห์

ประเภทของการอธิบายศัพท์กับการจดจำความหมายของคำ

สมมติฐานข้อ 3.1 กล่าวว่า “ประเภทของการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่มีผลต่อการจดจำความหมายของคำ”

ในการจำแนกประเภทของการอธิบายศัพท์เพื่อการทดสอบทางสถิตินั้น เนื่องจากคำทั้ง 42 คำ มีการอธิบายศัพท์ที่แตกต่างกัน คือ ทั้ง 42 คำมีการอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย แบบภาษาอังกฤษ และแบบเสียง ส่วนอีก 24 คำมีการอธิบายศัพท์แบบภาพเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์จะเรียกว่า “คำที่มีภาพ” (pictured words) ส่วนอีก 18 คำที่เหลือจะเรียกว่า “คำที่ไม่มีภาพ” (non-pictured words)

ในการเปรียบเทียบประเภทของการอธิบายศัพท์ต่อการจดจำความหมายของคำ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ 2 วิธี เช่นเดียวกับที่ Laufer กับ Hill (2000) ใช้ในงานวิจัยของพวกเขา

วิธีแรก

วิธีแรกเป็นการวิเคราะห์แบบ within-subject design นั่นคือ วิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบจำนวนคำแต่ละประเภท (pictured words / no-pictured words) ที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนจำได้ โดยการนำข้อมูลที่ได้จาก log files มาวิเคราะห์ว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเลือกคำที่มีภาพ (pictured words) กี่คำ และเลือกคำที่ไม่มีภาพ (non-pictured words) กี่คำ จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนจำความหมายของคำที่มีภาพได้กี่คำ และจำความหมายคำที่ไม่มีภาพได้กี่คำ ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวนคำที่เลือกและจำนวนคำที่จำได้ ของกลุ่มคำที่มีภาพและคำที่ไม่มีภาพ

ตารางที่ 13 การเลือกและการจดจำความหมายของคำที่มีภาพและคำที่ไม่มีภาพ

Words		N	Sum	Mean	S.D.	Min.	Max.	%
pictured	# selected	101	2,373	23.50	1.262	15	24	98
	# recalled	101	1,024	10.14	6.417	0	24	43
Non-pictured	# selected	101	1,719	17.02	1.655	8	18	95
	# recalled	101	474	4.69	4.567	0	17	28

จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเลือกดูความหมายของคำที่มีภาพมากกว่าคำที่ไม่มีภาพ กล่าวคือ โดยเฉลี่ยแล้วกลุ่มตัวอย่างเลือกดูคำที่มีภาพ 23.5 คำ (SD = 1.262) และจำได้เฉลี่ย 10.14 คำ (SD=6.417) โดยจำนวนคำที่จำได้มากที่สุดคือ 24 คำ และน้อยที่สุด 15 คำ หรือจำได้

ราว 43% ของคำที่เลือกทั้งหมด ส่วนคำที่ไม่มีภาพนั้น มีจำนวนทั้งสิ้น 18 คำ กลุ่มตัวอย่างเลือก
 คำที่ไม่มีภาพเฉลี่ยเท่ากับ 17.02 (SD=1.655) และจำความหมายของคำเหล่านี้ได้มากที่สุด
 17 คำและน้อยที่สุด 0 คำ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.69 คำ (SD=4.567) หรือเพียง 28% ของจำนวนคำ
 ที่ถูกเลือก

การวิเคราะห์ด้วย Paired *t*-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคำที่มีภาพกับคำที่ไม่มี
 ภาพที่กลุ่มตัวอย่างจำได้หลังการอ่าน (ดูตารางที่ 14) พบว่า ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ $\alpha =$
 0.01

ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างจดจำความหมายของคำที่
 มีรูปภาพได้มากกว่าคำที่ไม่มีรูปภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 14 Paired *t*-Test ของคำที่มีภาพและคำที่ไม่มีภาพที่ผู้อ่านจำได้

	Mean	S.D.	t	df	Sig. (2-tailed)
P recalled – NP recalled	5.446	3.838	14.260	100	.000

วิธีที่ 2

วิธีวิเคราะห์แบบที่สองเป็นการวิเคราะห์แบบ between-subject design คือ จำแนก
 กลุ่มตัวอย่างตามการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ (annotation preferences) ดังได้กล่าวแล้วใน
 เรื่องแบบแผน (pattern) ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนเลือกใช้การ
 อธิบายศัพท์แบบภาษาไทย ดังนั้นในการวิเคราะห์เพื่อหาแบบแผนในการเลือกใช้ จึงต้อง

พิจารณาจากการอธิบายศัพท์แบบอื่น ซึ่งได้แบ่งเป็นการใช้อธิบายศัพท์แบบอื่นๆ

ค่อนข้างมาก (75% ขึ้นไป) ปานกลาง (50-74%) และค่อนข้างน้อย (25-49%)

ในการวิเคราะห์วิธีที่ 2 นี้ กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งเป็นกลุ่มตามแบบแผนที่ใช้ จำนวน 18 แบบแผน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยไม่ได้นำแบบแผนที่มีผู้เลือกใช้เพียง 1 หรือ 2 คน มาวิเคราะห์ เนื่องจากมีผู้ใช้น้อยมาก จึงคงมีแบบแผนที่ใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 10 แบบแผน โดยแบ่งเป็น

1. กลุ่มที่ใช้ค่อนข้างมาก (75% ขึ้นไป) 5 กลุ่ม ได้แก่
 - 1.1 แบบภาษาไทยอย่างเดียว (T75) 17 คน
 - 1.2 แบบภาษาไทย ภาษาอังกฤษ เสียงกับภาพ (TESP75) 5 คน
 - 1.3 แบบภาษาไทย เสียงกับภาพ (TSP75) 13 คน
 - 1.4 แบบภาษาไทยกับภาพ (TP75) 11 คน
 - 1.5 แบบภาษาไทยกับเสียง (TS75) 5 คน
2. กลุ่มที่ใช้แบบภาษาไทยมากและใช้แบบอื่นปานกลาง (50-74%) 3 กลุ่ม ได้แก่
 - 2.1 แบบภาษาไทย เสียงกับภาพ (T75SP50) 3 คน
 - 2.2 แบบภาษาไทยกับภาพ (T75P50) 12 คน
 - 2.3 แบบภาษาไทยกับเสียง (T75S50) 4 คน
3. กลุ่มที่ใช้แบบภาษาไทยมากและใช้แบบอื่นค่อนข้างน้อย (25-50%) 2 กลุ่ม
 - 3.1 แบบภาษาไทย เสียงกับภาพ (T75SP25) 7 คน
 - 3.2 แบบภาษาไทยกับภาพ (T75P25) 14 คน

รวมกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ทั้งสิ้น 91 คน

การตรวจสอบโดยใช้ one-way ANOVA พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบก่อนเรียนของทั้ง 10 กลุ่ม ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือทั้ง 10 กลุ่มมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เท่าๆ กัน (ดูตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ One-way ANOVA ของคะแนนทดสอบก่อนการอ่าน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	30.255	9	3.362	.718	.691
Within Groups	379.041	81	4.680		
Total	409.297	90			

คะแนนเฉลี่ยจากผลการทดสอบคำศัพท์หลังการอ่านของทั้ง 10 กลุ่ม ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้ one-way ANOVA ดังแสดงในตารางที่ 16 โดยให้แบบแผนการเลือกเป็น between groups และ คะแนนทดสอบเป็น within groups

พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังการอ่านของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 กลุ่ม ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้การอธิบายศัพท์แบบต่างๆ กัน สามารถจดจำความหมายของคำได้ไม่ต่างกัน

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ One-way ANOVA ของคะแนนทดสอบศัพท์หลังการอ่าน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1251.967	9	139.107	1.240	.283
Within Groups	9088.164	81	112.200		
Total	10340.132	90			

ผลการวิจัยเกี่ยวกับ ประเภของการอธิบายศัพท์และผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำ มี 2 กรณี คือ

1. หากเปรียบเทียบในตัวบุคคล ผลการวิจัยจะคัดค้านสมมติฐาน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างสามารถจดจำความหมายของคำที่มีภาพได้มากกว่าคำที่ไม่มีภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. หากเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ในแบบแผนต่างๆ กัน 10 แบบแผน ผลการวิจัยที่ได้สนับสนุนสมมติฐาน นั่นคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้การอธิบายศัพท์แบบต่างๆ กัน สามารถจดจำความหมายของคำได้ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียและความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

สมมติฐานข้อที่ 4 กล่าวว่า “การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน”

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบการอ่าน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 101 คน ได้คะแนนการทดสอบการอ่านรวมเท่ากับ 401 คะแนน โดยได้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 15 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนนเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 3.97 (S.D. =3.404) หรือเท่ากับ 27% ของคะแนนทั้งหมด กล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านเฉลี่ยเท่ากับ 27%

การวิเคราะห์เพื่อศึกษาผลของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทต่างๆ ที่มีต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการอ่านของกลุ่มที่ใช้แบบแผนในการเลือกต่างๆ กัน 10 แบบแผน ดังกล่าวข้างต้น

ผลการวิเคราะห์โดยใช้ one-way ANOVA (ตารางที่ 17) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ของแต่ละกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ ไม่ว่าผู้อ่านจะอ่านโดยใช้การอธิบายศัพท์แบบใด ก็ทำให้เข้าใจในเรื่องที่อ่านได้เท่าๆ กัน

ผลการวิจัย สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ ประเภทของการใช้การอธิบายศัพท์ไม่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่าน

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ One-way ANOVA ของคะแนนทดสอบการอ่าน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	95.191	9	10.577	.883	.544
Within Groups	970.414	81	11.980		
Total	1065.604	90			

ความพึงพอใจของผู้เรียน

แม้ว่าความพึงพอใจของผู้เรียน จะไม่ได้เป็นวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยในครั้งนี้ แต่ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ก็ทำให้เข้าใจพฤติกรรมการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์โดยรวม

จากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความพอใจกับบทเรียน และมีความเห็นว่บทเรียนประเภทนี้ “สนุก” “แปลกใหม่ดี” “น่าสนใจ” “เข้าใจง่าย” และ “สะดวก ในการหาคำศัพท์” หลายคนให้ความเห็นว่า “ทำให้ได้เรียนรู้และทำความเข้าใจกับคำศัพท์มากขึ้น” การมีทั้งภาพและเสียงประกอบยังช่วยให้จำความหมายของคำได้มากขึ้นด้วย ที่น่าสนใจก็คือ หลายคนบอกว่า ทำให้ได้ฝึกทักษะการฟังไปพร้อมๆ กับการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ ที่มีภาพประกอบ อีกประการหนึ่ง ก็คือ บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ “ทำให้รู้ระดับความสามารถของตัวเองว่าเป็นอย่างไร อยู่ในเกณฑ์ใด เพื่อจะได้นำไปปรับปรุง” กลุ่มตัวอย่างคนนี้เป็นหนึ่งในกลุ่มที่มีระดับความสามารถต่ำ

ในแง่ของความเข้าใจในการอ่านนั้น กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความเห็นว่า อ่านได้เข้าใจดีขึ้น เพราะมีภาพประกอบและได้ฟังเสียงอ่านของเจ้าของภาษา การอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์นั้นเข้าใจง่ายกว่าการอ่านบทเรียนทั่วไป เนื่องจาก “ได้รู้ความหมาย ได้เห็นรูปภาพ” รวมทั้ง “ได้ฟังเสียงประกอบ” ทำให้เข้าใจ และ “จดจำ” มากขึ้น นักศึกษาในกลุ่มที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำคนหนึ่ง อธิบายว่า “พอดูคำศัพท์และคำแปล ก็พอจะแปลเนื้อเรื่องทั้งหมดได้”

เช่นเดียวกับอีกคนหนึ่งในกลุ่มเดียวกัน ที่อธิบายว่า “เพราะภาพและเสียง ช่วยให้ซึมซับมากกว่าการอ่านอย่างเดียว”

นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้ถามคำถามเกี่ยวกับการเลือกใช้อธิบายศัพท์แต่ละประเภทว่าประเภทไหนช่วยให้จำความหมายของคำมากที่สุด คำตอบที่ได้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ แบบภาพ 10 คน แบบความหมายเป็นภาษาไทย 6 คน แบบเสียง 3 คน และแบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษ 1 คน ส่วนการอธิบายศัพท์ที่กลุ่มตัวอย่างบอกว่าช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่านมากที่สุด ได้แก่ แบบภาพ 11 คน แบบความหมายเป็นภาษาไทย 6 คน และแบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษ 3 คน คำตอบที่น่าแปลกใจที่สุดก็คือ ที่กลุ่มตัวอย่างบอกว่า การอธิบายศัพท์แบบเสียงช่วยในการจดจำความหมายของคำ

ส่วนเหตุผลในการเลือกใช้อธิบายศัพท์บางประเภท มีดังนี้

แบบความหมายเป็นภาษาไทย

1. เพื่อให้รู้ความหมาย จะได้เข้าใจเนื้อหา และทำให้ง่ายต่อการอ่าน
2. เพราะเป็นประเภทที่เข้าใจง่ายที่สุด และ
3. เพราะมีความคุ้นเคย

แบบภาพ

1. ช่วยในการเดาความหมายของคำ
2. อยากรู้ว่าภาพที่ออกมา สื่อให้เข้าใจได้มากน้อยเพียงใด
3. แปลได้ทั้งความหมาย รวมถึงอธิบายประโยคหรือข้อความ

กลุ่มตัวอย่างสองสามคน บอกว่าเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบเสียง เป็นอย่างแรก เพราะอยากลองฟังดูก่อน แล้วเดาความหมายของคำ ก่อนจะเลือกดูจากความหมายภาษาไทย ส่วนอีกสองคนบอกว่า เลือกฟังเสียงเพราะจะได้ออกเสียงอย่างถูกต้อง และ “จะได้จำว่าพูดอย่างไรแล้วแปลว่าอะไร”

กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นเพิ่มเติมว่า อยากให้นำบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์เช่นนี้ ไปใช้ในการเรียนการสอนจริง เพื่อ “เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศ” และส่วนมาก ต้องการให้ใช้ประกอบกับการเรียนการสอนในห้องเรียน กลุ่มตัวอย่างบางคน ยังเป็นกังวลเรื่องการใช้บทเรียนเช่นนี้โดยไม่มีผู้สอน เนื่องจากยังต้องการซักถามผู้สอน และบางคนก็ต้องการสื่อสารกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

สรุป

บทที่ 4 เป็นการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือต่างๆ ที่ได้บรรยายไปในบทที่ 3 ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ 4 ข้อใหญ่ ตามคำถามวิจัย (research questions) ที่ตั้งไว้ในบทที่ 1 การวิเคราะห์ได้แบ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณตามลักษณะของคำถามวิจัย

ในส่วนของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกดูความหมายคำที่มีการใช้การอธิบายศัพท์เกือบทุกคำ (97%) และมีการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทยมากที่สุด รวมทั้งนิยมเลือกเป็นลำดับแรกมากที่สุดด้วย ในแง่ของแบบแผนในการเลือก กลุ่มตัวอย่างใช้แบบแผนต่างๆ กันทั้งหมด 18 แบบแผน อย่างไรก็ตาม พบว่าแบบแผนที่กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้มากที่สุดคือ แบบภาษาไทยอย่างเดียว (T) แบบภาษาไทยกับภาพ (TP) และแบบภาษาไทย เสียงกับภาพ (TSP) โดยที่แบบแผน 2 แบบหลังนั้น มีปริมาณการใช้แบบภาพและแบบเสียงต่างๆ กัน ตั้งแต่ค่อนข้างมาก ปานกลาง และค่อนข้างน้อย

ผลการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย นั้น พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน รวมทั้งความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทย และการเลือกเป็นอันดับแรกด้วย อย่างไรก็ตาม ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่ามีแนวโน้มที่จะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงและภาพมากกว่าผู้ที่มีความสามารถทาง

ภาษาอังกฤษสูงกว่า ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่าก็มีแนวโน้มที่จะเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษมากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า

ในเรื่องของการจดจำความหมายของคำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการจดจำความหมายของคำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ในการเปรียบเทียบผลของประเภทของการอธิบายศัพท์ที่ใช้ต่อการจดจำความหมายของคำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถจดจำคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพได้มากกว่าคำที่ไม่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ใช้แบบแผนในการเลือกต่างๆ กัน 10 แบบแผน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในแง่การจดจำความหมายของคำ

หัวข้อสุดท้ายที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ ผลของการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านราว 27% อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องความเข้าใจในการอ่าน ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบบแผนในการเลือกการอธิบายศัพท์ต่างๆ กัน นอกจากนั้นยังได้รายงานผลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

บทที่ 5

บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นความพยายามที่จะศึกษากระบวนการการเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า computerized log files ซึ่ง “tracked” หรือบันทึกพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ของผู้อ่านกับการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ในขณะที่อ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ รวมทั้งศึกษาผล (product) ของการใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ที่มีต่อผู้อ่าน ทั้งในแง่การช่วยให้เข้าใจในเรื่องที่อ่านและการจดจำความหมายของคำ โดยใช้แบบทดสอบศัพท์และแบบทดสอบการอ่าน การสัมภาษณ์หลังการอ่านทำให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์

ในบทนี้เป็นการสรุปผลการวิจัยตามคำถามวิจัย (Research Questions) และอภิปรายผลที่ได้ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการนำผลที่ได้ไปใช้ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศในประเทศไทย และข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยทางด้านนี้ในอนาคต

สรุปผลการวิจัย

ในส่วนของการสรุปผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะสรุปและอภิปรายผลตามคำถามวิจัย (Research Question) ทั้ง 4 ข้อ ที่ได้ตั้งไว้

คำถามวิจัยข้อที่ 1 การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

คำถามวิจัยข้อที่ 1 ถามว่า “ในขณะที่อ่านบทความไฮเปอร์เทกซ์ (hypertext) ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย (multimedia annotations) ผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็น

ภาษาต่างประเทศ (Thai EFL readers) มีพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียอย่างไร” โดยข้อ 1.1 ถามในรายละเอียดว่า “ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภทมากน้อยเพียงใด”

ผลการวิจัยพบว่า ผู้อ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียในขณะอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์เป็นจำนวนมากถึง 97% และเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทย (L1 meaning) มากที่สุด ส่วนการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นๆ นั้นมีดังนี้ แบบภาพเลือกใช้เพียงปานกลาง แบบเสียงเลือกใช้ค่อนข้างน้อย และแบบความหมายเป็นภาษาอังกฤษเลือกใช้น้อยที่สุด

คำถามวิจัยข้อ (1.2) ถามว่า “ผู้อ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศมีกลวิธี (strategies) ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียอย่างไร”

ผลการวิจัยพบว่า ผู้อ่านนิยมเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทยเป็นอันดับแรกมากที่สุด คือราว 84% ของการเลือกในอันดับแรกทั้งหมด ส่วนแบบอื่นๆ นั้นนิยมเลือกใช้ในอันดับรองๆ ลงไป ในส่วนของแบบแผน (pattern) ของการเลือกใช้นั้น มีแนวโน้มว่าผู้อ่านภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศที่เป็นชาวไทย เลือกใช้แบบแผน 3 แบบมากที่สุดได้แก่ (1) การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยเพียงอย่างเดียว (2) แบบภาษาไทย เสียงกับภาพ และ (3) แบบภาษาไทยกับภาพ โดยที่เปอร์เซ็นต์ของการเลือกใช้แบบเสียงและแบบภาพนั้น มีทั้งค่อนข้างมาก ปานกลาง และค่อนข้างน้อย

คำถามวิจัยข้อที่ 2 การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย **กับระดับความสามารถทางภาษาต่างประเทศ**

คำถามวิจัย (Research Questions) ข้อที่ 2 ถามว่า “ผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน มีพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียที่ปรากฏในบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์แตกต่างกันหรือไม่

เพียงใด” โดยแยกเป็นข้อ 2.1 ถามว่า “ผู้อ่านที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภทมากน้อยเพียงใด เหมือนหรือต่างกันหรือไม่ อย่างไร”

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกันจะมีพฤติกรรมการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่างกันในเรื่องและเหมือนกันในเรื่อง กล่าวคือ ในแง่ของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์นั้น ทั้งสองกลุ่มนิยมเลือกดูความหมายของคำในจำนวนที่เท่าๆ กัน (96% และ 98%) และเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทยบ่อยที่สุด (94% และ 97%) เช่นเดียวกัน

ในแง่ของความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ มีแนวโน้มว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า นิยมใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพและแบบเสียงมากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า และในทางตรงกันข้าม ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูงกว่า นิยมใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบภาษาอังกฤษ (L2) มากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำกว่า

คำถามวิจัย ข้อ 2.2 ถามว่า “ผู้อ่านที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกันมีกลวิธีในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเหมือนหรือต่างกันหรือไม่ อย่างไร”

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่มีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษต่างกัน นิยมเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาไทย เป็นลำดับแรกเหมือนกัน (80% และ 89%) แต่มีแบบแผนในการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่างกัน โดย

กลุ่มที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ

1. นิยมใช้แบบแผน ภาษาไทย เสียงกับภาพ (TSP75) มากที่สุด และใช้มากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง 2 เท่า
2. นิยมใช้แบบแผนภาษาไทยกับภาพ (TP75) มากกว่า กลุ่มที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง 5 เท่า

กลุ่มที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง

1. นิยมใช้แบบแผนภาษาไทยอย่างเดียว (T) มากที่สุด และใช้มากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ 2 เท่า
2. ใช้แบบแผนทุกประเภท (TESP) มากกว่ากลุ่มที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำราว 5 เท่า

คำถามวิจัยข้อที่ 3 การเลือกใช้อธิบายศัพท์กับการจดจำความหมายของคำ

คำถามวิจัย (Research Question) ข้อที่ 3 ถามว่า “การเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภทมีผลต่อการจดจำความหมายของคำของผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศหรือไม่ เพียงใด”

ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ผู้อ่านชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ สามารถจดจำความหมายของคำได้เพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ จดจำความหมายของคำได้ราว 31% หลังจากผ่านไป 3 สัปดาห์ ผู้เรียนจดจำความหมายของคำได้น้อยลง หากไม่มีการเรียนรู้เพิ่มเติม แต่ยังคงต่างจากความรู้เดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบการจดจำความหมายของคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพ (pictured words) กับคำที่ไม่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพ (non-pictured words) พบว่า ผู้อ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศจดจำคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพ (pictured words) ได้มากกว่า คำที่ไม่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพ (non-pictured words) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนการเปรียบเทียบกลุ่มผู้อ่านที่มีการเลือกใช้อธิบายศัพท์ในแบบแผนที่ต่างกัน 10 แบบ พบว่า การอธิบายศัพท์ช่วยให้ทุกกลุ่มมีการจดจำความหมายของคำเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างในการจดจำความหมายของคำระหว่างกลุ่ม

คำถามวิจัยข้อที่ 4 การเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน

คำถามวิจัยข้อที่ 4 ถามว่า “การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียแต่ละประเภท มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่านของชาวไทยที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ หรือไม่ เพียงใด”

ผลการวิจัยพบว่า ผู้อ่านมีความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านราว 27% และพบว่า ประเภทของการอธิบายศัพท์ที่เลือกใช้ มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านเท่าๆ กัน

การอภิปรายผลการวิจัย

ในตอนนี้ ผู้วิจัยจะได้อภิปรายผลการวิจัยที่ได้สรุปไปแล้วข้างต้น โดยจัดแบ่งเป็นหัวข้อดังนี้ ส่วนแรกจะอภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียของผู้อ่าน และปัจจัยด้านความสามารถทางภาษาอังกฤษกับการเลือกใช้ ส่วนที่สองจะอภิปรายผลการวิจัยในเรื่อง ผลของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่อการจดจำความหมายของคำ และในส่วนสุดท้ายจะอภิปรายผลการวิจัยในเรื่อง ผลของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน

การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

1. ในแง่ของความถี่ในการเลือกนั้น ผลการวิจัยพบว่าผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษาไทย (L1 meaning) มากที่สุด และนิยมใช้เป็นอันดับแรกมากที่สุดด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยอื่นๆ (Bell & LeBlanc, 2000; Davis & Lyman-Hager, 1997; Gasigijtamrong, 2003; Laufer & Hill, 2000; Lyman-Hager & Burnett, 1999) ทั้งนี้ น่าจะเป็นด้วยเหตุสำคัญ 3 ประการ คือ (1) กลุ่มตัวอย่างรายงานในการสัมภาษณ์ว่า การเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาที่หนึ่ง มาจากความเคยชินของผู้เรียนภาษาต่างประเทศ ที่มักจะเปิดดูความหมายของคำจากพจนานุกรม (Ko, 1995; Lomicka, 1998)

(2) จากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบว่า การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาที่หนึ่งเป็นวิธีตรวจสอบความหมายของคำที่รวดเร็วและทำให้อ่านได้โดยไม่ขาดตอน และ (3) ผู้อ่านหลายคนใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายในภาษาที่หนึ่ง ช่วยเตือนความจำสำหรับคำที่เคยรู้แต่ลืมความหมายไปแล้ว (Gasigijtamong, 2003)

2. สำหรับความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบความหมายเป็นภาษา

ต่างประเทศ (L2 meaning) ซึ่งพบว่ามีให้เลือกใช้น้อยที่สุด (16%) นั้น สอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยอื่นๆ เป็นส่วนมาก อย่างไรก็ตาม ความถี่ของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทนี้จะต่างกันไป เช่น Davis กับ Lyman-Hager (1997) พบเพียง 1.35%, Laufer กับ Hill (2000) พบราว 6% โดยผู้อ่านชาวอิสราเอล และ 32.5% โดยผู้อ่านชาวฮ่องกง, และ Lomicka (1998) พบราว 22% เป็นต้น ความแตกต่างในเรื่องความถี่ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาต่างประเทศนี้ น่าจะมาจากปัจจัยในเรื่องความสามารถทางภาษา ต่างประเทศของผู้เรียน กล่าวคือ แม้วางานวิจัยส่วนใหญ่จะระบุว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการอ่านภาษาต่างประเทศนั้นๆ ในระดับปานกลาง แต่ก็มิได้หมายความว่าผู้อ่านแต่ละภาษาจะมีความสามารถเท่าเทียมกัน ข้อจำกัดในเรื่องความสามารถทางภาษาต่างประเทศนี้เองที่น่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้อ่านไม่สามารถเข้าใจความหมายของการอธิบายศัพท์เป็นภาษาต่างประเทศได้ เนื่องจาก การอธิบายศัพท์เป็นภาษาต่างประเทศอาจจะมีคำยาก หรือคำที่ผู้อ่านไม่รู้อยู่ด้วย ทำให้เมื่อเลือกใช้แล้วยังไม่เข้าใจความหมายอยู่ดี ฉะนั้นการใช้การอธิบายศัพท์แบบนี้จึงสร้างปัญหา มากกว่าจะช่วยแก้ปัญหาการไม่รู้ความหมายของคำแก่ผู้เรียน หลักฐานประการหนึ่งสนับสนุนเหตุผลในเรื่องนี้ก็คือ ผลการวิจัยที่พบว่า ผู้ที่มีความสามารถภาษาอังกฤษสูง เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาษาต่างประเทศมากกว่าผู้ที่มีความสามารถต่ำ ราว 4% ซึ่งสอดคล้องกับผลจากงานวิจัยของ Gasigijtamong (2003)

3. ในส่วนของการใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียง พบว่า มีอัตราการใช้ในระดับน้อย

(39%) ซึ่งผลที่ได้จากงานวิจัยอื่นก็พบในระดับน้อยเช่นกัน คือราว 20-27% (Gasigijtamong,

2003; Lomicka, 1998) นอกจากนั้น ยังพบว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ เลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียง มากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากการวิจัยของ Gasigijtamrong

ในการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างชี้แจงว่า เลือกฟังเสียงก่อน เพื่อที่จะเดาว่าความหมายของคำคำนั้นคืออะไร แล้วจึงตรวจสอบจากการอธิบายศัพท์แบบความหมายภาษาไทย ดังได้กล่าวมาแล้วว่า ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศต่ำจะมีความรู้เรื่องคำศัพท์ค่อนข้างจำกัด บางครั้งจึงต้องอาศัยการออกเสียง (pronunciation) มาช่วยในการเดาความหมายของคำด้วย เมื่อความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เพิ่มขึ้น การออกเสียงเพื่อให้เข้าใจความหมายของคำก็จะลดความสำคัญลง (Droop & Verhoeven, 2003) อีกปัจจัยหนึ่ง น่าจะได้แก่ความแตกต่างระหว่างภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศที่เรียน งานวิจัยชิ้นนี้มีภาษาไทยเป็นภาษาที่หนึ่งและภาษา อังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีความแตกต่างกันมาก กล่าวคือภาษาไทยไม่ได้ใช้อักษรโรมันในการเขียน และยังเป็นภาษาที่มีวรรณยุกต์ ปัจจัยเรื่องลักษณะทางภาษาศาสตร์นี้ น่าจะมีส่วนทำให้มีการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบเสียงมากกว่า ผลที่ได้จากงานวิจัยอื่นๆ ที่ภาษาที่หนึ่งและภาษาต่างประเทศของผู้เรียน มีความใกล้เคียงกันมากกว่า เช่น ภาษาอังกฤษกับภาษาฝรั่งเศส หรือภาษาอังกฤษกับภาษาสเปน เป็นต้น

นอกจากนั้น กลุ่มตัวอย่างบางคนยังบอกด้วยว่า เหตุที่เลือกการอธิบายศัพท์แบบเสียงนั้น ก็เพื่อจะได้ฝึกการออกเสียง ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยของ Gasigijtamrong เช่นกัน

4. ผลการวิจัยพบว่า ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพเพียงปานกลาง (53%) ซึ่งขัดแย้งกับผลที่ได้จากงานวิจัยอื่นๆ ที่พบว่า มีการใช้การอธิบายศัพท์แบบนี้น้อยที่สุด เพียง 0.59% (Davis & Lyman-Hager, 1997) หรือ 1.4% (Lomicka, 1998) นอกจากนั้นยังพบว่า ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศต่ำเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพมากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศสูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Gasigijtamrong

เช่นเดียวกับเหตุผลในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่น ระดับความสามารถทางภาษาต่างประเทศ เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพ ทั้งยังสอดคล้องกับ หลักการความแตกต่างของปัจเจกบุคคล (Individual Difference Principle) ในทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย ที่กล่าวว่า มัลติมีเดียเทคโนโลยีเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนที่มีความรู้เดิม (background knowledge) น้อย หรือไม่มีเลย (Clark & Mayer, 2003) ในการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างรายงานว่า “การอธิบายศัพท์แบบภาพช่วยให้เข้าใจเรื่องที่อ่านมากขึ้น” และ “ช่วยในการเดาความหมายของคำ” ด้วย ซึ่งช่วยอธิบายเหตุผลในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบนี้ และสนับสนุนหลักการดังกล่าว

5. ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้อ่านแต่ละคนจะมีแบบแผนในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียต่าง ๆ กันไป ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยโดย Laufer กับ Hill (2000)

Laufer กับ Kimmel (1997, หน้า 368) อธิบายว่า “บางคนมีความคิดว่า จะเข้าใจความหมายของคำได้ก็ต่อเมื่อได้อ่านคำแปลหรือคำจำกัดความเท่านั้น บางคนตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับความหมายของคำไว้แล้วในใจ แต่ต้องการเลือกใช้แหล่งข้อมูล (ในที่นี้คือการอธิบายศัพท์ – ผู้วิจัย) ที่มีให้หมดเสียก่อน ก่อนที่จะตัดสินใจว่าความหมายนั้นๆ ถูกต้องหรือไม่” ผลการวิจัยชิ้นนี้ สนับสนุนคำอธิบายข้างต้น ความหลากหลายของแบบแผนในการเลือกใช้ที่พบ แสดงให้เห็นว่า ผู้อ่านบางคนก็พอใจเพียงแค่ว่ารู้ความหมายในภาษาไทย แต่บางคนก็อยากจะท้าทายตัวเองด้วยการเลือกการอธิบายศัพท์ประเภทอื่นก่อน โดยเริ่มจากการคาดเดาความหมายของคำไว้ในใจ (ตั้งสมมติฐาน) แล้วพยายามเดาความหมายจากการอธิบายศัพท์ประเภทอื่นๆ ก่อนที่จะเลือกการอธิบายศัพท์แบบภาษาไทยเพื่อดูคำเฉลยว่า ความหมายของคำที่คิดไว้ถูกต้องหรือไม่ ดังที่กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูล ในระหว่างการสัมภาษณ์

การเลือกใช้การอธิบายศัพท์กับการจดจำความหมายของคำ

ในส่วนของการจดจำความหมายของคำที่มีการอธิบายศัพท์นั้น เนื่องจากมีผลการวิจัยในหลายประเด็น ดังนั้นผู้วิจัยจะอภิปรายหัวข้อนี้ทีละประเด็น

6. ผลการวิจัยพบว่า หลังจากอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย โดยจุดมุ่งหมายในการอ่านคือ อ่านเพื่อความเข้าใจ (reading for comprehension) ผู้อ่านสามารถจดจำความหมายของคำได้ราว 31% และเพิ่มขึ้นจากก่อนการอ่านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลที่ได้สอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยทางด้านการอธิบายศัพท์แทบทุกชิ้น รวมทั้งงานวิจัยของ Chun กับ Plass (1996) ที่พบว่าผู้อ่านจำความหมายของคำได้ 24-27% ส่วน Laufer กับ Hill (2000) พบว่าผู้อ่านชาวอิสราเอลจำได้ 33% และผู้อ่านชาวฮ่องกงจำได้ 62% กล่าวคือ การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียช่วยให้ผู้อ่านภาษาต่างประเทศจดจำความหมายของคำได้เพิ่มขึ้น

7. ผลการวิจัยพบว่า ผู้อ่านสามารถจดจำคำที่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพ (pictured words) ได้มากกว่าคำที่ไม่มีการอธิบายศัพท์แบบภาพ (non-pictured words) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยอื่นๆ ที่พบว่า ผู้ที่อ่านโดยใช้การอธิบายศัพท์แบบข้อความกับภาพ (text / picture) จะจดจำความหมายของคำได้มากกว่า ผู้ที่อ่านโดยใช้การอธิบายศัพท์แบบข้อความอย่างเดียว หรือแบบภาพอย่างเดียว (Kost, Foss, & Lenzini, 1999; Yoshii, 2006; Yoshii & Flaitz, 2002) ผลการวิจัยข้อนี้ ถือว่าเป็นการต่อยอดการศึกษาในด้านนี้ เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้ใช้วิธีวิเคราะห์แบบ within-subject design ในขณะที่งานทั้ง 3 ชิ้นที่อ้างถึงข้างต้น เป็นงานวิจัยแบบ between-subject design ทั้งสิ้น นอกจากนี้ งานวิจัยชิ้นนี้ยังใช้แบบทดสอบคำศัพท์แบบ production test ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมา มักจะใช้แบบทดสอบคำศัพท์แบบ recognition test

ผลการวิจัยในเรื่องนี้ ยังสนับสนุนทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย ในเรื่องหลักการ dual channel กล่าวคือ ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีหากมีการรับรู้ข้อมูลมากกว่าหนึ่งช่องทาง ในกรณีนี้ คำที่มีการอธิบายศัพท์แบบข้อความ เสียงกับภาพ เป็นการส่งข้อมูลมากกว่า 1 ช่องทาง ผู้อ่าน จึงจดจำความหมายของคำในกลุ่มนี้ได้มากกว่า คำที่มีเพียงการอธิบายศัพท์แบบข้อความกับ เสียงเท่านั้น

8. ในกลุ่มผู้อ่านที่มีแบบแผนการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ต่างๆ กัน 10 แบบ พบว่า ทุกกลุ่มมีการจดจำความหมายของคำเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างในการจดจำความหมาย ของคำระหว่างกลุ่มทั้ง 10 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยที่ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลายชิ้น แม้ว่าลักษณะการแบ่งกลุ่มจะไม่เหมือนกันเสียทีเดียว เช่น งานวิจัยของ Yanguas (2009) หรือแม้แต่งานของ Kost, Foss, & Lenzini (1999) เอง ก็พบ ความแตกต่างเฉพาะในการทดสอบแบบ recognition test แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ในการทดสอบแบบ production test Jacobs et al. (1994) ก็ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ภาษาที่ 1 และภาษาที่ 2 เช่นกัน

ปัจจัยหลายประการน่าจะมีส่วนประกอบกัน ทำให้ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผู้ใช้การอธิบายศัพท์ต่างประเภทกัน ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ (1) ประเภทของแบบทดสอบ ใน งานวิจัยชิ้นนี้ใช้แบบทดสอบแบบ production test ซึ่งมีระดับความยากมากกว่าแบบทดสอบ แบบ recognition test (2) การเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มผู้ใช้แบบแผนหลายๆ แบบ เป็นการ เปรียบเทียบระหว่างคน (between-subject design) ซึ่งการอธิบายศัพท์อาจให้ผลที่ต่างกันไปใน แต่ละบุคคล ตามหลักการปัจเจกบุคคลของทฤษฎีการเรียนรู้โดยมัลติมีเดีย ทำให้ไม่พบความ แตกต่างในการจดจำความหมายของคำ

การเลือกใช้อธิบายศัพท์กับความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน

9. ผลการวิจัยพบว่า ผู้อ่านมีความเข้าใจเรื่องที่อ่านราว 27% อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างในเรื่องความเข้าใจเนื้อหาที่อ่าน ของกลุ่มที่ใช้แบบแผนการเลือกใช้อธิบายศัพท์ต่างๆ กัน

ผลการวิจัยข้อนี้สอดคล้องกับผลที่ได้จากงานวิจัยของ Davis กับ Lyman-Hager (1997), Hegelheimer (1998), และ Jacobs et al. (1994) แต่กลับขัดแย้งกับผลที่ได้จากการวิจัยของ Yanguas (2009) ซึ่งพบว่า กลุ่มที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบข้อความกับภาพ มีความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน มากกว่ากลุ่มที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบข้อความเพียงอย่างเดียว หรือกลุ่มที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพเพียงอย่างเดียว เหตุผลประการสำคัญก็คือ ชนิดของแบบทดสอบงานวิจัยชิ้นนี้ใช้แบบทดสอบแบบ production ซึ่งผู้อ่านต้องใช้ความพยายามมากกว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยของ Yanguas ที่ใช้แบบทดสอบ recognition test นอกจากนั้น การแบ่งกลุ่มของ Yanguas ยังอาจมีความได้เปรียบเสียเปรียบกัน เช่น กลุ่มที่ใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพเพียงอย่างเดียว นั้น อาจมีปัญหาในเรื่องความเข้าใจความหมายที่สื่อด้วยภาพ เพราะภาพบางภาพอาจไม่สื่อความหมายตรงตามที่ถูกออกแบบบทเรียนต้องการ ดังที่กลุ่มตัวอย่างของ Yanguas รายงานใน think-aloud protocol นอกจากนั้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาต่างประเทศ เช่น ระดับความสามารถทางภาษา ความรู้เดิม เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการเรียนการสอน

ผลการวิจัยที่สรุปไว้ในตอนต้นของบทนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศในประเทศไทย รวมทั้งการออกแบบบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ได้ ดังต่อไปนี้

ประการแรก งานวิจัยชิ้นนี้พบว่าผู้อ่านเลือกดูความหมายของคำที่มีการอธิบายศัพท์ทุกคำและในความถี่ที่สูงมาก (97%) ซึ่งแสดงว่าคำศัพท์เป็นสิ่งที่ผู้เรียนภาษาต่างประเทศให้ความสำคัญในอันดับต้นๆ ดังที่อ้างถึงกันบ่อยๆ (Droop & Verhoeven, 2003; Nagy, 2001;

Nation, 2001; Walz, 2001a) ดังนั้น ผู้สอนภาษาต่างประเทศควรต้องหาวิธีช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ในเรื่องความหมายของคำ วิธีหนึ่งก็คือ ใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียดังที่ผู้วิจัยใช้ในงานวิจัยฉบับนี้ นอกจากนี้ยังอาจสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้วิธี extensive reading (Coady, 1998) ซึ่งเป็นการอ่านเนื้อหาที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกันเป็นจำนวนมาก จะช่วยเพิ่มความรู้อธิบายศัพท์แก่ผู้เรียน และช่วยเพิ่มความสามารถในการอ่านด้วย (Grabe & Stoller, 1998)

ประการที่สอง งานวิจัยชิ้นนี้พบว่า ผู้อ่านจะเลือกใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียเมื่อมีโอกาส เหตุผลก็น่าจะเนื่องมาจากการที่ผู้อ่านพบว่า การอธิบายศัพท์นั้นเป็นสิ่งที่มีความประโยชน์และมีประสิทธิภาพ เพราะใช้ง่ายและให้ความหมายที่ตรงตามบริบท (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์) นักวิชาการด้านการอ่านส่วนมาก สนับสนุนให้ใช้เนื้อหาที่สมจริง (authentic texts) ในการสอนอ่านภาษาต่างประเทศ (Walz, 2001a) อย่างไรก็ตาม เนื้อเรื่องที่สมจริงนี้อาจก่อให้เกิดปัญหาแก่ผู้เรียนได้ โดยเฉพาะผู้เรียนที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศต่ำ สิ่งที่จะช่วยให้การอ่านบทเรียนที่สมจริงเป็นไปได้อย่างสะดวกและไม่ติดขัด อย่างการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

ประการที่สาม ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าผู้อ่านใช้อธิบายศัพท์ประเภทอื่นๆ นอกจากแบบความหมายเป็นภาษาไทยน้อยมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ ในเรื่องการเลือกใช้อธิบายศัพท์ Jacobs et al. (1994) และ Lomicka (1998) สรุปว่า ที่เป็นเช่นนั้นน่าจะเป็นเพราะ ผู้อ่านไม่เข้าใจประโยชน์ที่แท้จริงของการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ดังนั้น การสอนให้ผู้เรียนเข้าใจประโยชน์ของการอธิบายศัพท์ประเภทอื่นเพื่อช่วยในการเรียนรู้คำศัพท์ จึงน่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนภาษาต่างประเทศ

ประการที่สี่ ผู้สอนน่าจะช่วยแนะนำ วิธีใช้อธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียให้เกิดประโยชน์สูงสุด การใช้แบบแผนการเลือกต่างๆ กันของผู้อ่าน รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในงานวิจัยฉบับนี้ ชี้ให้เห็นว่า ผู้อ่านไม่ได้ใช้อธิบายศัพท์แบบความหมายของคำ

ในภาษาไทยแต่เพียงอย่างเดียว ยังมีการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบภาพและแบบเสียงด้วย ดังนั้น ที่เกรงกันว่า การอธิบายศัพท์อาจทำให้ความสามารถในการตีความของผู้อ่านลดลงนั้น (Koren, 1999; Nagata, 1999) ไม่น่าจะเป็นจริง ผู้สอนสามารถใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย มาช่วยพัฒนาทักษะการคิดและตีความแก่ผู้เรียนได้ด้วย เช่น การฝึกเดาความหมายของคำจากการอธิบายศัพท์แบบเสียงและภาพ เป็นต้น ผู้สอนควรสอนกลวิธีการใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศในระดับต่ำ

ประการที่ห้า ความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่างประเทศต่างกัน กับการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย และกับผลการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง มีความรู้ในเรื่อง sight words มากกว่า จึงเลือกใช้การอธิบายศัพท์น้อยกว่า โดยเฉพาะแบบภาพและเสียง แต่ก็มีผลการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่านที่ดีกว่า ผลการวิจัยในแง่นี้สอดคล้องกับที่ O' Dell (2001) กล่าว นั่นคือ การสอนความหมายของคำโดยตรงเพื่อเพิ่มจำนวน sight vocabulary ของผู้เรียน เป็นสิ่งจำเป็น Sokmen (2001) แนะนำข้อต่อไปนีในการสอนคำศัพท์แก่ผู้เรียนภาษาต่างประเทศ (1) สร้าง sight vocabulary (2) ผสมผสานคำใหม่เข้ากับคำเก่า (3) ให้โอกาสที่จะได้เห็นคำใหม่ๆ (4) ส่งเสริมการพัฒนาคำในระดับลึก (5) ใช้ประโยชน์จากภาพและวัตถุธรรม และ (6) ส่งเสริมการเรียนอย่างเป็นอิสระ

ประการที่หก ผลการวิจัยฉบับนี้แสดงให้เห็นว่า การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่ได้เป็นปัจจัยเพียงปัจจัยเดียว ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนภาษาต่างประเทศ ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่านด้วย เช่น ความรู้เดิม และระดับความสามารถในการอ่าน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้น แต่ยังช่วยให้อ่านได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ขาดตอน ส่งเสริมให้เกิดการอ่านโดยใช้กลวิธีการ

อ่านในระดับสูงขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถอ่านได้อย่างอิสระ ซึ่งจะช่วยพัฒนาให้เกิด learner autonomy ในผู้เรียน

ประการสุดท้าย ผลการวิจัยที่ได้ นอกจากจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในห้องเรียนแล้ว ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์ หรือซอฟต์แวร์ช่วยเรียนภาษาต่างประเทศด้วย

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียมีผลต่อการจดจำความหมายของคำ แม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างการกลุ่มที่ใช้แบบแผนในการเลือกใช้ต่าง ๆ กันก็ตาม แต่การที่ผู้เรียนจดจำความหมายของคำได้มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ชี้ให้เห็นว่าการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียนั้นใช้ได้ผลกับผู้เรียนภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศในระดับต่ำ ทั้งผู้เรียนเองก็เลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทต่าง ๆ มากพอสมควร ทั้งยังอธิบายเหตุผลของการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แต่ละชนิด การเพิ่มภาพและเสียงเข้าไปในบทเรียนจึงน่าจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนในระดับต้นหรือระดับกลาง

ในทางปฏิบัติ การใช้การอธิบายศัพท์ในบทเรียน เท่าที่มีอยู่ มักจะจำกัดอยู่แต่แบบความหมายเป็นภาษาที่หนึ่งหรือภาษาต่างประเทศเท่านั้น ดังที่ Ko (1995) ตั้งข้อสังเกตไว้ ผู้สร้างและออกแบบไฮเปอร์เท็กซ์หรือซอฟต์แวร์ จึงควรคำนึงถึงกลวิธีการเลือกใช้การอธิบายศัพท์ประเภทต่าง ๆ รวมทั้งผลของการเลือกใช้ที่มีต่อผู้เรียน ซึ่งจะทำให้บทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์หรือซอฟต์แวร์ที่ถูกสร้างขึ้นนั้น มีประโยชน์ต่อผู้เรียนจริงๆ ไม่ใช่เป็นอย่างที่ Miall (2000) กล่าวว่า “ออกแบบกันอย่างไม่คำนึงถึงทฤษฎีเกี่ยวกับการอ่านเลย”

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

จากผลการวิจัย รวมทั้งข้อจำกัดของการวิจัยที่ได้สรุปและอภิปรายไปแล้วนั้น ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางเพื่อการวิจัยในอนาคตดังต่อไปนี้

1. บทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์ที่มีการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย ซึ่งใช้ในงานวิจัยฉบับนี้ ไม่ได้รวมการอธิบายศัพท์ประเภทอื่น เช่น แบบโครงสร้างประโยค แบบไวยากรณ์ แบบความรู้ทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นประเด็นต่างๆ ที่สำคัญต่อการอ่านภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์ งานวิจัยทางด้านนี้น่าจะช่วยให้เข้าใจ กระบวนการการอ่านไฮเปอร์เท็กซ์มากขึ้น

2. ผลจากงานวิจัยฉบับนี้แสดงว่า ผู้เรียนโดยเฉพาะผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศต่ำ นิยมใช้การอธิบายศัพท์แบบภาพและการอธิบายศัพท์แบบเสียง มากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศสูง และยังกล่าวถึงประโยชน์ของการอธิบายศัพท์แบบเสียงในการสัมภาษณ์ด้วย ยิ่งไปกว่านั้น งานวิจัยเท่าที่ผ่านมา แม้จะมีการอธิบายศัพท์แบบเสียงในบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์ แต่ก็ไม่ได้มีการศึกษาผลของมันต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน (Chun & Plass, 1996; Jacobs et al., 1994; Lomicka, 1998; Plass et al., 1998) การศึกษาในเรื่องนี้ จะช่วยให้เข้าใจผลของการอธิบายศัพท์แบบเสียงมากขึ้น โดยเฉพาะกับประชากรที่ภาษาที่หนึ่งเป็นภาษาที่มีวรรณยุกต์ (tonal language) เช่นภาษาไทย

3. แม้ว่าบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์ที่ใช้ในงานวิจัยนี้จะมีเสียงอ่าน (narration) ประกอบเนื้อหา แต่ก็ไม่ได้ศึกษาวิธีการเลือกใช้เสียงอ่านนี้ นอกจากนั้น ผู้อ่านบางคนยังแสดงความพึงพอใจในตัวเลือกนี้ และกล่าวว่า ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่อ่าน และช่วยพัฒนาทักษะการฟัง ฉะนั้น งานวิจัยที่ศึกษาการเลือกใช้เสียงอ่าน (narration) ต่อความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน จึงน่าจะเป็นประโยชน์ ต่อการออกแบบบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์ และการนำเทคโนโลยีมัลติมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ

4. กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยชิ้นนี้เป็นผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ (intermediate-low) ถึงระดับปานกลางค่อนข้างสูง (intermediate-high) ซึ่งผลจากการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศต่ำ เลือกใช้การอธิบายศัพท์มากกว่าผู้ที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศสูง โดยเฉพาะแบบภาพและแบบ

เสียง ดังนั้น งานวิจัยที่ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถทางภาษาต่างประเทศในระดับ
ต้น (novice mid – novice high) น่าจะทำให้เข้าใจ กลวิธีที่ผู้อ่านเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบ
มัลติมีเดีย รวมทั้งกลวิธีการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ ได้ดีขึ้น

5. ประชากรในงานวิจัยชิ้นนี้และงานวิจัยด้านการอธิบายศัพท์ส่วนมาก เป็น
นักศึกษาในระดับอุดมศึกษา งานวิจัยกับกลุ่มประชากรในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา เช่นระดับ
ประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษา อาจให้ผลที่แตกต่างกันไปทั้งในแง่พฤติกรรมการเลือกใช้ และ
ผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในการอ่าน ดังที่ Goldman (1996)
เสนอแนะว่า การใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียอาจมีผลดีต่อผู้เรียนที่อายุน้อย มากกว่า
ผู้เรียนที่โตแล้ว

6. ความคุ้นเคยกับโครงสร้างของบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ และคอมพิวเตอร์
เทคโนโลยี มีผลต่อความเข้าใจในการอ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์และอาจมีผลต่อการใช้การ
อธิบายศัพท์ ในแบบสอบถาม ผู้อ่านหลายคนรายงานว่า ชอบอ่านจากสิ่งพิมพ์มากกว่าอ่านจาก
คอมพิวเตอร์ ทั้งๆ ที่ทุกคนรายงานว่าใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำทั้งที่บ้านและที่สถานศึกษา
ดังนั้น งานวิจัยที่ศึกษาว่า ระดับเพดาน (threshold) ทางเทคโนโลยีที่จะทำให้อ่านบทเรียน
ไฮเปอร์เทกซ์ได้อย่างสะดวกใจเป็นเท่าไร น่าจะเป็นประโยชน์ และเป็นการต่อยอดการศึกษา
ทางด้านนี้ด้วย เพราะยังไม่มีงานวิจัย ที่ศึกษาองค์ประกอบด้านเทคโนโลยี ของการอธิบายศัพท์
แบบมัลติมีเดีย

7. งานวิจัยชิ้นนี้ ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนแต่ละคนกับคอมพิวเตอร์ อย่างไร
ก็ตาม ผู้อ่านบางคนยังกังวลว่า หากมีการใช้บทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ในห้องเรียน อาจทำให้ขาด
ปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน หรือกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ดังนั้น การวิจัยเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
ผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้สอน ในขณะที่อ่านบทเรียนไฮเปอร์เทกซ์ น่าจะช่วยให้เข้าใจ
การเรียนรู้ด้วยไฮเปอร์เทกซ์ในเชิงสังคม-วัฒนธรรม (socio-cultural) ดีขึ้น

สรุป

บทที่ 5 เป็นการสรุปผลการวิจัยทั้งหมดที่ได้รายงานผลไปแล้วในบทที่ 4 พร้อมทั้งอภิปรายผลที่ได้ โดยการเปรียบเทียบกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลที่เกี่ยวข้องกับหลักการต่างๆ ของทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดีย นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้เสนอแนะแนวทาง ที่จะนำผลที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศ ในประเทศไทย รวมทั้งเสนอแนะแนวทางในการวิจัยซึ่งเป็นที่ต้องการ และน่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้สอน ผู้ออกแบบบทเรียน และผู้เรียน

ประเด็นสำคัญที่งานวิจัยชิ้นนี้ ได้ต่อยอดความรู้เกี่ยวกับการอ่านภาษาต่างประเทศ และมัลติมีเดีย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับประเภทของการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียที่ผู้อ่านภาษาต่างประเทศนิยมใช้ กลวิธีการเลือกใช้ และผลที่มีต่อการจดจำความหมายของคำและความเข้าใจในเนื้อหาที่อ่าน นอกจากนี้ ยังเป็นการยืนยันว่า ผู้อ่านใช้การอธิบายศัพท์ประเภทอื่นๆ ในการช่วยพัฒนาทักษะการเดาความหมายคำ และระดับความสามารถทางภาษาต่างประเทศเป็นปัจจัยสำคัญ ในการเลือกใช้การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

ระดับเพดานที่สำคัญ (critical threshold) ประการหนึ่ง ที่ Clarke (1980) กล่าวถึงในงานวิจัยของเขา ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้อ่านภาษาต่างประเทศเข้าใจ หรือไม่เข้าใจเนื้อหาที่อ่าน ก็คือการเข้าใจความหมายของคำ การอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดียจะช่วยให้ผู้อ่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่างประเทศต่ำ แก้ปัญหาที่สำคัญนี้ได้ ทำให้ผู้เรียน “เข้าใจเนื้อหาที่อ่านได้ดีขึ้น” (จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง P98) และสามารถใช้กลวิธีการอ่าน (reading strategies) ในระดับที่สูงขึ้น ทั้งยังส่งเสริม learner autonomy ในผู้เรียนด้วย

บรรณานุกรม

- Alderson, J. C., & Urquhart, A. H. (1988). This test is unfair: I'm not an economist. In P. Carrell, J. Devine & D. Eskey (Eds.), *Interactive approach to second language reading* (pp. 168-182). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Alexander, P. A., & Jetton, T. L. (2000). Learning from text: A multidimensional and developmental perspective. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 285-310). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Al-Seghayer, K. (2001). The effect of multimedia annotation modes on L2 vocabulary acquisition: A comparative study. *Language Learning & Technology*, 5(1), 202-232. Retrieved June 5, 2001, from <http://llt.msu.edu/vol5num1/alseghayer/default.html>
- American Council for the Teaching of Foreign Languages (ACTFL). (1986). *ACTFL proficiency guidelines: Reading*. Retrieved March, 2009, from <http://www.actfl.org/>
- Anderson, T. H., & Armbruster, B. B. (1984). Content area textbooks. In R. C. Anderson, J. Osborne, & R. J. Tierney (Eds.), *Learning to read in American schools: Basal readers and content texts* (pp. 193-224). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bell, F. L., & LeBlanc, L. B. (2000). The language of glosses in L2 reading on computer: Learners' preferences. *Hispania*, 83, 274-285.
- Bernhardt, E. B. (1991). *Reading and development in a second language: Theoretical, empirical, and classroom perspectives*. Norwood, NJ: Ablex.

- Bernhardt, E. B., & Kamil, H. L. (1995). Interpreting relationship between L1 and L2 reading: Consolidating the linguistic threshold and the linguistic interdependence hypothesis. *Applied Linguistic*, 16, 15-34.
- Black, A, Wright, P., Black, D., & Norman, K. (1992). Consulting on-line dictionary information while reading. *Hypermedia*, 4, 145-169.
- Blohm, P. J. (1982). Computer-aided glossing and facilitated learning in prose recall. In J. A. Niles & L. A. Harris (Eds.), *New inquiries in reading research and instruction: Thirty-first yearbook of the National Reading Conference* (pp. 24-28). Rochester, NY: National Reading Conference.
- Brisbois, J. E. (1995). Connections between first- and second-language reading. *Journal of Reading Behavior*, 27, 565-584.
- Carrell, P. L. (1991). Second language reading: Reading ability or language proficiency. *Applied Linguistics*, 12, 159-171.
- Carrell, P. L. (1992). Awareness of text structure: Effects on recall. *Language Learning*, 42, 1-20.
- Chen, Q., & Donin, J. (1997). Discourse processing of first and second language biology texts: Effects of language proficiency and domain-specific knowledge. *The Modern Language Journal*, 81, 209-227.
- Chun, D. M., & Plass, J. L. (1996). Effects of multimedia annotations on vocabulary acquisition. *The Modern Language Journal*, 80, 183-198.
- Chun, D. M., & Plass, J. L. (1997). Research on text comprehension in multimedia environments. *Language Learning & Technology*, 1(1), 60-81. Retrieved 9 July, 1999, from http://llt.msu.edu/vol1num1/chun_plass/default.html

- Clarke, M. A. (1979). Reading in Spanish and English: Evidence from adult ESL students. *Language Learning*, 29, 121-143.
- Clarke, M. A. (1980). The short circuit hypothesis of ESL reading - or when language competence interferes with reading performance. *The Modern Language Journal*, 64, 203-209.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2003). *e-Learning and the science of instruction*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Coady, J. (1979). A psycholinguistic model of the ESL reader. In R. Macay, B. Barkman, & R. R. Jordan (Eds.), *Reading in a second language* (pp. 5-12). Rowley, MA: Newbury House.
- Cummins, J. (1991). Interdependence of first- and second-language proficiency in children. In E. Bialystok (Ed.), *Language processing in bilingual children* (pp. 70-89). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Cziko, G. A. (1977). Differences in first- and second-language reading: The use of syntactic, symantic, and discourse constraints. *The Canadian Modern Language Review*, 34, 473-489.
- Cziko, G. A. (1980). Language competence and reading strategies: A comparison of first-and second-language oral reading errors. *Language Learning*, 30, 101-106.
- Davis, J. N. (1989). Facilitating effects of marginal glosses on foreign language reading. *The Modern Language Journal*, 73, 41-48.
- Davis, J. N., & Lyman-Hager, M. A. (1997). Computers and L2 reading: Student Performance, student attitudes. *Foreign Language Annals*, 30, 58-71.
- De Ridder, I. (2000). Are we conditioned to follow links? Highlights in CALL materials And their impact on the reading process. *Computer Assisted Language Learning*, 13(2), 183-195.

- De Ridder, I. (2002). Visible or invisible links: Does the highlighting of hyperlinks affect incidental vocabulary learning, text comprehension, and the reading process? *Language Learning & Technology*, 6(1), 123-146. Retrieved January 14, 2002, from <http://llt.msu.edu/vol6num1/deridder>
- Droop, M., & Verhoeven, L. (1998). Background knowledge, linguistic complexity, and second-language reading comprehension. *Journal of Literacy Research*, 30, 253-271.
- Droop, M., & Verhoeven, L. (2003). Language proficiency and reading ability in first- and second-language learners. *Reading Research Quarterly*, 38, 78-103.
- Dugan, J. (1999). Hypertext: A definitional quandary. *Computers in the School*, 15, 93-100.
- Duquette, L., Renié, D., & Laurier, M. (1998). The evaluation of vocabulary acquisition when learning French as a second language in a multimedia environment. *Computer Assisted Language Learning*, 11(1), 3-34.
- Eisling, J., & Downing, J. (1986). What do ESL students need to learn about reading? *TESL Canada Journal*, 1, 55-68.
- Ercetin, N. G. (2001). Second language reading in a hypermedia environment: The role of proficiency, annotation use, text format, and prior knowledge. (Doctoral dissertation, University of Arizona, 2001). Dissertation Abstracts International, A 62-06, 2057.
- Eskey, D. E. (1988). Holding in the bottom: An interactive approach to the language problems of second language readers. In P. Carrell, J. Devine, & D. Eskey (Eds.), *Interactive approaches to second language reading* (pp. 93-100). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Eskey, D. E. (2002). Reading and the teaching of L2 reading. *TESOL Journal*, 11(1), 5-9.

- Gasigitamrong, J. (2003). An analysis of the vocabulary gloss selections of college-level L2 readers when reading a narrative hypermedia text in Thai. (Doctoral dissertation, Northern Illinois University, DeKalb, 2003). *Dissertation Abstracts International*, DAI-A 64/12.
- Geva, E., & Clifton, S. (1994). The development of first and second language reading skills in early French immersion. *The Canadian Modern Language Review*, 50, 646-667.
- Gillingham, M. G. (1996). Comprehending electronic text. In H. van Oostendorp & S. de Mul (Eds.), *Cognitive aspects of electronic text processing* (pp. 77-98). Norwood, NJ: Ablex.
- Garner, R. & Gillingham, M. G. (1992). Readers' comprehension of mazes embedded in expository texts. *Journal of educational Research*, 85, 234-241.
- Gettys, S., Imhof, L. A., & Kautz, J. O. (2001). Computer-assisted reading: The effect of glossing format on comprehension and vocabulary retention. *Foreign Language Annals*, 34 (2), 91-106.
- Goldman, S. R. (1996). Reading, writing, and learning in hypermedia environments. In H. van Oostendorp & S. de Mul (Eds.), *Cognitive aspects of electronic text processing* (pp. 7-42). Norwood, NJ: Ablex.
- Goldman, S. R., & Rakestraw, J., Jr. (2000). Structural aspects of constructing meaning from text. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 311-335). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Goodman, K. S. (1973). Psycholinguistic universals in the reading process. In F. Smith (Ed.), *psycholinguistics and reading* (pp. 21-27). New York: Holt, Rinehart & Winston.

- Goodman, K. S. (2003). *On the revolution of reading*. Eds. A. D. Flurkey & J. Xu. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Gough, P. B. (1972). One second of reading. In J. F. Kavanagh & I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and eye* (pp. 332-358). Cambridge, MA: MIT.
- Gough, P. B., & Wren, S. (1998). The decomposition of decoding. In C. Hulme & R. M. Joshi (Eds.), *Reading and spelling: Development and disorders* (pp. 19-32). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Grabe, W., & Stoller, F. L. (1998). Reading and vocabulary development in a second language: A case study. In J. Coady & T. Huckin (Eds.), *Second language vocabulary acquisition: A rationale for pedagogy* (pp. 20-34). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Grabinger, R. S., & Osman-Jouchoux, R. (1996). Designing screens for learning. In H. van Oostendorp & S. de Mul (Eds.), *Cognitive aspects of electronic text processing* (pp. 181-212). Norwood, NJ: Ablex.
- Groot, P. J. M. (2000). Computer assisted second language vocabulary acquisition. *Language Learning & Technology*, 4(1), 60-81. Retrieved June 9, 2000, from <http://llt.msu.edu/vol4num1/groot/default.html>
- Guthrie, J. T., & Wigfield, A. (2000). Engagement and motivation in reading. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 403-422). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hague, S. A. (1989). Awareness of text structure: The question of transfer from L1 to L2. In S. McCormick & J. Zutell (Eds.), *Cognitive and social perspectives for literacy research and instruction: Thirty-eighth yearbook of the National Reading Conference* (pp. 55-64). Chicago: National Reading Conference.

- Hague, S. A., & Olejnik, S. (1990). What L2 readers remember: Is it related to their awareness of text structure? In J. Zutell, S. McCormick, M. Connolly, & P. O'Keefe (Eds.), *Literacy theory and research: Analysis from multiple paradigms: Thirty-ninth yearbook of the National Reading Conference* (pp. 409-417). Chicago: National Reading Conference.
- Hegelheimer, V. H. (1998). Effects of textual glosses and sentence-level audio glosses on on-line reading comprehension and vocabulary recall. (Doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign, 1998). *Dissertation Abstracts International*, 59-11, 4053A.
- Hirsh, D., & Nation, P. (1992). What vocabulary size is needed to read unsimplified texts for pleasure? *Reading in a Foreign Language*, 8, 689-696.
- Hullen, W. (1989). In the beginning was the gloss. In G. James (Ed.), *Lexicographers and their works* (pp. 100-116). Exeter, England: University of Exeter Press.
- Hulstijn, J. H., Hollander, M., & Greidanus, T. (1996). Incidental vocabulary learning by advanced foreign language students: The influence of marginal glosses, dictionary use, and reoccurrence of unknown words. *The Modern Language Journal*, 80, 327-339.
- Jacobs, G. M. (1994). What lurks in the margin: Use of vocabulary glosses as a strategy in second language reading. *Issues in Applied Linguistics*, 5(1), 115-137.
- Jacobs, G. M., Dufon, P., & Hong, C. H. (1994). L1 and L2 vocabulary glosses in L2 reading passages: Their effectiveness for increasing comprehension and vocabulary knowledge. *Journal of Research in Reading*, 17(1), 19-28.
- Jimenez, R. T., Garcia, G. E., & Pearson, P. D. (1996). The reading strategies of bilingual Latina/o students who are successful English readers: Opportunities and obstacles. *Reading Research Quarterly*, 31, 90-112.

- Kamil, M. L., & Lane, D. M. (1998). Researching the relation between technology and literacy: An agenda for the 21st century. In D. Reinking, M. C. McKenna, L. D. Labbo, & R. D. Kieffer (Eds.), *Handbook of literacy and technology: Transformation in a post-typographic world* (pp. 323-341). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Keep, C., McLaughlin, T., & Parmar, R. (2000). *The Electronic Labyrinth*. Retrieved June 5, 2000, from <http://jefferson.village.virginia.edu/elab.html>
- Kamil, M. L., Intrator, S. M., & Kim H. S. (2000). The effects of other technologies on literacy and literacy learning. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 771-788). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kim, S. A. (1995). Types and sources of problems in L2 reading: A qualitative analysis of the recall protocols of Korean high school EFL students. *Foreign Language Annals*, 28, 49-70.
- Kintsch, W., & Yarbrough, J. C. (1982). Role of rhetorical structure in text comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 74, 828-834.
- Ko, M. H. (1995). Glossing in incidental and intentional learning of foreign language vocabulary and reading. *University of Hawai'i Working Papers in ESL*, 13(2), 49-94.
- Ko, M. H. (2005). Glosses, comprehension, and strategy use. *Reading in a Foreign Language*, 17(2). Retrieved January 20, 2006, from <http://nflrc.hawaii.edu/rfl/October2005/ko/ko.html>
- Koda, K. (1993). Transferred L1 strategies and L2 syntactic structure in L2 sentence comprehension. *The Modern Language Journal*, 77, 490-500.

- Koren, S. (1999). Vocabulary instruction through hypertext: Are there advantages over conventional methods of teaching? *TESL-EJ*, 4(1), 1-18. Retrieved June 10, 2000, from <http://www.kyoto-su.ac.jp/information/tesl-ej/ej13/a2.html>
- Kost, C. R., Foss, P., & Lenzini, J. J. (1999). Textual and pictorial glosses: Effectiveness on incidental vocabulary growth when reading in a foreign language. *Foreign Language Annals*, 32, 89-113.
- Krashen, S. D. (1992). *Fundamentals of language education*. Torrance, CA: Laredo.
- LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293-323.
- Landow, G. P. (1994). What's a critic to do?: Critical theory in the age of hypertext. In G. P. Landow (Ed.), *Hyper/text/theory* (pp. 1-48). Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Labbo, L. D., & Kuhn, M. R. (2000). Weaving chains of affect and cognition: A young child's understanding of CD-ROM talking books. *Journal of Literacy Research*, 32, 187-210.
- Landow, G. P. (1997). *Hypertext 2.0: The convergence of contemporary critical theory and technology*. Baltimore, MD: John Hopkins University Press.
- Laufer, B. (1989). What percentage of text-lexis is essential for comprehension? In C. Lauren & M. Nordman (Eds.), *Special language: From humans thinking to thinking machines* (pp. 316-323). Clevedon, England: Multilingual Matters.
- Laufer, B. (1997). What's in a word that makes it hard or easy: Some intralexical factors that affect the learning of words. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy* (pp. 140-155). Cambridge, England: Cambridge University Press.

- Laufer, B. (1998). The lexical plight in second language reading: Words you don't know, words you think you know, and words you can't guess. In J. Coady & T. Huckin (Eds.), *Second language vocabulary acquisition: A rationale for pedagogy* (pp. 20-34). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Laufer, B., & Hill, M. (2000). What lexical information do L2 learners select in a CALL dictionary and how does it affect word retention? *Language Learning & Technology*, 3(2), 58-76. Retrieved June 26, 2000, from <http://llt.msu.edu/vol3num2/laufer-hill/index.html>
- Laufer, B., & Kimmel, M. (1997). Bilingualised dictionaries: How learners really use them. *System*, 25, 361-369.
- Leffa, V. J. (1992). Making foreign language texts comprehensible for beginners: An experiment with an electronic glossary. *System*, 20, 63-73.
- Liu, M., & Reed, W. M. (1995). The effect of hypermedia assisted instruction on second language learning. *Journal of Educational Computing Research*, 12(2), 159-175.
- Little, D. (2003). Learner autonomy and second/foreign language learning. *Subject Centre for Languages, Linguistics and Area Studies Good Practice Guide*. Retrieved 7 October 2008, from http://www.llas.ac.uk/resources/gpg/1409#toc_0.
- Lomicka, L. L. (1998). "To gloss or not to gloss": An investigation of reading Comprehension online. *Language Learning & Technology*, 1(2), 41-50. Retrieved April 2, 2001, from <http://llt.msu.edu/vol1num2/article2/default.html>
- Markham, P., & Latham, M. (1987). The influence of religion-specific background knowledge on the listening comprehension of adult second-language students. *Language Learning*, 37, 157-170.

- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. 1st ed. Cambridge, UK: Cambridge University
- Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 31-48). New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press.
- McKeown, M., et al. (1992). The contribution of prior knowledge and coherent text to comprehension. *Reading Research Quarterly*, 27, 78-93.
- Miall, D. S. (2000). *Reading hypertext*. Retrieved January 29, 2009, from http://www.Ualberta.ca/~dmiall/Brazil/Brazil_hypertext.htm
- Muter, P. (1996). Interface design and optimization of reading of continuous text. In H. van Oostendorp & S. de Mul (Eds.), *Cognitive aspects of electronic text processing* (pp. 161-180). Norwood, NJ: Ablex.
- n.a. (1995). Fatal Shore. *Times*, Monday, February 13. Retrieved July 10, 2007, from <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,982493,00.html>
- Nagata, N. (1999). The effectiveness of computer-assisted interactive glosses. *Foreign Language Annals*, 32, 469-479.
- Nagy, W. (2001). On the role of context in first- and second-language vocabulary learning. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy* (pp. 64--83). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Nation, I. S. P. (1993). Vocabulary size, growth, and use. In R. Schreuder & B. Weltens (Eds.), *The bilingual lexicon* (pp.115-134). Philadelphia: John Benjamins.

- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Nation, I. S. P., & Coady, J. (1988). Vocabulary and reading. In R. Carter & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary and language teaching* (pp. 97-110). New York: Longman.
- Nikolava, O. R. (2002). Effects of students' participation in authoring of multimedia materials on student acquisition of vocabulary. *Language Learning & Technology*, 6(1), 100-122. Retrieved January 14, 2002, from <http://llt.msu.edu/vol6num1/nikolova/>
- O'Dell, F. (2001). Incorporating vocabulary into the syllabus. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy* (pp. 258-278). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Parry, K. (1996). Culture, literacy, and L2 reading. *TESOL Quarterly*, 30, 665-692.
- Plass, J. L., Chun, D. M., Mayer, R. E., & Leutner, D. (1998). Supporting visual and verbal learning preferences in a second-language multimedia learning environment. *Journal of Educational Psychology*, 90, 25-36.
- Rashkovsky, A. L. (1999). The foreign language glossed reader: Authentic literacy text as comprehensible input. (Doctoral dissertation, University of Tennessee, Knoxville, 1999). *Dissertation Abstracts International*, 60-09, 3296A.
- Reinking, D. (1988). Computer-mediated text and comprehension differences: The role of reading time, reading preference, and estimation of learning. *Reading Research Quarterly*, 23, 484-498.
- Roby, W. B. (1991). Glosses and dictionaries in paper and computer formats as adjunct aid to the reading of Spanish texts by university students. (Doctoral dissertation, University of Kansas, 1991). *Dissertation Abstracts International*, 53-09, 3182A.

- Roby, W. B. (1999). "What's in a gloss?" *Language Learning & Technology*, 2(2), 94-101. Retrieved October 30, 2007, from <http://llt.msu.edu/vol2num2/roby/index.html>.
- Rouet, J., & Passerault, J. (1999). Analyzing learner-hypermedia interaction: An overview of online methods. *Instructional Sciences*, 27, 201-219.
- Rumelhart, D. E. (1977). Understanding and summarizing brief stories. In D. LaBerge & S. J. Samuels (Eds.), *Basic processes in reading: Perception and comprehension*, (pp. 265-303). Hillsdale: Erlbaum.
- Rumelhart, D. E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension: Perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence, and education* (pp. 35-58). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Salager-Meyer, F. (1991). Reading expository prose at the post-secondary level: The influence of textual variables on L2 reading comprehension (a genre-based approach). *Reading in a Foreign Language*, 8, 645-662.
- Schoonen, R., Hulstijn, J., & Bossers, B. (1998). Metacognitive and language-specific knowledge in native and foreign language reading comprehension: An empirical study among Dutch students in grades 6, 8, and 10. *Language Learning*, 48, 71-106.
- Sokmen, A. J. (2001). Current trends in teaching second language vocabulary. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition and pedagogy* (pp. 237-257). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Spooren, W., Mulder, M., & Hoeken, H. (1998). The role of interest and text structure in professional reading. *Journal of Research in Reading*, 21, 109-120.

- Stanovich, K. E. (1980). Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. *Reading Research Quarterly*, 16, 32-71.
- Stewart, R. A., & Cross, T. L. (1991). The effect of marginal glosses on reading comprehension and retention. *Journal of Reading*, 35, 4-12.
- Taillefer, G., & Pugh, T. (1998). Strategies for professional reading in L1 and L2. *Journal of Research in Reading*, 21, 96-108.
- Tang, H. (1997). The relationship between reading comprehension processes in L1 and L2. *Reading Psychology*, 18, 249-301.
- Ulijn, J. M., & Salager-Meyer, F. (1998). The professional reader and the text: Insights from L2 research. *Journal of Research in Reading*, 21, 79-95.
- Ulijn, J. M., & Strother, J. B. (1990). The effect of syntactic simplification on reading EST texts as L1 and L2. *Journal of Research in Reading*, 13, 38-54.
- Vauras, M., Hyona, J., & Niemi, P. (1992). Comprehending coherent and incoherent texts: Evidence from eye movement patterns and recall performance. *Journal of Research in Reading*, 15, 39-54.
- Verhoeven, L. T. (1990). Acquisition of reading in a second language. *Reading Research Quarterly*, 25, 91-114.
- Walz, J. (2001a). Reading hypertext: Lower-level processes. *The Canadian Modern Language Review*, 57(3), 475-494.
- Walz, J. (2001b). Reading hypertext: Higher-level processes. *The Canadian Modern Language Review*, 57(4), 590-606.

- Watanabe, Y. (1997). Input, intake, and retention: Effects of increased processing on incidental learning of foreign language vocabulary. *SSLA*, 19, 287-307.
- Widdowson, H. G. (1978). *Teaching language as communication*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Yanguas, I. (2009). Multimedia glosses and their effect on L2 text comprehension and vocabulary learning. *Language Learning & Technology*, 13 (2), 48-67. Retrieved June 16, 2009, from <http://lt.msu.edu/vol13num2/yanguas.pdf>
- Yoshii, M. (2002). *The effect of gloss lookup behavior on incidental vocabulary learning*. Paper presented at CALICO Conference, Davis, CA.
- Yoshii, M. (2006). L1 and L2 glosses: Their effects on L2 incidental vocabulary learning. *Language Learning & Technology*, 10 (3), 85-101. Retrieved March 10, 2007, from <http://lt.msu.edu/vol10num3/yoshii.pdf>
- Yoshii, M., & Flaitz, J. (2002). Second language incidental vocabulary retention: The effect of text and picture annotation types. *CALICO Journal*, 20(1), 33-58.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนตัว

กรุณาตอบคำถามข้างล่างเกี่ยวกับตัวคุณเอง

1. ชื่อ สกุล
2. เพศชายหญิง
3. อายุปี
4. เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ วิชาเอก
5. คุณเริ่มเรียนภาษาอังกฤษเมื่อเรียนชั้น.....
6. คุณเคยเดินทางไปประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารหรือไม่
..... เคย ระบุประเทศ (ให้ตอบข้อ 7 และ 8)
..... ไม่เคย (ให้ข้ามไปตอบข้อ 9)
7. คุณพักที่ประเทศในข้อ 6 เป็นเวลานานเท่าใด
.....
8. คุณเดินทางไปประเทศดังกล่าวเพื่อจุดประสงค์ใด
..... ก. ไปเที่ยว
..... ข. ไปทำงาน
..... ค. ไปเรียนหลักสูตรภาษาระยะสั้น
..... ง. อื่น ๆ (โปรดระบุ)
9. คุณใช้คอมพิวเตอร์สัปดาห์ละ วัน วันละ ชั่วโมง
10. คุณใช้คอมพิวเตอร์เพื่อทำสิ่งใดต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
..... อีเมล อ่านหนังสือพิมพ์หรือวารสารออนไลน์
..... ดาวน์โหลดไฟล์ต่าง ๆ หาข้อมูลเพื่องานค้นคว้าและวิจัย
..... ฟังเพลง ดูหนัง หาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการต่างๆ

.....ซื้อสินค้าหรือบริการ แชนท์กับเพื่อนหรือคนรู้จัก
 ใช้บริการ Internet phone เล่นเกมส์ออนไลน์
 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

11. คุณมีความเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการอ่านจากคอมพิวเตอร์ เมื่อเทียบกับการอ่านหนังสือ
 ตามปกติ (ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้)

.....

Thank you very much for your time!

ภาคผนวก ข.

เนื้อเรื่องที่ใช้

THE FATAL SHORE

Whenever she visited her daughter Debbie in California, Diane Painter, 52, would return to the coastline around Mendocino, about 130 miles north of San Francisco. With its panorama of sky and water, so different from the views near her home in a Pittsburgh suburb, it was a favorite spot for Painter, the ex-wife of Dwain Painter, quarterback coach of the San Diego Chargers. So after she committed suicide on Jan. 15, it was to the same stretch of coastline that her children--Debbie, 32, and Doug, 23--brought her ashes.

It was an attempt at poetic closure in the wake of an All-American family trauma. Pittsburgh-area natives, Dwain and Diane Painter began dating in high school. After marrying in 1962, they spent three decades moving around the country while he pursued a career as a football coach. Diane was glad to come home when he got a job in 1988 with the Pittsburgh Steelers. Four years later, when he took another job with the Indianapolis Colts and she opted to remain in Pittsburgh, they divorced.

Dwain Painter moved on again, to San Diego. When the Chargers won their league championship, Diane Painter felt deprived of what might otherwise have been a pinnacle of her life. According to her father, "she called her mother and said, 'I'm the one who should be going to the Super Bowl, not his girlfriend.'" Not long afterward she went to the garage, started the car and died from carbon-monoxide poisoning.

The Painter children decided to go alone last Thursday to scatter their mother's ashes around the oceanfront she loved. It was a mistake, and it wrenched their quiet memorial out of control. Despite warnings of rough weather, they chose a point of land well out to sea and only 20 ft. above the ocean. That wasn't enough to protect them from the huge wave that exploded 25 ft. upward and knocked them into the water.

Doug Painter managed to crawl back to safety, but then returned to the water to help his sister. After nearly an hour in which the pair were battered by surf, he climbed out again over sharp rocks that sliced his knees, hands and feet. Naked and bleeding, he was taken by a passerby to an area hospital. But, one tragedy compounding another, Debbie had been swept out to sea. On Friday police found her body about a mile up the coast. She leaves behind a husband and an 18-month-old son.

ภาคผนวก ค.

คำที่นำมาสร้างการอธิบายศัพท์แบบมัลติมีเดีย

- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1. all-American | 32. scatter |
| 2. ashes | 33. sliced |
| 3. attempt | 34. stretch |
| 4. battered | 35. suburb |
| 5. bleeding | 36. Super Bowl |
| 6. career | 37. surf |
| 7. climbed | 38. swept |
| 8. closure | 39. tragedy |
| 9. coastline | 40. trauma |
| 10. committed suicide | 41. upward |
| 11. compounding | 42. wrenched |
| 12. crawled | |
| 13. decades | |
| 14. deprived of | |
| 15. despite | |
| 16. divorced | |
| 17. exploded | |
| 18. garage | |
| 19. knocked | |
| 20. memorial | |
| 21. oceanfront | |
| 22. opted | |
| 23. otherwise | |
| 24. panorama | |
| 25. poetic | |
| 26. passerby | |
| 27. pinnacle | |
| 28. pursued | |
| 29. quarterback | |
| 30. remain | |
| 31. rough weather | |

ภาคผนวก ง
แบบทดสอบคำศัพท์ก่อนการอ่าน

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความรู้ของคุณเกี่ยวกับคำนั้น ๆ แล้วเขียนความหมายของคำที่ทราบลงในช่องสุดท้าย โดยจะเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้

No.	คำศัพท์	ฉันรู้ความ- หมายของ คำนี้	ฉันเคยเห็นหรือ เคยได้ยินคำนี้ (แต่นึกความ- หมายไม่ออก)	ฉันไม่เคย เห็นคำนี้ มาก่อนเลย	ความหมายของคำ
1.	according to				
2.	all-American				
3.	ash				
4.	attempt				
5.	batter				
6.	bleeding				
7.	career				
8.	climb				
9.	closure				
10.	coach				
11.	coastline				
12.	commit suicide				
13.	compounding				
14.	craw				
15.	date				
16.	decade				
17.	deprived of				
18.	despite				
19.	divorce				
20.	explode				
21.	ex-wife				
22.	fatal				
23.	favorite				
24.	garage				
25.	knock				
26.	league				
27.	memorial				
28.	natives				
29.	oceanfront				

30.	opt				
31.	otherwise				
32.	out of control				
33.	panorama				
34.	passerby				
35.	pinnacle				
36.	poetic				
37.	poison				
38.	protect				
39.	pursue				
40.	quarterback				
41.	remain				
42.	return				
43.	rough weather				
44.	scatter				
45.	sharp				
46.	shore				
47.	slice				
48.	spot				
49.	stretch				
50.	suburb				
51.	Super Bowl				
52.	surf				
53.	swept				
54.	tragedy				
55.	trauma				
56.	upward				
57.	wake				
58.	warning				
59.	whenever				
60.	wrench				

ภาคผนวก จ
แบบทดสอบคำศัพท์หลังการอ่าน

ให้นักศึกษาเขียนความหมายของคำหรือวลีต่อไปนี้เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ลงในช่องว่าง

1. surf _____
2. opted _____
3. sliced _____
4. swept _____
5. ashes _____
6. career _____
7. despite _____
8. garage _____
9. poetic _____
10. trauma _____
11. suburb _____
12. remain _____
13. scatter _____
14. pursued _____
15. upward _____
16. stretch _____
17. tragedy _____
18. climbed _____
19. closure _____
20. crawled _____

21. decades _____
22. attempt _____
23. knocked _____
24. passerby _____
25. divorced _____
26. exploded _____
27. battered _____
28. bleeding _____
29. pinnacle _____
30. coastline _____
31. wrenched _____
32. memorial _____
33. otherwise _____
34. panorama _____
35. oceanfront _____
36. quarterback _____
37. compounding _____
38. all-American _____
39. Super Bowl _____
40. deprived of _____
41. rough weather _____
42. committed suicide _____

ให้เขียนเล่าเรื่องที่เพิ่งอ่านมาตามที่เข้าใจ โดยจะเขียนเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทยก็ได้

[illegible]

Output จากโครงการวิจัย

ภาคผนวก ข.

การนำเสนอผลงานในการประชุมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1

นำเสนอผลงานในรูปของการบรรยาย เรื่อง “Hypermedia Annotations and the Understanding of On-line Texts” ในการประชุมเชิงวิชาการ “Responding to Change: Flexibility in the Delivery of Language Programs” จัดโดย Hong Kong University of Science and Technology and Payap University ในวันที่ 11 มกราคม 2551 ที่จังหวัด เชียงใหม่

ภาคผนวก ซ.

การนำเสนอผลงานในการประชุมระดับนานาชาติ ครั้งที่ 2

นำเสนอผลงานในรูปของการบรรยาย เรื่อง “Effects of Multimedia Annotations Utilizations on EFL Readers’ Vocabulary Learning and Their Reading Comprehension” ในการประชุม, The 7th Asia TEFL International Conference, “Creativity and Collaboration in English Language Teaching in Asia” จัดโดย Asia TEFL and Thailand TESOL ในวันที่ 7-9 สิงหาคม 2552 ที่โรงแรม Imperial Queens Park กรุงเทพมหานคร



สมาคมครูสอนภาษาอังกฤษแห่งประเทศไทย
ในพระอุปถัมภ์ของ
สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์

Faculty of Arts, Mahidol University
Bhuttamonthon Sai 4, Salaya,
Nakhon Pathom 73170
THAILAND

ที่ สคอ.อ 008/2552

May 15, 2009

Dear Dr. Gasigijtamong,

I am pleased to inform you that your proposal entitled **“Effects of Multimedia Annotations Utilizations on EFL Readers’ Vocabulary Learning and Their Reading Comprehension”** was accepted for presentation at the Asia TEFL at Thailand TESOL Conference from 7-9 August, 2009 at the Imperial Queen’s park, Bangkok.

To help with the arrangement, please register by June 30, 2009; otherwise, our Site Chair may have to give your slot to others on the waiting list. Once you register, your name will be posted on Thailand TESOL website www.thaitesol.org. Please check the date, time, and room of your presentation on the advance to be posted around a week after your registration. You can check the room capacity and prepare the handouts accordingly. Could I remind you that the paper presentation is 30 minutes and the workshop is 45.

As approximately 50% of the participants are school teachers, I would appreciate it if you could make your presentation accessible and practical to those who might find highly academic content too challenging.

If you wish to have your paper included in the proceeding, please send by attached file the 3,500-word article, typed in Times New Roman size 12 to:

The Proceeding Chair: Dr. Singhanat Nomniam
Email: ttsolproceeding@hotmail.com
Deadline: August 31, 2009

If you have any query regarding the conference, please do not hesitate to contact me. I assure you that Thailand TESOL is doing its best to make this year event fruitful and memorable.

I look forward to welcoming you.

Yours sincerely,

(Ubon Sanpatchayapong)
President-Elect, Thailand TESOL

(Chantharath Hongboontri)
Program Chair/Editor

ภาคผนวก ณ.

การนำเสนอผลงานในการประชุมระดับชาติ ครั้งที่ 1

นำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์ เรื่อง “Effects of Multimedia Annotations Lookups on EFL Readers’ Vocabulary Recall and Reading Comprehension” ในการประชุม, “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ 2551” จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ในวันที่ 12-16 กันยายน 2551 ณ ศูนย์ประชุมบางกอกคอนเวนชัน เซนเตอร์ กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ญ.

การนำเสนอผลงานในการประชุมระดับชาติ ครั้งที่ 2

นำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์ เรื่อง “Effects of Multimedia Annotations Lookups on EFL Readers’ Vocabulary Recall” ในการประชุม, “นักวิจัยรุ่นใหม่พบเมธีวิจัยอาวุโส สกว.ครั้งที่ 8” จัดโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ในวันที่ 16-18 ตุลาคม 2551 ณ โรงแรมฮอลิเดย์ อินน์ รีสอร์ท รีเจนท์ บีช ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี



Effects of Multimedia Annotation Lookups on EFL Readers' Vocabulary Recall



Dr. Jenjit Gasigijtamong, Payap University
E-mail: jenjit_g@payap.ac.th

Objectives

To investigate EFL readers' utilization of vocabulary hypermedia annotations and its effect on their vocabulary recall as well as their text comprehension

Methodology

Participants

50 students who enrolled in the first-year English course at a university in the north of Thailand.

Hypertext

The text length is 410 words, with Flesch-Kincaid Readability at 9.9 or at about the Intermediate High level, based on the American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL). 42 words were selected to be annotated with 5 types of multimedia annotations: meaning in Thai (L1); meaning in English (L2); pronunciation of the word; still pictures (19 words); and video clips (4). The hypertext consists of 5 pages; words that are annotated appear in blue. The text appears on the left column; (see Figure 1) with an English native speaker's voice reading the text of each page. Page numbers are also provided at the bottom so readers can select to reread any page that they want.



Figure 1. A Screen Shot When No Word Was Selected
When an annotated word is clicked, annotation options will appear in the right column (see Figure 2).



Figure 2. A Screen Shot When a Word Was Selected
Readers are free to select any type of annotations as they wish by clicking on that option. The selected annotation will appear in the bottom right-hand column as shown in Figures 3 – 6.



Figure 3. A Screen Shot When a Thai Meaning Was Selected



Figure 4. A Screen Shot When an English Meaning Was Selected



Figure 5. A Screen Shot When a Sound Annotation Was Selected



Figure 6. A Screen Shot When an Image or Video Annotation Was Selected

Instruments

a pre-test, a vocabulary post-test, a comprehension test; 2 questionnaires, and computer log files

Data Collection Procedure

One week before the experiment, the participants were given a questionnaire for general demographic data and a vocabulary pre-test. On the experiment date, the participants read the hypertext in the computer lab while the computer log files recorded their interactions with the hypertext. After that, they were given the comprehension test and the vocabulary post-test. They were tested by the same vocabulary again 10 days after the experiment date without being informed in advance.



Figure 7. A Sample of a Tracking Log File

Results

1. EFL readers tended to select the Thai meaning annotations the most often.
2. Overall, EFL readers remembered more words after reading the hypertext. Both the immediate word recall scores and the delayed recall scores were significantly higher than the pre-test scores (see Table 1).

Table 1 Mean and SD of Readers' Word Recalls

	Mean	SD
Pre-test	2.18	3.02
Immediate Recall	14.94	9.74
Delayed Recall	13.24	11.59

3. Interestingly, there was no significant difference between the immediate recall scores and the 10-day delayed recall scores. It seems that readers retain their knowledge of the newly learned words as long as 10 days after their initial exposure to the words.
4. Based on their patterns of annotation lookups, EFL readers could be divided into 3 categories: the L1 only group, the L1 + image group; and the text (both L1 + L2) + image + sound group.
5. However, no significant difference was found among their performances on an immediately word recall test although the group that looked up all types of annotations had the highest mean score, and the group that looked up text meaning and images had a higher mean score than the group that looked up only L1 meaning annotations (see Table 2).

Table 2 Mean and SD of Readers' Word Recalls Categorized by Their Annotation Preferences

	Pre-test		Immediate test	
	Mean	SD	Mean	SD
L1 (N=12)	1.75	3.2	13.5	5.2
L1 + Images (N=16)	2.25	3.3	12.5	7.8
(L1/L2) + sound + images (N=15)	1.2	1.9	16.0	12.3

Discussion

Thai EFL readers tended to look up meaning in Thai more often than other types of annotations. However, the lookup of images, both still pictures and video clips, were also high. The type of annotations that were rarely used was the meaning in English and the pronunciation.

The findings corresponded to the results in previous studies. In addition, although no significant difference was found, the tendency that readers who used more types of annotations got higher mean scores than those who did not seemed to support the Cognitive Theory of Multimedia Learning by Mayer (2001).

References

- Beil, F. L., & LeBlanc, L. B. (2000). The language of glosses in L2 reading on computer: Learners' preferences. *Hispania*, 83, 274-285.
- Davis, J. N., & Lyman-Hager, M. A. (1997). Computers and L2 reading: Student performance, student attitudes. *Foreign Language Annals*, 30, 58-71.
- Laufer, B., & Hill, M. (2000). What lexical information do L2 learners select in a CALL dictionary and how does it affect word retention? *Language Learning & Technology*, 3(2), 58-76. Retrieved June 26, 2000, from <http://llt.msu.edu/vol3num2/laufer-hill/index.html>
- Lyman-Hager, M. A., & Burnett, J. (1999). Meeting the needs of all learners: Case studies in computer-based foreign language reading. In J. K. Phillips (Ed.), *Foreign language standards: Linking research, theories, and practices* (pp. 219-252). Chicago: National Textbook Company.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge, England: Cambridge University.

Acknowledgements

The researcher would like to express her sincere gratefulness to the grantees, the Thailand research Fund and Commission on Higher Education for financial support, without which this study would be impossible. My thankfulness also goes to my friend, Dr. Rosarin Adulseranee, who helped design the hypertext as well as write the logfile program. Thanks also to all friends and colleagues who helped proctor and/or grade the tests. Last but not least, my appreciation to all the students who participated in the program.

ภาคผนวก ก.

การนำเสนอผลงานในการประชุมระดับชาติ ครั้งที่ 3

จะนำเสนอผลงานในรูปการบรรยาย เรื่อง Multimedia Utilization, Vocabulary Recall, and Text Recall” ในการประชุม, “นักวิจัยรุ่นใหม่พบमेธีวิจัยอาวุโส สกว. ครั้งที่ 9” จัดโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ในวันที่ 15-17 ตุลาคม 2552 ณ โรงแรมฮอลิเดย์อินน์ รีสอร์ท รีเจนท์ บีช ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

Multimedia Utilization, Vocabulary Recall and Text Recall

Dr. Jenjit Gasigijtamrong

¹*Payap University, Mae-Khao Campus, Muang, Chiang Mai 50000*

Abstract

This study investigated EFL readers' utilization of multimedia annotations while reading a hypertext text equipped with 4 types of annotations – L1 meaning, L2 meaning, sound, and picture. The objectives of the study were to observe readers' selection behavior, to examine whether readers' English proficiency would affect their selection behavior, and to investigate the lookup effects on readers' recall of annotated words and of the text. The hypertext was rewritten from a selected newspaper article, with 42 annotated words. Criterion-based sampling was used to select 101 participants from two universities in Chiang Mai. Based on their English course grades, they were divided into two groups: a higher-proficient group and a lower-proficient group. Five instruments - a pre-test, 2 post-tests, a questionnaire, and computerized log files - were used to collect data. The results revealed that (1) EFL readers looked up 97% of annotated words, and the most frequently selected annotation was L1 meaning, (2) the most frequently used selection patterns were L1 meaning only, L1/sound/picture, and L1/picture, (3) readers recalled around 32% of new words and about 27% of the text. In addition, the results also revealed that readers' English proficiency did affect their multimedia selection strategies.

Keywords: multimedia annotations, hypertext reading, vocabulary recall,
L2 text comprehension