

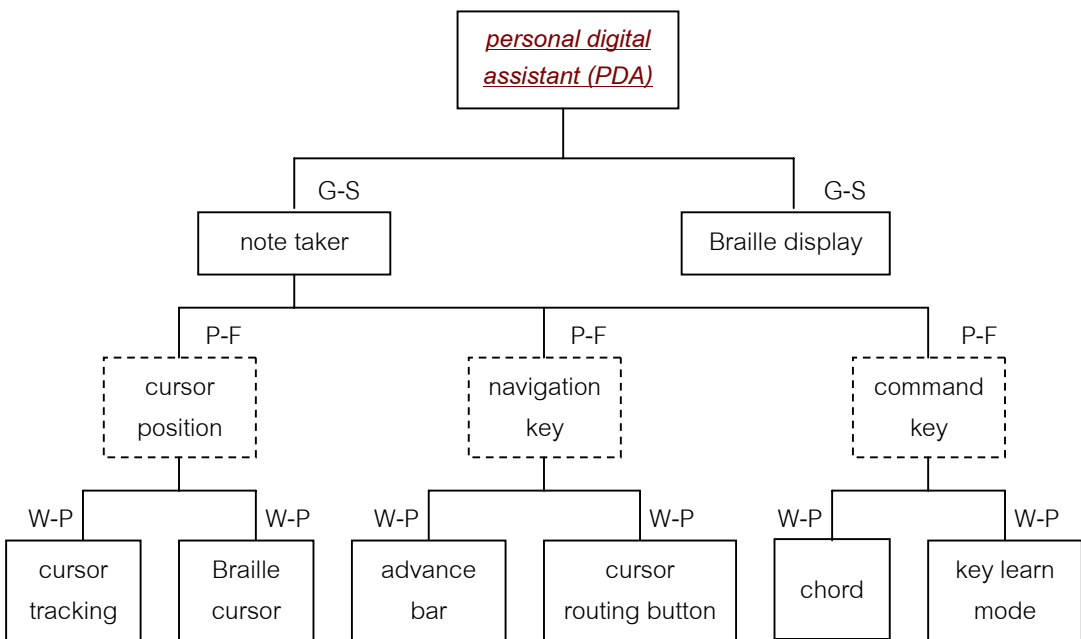
บทที่ 5

บันทึกข้อมูลศัพท์ ดัชนีค้นคำ และข้อค้นพบ

ในบทนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงบันทึกข้อมูลศัพท์ ดัชนีค้นคำ และข้อค้นพบ ดังนี้

5.1 บันทึกข้อมูลศัพท์

ผู้วิจัยจะกล่าวถึงรายละเอียดของศัพท์แต่ละคำในเรื่อง การให้คำแปล คำอธิบายหรือคำจำกัดความ มโนทัศน์สัมพันธ์ ตัวอย่างการปรากฏของศัพท์นั้น ๆ และรายละเอียดทางภาษาศาสตร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER01	personal digital assistant (PDA)	personal digital assistant (PDA) (blind4.txt, blind 22.txt, blind 25.txt)	เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ) (REF09)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ) (personal digital assistant) (PDA) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาขนาดเล็ก อุปกรณ์ดังกล่าวต่างจากแล็ปท็อปคอมพิวเตอร์ (laptop) เนื่องจากมีขนาดเล็กกว่าและจุข้อมูลได้น้อยกว่า นอกจากนี้ เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลที่คนสายตาพิการใช้ยังต่างจากเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัลทั่วไป กล่าวคือ มีขนาดใหญ่กว่า อีกทั้งสามารถแสดงผลโดยการใช้เสียงสังเคราะห์และอักษรเบรลล์ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD PDA["<i>personal digital assistant (PDA)</i>"] PDA -- G-S --> NT["note taker"] PDA -- G-S --> BD["Braille display"] NT -- P-F --> CP["cursor position"] NT -- P-F --> NK["navigation key"] NT -- P-F --> CK["command key"] CP -- W-P --> CT["cursor tracking"] CP -- W-P --> BC["Braille cursor"] NK -- W-P --> AB["advance bar"] NK -- W-P --> CRB["cursor routing button"] CK -- W-P --> CH["chord"] CK -- W-P --> KLM["key learn mode"] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ) (personal digital assistant) (PDA) เป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งของฮาร์ดแวร์สำหรับคนสายตาพิการ			

(8) Extraction

1. Icon is a **personal digital assistant (PDA)** and voice output electronic organizer designed for use by individuals who are blind or have low vision. Used by itself, this device is a portable electronic organizer and digital talking book player. (blind22.txt)
2. The PAC Mate BNS is a **personal digital assistant (PDA)** designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind22.txt)
3. The Type Lite is a note taker and **personal digital assistant** with built-in speech synthesizer, 40 cell Braille display, a laptop PC style keyboard and built in applications such as date book, phone book, and calculator. (blind4.txt)
4. Maestro is a voice output **personal digital assistant (PDA)** designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind22.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “assistant” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “personal digital” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Icon” “Type Lite” เป็นต้น
5. มักปรากฏในรูป คำศัพท์ + with + ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ เช่น “with built-in speech synthesizer” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER02	digital talking book player	digital talking book player (blind9.txt, blind13.txt, blind23.txt, blind24.txt, blind25.txt, blind32.txt)	เครื่องอ่านหนังสือเสียง (REF07)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เครื่องอ่านหนังสือเสียง (digital talking book player) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้อ่านหนังสือเสียง ซึ่งส่วนใหญ่มักจัดทำในรูปแบบเดซี (Daisy) หนังสือเสียงแบบเดซีนีมีองค์ประกอบหลัก ๆ 3 ส่วน ได้แก่ (1) แฟ้มข้อมูลเสียงซึ่งเหมาะกับอุปกรณ์ที่ใช้อ่านหนังสือเสียง เช่น .mp3 สำหรับเครื่องอ่านทั่วไป .voc สำหรับระบบการอ่านหนังสือผ่านทางโทรศัพท์ เป็นต้น (2) แฟ้มข้อมูลที่ถูกกำหนดค่าต่าง ๆ โดยใช้ภาษา html เช่น การกำหนดหัวข้อ เลขหน้า รูปแบบของหนังสือโดยยึดตามหนังสือต้นฉบับ (3) แฟ้มข้อมูล .smil เป็นแฟ้มข้อมูลซึ่งทำหน้าที่เชื่อมการทำงานระหว่างแฟ้มข้อมูลในข้อ (1) กับ ข้อ (2) ให้ทำงานสอดคล้องกัน เช่น เมื่อหนังสือเสียงอ่านถึงจุดใดตัวชี้ตำแหน่งจะชี้ตรงจุดนั้น นอกจากนี้ เครื่องอ่านหนังสือเสียงบางรุ่นสามารถบันทึกเสียงในรูปแบบแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้อีกด้วย (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A["digital talking book player"] -- P-F --> B["command key"] B -- W-P --> C["record key"] C -- P-PRO --> D["process"] D -- G-S --> E["recording"] D -- G-S --> F["recording compression"] E -- G-S --> G["short recording"] E -- G-S --> H["associated recording"] F -- G-S --> I["high compression"] F -- G-S --> J["low compression"] </pre> The diagram illustrates the conceptual relations of a digital talking book player. It starts with the main concept 'digital talking book player' (solid box). This leads to 'command key' (dashed box) via a P-F relation. From 'command key', a W-P relation leads to 'record key' (dashed box). A P-PRO relation then leads to 'process' (dashed box). From 'process', two G-S (General-Specific) relations branch out: one to 'recording' (dashed box) and another to 'recording compression' (solid box). 'recording' further branches into 'short recording' and 'associated recording' (both solid boxes) via G-S relations. Similarly, 'recording compression' branches into 'high compression' and 'low compression' (both solid boxes) via G-S relations.			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

เครื่องอ่านหนังสือเสียง (digital talking book player) เป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งของฮาร์ดแวร์ สำหรับคนสายตาพิการ

(8) Extraction

1. We will soon not imagine but actually experience a **digital talking book player** that fits in the palm of our hand, connects without wires to an Internet modem in our home, automatically connects to our library and downloads our book automatically. (blind32.txt)
2. This device is a portable electronic organizer and **digital talking book player**. (blind22.txt)
3. Welcome to Getting Started with Victor Reader Vibe, the all-new **digital talking book player**. (blind9.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “player” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “digital talking book” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำที่มีความหมายเกี่ยวกับนวัตกรรม เช่น “experience...” “new” เป็นต้น

(1) Code ER03	(2) Concept Braille embosser	(3) Term(s) Braille embosser / Braille printer (blind5.txt, blind6.txt, blind13.txt, blind17.txt, blind22.txt, blind24.txt, blind25.txt)	(4) Translation เครื่องพิมพ์เบรลล์ (REF08)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เครื่องพิมพ์เบรลล์ (Braille embosser / Braille printer) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้พิมพ์ข้อความเป็นอักษรเบรลล์ ข้อความดังกล่าวจะต้องเป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่แปลเป็นอักษรเบรลล์แล้ว เช่น แฟ้มข้อมูลที่มีนามสกุล .brf .tbt เป็นต้น นอกจากนี้อุปกรณ์ดังกล่าวยังสามารถพิมพ์รูปภาพเป็นภาพนูนเพื่อให้คนสายตาพิการสามารถสัมผัสได้ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A["<u>Braille embosser/</u> <u>Braille printer</u>"] -- P-O --> B[output] B -- G-S --> C[Braille margin] B -- G-S --> D[Braille format] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ เครื่องพิมพ์เบรลล์ (Braille embosser / Braille printer) เป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งของฮาร์ดแวร์สำหรับคนสายตาพิการ			

(8) Extraction

1. The Braille 'n Speak can “talk” with other computers - whether it's to store information on a disk or retrieve it for you to read later, or whether it's to print files with an ink printer or braille them with a **braille embosser**. (blind5.txt)
2. This **braille printer** can print braille and ink print simultaneously on the same page. (blind22.txt)
3. Many people think that a **Braille embosser** automatically prints “in Braille” from your computer files by substituting Braille letters for print ones. (blind6.txt)
4. The Basic-D, model 70100, is a double-sided **Braille printer** or **Braille embosser** designed for use by persons who are blind or have low vision. (blind22.txt)
5. The Basic-S is a single-sided **Braille printer** or **Braille embosser** designed for use by persons who are blind or have low vision. (blind22.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “printer” หรือ “embosser” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. “Braille embosser” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille printer”
4. พบการใช้ “Braille embosser” มากกว่า “Braille printer”
5. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
6. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Basic-D” “Basic-S” เป็นต้น
7. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ เช่น “print” เป็นต้น
8. มักปรากฏหลังคำคุณศัพท์ที่มีความหมายแสดงกระบวนการพิมพ์ เช่น “single-sided” หมายถึง การพิมพ์อักษรเบรลล์บนกระดาษด้านเดียว และ “double-sided” หมายถึง การพิมพ์อักษรเบรลล์บนกระดาษทั้งสองด้านทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

(1) Code ER04	(2) Concept large print printer	(3) Term(s) large print printer (blind22.txt)	(4) Translation เครื่องพิมพ์ตัวพิมพ์ ขนาดใหญ่ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เครื่องพิมพ์ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (large print printer) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้พิมพ์ข้อความให้มี ตัวอักษรขนาดใหญ่จนทำให้คนสายตาพิการเลือนรางสามารถอ่านได้ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A["<i>large print</i> <i>printer</i>"] --- P-O --- B[output] B --- G-S --- C[large print] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ เครื่องพิมพ์ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (large print printer) เป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งของฮาร์ดแวร์ สำหรับคนสายตาพิการ			
(8) Extraction 1. Large Print Printer Dot & Print is a dual braille / print printing system designed for use by individuals who are blind or have low vision. This printer can produce standard ink print and six-dot braille on alternating lines. It prints at a rate of 50 characters per second, using Hewlett-Packard inkjet technology for ink print. In addition to braille and print on alternating lines, it can also produce braille alone, standard print alone, and large print alone. (blind22.txt)			

2. The workstation also has a **large-print printer**, ZoomText large-print screen enhancer, and JAWS and DECTalk, a text interpreter and voice synthesizer that work together. (http://www.loc.gov/nls/newsletters/news/1996/jul_sep.txt)
3. When printing to a **large print printer**, you cannot include the control-N or control-O as part of the text, because all control characters (except for carriage return, form feed and back arrow) are thrown away by BEX's large print software before they reach the ImageWriter. (<http://personalpages.tds.net/~ti51/new38.htm>)
4. However, it can cause massive frustration when you're try to configure a **Large Print printer**. (<http://personalpages.tds.net/~ti51/new44.htm>)

(9) Linguistic Notes

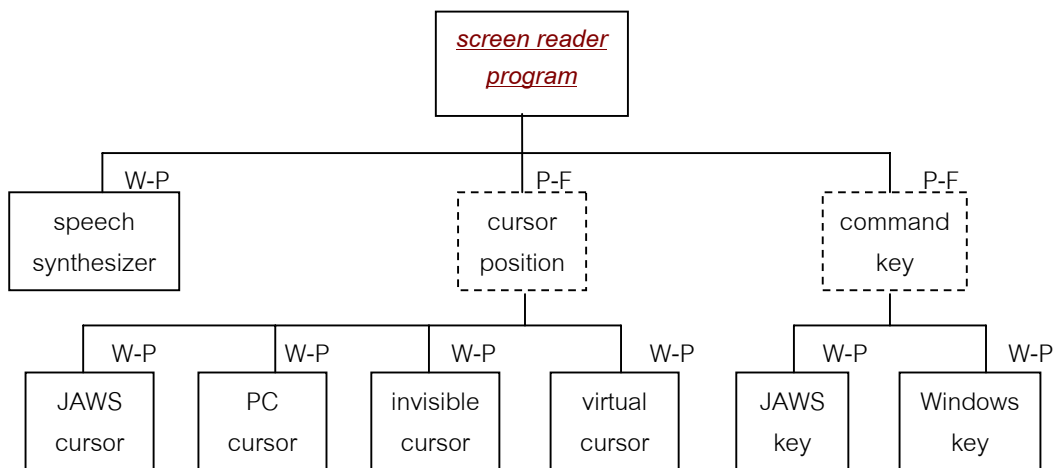
1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “printer” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “large print” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. เขียนได้สองรูป ได้แก่ “large print printer” และ “large-print printer” จากข้อมูล พบการสะกดศัพท์ทั้งสองคำนี้ในปริมาณที่ไม่ต่างกัน
4. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการพิมพ์หรือการตั้งค่าพิมพ์ เช่น “print” “configure” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER05	scanner	scanner (blind2.txt, blind16.txt, blind23.txt, blind24.txt, blind25.txt)	เครื่องสแกน (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เครื่องสแกน (scanner) หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ถ่ายภาพตัวอักษรหรือภาพต่าง ๆ ลงในคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนที่คนสายตาดำพิการใช้มีลักษณะต่างจากเครื่องสแกนทั่ว ๆ ไป กล่าวคือสามารถแสดงผลด้วยเสียงสังเคราะห์ นอกจากนี้ เครื่องสแกนบางรุ่นสามารถบันทึกผลเป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ได้ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[<u>scanner</u>] --- W-P[W-P] --- B[voice output optical character recognition] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ เครื่องสแกน (scanner) เป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งของฮาร์ดแวร์สำหรับคนสายตาดำพิการ			
(8) Extraction - Any file that can be opened in the Kurzweil 1000 (and it can open files in well over 100 different formats), and any file that can be created (using a scanner, using the virtual printer, or just typing away) can be saved as a DAISY 3.0 ANSI/NISO Z39.86-2002 document, complete with notes, bookmarks, and internal links. (blind23.txt) - This reading machine program uses optical character recognition (OCR) to turn a personal or laptop computer connected to a scanner into a reading machine with voice, large print, or braille output. (blind24.txt)			

3. The Hand-Held Color WinScan, model PRO-800, is a **scanner** designed to scan text and graphics into a computer for individuals who are blind or have low vision. (blind25.txt)
4. This **scanner** supports true 1.68 million colors, true 256 gray levels, and 64 gray levels (dithered). (blind25.txt)
5. Sheet music can be scanned in with a flat-bed **scanner**. (blind21.txt)
6. Users can use the handheld **scanner** to input information into computer programs and then retrieve them using screen reader programs or screen magnification programs. (blind25.txt)
7. Use the following procedures when you are using the **scanner** for the first time. (blind2.txt)

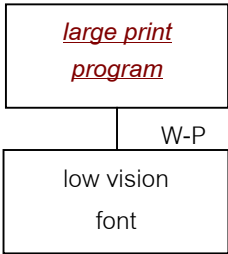
(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นศัพท์ที่เกิดจากการเติมหน่วยคำเติมท้าย -er
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Winscan” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการใช้งานและการเชื่อมต่อ เช่น “use” “connect” “support” “scan” เป็นต้น
6. มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น “flat-bed” “handheld” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER06	screen reader program	screen reader program (blind24.txt)	โปรแกรมอ่านจอภาพ (REF07, REF11)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมอ่านจอภาพ (screen reader program) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้อ่านข้อความต่าง ๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ด้วยเสียงสังเคราะห์ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD SRP["screen reader program"] SS["speech synthesizer"] CP["cursor position"] CK["command key"] JC["JAWS cursor"] PC["PC cursor"] IC["invisible cursor"] VC["virtual cursor"] JK["JAWS key"] WK["Windows key"] SRP -- W-P --> SS SRP -- P-F --> CP SRP -- P-F --> CK CP -- W-P --> JC CP -- W-P --> PC CP -- W-P --> IC CP -- W-P --> VC CK -- W-P --> JK CK -- W-P --> WK </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ โปรแกรมอ่านจอภาพ (screen reader program) เป็นซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งของคนสายตาสีเทา			
(8) Extraction 1. This braille display has 80 braille cells and can be used to read the screen of a computer that is loaded with a screen reader program. (blind22.txt) 2. The software also offers the features of a screen reader program, and provides braille output for users of braille displays. (blind24.txt) 3. iZoom2Go screen magnification and screen reader program designed for use by individuals with blindness or low vision. (blind24.txt)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “program” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “screen reader” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Izoom2go” เป็นต้น
5. ปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการถ่ายโอนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ เช่น “a computer loaded with a screen reader program” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER07	large print program	large print program (blind24.txt)	โปรแกรมตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (large print program) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้ขยายตัวอักษรปกติให้มีขนาดใหญ่จนคนสายตาดูพิการเลือนรางสามารถอ่านได้ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD A["<i>large print program</i>"] --- W-P B["low vision font"] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ โปรแกรมตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (large print program) เป็นซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งสำหรับคนสายตาดูพิการ			
(8) Extraction 1. Monty is a braille text editor and large print program designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt) 2. Each info table has five large-print programs for use only by those in need of larger print for legitimate reasons. (www.querycat.com/faq/0fbdc04396b466acb849a6a621c4d48a) 3. eMonocle is a large print program designed for use by individuals with low vision. (www.abledata.com/abledata.cfm?pageid=19327&top=11194&trail=22,11114,11185) 4. The three-year-old Large Print program at HarperCollins has increased to about eight books a season, or nearly 25 a year. (www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-26752459_ITM)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “program” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “large print” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. เขียนได้ 2 รูป ได้แก่ “large print program” และ “large-print program” จากข้อมูลพบการสะกดศัพท์ทั้งสองคำนี้ในปริมาณที่ไม่ต่างกัน
4. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Monty” “eMonocle” เป็นต้น

(1) Code ER08	(2) Concept screen magnification program	(3) Term(s) screen magnification program / screen magnifier (blind24.txt, blind25.txt, blind26.txt)	(4) Translation โปรแกรมขยายจอภาพ (REF11)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมขยายจอภาพ (screen magnification program / screen magnifier) หมายถึงโปรแกรมที่ใช้ขยายอักษรหรือภาพกราฟิกส์บนจอคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดใหญ่จนคนสายตาสั้นสามารถมองเห็นได้ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A["<i>screen magnification program / screen magnifier</i>"] -- P-PRO --> B[process] B -- G-S --> C[magnification] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ โปรแกรมขยายจอภาพ (screen magnification program / screen magnifier) เป็นซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งสำหรับคนสายตาสั้น			

(8) Extraction

1. Lightning Magnifier is a **screen magnification program** designed for use by individuals with low vision. (blind24.txt)
2. Dual Screen Reader and Magnifier is a voice output screen reader and **screen magnification program** designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt)
3. MAGic is a **screen magnification program** designed for use by individuals with low vision. (blind24.txt)
4. The Max-View Screen Magnifier is an external **screen magnifier** and glare reduction screen designed for use by individuals with low vision. (blind25.txt)
5. ZoomView, model 1-03919-00, is a **screen magnifier** designed for use by individuals with low vision. (blind25.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. “screen magnification program” เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “program” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “screen magnification” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. “screen magnifier” เป็นคำประสมที่เกิดจาก “magnifier” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “screen” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
4. “screen magnification program” เป็นคำพ้องความหมายกับ “screen magnifier”
5. พบการใช้ “screen magnification program” และ “screen magnifier” ในปริมาณไม่ต่างกันมากนัก
6. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
7. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Magic” “ZoomView” เป็นต้น
8. มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น “external” เป็นต้น

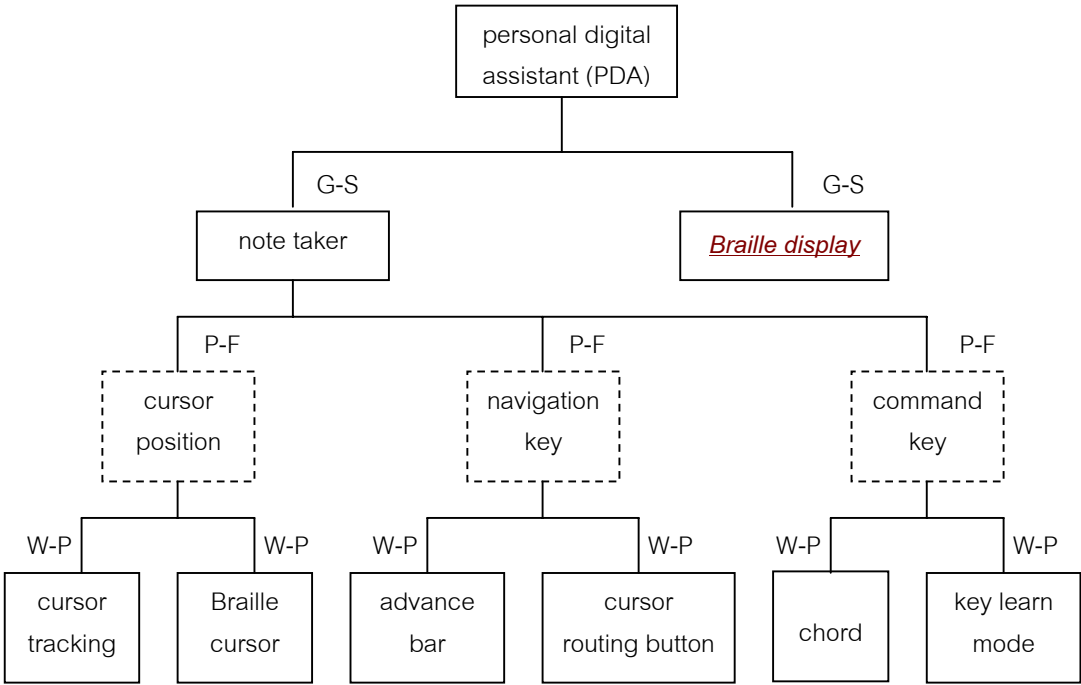
(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER09	note taker	note taker (blind4.txt)	อุปกรณ์จดบันทึก (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature อุปกรณ์จดบันทึก (note taker) หมายถึง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาที่คนสายตาทิการใช้จดบันทึกข้อความในรูปแบบแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวสามารถแสดงผลด้วยเสียงสังเคราะห์หรืออักษรเบรลล์ อย่างไรก็ดี อุปกรณ์จดบันทึกบางรุ่นอาจมีคุณสมบัติอื่น ๆ เช่น ทำหน้าที่เป็นสมุดบันทึก สมุดโทรศัพท์ เครื่องคิดเลข เป็นต้น (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD PDA[personal digital assistant (PDA)] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT[cursor tracking] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[advance bar] NK -- W-P --> CR[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ อุปกรณ์จดบันทึก (note taker) เป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)			

(8) Extraction

1. The Type Lite is a **note taker** and personal digital assistant with built-in speech synthesizer, 40 cell Braille display, a laptop PC style keyboard and built in applications such as date book, phone book, and calculator. (blind4.txt)
2. This product can go anywhere to act as a **note taker**, it is easily linked to a full computer, (blind4.txt)
3. Press TAB to switch between the **note taker** and the Compact Flash Module. (blind4.txt)
4. When using the Type Lite as a **note taker**, speech box mode must be off, and when using the Type Lite as a braille display together with screen access software (such as JAWS for Windows), speech box mode should be on. (blind4.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “taker” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “note” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการใช้งาน เช่น “use” เป็นต้น
4. มักใช้กับ คำสั่ง “TAB”
5. ปรากฏในรูป คำศัพท์ + with + ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ เช่น “with built-in speech synthesizer” เป็นต้น
6. ใช้ในรูปแบบ “to act as...” เพื่อบ่งบอกลักษณะการใช้งาน
7. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Braille Lite” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER10	Braille display	Braille display (blind3.txt, blind4.txt, blind5.txt, blind8.txt, blind11.txt, blind12.txt, blind14.txt, blind21.txt, blind22.txt, blind24.txt, blind25.txt, blind27.txt, blind36.txt,blind44.txt)	อุปกรณ์แสดงอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature อุปกรณ์แสดงอักษรเบรลล์ (Braille display) หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แสดงข้อความบนจอคอมพิวเตอร์เป็นอักษรเบรลล์ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD PDA[personal digital assistant (PDA)] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT[cursor tracking] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[advance bar] NK -- W-P --> CR[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

อุปกรณ์แสดงอักษรเบรลล์ (Braille display) เป็นอุปกรณ์ประเภทหนึ่งของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)

(8) Extraction

1. BrailleConnect is a new **Braille display** available with 24, 32 or 40 braille cells. (blind12.txt)
2. Braille Wave is a refreshable **Braille display** designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind25.txt)
3. The Type Lite has a forty-cell **Braille display** below the keyboard. (blind4.txt)

Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a” และ “the”
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “display” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “BrailleConnect” “Braille Wave” เป็นต้น
5. มักปรากฏหลังจำนวนเซลล์ (cell)
6. มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น “new” “refreshable” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER11	cursor tracking	cursor tracking (blind5.txt, blind6.txt)	ตัวติดตามตัวชี้ตำแหน่ง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตัวติดตามตัวชี้ตำแหน่ง (cursor tracking) หมายถึง ตัวติดตามที่ใช้แสดงตำแหน่งของการจดบันทึกข้อความต่าง ๆ ด้วยเสียงสังเคราะห์ กล่าวคือ ถ้าตัวชี้ตำแหน่งปรากฏ ณ ตำแหน่งใด จะมีเสียงอ่าน ณ ตำแหน่งนั้น (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD PDA[personal digital assistant (PDA)] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT["<u>cursor tracking</u>"] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[advance bar] NK -- W-P --> CR[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole – Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ตัวติดตามตัวชี้ตำแหน่ง (cursor tracking) เป็นส่วนประกอบของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)			

(8) Extraction

1. **Cursor tracking** means that the speaking cursor is at the same place as the writing cursor. (blind5.txt)
2. From the factory, the Braille 'n Speak comes with **cursor tracking** turned on. (blind5.txt)
3. For those cases where you need the speaking cursor where the Braille 'n Speak last spoke, turn **cursor tracking** off by re-entering the Status menu and writing a c followed by an n to turn it off, or you can press a p-chord to bring up the Parameters menu from anywhere in your file. (blind5.txt)
4. But if your keyboard is silent and you still want to track where you are writing, rather than tracking the last thing the Braille 'n Speak spoke, **cursor tracking** must be on. (blind5.txt)
5. The choice between having **cursor tracking** on or off really depends on what you're doing and you'll probably find uses for both. (blind5.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “tracking” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “cursor” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับสถานะการใช้งาน เช่น “turn on” และ “turn off”
4. มักปรากฏร่วมกับคำบุพบท “on” และ “off” เพื่อแสดงสถานะการใช้งาน

(1) Code ER12	(2) Concept Braille cursor	(3) Term(s) Braille cursor (blind3.txt)	(4) Translation ตัวชี้ตำแหน่งเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตัวชี้ตำแหน่งเบรลล์ (Braille cursor) หมายถึง ตัวชี้ที่ใช้แสดงตำแหน่งที่อักษรเบรลล์ปรากฏอยู่ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD PDA[personal digital assistant (PDA)] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT[cursor tracking] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[advance bar] NK -- W-P --> CR[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ตัวชี้ตำแหน่งเบรลล์ (Braille cursor) เป็นส่วนประกอบของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)			

(8) Extraction

1. Braille Follows Active: If checked, the **Braille cursor** follows as you move the active cursor, but is not limited to where the active cursor can move. (blind3.txt)
2. **Braille Cursor** is displayed as a steady representation. (blind3.txt)
3. The **Braille Cursor** is not displayed. (blind3.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “cursor” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “the”
4. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เช่น “move” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “display” หรือ “not display” ในรูปกรรมวาจก เพื่อแสดงสถานะการใช้งาน

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER13	advance bar	advance bar (blind4.txt)	แป้นเลื่อนบรรทัด (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature แป้นเลื่อนบรรทัด (advance bar) หมายถึง แป้นที่ใช้เลื่อนบรรทัดทั้งไปข้างหน้าและย้อนกลับ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD PDA[personal digital assistant PDA] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT[cursor tracking] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[<u>advance bar</u>] NK -- W-P --> CR[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre>			
รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ แป้นเลื่อนบรรทัด (advance bar) เป็นส่วนประกอบของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)			

(8) Extraction

1. There are two **advance bars** between the display and the keyboard, and rockers on either side of the Braille display. (blind4.txt)
2. The **advance bars** and rocker buttons provide easy access to commonly used navigation commands, and the cursor routing buttons provide an easy means to move the cursor directly to any cell. (blind4.txt)
3. The functionality of the **advance bars** can be reversed so the left ends of the **advance bars** move you right, and the right ends move you left. (blind4.txt)
4. Press the right end of either **advance bar** to move forward by 40 cells and continue reading. (<http://www.freedomscientific.com>)
5. Press the left end of either **advance bar** to move back 40 cells to the left. (<http://www.freedomscientific.com>)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “bar” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “advance” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการกดแป้นพิมพ์ เช่น “press” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับคำบอกทิศทาง เช่น “left” และ “right” หรือ “move forward” และ “move backward”
5. มักปรากฏในวลี “the right end” “the left end” เพื่อแสดงตำแหน่ง
6. มักปรากฏในรูปประโยคคำสั่งเพื่อแสดงกระบวนการ

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER14	cursor routing button	cursor routing button (blind4.txt)	ปุ่มเลื่อนตัวชี้ตำแหน่ง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ปุ่มเลื่อนตัวชี้ตำแหน่ง (cursor routing button) หมายถึง ปุ่มที่ใช้เลื่อนตัวชี้ตำแหน่ง (cursor) ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD PDA[personal digital assistant (PDA)] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT[cursor tracking] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[advance bar] NK -- W-P --> CRB[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre>			
รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ปุ่มเลื่อนตัวชี้ตำแหน่ง (cursor routing button) เป็นส่วนประกอบของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)			

(8) Extraction

1. There are **cursor routing buttons** above each cell, and raised locator dots above cells five, ten, fifteen, twenty, twenty-five, thirty, and thirty-five. (blind4.txt)
2. By default, the cursor is only visible when you are reading by character, or when you use a **cursor routing button** to move the cursor to a specific cell. (blind4.txt)
3. Press a **cursor routing button** to move the cursor to that point, or to select a link in a web page or email message. (<http://www.freedomscientific.com>)
4. In line mode, press a **cursor routing button** to open a menu or select menu items. (<http://www.freedomscientific.com>)
5. To select with the **cursor routing buttons**, press and hold down the LEFT SHIFT, then press the **cursor routing button** above the text where you want to begin the selection. (<http://www.freedomscientific.com>)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “button” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “cursor routing” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการกดแป้นพิมพ์ เช่น “press” เป็นต้น
4. มักปรากฏในรูปประโยคคำสั่งเพื่อแสดงกระบวนการ

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER15	chord	chord (blind5.txt)	ปุ่มคอร์ด (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ปุ่มคอร์ด (chord) ในที่นี้หมายถึงปุ่มเว้นวรรค เป็นปุ่มคำสั่งของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ) มักใช้ปุ่มนี้ร่วมกับตัวอักษรเพื่อทำหน้าที่ต่าง ๆ เช่น ใช้ปุ่มคอร์ด + c เพื่อคัดลอกเอกสาร เป็นต้น ปุ่มคอร์ดนี้เปรียบได้กับแป้นควบคุม (control) หรือแป้นสลับ (alternate) ของเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD PDA[personal digital assistant (PDA)] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT[cursor tracking] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[advance bar] NK -- W-P --> CRB[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ปุ่มคอร์ด (chord) เป็นส่วนประกอบของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)			

(8) Extraction

1. For example, if we say, “Press the l-chord”, we mean, “Press the spacebar together with dots 1-2-3” (the braille letter l), making sure to press all the keys simultaneously. (blind5.txt)
2. You usually press an e-chord to “enter” or “execute” a command. (blind5.txt)
3. From the Help file that you currently have open, press an o-chord to bring u the Options menu. (blind5.txt)
4. Use dot 1-chord, and dot 4-chord to move backward and forward respectively through suggestion list. (blind5.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. มักปรากฏในรูปแปดพยางค์ + Chord เช่น “l-chord” “c-chord” เป็นต้น
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการใช้งาน เช่น “press” “enter” และ “use”
4. มักปรากฏในรูปประโยคคำสั่งเพื่อแสดงกระบวนการ

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER16	key learn mode	key learn mode (blind4.txt, blind6.txt)	ปุ่มเรียนรู้ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ปุ่มเรียนรู้ (key learn mode) หมายถึง ปุ่มที่แสดงหน้าที่ของแป้นต่าง ๆ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD PDA[personal digital assistant PDA] -- G-S --> NT[note taker] PDA -- G-S --> BD[Braille display] NT -- P-F --> CP[cursor position] NT -- P-F --> NK[navigation key] NT -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> CT[cursor tracking] CP -- W-P --> BC[Braille cursor] NK -- W-P --> AB[advance bar] NK -- W-P --> CR[cursor routing button] CK -- W-P --> CH[chord] CK -- W-P --> KLM[key learn mode] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ปุ่มเรียนรู้ (key learn mode) เป็นส่วนประกอบของเครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)			
(8) Extraction 1. Press SHIFT+BREAK to enter Key Learn Mode. (blind4.txt) 2. Key Learn mode allows you to explore the functionality of the Type Lite keyboard. (blind4.txt) 3. Invoke key learn mode - Shift+Break. (blind6.txt)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “mode” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “key learn” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการใช้งาน เช่น “enter” “invoke” เป็นต้น
4. มักปรากฏในรูปประโยคคำสั่งเพื่อแสดงกระบวนการ

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER17	recording compression	recording compression (blind13.txt)	การบีบอัดเพิ่มข้อมูลจาก การบันทึกเสียง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature การบีบอัดเพิ่มข้อมูลจากการบันทึกเสียง (recording compression) หมายถึง การบันทึกเพิ่มข้อมูลเสียงโดยการบีบอัดเพิ่มข้อมูลให้มีขนาดเล็กลง ยิ่งมีการบีบอัดสูงเท่าใดเพิ่มข้อมูลจะมีขนาดเล็กลงเท่านั้น (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD DTBP[digital talking book player] -- P-F --> CK[command key] CK -- W-P --> RK[record key] RK -- P-PRO --> P[process] P -- G-S --> R[recording] P -- G-S --> RC[recording compression] R -- PRO-O --> O[output] O -- G-S --> SR[short recording] O -- G-S --> AR[associated recording] RC -- G-S --> HC[high compression] RC -- G-S --> LC[low compression] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

การบีบอัดแฟ้มข้อมูลจากการบันทึกเสียง (recording compression) เป็นกระบวนการประเภทหนึ่งของการบันทึกเสียง

(8) Extraction

1. There are a number of menus to choose from, including **Recording Compression**, Memory Management, and Date and Time. (blind13.txt)
2. Select the **recording compression** using the 4 and 6 keys, then confirm your choice using the Pound or Play keys. (blind13.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “compression” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “recording” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการเลือก เช่น “choose” “select” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER18	short recording	short recording (blind13.txt)	ข้อมูลการบันทึกเสียงสั้น ๆ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ข้อมูลการบันทึกเสียงสั้น ๆ (short recording) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงโดยใช้เวลาไม่เกิน 1 นาที (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[digital talking book player] -- P-F --> B[command key] B -- W-P --> C[record key] C -- P-PRO --> D[process] D --> E[recording] D --> F[recording compression] E -- PRO-O --> G[output] F --> H[high compression] F --> I[low compression] G --> J[short recording] G --> K[associated recording] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ข้อมูลการบันทึกเสียงสั้น ๆ (short recording) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการบันทึกเสียง			

(8) Extraction

1. These are **short recordings** that are limited to 1 minute and are a simple bookmark plus the associated recording. (blind13.txt)
2. The piece concludes with a **short recording** I made of the car radio as I tested it outside in the carpark. (http://www.ubu.com/sound/schaefer_j.html)
3. When recording from standby, program in an extra **short recording** to the TV Scart for the time around when the record from standby will start. (<http://www.digitalspy.co.uk/forums/showthread.php?t=134051&page=2>)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “recording” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “short” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. ปรากฏในกริยาลี เช่น “to program in an... to...” “to makeof.....” เป็นต้น

(1) Code ER19	(2) Concept associated recording	(3) Term(s) associated recording (blind13.txt)	(4) Translation ข้อมูลการบันทึกเสียงต่อเนื่อง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ข้อมูลการบันทึกเสียงต่อเนื่อง (associated recording) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียง ซึ่งใช้ระยะเวลาตั้งแต่ 1 นาทีขึ้นไป (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[digital talking book player] -- P-F --> B[command key] B -- W-P --> C[record key] C -- P-PRO --> D[process] D -- G-S --> E[recording] D -- G-S --> F[recording compression] E -- PRO-O --> G[output] F -- G-S --> H[high compression] F -- G-S --> I[low compression] G -- G-S --> J[short recording] G -- G-S --> K[associated recording] </pre>			
รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทย่อยของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ข้อมูลการบันทึกเสียงต่อเนื่อง (associated recording) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการบันทึกเสียง			

(8) Extraction

1. These are short recordings that are limited to 1 minute and are a simple bookmark plus the **associated recording**. (blind13.txt)
2. The bookmark will be stored in memory and the **associated recording** will be stored on the SD card in a reserved folder named \$VRAudioBmk.

(http://www.humanware.com/fr-canada/support/victor_reader_stream_user_guide)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “recording” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “associated” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “the”
4. ปรากฏร่วมกับกริยา “store” และบุพบท “on” ในรูปกรรมวาจก เช่น “associated recording will be stored on...” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER20	high compression	high compression (blind13.txt)	การบีบอัดสูง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature การบีบอัดสูง (high compression) ในที่นี้ เมื่อใช้ในบริบทของเครื่องอ่านหนังสือเสียงรุ่น Wictor หมายถึง การบีบอัดแฟ้มข้อมูลที่เกิดจากการบันทึกเสียงให้มีขนาด 13 กิโลบิตต่อวินาที ซึ่งใช้เนื้อที่ประมาณ 1 เมกะไบต์ต่อการบันทึกเสียง 10 นาที นอกจากนี้ การบีบอัดดังกล่าวใช้ตัวเข้ารหัส/ถอดรหัสแบบ GSM ซึ่งเป็นการบันทึกข้อมูลแบบ WAV (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[digital talking book player] -- P-F --> B[command key] B -- W-P --> C[record key] C -- P-PRO --> D[process] D --> E[recording] D --> F[recording compression] E -- PRO-O --> G[output] G --> H[short recording] G --> I[associated recording] F --> J[high compression] F --> K[low compression] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทย่อยของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ การบีบอัดสูง (high compression) เป็นกระบวนการประเภทย่อยของการบีบอัดแฟ้มข้อมูลจากการบันทึกเสียง			

(8) Extraction

1. Audio bookmarks are always recorded at **high compression**. (blind13.txt)
2. **High compression** uses the GSM codec at 13 kilobits per second. (blind13.txt)
3. **High compression** requires only about 1 megabyte for each 10 minutes of recording. (blind13.txt)
4. Sample recording capacity for SD cards: 64MB SD card 10 hours at **high compression**, 2 hours at low compression. (blind13.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “compression” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “high” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. เป็นคำแย้งความหมายกับ “low compression”
4. มักปรากฏร่วมกับหน่วยวัดความจุข้อมูล เช่น “kilobit” “megabyte” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับคำที่บอกระยะเวลา เช่น “second” “minute” “hour” เป็นต้น
6. มักปรากฏในรูปคำบุพบท “at” กับ คำที่หมายถึงการบันทึกหรือระยะเวลาการบันทึก เช่น “to be recorded at...” “10 hours at...” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER21	low compression	low compression (blind13.txt)	การบีบอัดต่ำ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature การบีบอัดต่ำ (low compression) ในที่นี้ เมื่อใช้ในบริบทของเครื่องอ่านหนังสือเสียงรุ่น Wictor หมายถึง การบีบอัดเพิ่มข้อมูลที่เกิดจากการบันทึกเสียงให้มีขนาด 64 กิโลบิตต่อวินาที การบีบอัดประเภทนี้เป็นการบันทึกข้อมูลแบบ MP3 นอกจากนี้ การบีบอัดดังกล่าวใช้เนื้อที่ประมาณ 1 เมกะไบต์ต่อการบันทึกเสียง 2 นาทีซึ่งใช้เนื้อที่มากกว่าการบีบอัดสูง 5 เท่า (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[digital talking book player] -- P-F --> B[command key] B -- W-P --> C[record key] C -- P-PRO --> D[process] D -- G-S --> E[recording] D -- G-S --> F[recording compression] E -- PRO-O --> G[output] G -- G-S --> H[short recording] G -- G-S --> I[associated recording] F -- G-S --> J[high compression] F -- G-S --> K[low compression] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ การบีบอัดต่ำ (low compression) เป็นกระบวนการประเภทหนึ่งของการบีบอัดเพิ่มข้อมูลจากการบันทึกเสียง			

(8) Extraction

1. **Low compression** is 64 kilobits per second MP3. (blind13.txt)
2. Sample recording capacity for SD cards: 64MB SD card 10 hours at high compression, 2 hours at **low compression**. (blind13.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “compression” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “low” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. เป็นคำแย้งความหมายกับ “high compression”
4. มักปรากฏร่วมกับหน่วยวัดความจุข้อมูล เช่น “kilobit” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับคำที่บอกระยะเวลา เช่น “second” “hour” เป็นต้น
6. มักปรากฏในรูปคำบุพบท “at” กับ ระยะเวลาการบันทึก เช่น “2 hours at...” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER22	Braille margin	Braille margin (blind5.txt, blind6.txt)	ขอบหน้ากระดาษอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ขอบหน้ากระดาษอักษรเบรลล์ (Braille margin) หมายถึง ขอบหน้ากระดาษในแฟ้มข้อมูลอักษรเบรลล์ ซึ่งวัดทั้งด้านบน ด้านล่าง ด้านซ้าย และด้านขวา (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[Braille embosser/ Braille printer] -- P-O --> B[output] B -- G-S --> C[Braille margin] B -- G-S --> D[Braille format] </pre> The diagram illustrates the conceptual relationship between Braille embosser/printer, output, Braille margin, and Braille format. The Braille embosser/printer is connected to the output via a P-O (Process-Output) relationship. The output is then connected to both Braille margin and Braille format via G-S (Generic-Specific) relationships. รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ขอบหน้ากระดาษอักษรเบรลล์ (Braille margin) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของเครื่องพิมพ์เบรลล์			
(8) Extraction 1. Since braille margins are generally the same from file to file anyway, this setting does not affect braille format parameters. (blind5.txt) 2. You could stop here by exiting the Status menu with an e-chord. To set braille margin, line length, and page length settings, continue as above with dot 4-chords to move to each one and set them as we have shown. (blind5.txt) 3. You want to set Braille margin, line length, and page length settings, continue as above with Down-arrows to move to each one and set them. Then exit the Status menu with Esc. (blind6.txt)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์ในปริมาณที่ไม่ต่างกันมากนัก
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “margin” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการจัดรูปแบบการพิมพ์ เช่น “set” ทั้งในรูปประโยคกรรตุวาจกและประโยคกรรมวาจก

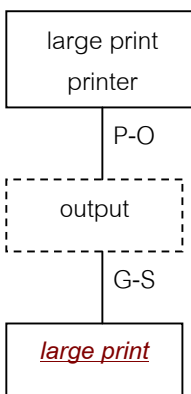
(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER23	Braille format	Braille format (blind5.txt, blind14.txt, blind17.txt, blind24.txt)	รูปแบบอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature รูปแบบอักษรเบรลล์ (Braille format) หมายถึง การจัดรูปแบบของแฟ้มข้อมูลอักษรเบรลล์ ได้แก่ การย่อหน้า การคั่นหน้ากระดาษ จำนวนอักษรต่อบรรทัด จำนวนบรรทัดต่อหน้า เป็นต้น (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[Braille embosser/ Braille printer] -- P-O --> B[output] B -- G-S --> C[Braille margin] C -- G-S --> D["<u>Braille format</u>"] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ รูปแบบอักษรเบรลล์ (Braille format) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของเครื่องพิมพ์เบรลล์			

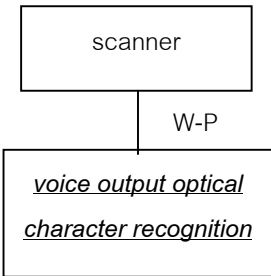
(8) Extraction

1. After you choose line, paragraph or marked block to transmit, answer with p for print or b for **braille format** so that appropriate print or braille margin settings are honored in the transmission. (blind5.txt)
2. The item key embosses a sample of the **braille format** page. (blind14.txt)
3. Press item to emboss a **braille format** page showing the current braille page format, characters per line, lines per page, margins etc. (blind14.txt)
4. Exit the menu How to Change Menu Settings Because each menu contains over thirty different settings, sooner or later you'll want to make some changes when you need to use different paper, **Braille formats** or port connections. (blind17.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “format” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำนาม “page”

(1) Code ER24	(2) Concept large print	(3) Term(s) large print (blind22.txt, blind24.txt, blind25.txt, blind33.txt, blind43.txt)	(4) Translation ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (large print) หมายถึง ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่จนคนสายตาสั้นสามารถอ่านได้ ส่วนใหญ่มักมีขนาดตั้งแต่ 20 จุด (point) ขึ้นไป (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD A[large print printer] -- P-O --> B[output] B -- G-S --> C[large print] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (large print) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของเครื่องพิมพ์ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่			
(8) Extraction 1. In addition to braille and print on alternating lines, it can also produce braille alone, standard print alone, and large print alone. (blind22.txt) 2. Users with low vision can view the document on screen in large print, with a choice of high contrast colors and fonts. (blind24.txt)			
(9) Linguistic Notes 1. เป็นคำนามนับไม่ได้ 2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “print” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “large” ซึ่งเป็นส่วนขยาย 3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล เช่น “produce” เป็นต้น 4. ปรากฏในกริยาวลี “view the document on screen in large print” หมายถึง แสดงข้อความบนจอภาพด้วยตัวพิมพ์ขนาดใหญ่			

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER25	voice output optical character recognition	voice output optical character recognition (blind24.txt, blind25.txt)	โปรแกรมการรู้จำอักขระด้วย แสงแล้วส่งออกด้วยเสียง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมการรู้จำอักขระด้วยแสงแล้วส่งออกด้วยเสียง (voice output optical character recognition) หมายถึง โปรแกรมที่เข้าแสงอ่านตัวอักษรในรูปแบบของภาพแล้วเปลี่ยนเป็นรูปแบบของข้อความ จากนั้นแสดงผลด้วยเสียง (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD A[scanner] --- W-P --- B["<i>voice output optical character recognition</i>"] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole – Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ โปรแกรมการรู้จำอักขระด้วยแสงแล้วส่งออกด้วยเสียง (voice output optical character recognition) เป็นส่วนประกอบของเครื่องสแกน			
(8) Extraction 1. Programs include the Universal Reader, a voice output program; Scan and Read Pro, a voice output optical character recognition (OCR) and audio file creation program; Ultimate Talking Dictionary, a voice output dictionary program; PDF Magic Pro, a program for converting PDF files to more accessible formats; Text To Audio, an audio file creation program; Talking Word Processor, a voice output word processor program; E-Text Reader, a voice output program; Premier Predictor Pro, a voice output word prediction			

program; PDF Equalizer, a voice output program for PDF documents; Magnify It, a magnification utility; and Talking Calculator, a voice output calculator program. (blind24.txt)

2. OmniPage Pro 14 is a **voice output optical character recognition** program designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “recognition” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “voice output optical character” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “OmniPage Pro 14” เป็นต้น

(1) Code ER26	(2) Concept speech synthesizer	(3) Term(s) speech synthesizer (blind4.txt, blind5.txt, blind6.txt, blind8.txt, blind21.txt, blind22.txt, blind23.txt, blind24.txt, blind25.txt)	(4) Translation โปรแกรมสังเคราะห์เสียง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมสังเคราะห์เสียง (speech synthesizer) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้ผลิตเสียงสังเคราะห์ โดยการประสมหน่วยเสียงเข้าด้วยกัน เช่น หน่วยเสียงพยัญชนะ หน่วยเสียงสระ เป็นต้น หน่วยเสียงดังกล่าวเกิดจากการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD SRP[screen reader program] -- W-P --> SS[speech synthesizer] SRP -- P-F --> CP[cursor position] SRP -- P-F --> CK[command key] SS -- W-P --> JC[JAWS cursor] SS -- W-P --> PC[PC cursor] SS -- W-P --> IC[invisible cursor] SS -- W-P --> VC[virtual cursor] CP -- W-P --> IC CP -- W-P --> VC CK -- W-P --> JK[JAWS key] CK -- W-P --> WK[Windows key] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ โปรแกรมสังเคราะห์เสียง (speech synthesizer) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมอ่านจอภาพ			

(8) Extraction

1. But we'll explain how to link the Braille 'n Speak to your screen access program so that you can use the Braille 'n Speak as a **speech synthesizer**. (blind5.txt)
2. If you have a personal computer with a screen access program (ASAP, Jaws, or Vocal-Eyes - just to mention a few popular ones), you can turn your Braille 'n Speak into a portable **speech synthesizer** through its “speech box” mode. (blind5.txt)
3. DECtalk Access 32 is a **speech synthesizer** program designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt)

Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “synthesizer” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “speech” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “DECtalk Access 32” เป็นต้น
5. มักปรากฏในกริยาวลี “use ... as ...” เพื่อแสดงการใช้งาน เช่น “use the Braille 'n Speak as a speech synthesizer”
6. มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น “portable” เป็นต้น

(1) Code ER27	(2) Concept JAWS cursor	(3) Term(s) JAWS cursor (blind3.txt, blind7.txt, blind8.txt)	(4) Translation ตัวชี้ตำแหน่งจอว์ส (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตัวชี้ตำแหน่งจอว์ส (JAWS cursor) หมายถึง ตัวชี้ตำแหน่งที่เกิดจากการใช้ตัวชี้ตำแหน่งของโปรแกรมจอว์สซึ่งเป็นโปรแกรมเสียงที่คนสายตาทิการใช้อ่านจอภาพเพื่อดึงตัวชี้ตำแหน่งของเมาส์มาใช้ การแสดงตำแหน่งดังกล่าวจะช่วยให้คนสายตาทิการสามารถอ่านสิ่งที่ตัวชี้ตำแหน่งชี้ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ การใช้ตัวชี้ตำแหน่งจอว์สยังมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับการใช้แป้นพิมพ์แทนการใช้เมาส์ของคนสายตาทิการ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD SRP[screen reader program] -- W-P --> SS[speech synthesizer] SRP -- P-F --> CP[cursor position] SRP -- P-F --> CK[command key] SS -- W-P --> JC[JAWS cursor] SS -- W-P --> PC[PC cursor] SS -- W-P --> IC[invisible cursor] SS -- W-P --> VC[virtual cursor] CP -- W-P --> JC CP -- W-P --> PC CP -- W-P --> IC CP -- W-P --> VC CK -- W-P --> JK[JAWS key] CK -- W-P --> WK[Windows key] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ตัวชี้ตำแหน่งจอว์ส (JAWS cursor) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมอ่านจอภาพ			
(8) Extraction - Route JAWS Cursor to PC Cursor INSERT+NUM PAD MINUS (blind7.txt) - Restrict JAWS Cursor CAPS LOCK+R (blind7.txt)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “cursor” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “JAWS” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “restrict”
4. มักปรากฏในกริยาวลี “route JAWS cursor to PC cursor” หมายถึง เปลี่ยนจากตำแหน่งจอส์เป็นตำแหน่งพีซี เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับการกดแป้นพิมพ์ต่าง ๆ เช่น “CAPS LOCK+R” เป็นต้น

(1) Code ER28	(2) Concept PC cursor	(3) Term(s) PC cursor (blind3.txt, blind5.txt, blind6.txt, blind7.txt, blind8.txt)	(4) Translation ตัวชี้ตำแหน่งพีซี (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตัวชี้ตำแหน่งพีซี (PC cursor) หมายถึง ตัวชี้ตำแหน่งที่ใช้แสดงตำแหน่งของโปรแกรมต่าง ๆ เช่น Windows Microsoft Word เป็นต้น โดยการใช้โปรแกรมจอสั่งซึ่งเป็นโปรแกรมเสียงที่คนสายตาพิการใช้อ่านจอภาพ ตัวชี้ตำแหน่งพีซีนี้เปรียบได้กับแถบกะพริบบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ของคนสายตาปกติ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD SR[screen reader program] -- W-P --> SS[speech synthesizer] SR -- P-F --> CP[cursor position] SR -- P-F --> CK[command key] SS -- W-P --> JC[JAWS cursor] CP -- W-P --> PC[PC cursor] CP -- W-P --> IC[invisible cursor] CP -- W-P --> VC[virtual cursor] CK -- W-P --> JK[JAWS key] CK -- W-P --> WK[Windows key] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ตัวชี้ตำแหน่งพีซี (PC cursor) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมอ่านจอภาพ			

(8) Extraction

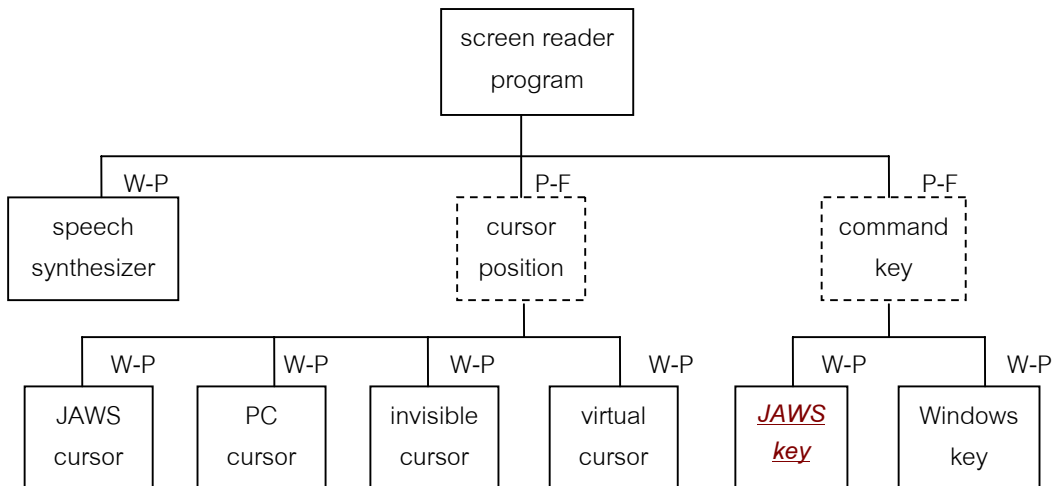
1. PC Cursor
NUM PAD PLUS (blind7.txt)
2. Route PC Cursor to JAWS Cursor
INSERT+NUM PAD PLUS (blind7.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “cursor” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “pc” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏในกริยาวลี “route PC cursor to JAWS cursor” หมายถึง เปลี่ยนจากตัวชี้ตำแหน่งพีซีเป็นตัวชี้ตำแหน่งจาวส์
4. มักปรากฏร่วมกับการกดแป้นพิมพ์ต่าง ๆ เช่น “INSERT+NUM PAD PLUS” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER29	invisible cursor	invisible cursor (blind3.txt, blind7.txt)	ตัวชี้ตำแหน่งแฝง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตัวชี้ตำแหน่งแฝง (invisible cursor) หมายถึง ตัวชี้ตำแหน่งของโปรแกรมจอวส์ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา คนสายตาทวิการใช้ตัวชี้ดังกล่าวอ่านในสิ่งที่ตัวชี้ตำแหน่งพีซีไม่สามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ ตัวชี้ตำแหน่งแฝงต่างจากตัวชี้ตำแหน่งจอวส์เนื่องจากตัวชี้ตำแหน่งแฝงไม่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับการใช้เมาส์ของคนสายตาปกติ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD SR[screen reader program] -- W-P --> SS[speech synthesizer] SR -- P-F --> CP[cursor position] SR -- P-F --> CK[command key] SS -- W-P --> JC[JAWS cursor] SS -- W-P --> PC[PC cursor] CP -- W-P --> IC[invisible cursor] CP -- W-P --> VC[virtual cursor] CK -- W-P --> JK[JAWS key] CK -- W-P --> WK[Windows key] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = โน้ตสัหนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโน้ตสัหนึ่ง คำอธิบายมโน้ตสัสัมพันธ์ ตัวชี้ตำแหน่งแฝง (invisible cursor) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมอ่านจอภาพ			
(8) Extraction 1. Invisible Cursor CAPS LOCK+P twice quickly (blind7.txt) 2. The Invisible Cursor is similar to the JAWS Cursor. (blind3.txt)			
(9) Linguistic Notes 1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์ 2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “cursor” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “invisible” ซึ่งเป็นส่วนขยาย 3. มักปรากฏร่วมกับการกดแป้นพิมพ์ต่าง ๆ เช่น “CAPS LOCK+P” เป็นต้น			

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER30	virtual cursor	virtual cursor (blind7.txt, blind8.txt)	ตัวชี้ตำแหน่งเสมือน (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตัวชี้ตำแหน่งเสมือน (virtual cursor) หมายถึง ตัวชี้ตำแหน่งของโปรแกรมจอสที่ทำหน้าที่เสมือนตัวชี้ตำแหน่งพีซี ตัวชี้ตำแหน่งเสมือนใช้อ่านข้อความเฉพาะในอินเทอร์เน็ตเท่านั้น (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD SR[screen reader program] -- W-P --> SS[speech synthesizer] SR -- P-F --> CP[cursor position] SR -- P-F --> CK[command key] SS -- W-P --> JC[JAWS cursor] SS -- W-P --> PC[PC cursor] CP -- W-P --> IC[invisible cursor] CP -- W-P --> VC[virtual cursor] CK -- W-P --> JK[JAWS key] CK -- W-P --> WK[Windows key] style VC stroke:#f00,stroke-width:2px </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ตัวชี้ตำแหน่งเสมือน (virtual cursor) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมอ่านจอภาพ			
(8) Extraction 1. Route PC to Virtual Cursor CTRL+INSERT+DELETE (blind7.txt) 2. Route Virtual to JAWS Cursor INSERT+NUM PAD PLUS (blind7.txt)			
(9) Linguistic Notes 1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์ 2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “cursor” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “virtual” ซึ่งเป็นส่วนขยาย 3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “route” หมายถึงเปลี่ยน 4. มักปรากฏร่วมกับการกดแป้นพิมพ์ต่าง ๆ เช่น CTRL+INSERT+DELETE เป็นต้น			

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER31	JAWS key	JAWS key (blind3.txt, blind16.txt)	ปุ่มจาวส์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ปุ่มจาวส์ (JAWS key) หมายถึง ปุ่มบนแป้นพิมพ์ที่โปรแกรมจาวส์ซึ่งเป็นโปรแกรมเสียงที่คนสายตาพิการใช้อ่านจอภาพกำหนดไว้ใช้เป็นแป้นหลักในการใช้คำสั่งต่าง ๆ โดยทั่วไปมักเป็นแป้นแทรก (insert) แป้นสลับ (alternate) และแป้นตรึงอักษรตัวใหญ่ (caps lock) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD SR[screen reader program] -- W-P --> SS[speech synthesizer] SR -- P-F --> CP[cursor position] SR -- P-F --> CK[command key] CP -- W-P --> JC[JAWS cursor] CP -- W-P --> PC[PC cursor] CP -- W-P --> IC[invisible cursor] CP -- W-P --> VC[virtual cursor] CK -- W-P --> JK["JAWS key"] CK -- W-P --> WK[Windows key] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ปุ่มจาวส์ (JAWS key) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมอ่านจอภาพ			
(8) Extraction - To refresh the Today Screen so that it reflects the most current information, press JAWS Key+ESC. (blind3.txt) - To hear information from all columns for the current item, press JAWS Key+I, the Read Current Line command. (blind3.txt) - Record JAWS Key+SPACEBAR, 1 (blind3.txt)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “key” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “JAWS” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการกดแป้นพิมพ์ เช่น “press”
4. มักปรากฏร่วมกับเครื่องหมายบอกและตามด้วยแป้นพิมพ์ต่าง ๆ เช่น “ESC” “I” “space bar” เป็นต้น
5. มักปรากฏในประโยคคำสั่งเพื่อแสดงกระบวนการ

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER32	Windows key	Windows key (blind2.txt, blind3.txt, blind4.txt, blind7.txt, blind8.txt, blind11.txt)	ปุ่มวินโดวส์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ปุ่มวินโดวส์ (Windows key) หมายถึง ปุ่มที่อยู่ระหว่างแป้นควบคุม (control) กับแป้นสลับ (alternate) ในคำสั่งของโปรแกรมจอร์สซึ่งเป็นโปรแกรมเสียงที่คนสายตาพิการใช้อ่านจอภาพมักเรียกปุ่มนี้ว่า “Windows key” (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD SR[screen reader program] -- W-P --> SS[speech synthesizer] SR -- P-F --> CP[cursor position] SR -- P-F --> CK[command key] SS -- W-P --> JC[JAWS cursor] SS -- W-P --> PC[PC cursor] CP -- W-P --> IC[invisible cursor] CP -- W-P --> VC[virtual cursor] CK -- W-P --> JK[JAWS key] CK -- W-P --> WK[Windows key] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ปุ่มวินโดวส์ (Windows key) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมอ่านจอภาพ			

(8) Extraction

1. Open the Start menu (**Windows Key**), move to Find, and press ENTER.
(blind3.txt)
2. On your PAC Mate, press **Windows Key** to go to the Start Menu. (blind3.txt)
3. To configure your Braille display, press **Windows Key**, S, and if necessary B to select Braille Settings, otherwise press ENTER to open the Braille Settings dialog. (blind3.txt)
4. Jump to Cell
CTRL+**Windows Key**+J (blind7.txt)
5. Press **Windows Key**+UP
or DOWN ARROW to move by row or press **Windows key**+NUM PAD 5 to read the current row. (blind7.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “key” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Windows” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการกดแป้นพิมพ์ เช่น “press” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับการกดแป้นพิมพ์ต่าง ๆ เช่น “S” “J” “DOWN ARROW” “NUM PAD 5” เป็นต้น
5. มักปรากฏในประโยคคำสั่งเพื่อแสดงกระบวนการ

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER33	Braille translation program / Braille translator	Braille translation Program / Braille translator (blind5.txt, blind6.txt, blind15.txt, blind17.txt, blind20.txt, blind21.txt, blind22.txt, blind24.txt, blind25.txt)	โปรแกรมแปลอักษรเบรลล์ (REF10, REF11)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมแปลอักษรเบรลล์ (Braille translation program / Braille translator) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้เปลี่ยนจากตัวอักษรปกติ เป็นอักษรเบรลล์ (ดู ER 40 เพิ่มเติม) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation 			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

โปรแกรมแปลอักษรเบรลล์ (Braille translation program / Braille translator) เป็นโปรแกรมประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปล

(8) Extraction

1. The Duxbury Braille Board is a **braille translation program** designed to translate written text into grade 2 braille for individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt)
2. The Windows version of the BrailleMaster **Braille translation program** runs in Windows 95/98/NT/2000. (blind22.txt)
3. You don't have to think about which way your **braille translator** is currently set. (blind5.txt)
4. Set **Braille translator** on/off - t (y, n). (blind6.txt)
5. See Section 15.2.1 for details on how to turn the **braille translator** off for a portion of a file. (blind5.txt)
6. The Duxbury **Braille Translator** for the Apple Macintosh (DBT Mac) is a Braille translation program designed to provide Braille computer output for individuals who are blind. (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. “Braille translation program” เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “program” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille translation” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. “Braille translator” เป็นคำประสมที่เกิดจาก “translator” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
4. “Braille translation program” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille translator”
5. พบการใช้ “Braille translator” มากกว่า “Braille translation program”
6. “Braille translation program” มักปรากฏหน้าคำกริยา “designed” เพื่อแสดงการใช้โปรแกรม

7. “Braille translation program” มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “run in” เพื่อแสดงการใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ
8. “Braille translator” มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการตั้งค่าโปรแกรม เช่น “set” เป็นต้น ทั้งในประโยคกรรตุวาจกและกรรมวาจก
9. “Braille translator” มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “turn off”
10. “Braille translator” มักปรากฏร่วมกับคำบุพบท “on” และ “off” เพื่อแสดงสถานะการใช้
- งาน
11. “Braille translator” มักปรากฏหลังชื่อโปรแกรม เช่น “Duxbury” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER34	Braille music translation program	Braille music translation program / Braille music translator (blind24.txt)	โปรแกรมแปลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมแปลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music translation program / Braille music translator) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้เปลี่ยนจากโน้ตดนตรีทั่วไปเป็นอักษรเบรลล์ (ดู ER 40 เพิ่มเติม) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] -- G-S --> BMT[<u>Braille music translation program/Braille music translator</u>] TP -- G-S --> MBTP[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> BMT_O[output] MBTP -- P-O --> MBTP_O[output] BGP -- P-O --> BGP_O[output] BMT_O -- G-S --> BM[Braille music] BMT_O -- G-S --> BMF[Braille music format] BMT_O -- G-S --> BMF[Braille music file] MBTP_O -- G-S --> BM[Braille math] BGP_O -- G-S --> BG[Braille graph] BGP_O -- G-S --> BGR[Braille graphics] BTPT[Braille translation program/Braille translator] -- G-S --> TP BTPT -- P-PRO --> P[process] BTPT -- PRO-O --> T[translation] BTPT -- W-P --> BF[Braille font] BTPT -- W-P --> BT[Braille table] P -- G-S --> T T -- PRO-O --> O[output] O -- G-S --> BBC[Braille /Braille character] O -- G-S --> C[cell] O -- G-S --> SC[single cell] O -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] O -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] O -- G-S --> BF[Braille file] O -- G-S --> BS[Braille symbol] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

โปรแกรมแปลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music translation program / Braille music translator) เป็นโปรแกรมประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปล

(8) Extraction

1. Toccata is a **braille_music translation program** designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt)
2. Goodfeel **Braille Music Translator** and Goodfeel Lite are **braille music translation programs** designed for use by persons who are blind or have low vision. (blind24.txt)
3. Before applying the Goodfeel **Braille Music Translator**, it is necessary to create a music file, either by using SharpEye (a program for scanning printed scores) and a musical notation editor such as Lime, Sibelius, or SmartScore, or by using Cakewalk Pro Audio Sequencer software to create a format 1 MIDI music file with a MIDI musical keyboard. (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “program” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille music translation” ซึ่งเป็นส่วนขยาย หรือ “translator” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille music” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. “Braille music translation program” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille music translator”
4. พบการใช้ “Braille music translation program” ในปริมาณที่ไม่ต่างจาก “Braille translator”
5. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
6. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Goodfeel” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER35	mathematical Braille translation program	mathematical Braille translation program (blind24.txt)	โปรแกรมแปลคณิตอักษร เบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โปรแกรมแปลคณิตอักษรเบรลล์ (mathematical Braille translation program) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้เปลี่ยนข้อมูลที่มีเนื้อหาทางคณิตศาสตร์หรือมีสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์จากตัวอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์ (ดู ER40 เพิ่มเติม) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] TP -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBTP[<i>mathematical Braille translation program</i>] TP -- G-S --> BG[Braille graphics program] BMT -- P-O --> BMT_O[output] MBTP -- P-O --> MBTP_O[output] BG -- P-O --> BG_O[output] BMT_O -- G-S --> BM[Braille music] BMT_O -- G-S --> BMF[Braille music format] BMT_O -- G-S --> BMF1[Braille music file] MBTP_O -- G-S --> BM1[Braille math] BG_O -- G-S --> BG1[Braille graph] BG_O -- G-S --> BG2[Braille graphics] BTP[Braille translation program/Braille translator] BTP -- G-S --> P[process] P -- P-PRO --> P_O[output] P -- G-S --> T[translation] T -- G-S --> P_O P_O -- PRO-O --> P_O P_O -- W-P --> BF[Braille font] P_O -- W-P --> BT[Braille table] P_O -- G-S --> B1[Braille /Braille character] P_O -- G-S --> C[cell] P_O -- G-S --> SC[single cell] P_O -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] P_O -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] P_O -- G-S --> BF1[Braille file] P_O -- G-S --> BS[Braille symbol] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

โปรแกรมแปลคณิตอักษรเบรลล์ (mathematical Braille translation program) เป็นโปรแกรมประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปล

(8) Extraction

1. The Complete Math Production Package is a **mathematical Braille translation program** designed for use by individuals who are blind or have low vision.
(blind24.txt)
2. MathType Tiger Style Package, functions as a **mathematical braille translation program** designed for use by individuals who are blind or have low vision.
(www.abledata.com)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “program” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “mathematical Braille translation” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “MathType Tiger Style Package” เป็นต้น
5. ปรากฏในรูป ชื่อยี่ห้อสินค้า + function as + ชื่อโปรแกรม เพื่อแสดงหน้าที่ของสินค้า เช่น “MathType Tiger Style Package, functions as a mathematical braille translation program” เป็นต้น

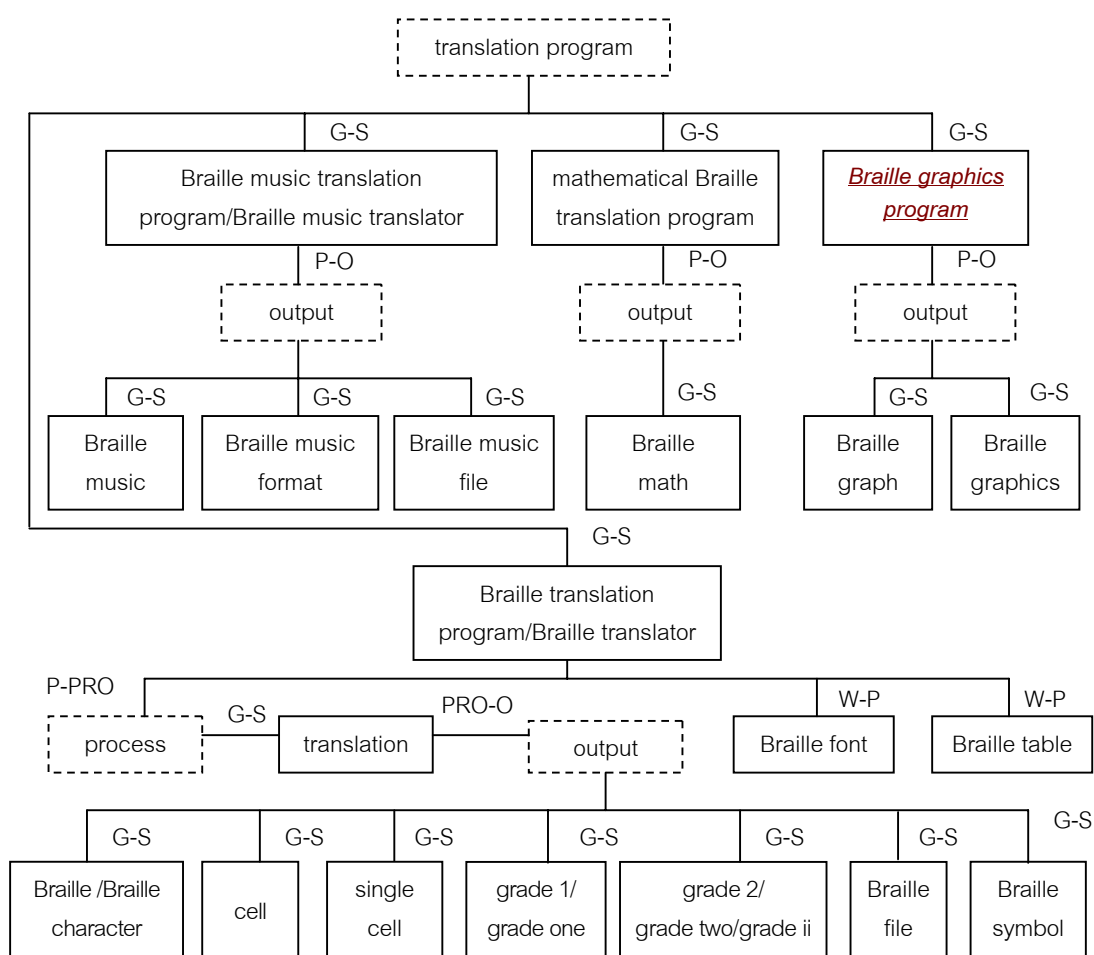
(1) Code ER36	(2) Concept Braille graphics program	(3) Term(s) Braille graphics program (blind24.txt)	(4) Translation โปรแกรมแปลภาพกราฟิกส์ อักษรเบรลล์ (REF15)
------------------	--	--	---

(5) Grammatical Category Noun

(6) Feature

โปรแกรมแปลภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์ (Braille graphics program) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้เปลี่ยนภาพต่าง ๆ เป็นภาพที่มีลักษณะนูนเพื่อให้คนสายตาศึกษาสามารถสัมผัสได้ (REF15)

(7) Conceptual Relation and Explanation



รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

โปรแกรมภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์ (Braille graphics translation program) เป็นโปรแกรมประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปล

(8) Extraction

1. Graph-It is a **braille graphics program** designed for use by individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt)
2. Letter Art 9.4 with Braille Translator is a **braille graphics program** designed as signmaking software for producing Grade 2 Braille for individuals who are blind or have low vision. (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “program” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille graphics” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Graph-It” “Letter Art 9.4” เป็นต้น

(1) Code ER37	(2) Concept translation	(3) Term(s) translation (blind3.txt, blind4.txt, blind5.txt, blind6.txt, blind14.txt, blind15.txt, blind17.txt, blind20.txt, blind21.txt, blind22.txt, blind24.txt, blind25.txt)	(4) Translation การแปล (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature การแปล (translation) หมายถึง การเปลี่ยนจากอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์หรือเปลี่ยนจากอักษรเบรลล์เป็นอักษรปกติ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBT[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> OM[output] MBT -- P-O --> MM[output] BGP -- P-O --> OG[output] OM -- G-S --> BM[Braille music] OM -- G-S --> BMF[Braille music format] OM -- G-S --> BMF2[Braille music file] MM -- G-S --> BM2[Braille math] OG -- G-S --> BG[Braille graph] OG -- G-S --> BGP2[Braille graphics] BMT --- BT[Braille translation program/Braille translator] MBT --- BT BGP --- BT BT -- P-PRO --> P[process] BT -- G-S --> T[translation] BT -- W-P --> BF[Braille font] BT -- W-P --> BT2[Braille table] T -- PRO-O --> O[output] O -- G-S --> BCC[Braille /Braille character] O -- G-S --> C[cell] O -- G-S --> SC[single cell] O -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] O -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] O -- G-S --> BF2[Braille file] O -- G-S --> BS[Braille symbol] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

การแปล (translation) เป็นกระบวนการประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปลอักษรเบรลล์

(8) Extraction

1. The options in this group allow you to preserve certain formatting in your document after **translation**. (blind15.txt)
2. Features include compatibility with speech output programs, refreshable Braille displays, and all major Braille printers; ability to import from popular word processors such as WordPerfect and Microsoft Word; Grade 1 and Grade 2 Braille **translation** in numerous languages, with Grade **translation** available for most languages that use Grade 2 Braille; American Computer Braille Code and American Math/Science Code (Nemeth Code) **translation**; bidirectional (print-to-Braille and Braille-to-print) **translation**; (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นศัพท์ที่เกิดจากการเติมหน่วยคำเติมท้าย -ion
3. มักปรากฏร่วมกับคำที่มีความหมายเกี่ยวกับรหัสอักษรประเภทต่าง ๆ เช่น “American Computer Braille Code” “American Math/Science Code” เป็นต้น

รูปแบบความสัมพันธ์

W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

ชุดแบบอักษรเบรลล์ (Braille font) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมแปลอักษรเบรลล์

(8) Extraction

1. All text is translated except text in any **Braille font** or any Tiger font. So previously translated parts or anything entered by hand in a **Braille font** are not translated, nor are the Tiger fonts that emboss as DotsPlus Braille. (blind15.txt)
2. A Duxbury **Braille font** is included in QikTac, and grade 2 braille labels made with Duxbury Braille Translator, MegaDots, or WinBraille can be pasted the TGD QikTac drawing canvas. (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “font” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการแปล เช่น “translate” เป็นต้น ในรูปประโยคกรรมวาจก
4. มักปรากฏร่วมกับชื่อโปรแกรมแปลอักษรเบรลล์ เช่น “Duxbury” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER39	Braille table	Braille table (blind14.txt, blind18.txt, blind20.txt, blind21.txt, blind24.txt, blind27.txt)	ตารางเปรียบเทียบอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ตารางเปรียบเทียบอักษรเบรลล์ (Braille table) หมายถึง ตารางที่ใช้เปรียบเทียบระหว่างอักษรเบรลล์กับรหัสแอสกี เช่น A ของอักษรเบรลล์ เทียบได้กับ 065 ของรหัสแอสกี ตารางเปรียบเทียบอักษรเบรลล์นี้เป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมแปล และอุปกรณ์ที่ใช้แสดงผลเป็นอักษรเบรลล์ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBT[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> OM[output] MBT -- P-O --> OM2[output] BGP -- P-O --> OM3[output] OM -- G-S --> BM[Braille music] OM -- G-S --> BMF[Braille music format] OM -- G-S --> BMF2[Braille music file] OM2 -- G-S --> BM3[Braille math] OM3 -- G-S --> BG[Braille graph] OM3 -- G-S --> BG2[Braille graphics] BMT -- G-S --> BT[Braille translation program/Braille translator] MBT -- G-S --> BT BGP -- G-S --> BT BT -- P-PRO --> P[process] BT -- PRO-O --> T[translation] BT -- W-P --> BF[Braille font] BT -- W-P --> BT2[Braille table] P -- G-S --> T T -- PRO-O --> O[output] O -- G-S --> BC[Braille /Braille character] O -- G-S --> C[cell] O -- G-S --> SC[single cell] O -- G-S --> G1[grade 1/grade one] O -- G-S --> G2[grade 2/grade two/grade ii] O -- G-S --> BF2[Braille file] O -- G-S --> BS[Braille symbol] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

ตารางเปรียบเทียบอักษรเบรลล์ (Braille table) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมแปลอักษรเบรลล์

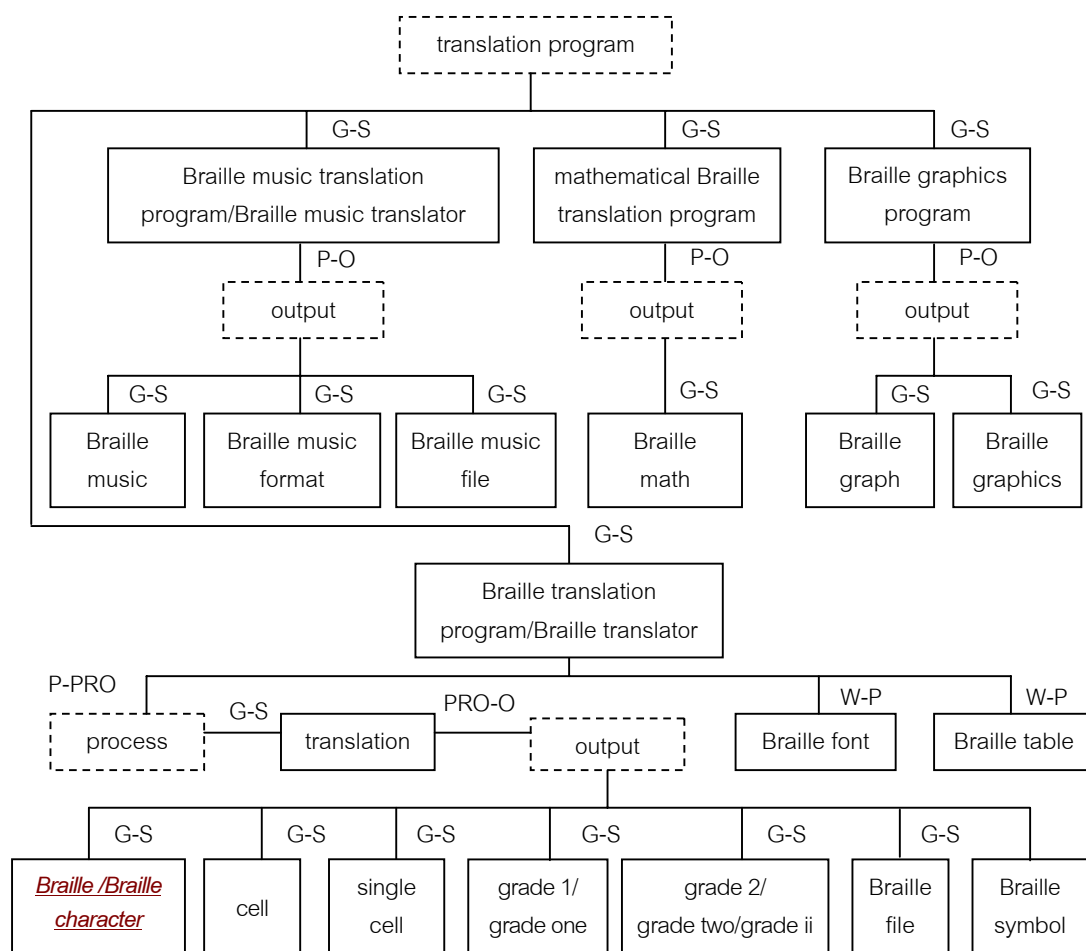
(8) Extraction

1. You can change the back table and leave the **braille table** alone by preceding the name of the back table file with a semi-colon ; . (blind20.txt)
2. If your **braille table** does not exist, braille.tab is used. (blind20.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “table” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. ปรากฏร่วมกับคำกริยา “leave” “exist” เป็นต้น

(7) Conceptual Relation and Explanation



รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

อักขรเบรลล์ (Braille / Braille character) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการแปล

(8) Extraction

- Therefore, although you have no control over the physical appearance of **braille characters**, you still have much to say about how text is laid out, even in **braille**.
(blind5.txt)
- What if you need to identify a letter or **braille character** that is unclear?
(blind5.txt)

3. In this section work whether the file is a braille file - that is, a file written in Grade 2 braille, whether the file is written in computer braille, or whether you intend to print the file to an ink printer or **braille** it with a braille embosser.
(blind5.txt)
4. The OBR software package includes the software diskette, a manual in **Braille** and print, and a yellow correction filter to be placed on the scanner surface.
(blind24.txt)
5. Clicking this command will translate the text in your document into **Braille**.
(blind15.txt)

(9) Linguistic Notes

1. “Braille” เป็นคำนามนับไม่ได้
2. “Braille character” เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์
3. “Braille” เป็นการสร้างคำโดยการนำชื่อเฉพาะมาใช้ทั่วไป (eponym) กล่าวคือในอดีต Braille เป็นนามสกุลของ Luis Braille ซึ่งเป็นผู้สร้างอักษรสำหรับคนสายตาทิการต่อมาใช้คำดังกล่าวเป็นชื่ออักษรสำหรับคนสายตาทิการ
4. “Braille character” เป็นคำประสมที่เกิดจาก “character” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
5. “Braille” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille character”
6. พบการใช้ “Braille” มากกว่า “Braille character”
7. “Braille” เป็นได้ทั้งคำนาม หมายถึง อักษรเบรลล์ และคำกริยา หมายถึง พิมพ์อักษรเบรลล์ แต่พบเป็นคำนามมากกว่า
8. “Braille” มักปรากฏร่วมกับคำบุพบท “in”
9. “Braille” มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการแปล เช่น “translate ---- into ----” เป็นต้น
10. มักปรากฏในรูป Braille something with เครื่องพิมพ์ เช่น “braille it with a braille embosser” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER41	cell	cell (blind4.txt, blind5.txt, blind11.txt, blind12.txt, blind14.txt, blind15.txt, blind17.txt, blind18.txt, blind20.txt, blind21.txt, blind22.txt, blind24.txt)	เซลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เซลล์ (cell) ในที่นี้ เมื่อใช้ในบริบทเกี่ยวกับอักษรเบรลล์ หมายถึง พื้นที่ของอักษรเบรลล์ในแต่ละช่อง (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] --> G1[G-S] TP --> G2[G-S] TP --> G3[G-S] G1 --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] G2 --> MBT[mathematical Braille translation program] G3 --> BGP[Braille graphics program] BMT --> PO1[P-O] PO1 --> OUT1[output] OUT1 --> G4[G-S] OUT1 --> G5[G-S] OUT1 --> G6[G-S] G4 --> BM[Braille music] G5 --> BMF[Braille music format] G6 --> BMF[Braille music file] MBT --> PO2[P-O] PO2 --> OUT2[output] OUT2 --> G7[G-S] G7 --> BM2[Braille math] BGP --> PO3[P-O] PO3 --> OUT3[output] OUT3 --> G8[G-S] OUT3 --> G9[G-S] G8 --> BG[Braille graph] G9 --> BGR[Braille graphics] BMT --> G10[G-S] G10 --> BT[Braille translation program/Braille translator] BT --> PPRO[P-PRO] BT --> PROO[PRO-O] BT --> WP1[W-P] BT --> WP2[W-P] PPRO --> PROC[process] PROC --> G11[G-S] G11 --> TR[translation] TR --> PROO PROO --> OUT4[output] OUT4 --> G12[G-S] OUT4 --> G13[G-S] OUT4 --> G14[G-S] OUT4 --> G15[G-S] OUT4 --> G16[G-S] OUT4 --> G17[G-S] OUT4 --> G18[G-S] G12 --> BBC[Braille /Braille character] G13 --> CELL[cell] G14 --> SC[single cell] G15 --> G1G1[grade 1/ grade one] G16 --> G2G2[grade 2/ grade two/grade ii] G17 --> BF[Braille file] G18 --> BS[Braille symbol] WP1 --> BF2[Braille font] WP2 --> BT2[Braille table] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

เซลล์ (cell) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการแปล

(8) Extraction

1. There are cursor routing buttons above each **cell**, and raised locator dots above **cells** five, ten, fifteen, twenty, twenty-five, thirty, and thirty-five.
(blind4.txt)
2. Use CTRL-[to access the code brackets, and set your indent to the first **cell**
(blind18.txt)
3. If a paragraph indents to **cell** 3, it means that the Braille will start in the third **cell**. If the runovers go to **cell** 5, it means that the second and succeeding lines will begin in **cell** 5. (blind18.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. มักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “each”
3. มักตามด้วยตัวเลข เช่น 3 5 เป็นต้น
4. มักปรากฏหลังคำแสดงลำดับที่ เช่น “first” “third” เป็นต้น

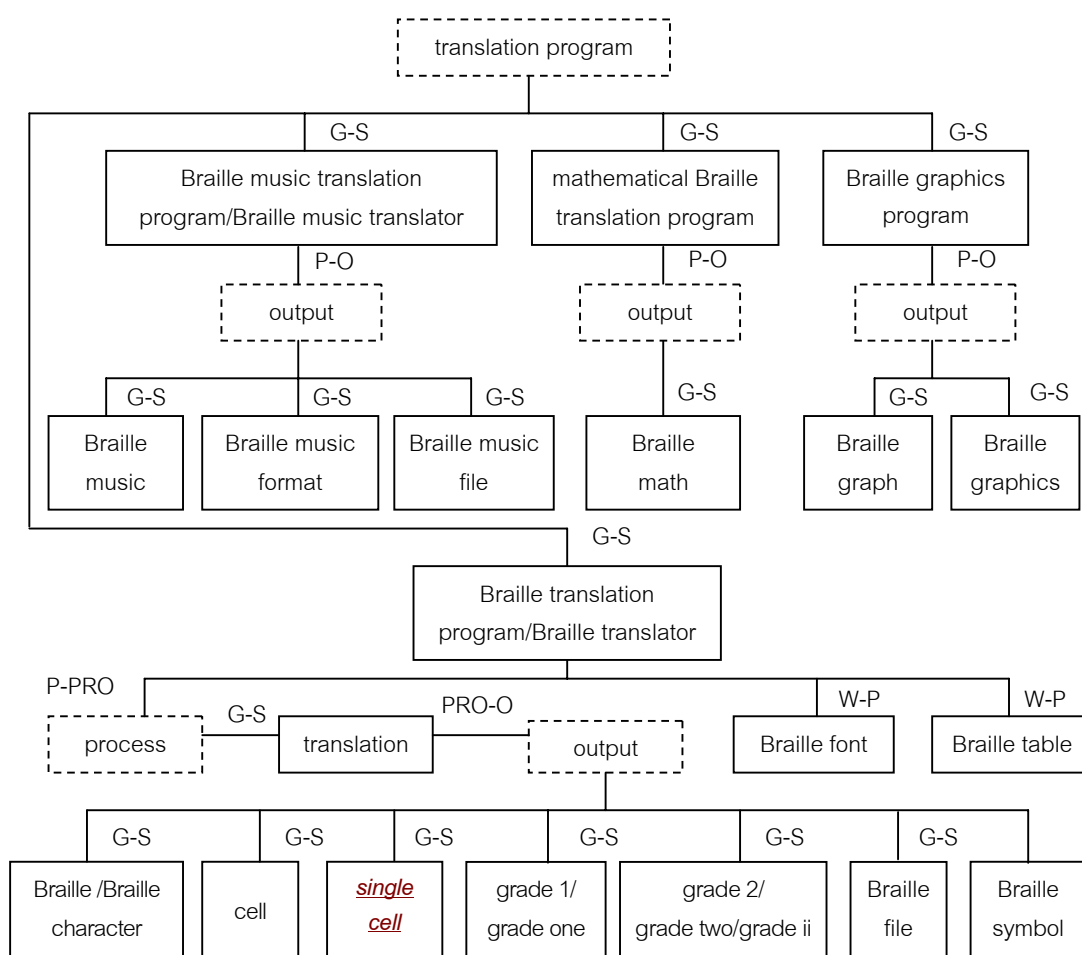
(1) Code ER42	(2) Concept single cell	(3) Term(s) single cell (blind5.txt)	(4) Translation อักษรเบรลล์เซลล์เดี่ยว (REF01, REF04)
------------------	----------------------------	--	---

(5) Grammatical Category Noun

(6) Feature

อักษรเบรลล์เซลล์เดี่ยว (single cell) หมายถึง อักษรเบรลล์ที่ใช้เนื้อที่หนึ่งช่อง ต่อ 1 ตัวอักษร เช่น อักษรเบรลล์พิมพ์เล็กภาษาอังกฤษ เป็นต้น (REF15)

(7) Conceptual Relation and Explanation



รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

อักษรเบรลล์เซลล์เดี่ยว (single cell) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการแปล

(8) Extraction

1. It's like having four pieces of braille paper each filled with characters in every **single cell**. (blind5.txt)
2. Eight-dot braille has the advantages that the case of an individual letter is directly coded in the cell containing the letter and that all the printable ASCII characters can be represented in a **single cell**.
(<http://en.wikipedia.org/wiki/Braille>)
3. We give only the **single cell** primary meaning in this list.
(http://dots.physics.orst.edu/gs_bs_seb.html)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “cell” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “single” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “the”

(1) Code ER43	(2) Concept grade 1	(3) Term(s) grade 1 / grade one (blind5.txt, blind6.txt, blind17.txt, blind18.txt, blind21.txt, blind22.txt, blind24.txt, blind25.txt)	(4) Translation อักษรเบรลล์ระดับ 1 (REF01, REF10)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature อักษรเบรลล์ระดับ 1 (grade 1 / grade one) หมายถึง อักษรเบรลล์รูปเต็ม (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] --> G1[G-S] TP --> G2[G-S] TP --> G3[G-S] G1 --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] G2 --> MBT[mathematical Braille translation program] G3 --> BGP[Braille graphics program] BMT --> PO1[P-O] MBT --> PO2[P-O] BGP --> PO3[P-O] PO1 --> OUT1[output] PO2 --> OUT2[output] PO3 --> OUT3[output] OUT1 --> G4[G-S] OUT1 --> G5[G-S] OUT1 --> G6[G-S] OUT2 --> G7[G-S] OUT3 --> G8[G-S] OUT3 --> G9[G-S] G4 --> BM[Braille music] G5 --> BMF[Braille music format] G6 --> BMF[Braille music file] G7 --> BM[Braille math] G8 --> BG[Braille graph] G9 --> BGR[Braille graphics] BMT --> G10[G-S] G10 --> BT[Braille translation program/Braille translator] BT --> PPRO[P-PRO] BT --> PROO[PRO-O] BT --> WP1[W-P] BT --> WP2[W-P] PPRO --> PROC[process] PROC --> G11[G-S] G11 --> TR[translation] TR --> PROO PROO --> OUT4[output] OUT4 --> G12[G-S] OUT4 --> G13[G-S] OUT4 --> G14[G-S] OUT4 --> G15[G-S] OUT4 --> G16[G-S] OUT4 --> G17[G-S] OUT4 --> G18[G-S] G12 --> BBC[Braille /Braille character] G13 --> C[cell] G14 --> SC[single cell] G15 --> G15L[<u>grade 1/</u> <u>grade one</u>] G16 --> G16L[grade 2/ grade two/grade ii] G17 --> BF[Braille file] G18 --> BS[Braille symbol] WP1 --> BFont[Braille font] WP2 --> BTable[Braille table] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

อักษรเบรลล์ระดับ 1 (grade 1 / grade one) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการแปล

(8) Extraction

1. For instance, if you want to switch to **grade 1**, press ALT+1. (blind18.txt)
2. When you create Braille in a foreign language, the foreign language sections use uncontracted (**grade one**) Braille along with the symbols (normally contractions in America Braille) that the particular language uses for the extra letters found in the alphabet for that language. (blind18.txt)
3. The Children's Braille option provides a “grade relaxer” that can create customized-to-the-child variations in the file using only transcriber-selected Grade 2 contractions matching what the child can read, with other Grade 2 contractions automatically converted to **Grade 1**. (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “grade” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “1” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. ปรากฏได้ 2 รูป ได้แก่ “grade 1” และ “grade one” จากข้อมูลพบการใช้ “grade 1” มากกว่า
4. มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “switch to” และ “convert to” เพื่อแสดงการเปลี่ยนจากตัวอักษรแบบหนึ่งไปเป็นตัวอักษรอีกแบบหนึ่ง
5. มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น “uncontracted” เป็นต้น

(1) Code ER44	(2) Concept grade 2	(3) Term(s) grade 2 / grade two / grade ii (blind3.txt, blind4.txt, blind5.txt, blind6.txt, blind17.txt, blind20.txt, blind22.txt, blind23.txt, blind24.txt, blind25.txt, blind27.txt, blind44.txt)	(4) Translation อักษรเบรลล์ระดับ 2 (REF01, REF10)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature อักษรเบรลล์ระดับ 2 (grade 2 / grade two / grade ii) หมายถึง อักษรเบรลล์รูปย่อ เช่น rcv ย่อมาจาก Receive เป็นต้น การที่คนสายตาทิการต้องกำหนดรูปย่อที่แตกต่างจากรูปย่อทั่วไปเพื่อประหยัดเนื้อที่ในการพิมพ์เนื่องจากอักษรที่คนสายตาทิการใช้มีขนาดใหญ่กว่าตัวอักษรทั่วไปจึงต้องใช้เนื้อที่มากกว่าและเพื่อความรวดเร็วในการพิมพ์ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] TP -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBT[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> OM[output] MBT -- P-O --> OM2[output] BGP -- P-O --> OM3[output] OM -- G-S --> BM[Braille music] OM -- G-S --> BMF[Braille music format] OM -- G-S --> BMF2[Braille music file] OM2 -- G-S --> BM3[Braille math] OM3 -- G-S --> BG[Braille graph] OM3 -- G-S --> BG2[Braille graphics] BTP[Braille translation program/Braille translator] BTP -- G-S --> BMT BTP -- G-S --> MBT BTP -- G-S --> BGP BTP -- P-PRO --> P[process] BTP -- G-S --> T[translation] BTP -- PRO-O --> O[output] BTP -- W-P --> BF[Braille font] BTP -- W-P --> BT[Braille table] T -- G-S --> BBC[Braille /Braille character] T -- G-S --> C[cell] T -- G-S --> SC[single cell] T -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] T -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] T -- G-S --> BF2[Braille file] T -- G-S --> BS[Braille symbol] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

อักษรเบรลล์ระดับ 2 (grade 2 / grade two / grade ii) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการแปล

(8) Extraction

1. The keyboard can be used to write either **grade 2** or computer braille. (blind24.txt)
2. The Type Lite can display information in **Grade Two** or in Computer Braille. (blind4.txt)
3. Here a user can select computer Braille or **grade 2**. (blind27.txt)
4. When it is connected to a standard PC keyboard, information typed into the keyboard is translated by text-to-braille software on the braille writer and embossed in **Grade II** braille. (blind25.txt)
5. The Children's Braille option provides a “grade relaxer” that can create customized-to-the-child variations in the file using only transcriber-selected **Grade 2** contractions matching what the child can read, with other **Grade 2** contractions automatically converted to Grade 1. (blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “grade” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “2” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. ปรากฏได้ 3 รูป ได้แก่ “grade 2” “grade two” และ “grade ii” จากข้อมูลพบการใช้ “grade 2” มากที่สุด
4. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล เช่น “emboss” “convert” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับคำนาม “contraction” เพื่อแสดงลักษณะ

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER45	Braille file	Braille file (blind5.txt, blind6.txt, blind17.txt, blind20.txt, blind22.txt, blind24.txt)	เพิ่มข้อมูลอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เพิ่มข้อมูลอักษรเบรลล์ (Braille file) หมายถึง เพิ่มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการแปลงจากตัวอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์ เพิ่มข้อมูลอักษรเบรลล์มีนามสกุลต่างจากเพิ่มข้อมูลทั่วไป เช่น .brf ย่อมาจาก Formatted Braille .tbt ย่อมาจาก Thai Braille translation .dbt ย่อมาจาก Duxbury Braille .bru ย่อมาจาก Duxbury Braille coded เป็นต้น (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBT[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> OM1[output] MBT -- P-O --> OM2[output] BGP -- P-O --> OM3[output] OM1 -- G-S --> BM[Braille music] OM1 -- G-S --> BMF[Braille music format] OM1 -- G-S --> BMF1[Braille music file] OM2 -- G-S --> BM1[Braille math] OM3 -- G-S --> BG[Braille graph] OM3 -- G-S --> BGR[Braille graphics] BTP[Braille translation program/Braille translator] -- G-S --> OM4[output] OM4 -- G-S --> BBC[Braille /Braille character] OM4 -- G-S --> C[cell] OM4 -- G-S --> SC[single cell] OM4 -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] OM4 -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] OM4 -- G-S --> BF[Braille file] OM4 -- G-S --> BS[Braille symbol] PPRO[P-PRO] -- G-S --> T[translation] T -- PRO-O --> OM5[output] OM5 -- W-P --> BF1[Braille font] OM5 -- W-P --> BT[Braille table] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

แฟ้มข้อมูลอักษรเบรลล์ (Braille file) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการแปล

(8) Extraction

1. To save a **Braille file** translated to print and without formatting, type a w.
(blind6.txt)
2. A Braille document is placed on a scanner and scanned by OBR, which either converts the document into text or saves it to disk as a formatted **Braille file**.
(blind24.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “file” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูล เช่น “save” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น “formatted” เป็นต้น

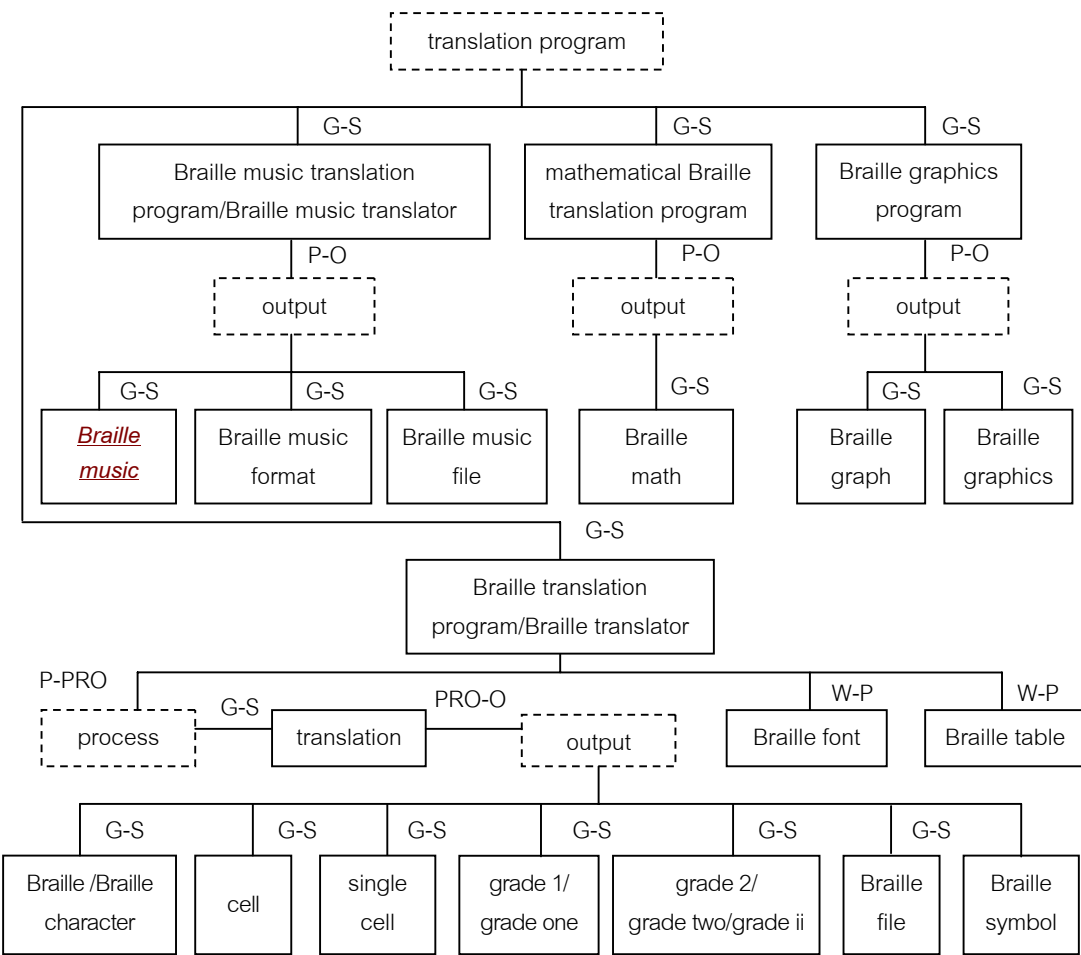
(1) Code ER46	(2) Concept Braille symbol	(3) Term(s) Braille symbol (blind5.txt, blind18.txt)	(4) Translation สัญลักษณ์อักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature สัญลักษณ์อักษรเบรลล์ (Braille symbol) หมายถึง สัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น @ \$ & เป็นต้น ที่มีลักษณะแบบอักษรเบรลล์ (ดู ER40 เพิ่มเติม) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation 			
รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ สัญลักษณ์อักษรเบรลล์ (Braille symbol) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของกระบวนการแปล			

(8) Extraction

1. Whenever we refer to a chord for a **braille symbol** other than a letter of the alphabet, we will write out the exact dots to be pressed in parentheses for clarity. (blind5.txt)
2. You play a macro with two simple keystrokes - a j-chord and the letter (or other **braille symbol**) by which you named your macro. (blind5.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “symbol” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย

(1) Code ER47	(2) Concept Braille music	(3) Term(s) Braille music (blind21.txt, blind24.txt)	(4) Translation โน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature โน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music) หมายถึง โน้ตดนตรีที่มีลักษณะแบบอักษรเบรลล์ (ดู ER40 เพิ่มเติม) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation  <pre> graph TD TP[translation program] -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBT[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> O1[output] MBT -- P-O --> O2[output] BGP -- P-O --> O3[output] O1 -- G-S --> BM[Braille music] O1 -- G-S --> BMF[Braille music format] O1 -- G-S --> BMF2[Braille music file] O2 -- G-S --> BM3[Braille math] O3 -- G-S --> BG[Braille graph] O3 -- G-S --> BGP2[Braille graphics] BMT -- G-S --> BTP[Braille translation program/Braille translator] BTP -- P-PRO --> P[process] BTP -- G-S --> T[translation] BTP -- PRO-O --> O4[output] BTP -- W-P --> BF[Braille font] BTP -- W-P --> BT[Braille table] O4 -- G-S --> B4C[Braille /Braille character] O4 -- G-S --> C[cell] O4 -- G-S --> SC[single cell] O4 -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] O4 -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] O4 -- G-S --> B4F[Braille file] O4 -- G-S --> B4S[Braille symbol] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทย่อยของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ โน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์			

(8) Extraction

1. Manually transcribing music score to **Braille music** is a costly, complex and lengthy process, which makes formal study of music by people who are blind exceptionally difficult. (blind21.txt)
2. Accurate **Braille music** can easily be produced in a variety of formats, either from scanned sheet music, or from scratch, using Toccata's Notation Editor. (blind21.txt)
3. **Braille music** can be edited with six key input. (blind21.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “music” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล เช่น “transcribe” “translate” “edit” เป็นต้น และมักปรากฏในรูปประโยคกรรมวาจก

(1) Code ER48	(2) Concept Braille music format	(3) Term(s) Braille music format (blind24.txt)	(4) Translation รูปแบบโน้ตดนตรีอักษร เบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature รูปแบบโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music format) หมายถึง การจัดรูปแบบของโน้ตดนตรี อักษรเบรลล์ตามห้องและบรรทัดของโน้ตเพลง (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation 			
รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ รูปแบบโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music format) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของโปรแกรม แปลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์			

(8) Extraction

1. Goodfeel Braille Music Translator fully supports the 1997 international standards for music symbols and provides a choice of international, North American, or United Kingdom **braille music formats**. (blind24.txt)
2. # - No specified **braille music format**
(<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/bd007f.html>)
3. Three-character code that indicates the **braille music format** of the item.
(<http://www.loc.gov/marc/bibliographic/bd007f.html>)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “format” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille music” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายแสดงการกำหนดหรือบ่งชี้ เช่น “specify” “indicate” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับรูปแบบอักษรประเภทต่าง ๆ เช่น “international” “North American” “United Kingdom” เป็นต้น

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER49	Braille music file	Braille music file (blind24.txt)	เพิ่มข้อมูลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature เพิ่มข้อมูลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music file) หมายถึง เพิ่มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้โปรแกรมแปลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์เปลี่ยนจากโน้ตดนตรีทั่วไปเป็นอักษรเบรลล์ (ดู ER40 เพิ่มเติม) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] TP -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBT[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> OM[output] MBT -- P-O --> OM2[output] BGP -- P-O --> OM3[output] OM -- G-S --> BM[Braille music] OM -- G-S --> BMF[Braille music format] OM -- G-S --> BMF1[<u>Braille music file</u>] OM2 -- G-S --> BM2[Braille math] OM3 -- G-S --> BG[Braille graph] OM3 -- G-S --> BGR[Braille graphics] BMT -- G-S --> BTP[Braille translation program/Braille translator] BTP -- P-PRO --> P[process] BTP -- G-S --> T[translation] BTP -- PRO-O --> O[output] BTP -- W-P --> BF[Braille font] BTP -- W-P --> BT[Braille table] T -- G-S --> B1[Braille /Braille character] T -- G-S --> C[cell] T -- G-S --> SC[single cell] T -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] T -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] T -- G-S --> Bf[Braille file] T -- G-S --> Bs[Braille symbol] O -- G-S --> B1 </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

แฟ้มข้อมูลโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์ (Braille music file) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปลงโน้ตดนตรีอักษรเบรลล์

(8) Extraction

1. Odfeel Braille Music Translator automatically converts computer music files into **braille music files**. (blind24.txt)
2. is programme is able to open a **Braille music file** in ASCII format.
(http://www.punctus.org/index.php?q=resonare_en)
3. production of a **braille music file** requires the purchase of the original music.
(<http://www.exploit-lib.org/issue3/miracle/index.html>)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “file” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille music” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “Odfeel” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลหรือการใช้งาน เช่น “convert” “open” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับรูปแบบอักษรและแฟ้มข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น “ASCII format” “computer music file”

(1) Code	(2) Concept	(3) Term(s)	(4) Translation
ER50	Braille math	Braille math (blind18.txt)	สัญลักษณ์คณิตศาสตร์ อักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature สัญลักษณ์คณิตศาสตร์อักษรเบรลล์ (Braille math) หมายถึง สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ เครื่องหมายที่ปรากฏในสมการต่าง ๆ เช่น square root เป็นต้น ที่มีลักษณะแบบอักษรเบรลล์ (ดู ER40 เพิ่มเติม) (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

สัญลักษณ์คณิตศาสตร์อักษรเบรลล์ (Braille math) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของโปรแกรมแปลคณิตอักษรเบรลล์

(8) Extraction

1. In order to use Duxbury to produce **Braille math** (Nemeth), you will need to have Scientific Notebook, which is a program that many math departments already use to allow them to format math equations for tests. (blind18.txt)
2. Below you will find the definition for the term “**Braille Math**” and how it is related to braille, visual impairments and blindness.
(http://www.brailleplus.net/visually_impaired_resources/Glossary/Braille_Math/)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นคำประสมที่เกิดจากคำหลัก “math” (ภาษาอังกฤษแบบอเมริกัน ซึ่งเป็นคำย่อจาก “mathematics”) กับส่วนขยาย “Braille”
3. ปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล เช่น “produce” เป็นต้น

(1) Code ER51	(2) Concept Braille graph	(3) Term(s) Braille graph (blind24.txt)	(4) Translation กราฟอักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature กราฟอักษรเบรลล์ (Braille graph) หมายถึง แผนภูมิที่มีลักษณะรูปร่างเพื่อให้คนสายตาพิการสามารถสัมผัสได้ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation 			
รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ กราฟอักษรเบรลล์ (Braille graph) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของโปรแกรมภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์			

(8) Extraction

1. Available for use with Freedom Scientific Braille notetakers (Braille 'N Speak, Type 'N Speak, Braille Lite, or Type Lite; see entries) or IBM and compatible computers, users can use this tactile scientific graphing calculator with an embosser to create **braille graphs** to enhance higher math comprehension.
(blind24.txt)
2. **braille graph** solution to integers on a number line.
(<http://www.tsbvi.edu/math/standard-num-lines.htm>)
3. It was an excellent package that does everything necessary to create a **Braille graph**.
(http://www.dinf.ne.jp/doc/english/Us_Eu/conf/csun_98/csun98_168.htm)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “graph” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล เช่น “create” เป็นต้น

(1) Code ER52	(2) Concept Braille graphics	(3) Term(s) Braille graphics (blind17.txt, blind22.txt, blind24.txt)	(4) Translation ภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์ (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์ (Braille graphics) หมายถึง ภาพต่าง ๆ เช่น ภาพการ์ตูน ภาพ ทิวทัศน์ เป็นต้น ที่มีลักษณะนูนเพื่อให้คนสายตาศึกษาสามารถสัมผัสได้ (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD TP[translation program] -- G-S --> BMT[Braille music translation program/Braille music translator] TP -- G-S --> MBT[mathematical Braille translation program] TP -- G-S --> BGP[Braille graphics program] BMT -- P-O --> OM[output] MBT -- P-O --> OM2[output] BGP -- P-O --> OM3[output] OM -- G-S --> BM[Braille music] OM -- G-S --> BMF[Braille music format] OM -- G-S --> BMF2[Braille music file] OM2 -- G-S --> BM3[Braille math] OM3 -- G-S --> BG[Braille graph] OM3 -- G-S --> BG2[Braille graphics] BTP[Braille translation program/Braille translator] -- P-PRO --> P[process] BTP -- G-S --> T[translation] BTP -- PRO-O --> O[output] BTP -- W-P --> BF[Braille font] BTP -- W-P --> BT[Braille table] T -- G-S --> BBC[Braille /Braille character] T -- G-S --> C[cell] T -- G-S --> SC[single cell] T -- G-S --> G1[grade 1/ grade one] T -- G-S --> G2[grade 2/ grade two/grade ii] T -- G-S --> BF2[Braille file] T -- G-S --> BS[Braille symbol] </pre>			

รูปแบบความสัมพันธ์

G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง

คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์

ภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์ (Braille graphics) เป็นผลลัพธ์ประเภทหนึ่งของโปรแกรมภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์

(8) Extraction

1. Braille graphics are made using special software packages. (blind17.txt)
2. Braille graphics can also be embossed on this printer. (blind22.txt)
3. The Basic-S supports as many as 20 Braille alphabets, and can also print Braille graphics (tactile graphics). (blind22.txt)

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามพหูพจน์
2. เป็นคำประสมที่เกิดจาก “graphics” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “Braille” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการพิมพ์ เช่น “emboss” และ “print”

(1) Code ER53	(2) Concept low vision font	(3) Term(s) low vision font (blind24.txt)	(4) Translation ชุดแบบอักษรสำหรับคน สายตาสั้นการเลือนราง (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature ชุดแบบอักษรสำหรับคนสายตาสั้นการเลือนราง (low vision font) หมายถึง ชุดแบบอักษรที่มีขนาดใหญ่จนคนสายตาสั้นการเลือนรางสามารถอ่านได้ นอกจากนี้ชุดแบบอักษรดังกล่าวสามารถเปลี่ยนเป็นตัวเอน ตัวหนา และขีดเส้นใต้ได้เช่นเดียวกับชุดแบบอักษรทั่วไปแต่มีช่วงระยะห่างระหว่างอักษรแต่ละตัวมากกว่าอักษรของคนสายตาปกติ อีกทั้งเครื่องหมายต่าง ๆ ยังมีขนาดใหญ่กว่าอักษรของคนสายตาปกติเพื่อให้คนสายตาสั้นการเลือนรางอ่านได้สะดวกยิ่งขึ้น (REF15)			
(7) Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[large print program] --- W-P[W-P] --- B["<i>low vision font</i>"] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ W - P = Whole - Part = มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ ชุดแบบอักษรสำหรับคนสายตาสั้นการเลือนราง (low vision font) เป็นส่วนประกอบของโปรแกรมตัวพิมพ์ขนาดใหญ่			
(8) Extraction 1. APFont is a low vision font designed for use by readers with low vision. (blind24.txt) 2. The Plus version has great low vision font enlarging and color options. (montech.ruralinstitute.umat.edu/freeware_vision.asp) 3. It may not be possible to find a single best low-vision font, given the heterogeneity of eye conditions. (http://books.google.co.th/)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับได้ซึ่งมักปรากฏในรูปเอกพจน์และมักปรากฏร่วมกับคำนำหน้านาม “a”
2. เป็นคำประสมหลายส่วนที่เกิดจาก “font” ซึ่งเป็นคำหลัก กับ “low vision” ซึ่งเป็นส่วนขยาย
3. เขียนได้ 2 รูป ได้แก่ “low vision font” และ “low-vision font” แต่พบการใช้ “low vision font” มากกว่า
4. มักปรากฏหน้าคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase เช่น “design” ในวลี “designed for use” เป็นต้น
5. มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้า เช่น “APHont” “Type Lite” เป็นต้น
6. มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น “great” “best” เป็นต้น

(1) Code ER54	(2) Concept magnification	(3) Term(s) magnification (blind3.txt, blind15.txt, blind22.txt, blind24.txt, blind25.txt, blind26.txt, blind29.txt, blind40.txt, blind41.txt, blind43.txt)	(4) Translation การขยาย (REF15)
(5) Grammatical Category Noun			
(6) Feature การขยาย (magnification) หมายถึง กระบวนการที่ขยายข้อความและภาพกราฟิกส์บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดใหญ่จนคนสายตาสั้นตาพิการเลือนรางสามารถอ่านได้ (REF15)			
7. Conceptual Relation and Explanation <pre> graph TD A[screen magnification program/ screen magnifier] -- P-PRO --> B[process] B -- G-S --> C[magnification] </pre> รูปแบบความสัมพันธ์ G - S = Generic – Specific = มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทของอีกมโนทัศน์หนึ่ง คำอธิบายมโนทัศน์สัมพันธ์ การขยาย (magnification) เป็นกระบวนการประเภทหนึ่งของโปรแกรมขยายจอภาพ			
(8) Extraction 1. Eye Relief cannot be used to provide magnification for other software packages. (blind24.txt) 2. Magnification of the screen may be enhanced from 2x to 10x magnification, and audio feedback in a girl's or boy's voice offers verbal reinforcement. (blind24.txt) 3. Additional features include interoperability with JAWS for Windows (not included; see separate entry), and keystroke control of specific functions when using high levels of magnification. (blind24.txt)			

(9) Linguistic Notes

1. เป็นคำนามนับไม่ได้
2. เป็นศัพท์ที่เกิดจากการเติมหน่วยคำเติมท้าย -ation
3. มักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการขยายจอภาพ เช่น “enhance”
“provide” เป็นต้น
4. มักปรากฏร่วมกับจำนวนการขยายจอภาพ
5. มักปรากฏร่วมกับคำนาม “level”
6. ปรากฏในกริยาวลี “be enhanced from ... to ... magnification” เช่น “Magnification of the screen may be enhanced from 2x to 10x magnification,” เป็นต้น

5.2 ดัชนีค้นคำ

ศัพท์	คำแปล	รหัส ประจำศัพท์	หน้า
advance bar	แป้นเลื่อนบรรทัด	ER13	119
associated recording	ข้อมูลการบันทึกเสียงต่อเนื่อง	ER19	131
Braille / Braille character	อักขรเบรลล์	ER40	171
Braille cursor	ตัวชี้ตำแหน่งเบรลล์	ER12	117
Braille display	อุปกรณ์แสดงอักขรเบรลล์	ER10	113
Braille embosser / Braille printer	เครื่องพิมพ์เบรลล์	ER03	99
Braille file	แฟ้มข้อมูลอักขรเบรลล์	ER45	182
Braille font	ชุดแบบอักขรเบรลล์	ER38	167
Braille format	รูปแบบอักขรเบรลล์	ER23	139
Braille graph	กราฟอักขรเบรลล์	ER51	194
Braille graphics	ภาพกราฟิกส์อักขรเบรลล์	ER52	196
Braille graphics program	โปรแกรมภาพกราฟิกส์อักขรเบรลล์	ER36	163
Braille margin	ขอบหน้ากระดาษอักขรเบรลล์	ER22	137
Braille math	สัญลักษณ์คณิตศาสตร์อักขรเบรลล์	ER50	192
Braille music	โน้ตดนตรีอักขรเบรลล์	ER47	186
Braille music file	แฟ้มข้อมูลโน้ตดนตรีอักขรเบรลล์	ER49	190
Braille music format	รูปแบบโน้ตดนตรีอักขรเบรลล์	ER48	188
Braille music translation program / Braille music translator	โปรแกรมแปลโน้ตดนตรีอักขรเบรลล์	ER34	159
Braille symbol	สัญลักษณ์อักขรเบรลล์	ER46	184
Braille table	ตารางเปรียบเทียบอักขรเบรลล์	ER39	169
Braille translation program / Braille translator	โปรแกรมแปลอักขรเบรลล์	ER33	156
cell	เซลล์	ER41	174

ศัพท์	คำแปล	รหัส ประจำศัพท์	หน้า
chord	ปุ่มคอร์ด	ER15	123
cursor routing button	ปุ่มเลื่อนตัวชี้ตำแหน่ง	ER14	121
cursor tracking	ตัวติดตามตัวชี้ตำแหน่ง	ER11	115
digital talking book player	เครื่องอ่านหนังสือเสียง	ER02	97
grade 1 / grade one	อักษรเบรลล์ระดับ 1	ER43	178
grade 2 / grade two / grade ii	อักษรเบรลล์ระดับ 2	ER44	180
high compression	การบีบอัดสูง	ER20	133
invisible cursor	ตัวชี้ตำแหน่งแฝง	ER29	150
JAWS cursor	ตัวชี้ตำแหน่งจอวส์	ER27	146
JAWS key	ปุ่มจอวส์	ER31	152
key learn mode	ปุ่มเรียนรู้	ER16	125
large print	ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่	ER24	141
large print printer	เครื่องพิมพ์ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่	ER04	101
large print program	โปรแกรมตัวพิมพ์ขนาดใหญ่	ER07	107
low compression	การบีบอัดต่ำ	ER21	135
low vision font	ชุดแบบอักษรสำหรับคนสายตาสั้น	ER53	198
magnification	การขยาย	ER54	200
mathematical Braille translation program	โปรแกรมแปลงคณิตอักษรเบรลล์	ER35	161
note taker	อุปกรณ์จดบันทึก	ER09	111
PC cursor	ตัวชี้ตำแหน่งพีซี	ER28	148
personal digital assistant (PDA)	เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล (พีดีเอ)	ER01	95
recording compression	การบีบอัดเพิ่มข้อมูลจากการบันทึก เสียง	ER17	127
scanner	เครื่องสแกน	ER05	103

ศัพท์	คำแปล	รหัสประจำศัพท์	หน้า
screen magnification program / screen magnifier	โปรแกรมขยายจอภาพ	ER08	109
screen reader program	โปรแกรมอ่านจอภาพ	ER06	105
short recording	ข้อมูลการบันทึกเสียงสั้น ๆ	ER18	129
single cell	อักษรเบรลล์เซลล์เดียว	ER42	176
speech synthesizer	โปรแกรมสังเคราะห์เสียง	ER26	144
translation	การแปล	ER37	165
virtual cursor	ตัวชี้ตำแหน่งเสมือน	ER30	151
voice output optical character recognition	โปรแกรมการรู้จำอักขระด้วยแสงแล้วส่งออกด้วยเสียง	ER25	142
Windows key	ปุ่มวินโดวส์	ER32	154

ในหัวข้อที่ 5.1 และ 5.2 ผู้วิจัยได้กล่าวถึงบันทึกข้อมูลศัพท์ และดัชนีค้นคำ ส่วนในหัวข้อที่ 5.3 ผู้วิจัยจะกล่าวถึงข้อค้นพบจากประมวลศัพท์ต่อไป

5.3 ข้อค้นพบ

ในหัวข้อที่ 5.1 และ 5.2 ผู้วิจัยได้กล่าวถึงรายละเอียดของศัพท์เฉพาะแต่ละคำ ส่วนในหัวข้อที่ 5.3 ผู้วิจัยจะกล่าวถึงภาพรวมของประมวลศัพท์ ในเรื่อง การให้คำแปล การให้คำนิยาม และลักษณะทางภาษาศาสตร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.3.1 การให้คำแปล

จากข้อมูล พบกลวิธีการให้คำแปลเป็นภาษาไทย 3 รูปแบบหลัก ๆ ได้แก่ การทับศัพท์ การแปล และการให้คำแปลแบบผสมผสาน ดังที่ผู้วิจัยจะกล่าวต่อไปนี้

5.3.1.1 การทับศัพท์

การทับศัพท์ หมายถึง การใช้ตัวอักษรในภาษาฉบับแปลแทนเสียงที่ตรงหรือใกล้เคียงกับเสียงของคำในภาษาต้นฉบับ (Baker, 2005)

การให้คำแปลโดยการทับศัพท์ หรือการทับศัพท์กับคำอธิบายสามารถจำแนกตามความหมายเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น “scanner” แปลว่า “เครื่องสแกน” เป็นต้น
2. ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “chord” แปลว่า “ปุ่มคอร์ด” เป็นต้น
3. ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น “Braille” แปลว่า “อักษรเบรลล์” “cell” แปลว่า “เซลล์” เป็นต้น

เหตุที่ใช้การให้คำแปลโดยการทับศัพท์อาจเป็นเพราะศัพท์ดังกล่าวเป็นที่รู้จัก และคุ้นเคยของคนในวงการ นอกจากนี้การให้คำอธิบายช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจความหมายของศัพท์นั้น ๆ ชัดเจนยิ่งขึ้น

5.3.1.2 การแปล

การให้คำแปลโดยการแปลจำแนกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ การให้คำแปลแบบตรงตัวและการให้คำแปลแบบเอาความ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การให้คำแปลแบบตรงตัว

การให้คำแปลแบบตรงตัว หมายถึง การให้คำแปลโดยพยายามรักษาโครงสร้างของคำศัพท์ภาษาอังกฤษไว้ในคำแปลภาษาไทย

จากผลการวิจัย ปรากฏการให้คำแปลแบบตรงตัวซึ่งจำแนกตามความหมาย เป็น 6 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

- 1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “large print printer” แปลว่า “เครื่องพิมพ์ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่” “large print program” แปลว่า “โปรแกรมตัวพิมพ์ขนาดใหญ่” เป็นต้น
- 2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “cursor routing button” แปลว่า “ปุ่มเลื่อนตัวชี้ตำแหน่ง” เป็นต้น
- 3) ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง เช่น “invisible cursor” แปลว่า “ตัวชี้ตำแหน่งแฝง” “virtual cursor” แปลว่า “ตัวชี้ตำแหน่งเสมือน” เป็นต้น
- 4) ศัพท์เกี่ยวกับกระบวนการ เช่น “translation” แปลว่า “การแปล” “magnification” แปลว่า “การขยาย” เป็นต้น
- 5) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการเลือนราง เช่น “large print” แปลว่า “ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่” เป็นต้น
- 6) ศัพท์เกี่ยวกับผลลัพธ์จากการบันทึกเสียง เช่น “associated recording” แปลว่า “ข้อมูลการบันทึกเสียงต่อเนื่อง” “short recording” แปลว่า “ข้อมูลการบันทึกเสียงสั้น ๆ” เป็นต้น

2. การให้คำแปลแบบเอาความ

การให้คำแปลแบบเอาความ หมายถึง การให้คำแปลโดยไม่เน้นรักษาโครงสร้างของคำศัพท์ภาษาอังกฤษไว้ในคำแปลภาษาไทย

ผู้วิจัยพบการให้คำแปลแบบเอาความทั้งสิ้น 3 รูปแบบ ได้แก่ การเพิ่มคำอธิบาย การละ และการใช้คำที่มีความหมายกว้างกว่าคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

1) การเพิ่มคำอธิบาย

การเพิ่มคำอธิบาย หมายถึง การเพิ่มคำบางคำในคำแปลภาษาไทยซึ่งคำนั้นไม่พบในศัพท์ภาษาอังกฤษ

จากข้อมูล พบการให้คำแปลโดยการเพิ่มคำอธิบายซึ่งจำแนกตามความหมายเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- (1) ศัพท์เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “voice output optical character recognition” แปลว่า “โปรแกรมการรู้จำอักขระด้วยแสงแล้วส่งออกด้วยเสียง” (มีการเพิ่มคำว่า “โปรแกรม”) เป็นต้น

(2) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น “grade 1” แปลว่า “อักษรเบรลล์ ระดับ 1” “grade 2” แปลว่า “อักษรเบรลล์ระดับ 2” (มีการเพิ่มคำว่าอักษรเบรลล์) เป็นต้น เหตุที่เลือกการให้คำแปลประเภทนี้เพราะการให้คำอธิบายน่าจะช่วยให้ผู้ใช้ศัพท์ดังกล่าวเข้าใจความหมายของศัพท์นั้น ๆ ชัดเจนยิ่งขึ้น

2) การละ

การละ หมายถึง การไม่แปลคำบางคำ

จากผลการวิจัย ปรากฏการให้คำแปลโดยการละ ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น “digital talking book player” แปลว่า “เครื่องอ่านหนังสือเสียง” (มีการละไม่แปลคำว่า “digital”) เป็นต้น

ถึงแม้ว่าการให้คำแปลประเภทนี้เป็นการละไม่แปลคำบางคำ แต่ผู้ใช้น่าจะเข้าใจความหมายของคำแปลนั้น ๆ ได้

3) การใช้คำที่มีความหมายกว้างกว่าศัพท์ภาษาอังกฤษ ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “advance bar” แปลว่า “แป้นเลื่อนบรรทัด” เป็นต้น

คำว่า “advance” หมายถึง เลื่อนไปข้างหน้า แต่เหตุที่ผู้วิจัยเลือกแปลคำดังกล่าวว่า แป้นเลื่อนบรรทัด ซึ่งมีความหมายกว้างกว่า “advance” กล่าวคือ หมายถึง แป้นที่เลื่อนบรรทัดไปข้างหน้าหรือย้อนกลับ เนื่องจากผู้วิจัยแปลตามวิธีการใช้แป้นดังกล่าวซึ่งต่างจากรูปศัพท์

5.3.1.3 การให้คำแปลแบบผสมผสาน

การให้คำแปลแบบผสมผสาน หมายถึง การให้คำแปลเป็นภาษาไทยโดยการนำกลวิธีหลาย ๆ รูปแบบมาใช้ร่วมกัน จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้อุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับคนสายตาพิการ พบว่าการให้คำแปลแบบผสมผสานน่าจะช่วยให้คำแปลชัดเจนและเป็นธรรมชาติ

การให้คำแปลแบบผสมผสานสามารถจำแนกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การให้คำแปลแบบตรงตัวกับการทับศัพท์และการให้คำแปลแบบเอาความกับการทับศัพท์ ดังที่ผู้วิจัยจะกล่าวต่อไป

1. การให้คำแปลแบบตรงตัวกับการทับศัพท์

การให้คำแปลแบบตรงตัวกับการทับศัพท์สามารถจำแนกตามความหมายเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “Braille embosser” แปลว่า “เครื่องพิมพ์เบรลล์” “Braille translation program” แปลว่า “โปรแกรมแปลอักษรเบรลล์” เป็นต้น

2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “JAWS key” แปลว่า “ปุ่มจอร์ส” “Windowskey” แปลว่า “ปุ่มวินโดวส์” เป็นต้น

3) ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง เช่น “JAWS cursor” แปลว่า “ตัวชี้ตำแหน่งจอร์ส” “PC cursor” แปลว่า “ตัวชี้ตำแหน่งพีซี” เป็นต้น

4) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำพิการ เช่น “Braille file” แปลว่า “แฟ้มข้อมูลอักษรเบรลล์” “Braille format” แปลว่า “รูปแบบอักษรเบรลล์” เป็นต้น

2. การให้คำแปลแบบเอาความกับการทับศัพท์

จากผลการวิจัย ปรากฏการให้คำแปลแบบเอาความกับการทับศัพท์ ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “personal digital assistant” แปลว่า “เครื่องช่วยงานส่วนบุคคลแบบดิจิทัล” (ในคำแปลภาษาไทย มีการสลับที่จากคำว่า “personal digital” เป็น “digital personal” และมีการทับศัพท์คำว่า “digital”) ส่วน “mathematical Braille translation program” แปลว่า “โปรแกรมแปลคณิตอักษรเบรลล์” (ในคำแปลภาษาไทย มีการสลับที่จาก “mathematical Braille” เป็น “Braille mathematical” และมีการทับศัพท์คำว่า “Braille”) เป็นต้น

5.3.2 การให้คำนิยาม

จากข้อมูล พบกลวิธีการให้คำนิยาม 2 กลวิธีหลัก ๆ ได้แก่ การให้คำนิยามโดยการพรรณนาและการให้คำนิยามแบบผสมผสาน ดังที่ผู้วิจัยจะกล่าวต่อไปนี้

5.3.2.1 การให้คำนิยามโดยการพรรณนา

การให้คำนิยามโดยการพรรณนาสามารถจำแนกตามความหมายเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การพรรณนาตามลักษณะทางกายภาพ การพรรณนาตามหน้าที่การใช้งาน และการพรรณนาตามที่มา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การพรรณนาตามลักษณะทางกายภาพ

จากผลการวิจัย ปรากฏการพรรณนาตามลักษณะทางกายภาพซึ่งจำแนกตามความหมายเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการเลือนราง เช่น

ตัวอย่าง

ตัวพิมพ์ขนาดใหญ่ (large print) หมายถึง ตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่จนคนสายตาพิการเลือนรางสามารถอ่านได้ ส่วนใหญ่มักมีขนาดตั้งแต่ 20 จุด (point) ขึ้นไป

จากตัวอย่างดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการให้คำนิยามโดยการพรรณนาให้เห็นถึง ขนาดของตัวพิมพ์ขนาดใหญ่

- 2) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น

ตัวอย่างที่ 1

กราฟอักษรเบรลล์ (Braille graph) หมายถึง แผนภูมิที่มีลักษณะนูนเพื่อให้คนสายตาพิการสามารถสัมผัสได้

ตัวอย่างที่ 2

เซลล์ (cell) ในที่นี้ เมื่อใช้บริบทเกี่ยวกับอักษรเบรลล์ หมายถึง พื้นที่ของอักษรเบรลล์ในแต่ละช่อง

จะเห็นได้ว่าการให้คำนิยามโดยการพรรณนาให้เห็นถึงลักษณะของกราฟอักษรเบรลล์และเซลล์

2. การพรรณนาตามหน้าที่การใช้งาน

ผู้วิจัยพบการพรรณนาตามหน้าที่การใช้งานซึ่งจำแนกตามความหมายเป็น 4 ประเภท ได้แก่

- 1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น

ตัวอย่างที่ 1

อุปกรณ์แสดงอักษรเบรลล์ (Braille display) หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แสดงข้อความบนจอคอมพิวเตอร์เป็นอักษรเบรลล์

ตัวอย่างที่ 2

โปรแกรมอ่านจอภาพ (screen reader program) หมายถึง โปรแกรมที่ใช้อ่านข้อความต่าง ๆ ที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ด้วยเสียงสังเคราะห์

จากตัวอย่างดังกล่าว มีการให้คำนิยามโดยการพรรณนาให้เห็นถึงหน้าที่การใช้งานของอุปกรณ์แสดงอักษรเบรลล์และโปรแกรมอ่านจอภาพ

- 2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น

ตัวอย่างที่ 1

แป้นเลื่อนบรรทัด (advance bar) หมายถึง แป้นที่ใช้เลื่อนบรรทัดทั้งไปข้างหน้าและย้อนกลับ

ตัวอย่างที่ 2

ปุ่มเรียนรู้ (key learn mode) หมายถึง ปุ่มที่แสดงหน้าที่ของแป้นต่าง ๆ จากตัวอย่างดังกล่าว จะเห็นได้ว่า มีการให้คำนิยามโดยการพรรณนาให้เห็นถึงหน้าที่การใช้งานของแป้นเลื่อนบรรทัดและปุ่มเรียนรู้

- 3) ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง เช่น

ตัวอย่าง

ตัวชี้ตำแหน่งเบรลล์ (Braille cursor) หมายถึง ตัวชี้ที่ใช้แสดงตำแหน่งที่อักษรเบรลล์ปรากฏอยู่

จะเห็นได้ว่า มีการให้คำนิยามโดยการพรรณนาให้เห็นถึงหน้าที่การใช้งานของตัวชี้ตำแหน่งเบรลล์

- 4) ศัพท์เกี่ยวกับกระบวนการ เช่น

ตัวอย่างที่ 1

การขยาย (magnification) หมายถึง กระบวนการที่ขยายข้อความและภาพกราฟิกส์บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้มีขนาดใหญ่จนคนสายตาสั้นสามารถอ่านได้

ตัวอย่างที่ 2

การแปล (translation) หมายถึง การเปลี่ยนจากอักษรปกติเป็นอักษรเบรลล์หรือเปลี่ยนจากอักษรเบรลล์เป็นอักษรปกติ

จากตัวอย่างดังกล่าว มีการให้คำนิยามโดยการพรรณนาให้เห็นถึงกระบวนการของการขยายและการแปล

3. การพรรณนาตามที่มา

จากข้อมูล พบการพรรณนาตามที่มา ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับผลลัพธ์จากการบันทึกเสียง เช่น

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลการบันทึกเสียงต่อเนื่อง (associated recording) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงซึ่งใช้ระยะเวลาตั้งแต่ 1 นาทีขึ้นไป

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลการบันทึกเสียงสั้น ๆ (short recording) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงโดยใช้เวลาไม่เกิน 1 นาที

จากตัวอย่างดังกล่าว จะเห็นได้ว่า มีการให้คำนิยามโดยการพรรณนาให้เห็นถึงที่มาของข้อมูลการบันทึกเสียงต่อเนื่องและข้อมูลการบันทึกเสียงสั้น ๆ

5.3.2.2 การให้คำนิยามแบบผสมผสาน

การให้คำนิยามแบบผสมผสาน หมายถึง การให้คำนิยามโดยการนำกลวิธีหลาย ๆ รูปแบบมาใช้ร่วมกัน

การให้คำนิยามแบบผสมผสานสามารถจำแนกเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ การให้คำนิยามโดยการยกตัวอย่างกับการพรรณนา การให้คำนิยามโดยการพรรณนากับการใช้ภาพประกอบ และการให้คำนิยามโดยการพรรณนากับการเปรียบเทียบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การให้คำนิยามโดยการยกตัวอย่างกับการพรรณนา

จากผลการวิจัย ปรากฏการให้คำนิยามโดยการยกตัวอย่างกับการพรรณนา ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น

ตัวอย่างที่ 1

ภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์ (Braille graphics) หมายถึง ภาพต่าง ๆ เช่น ภาพการ์ตูน ภาพวิทัศน์ เป็นต้น ที่มีลักษณะนูนเพื่อให้คนสายตาพิการสามารถสัมผัสได้

ตัวอย่างที่ 2

สัญลักษณ์อักษรเบรลล์ (Braille symbol) หมายถึง สัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น @ \$ & เป็นต้น ที่มีลักษณะแบบอักษรเบรลล์ (ดู ER 40 เพิ่มเติม)

จะเห็นได้ว่า มีการให้ตัวอย่างของภาพกราฟิกส์อักษรเบรลล์และสัญลักษณ์อักษรเบรลล์ นอกจากนี้ยังมีการพรรณนาลักษณะของศัพท์ดังกล่าวอีกด้วย

2. การให้คำนิยามโดยการพรรณนากับการใช้ภาพประกอบ

ผู้วิจัยพบการให้คำนิยามโดยการพรรณนากับการใช้ภาพประกอบ ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น

ตัวอย่าง

อักษรเบรลล์ (Braille / Braille character) หมายถึง อักษรที่มีลักษณะเป็นจุดนูนเล็ก ๆ ซึ่งนำมาจัดเรียงกันอย่างเป็นระบบเป็นรหัสหรือสัญลักษณ์แทนอักษรของคนสายตาพิการเพื่อให้คนสายตาพิการใช้ปลายนิ้วสัมผัสได้ ในหนึ่งกลุ่มประกอบด้วย 6 จุด ตำแหน่งจุดต่าง ๆ นั้นเรียกดังนี้ ทางซ้ายมือ มีตำแหน่งจุดที่ 1 2 3 เรียงกันลงมาตามลำดับ ส่วนทางขวามือ มีตำแหน่งจุดที่ 4 5 6 เรียงกันลงมาตามลำดับ ในปัจจุบันมีการเพิ่มจุดที่ 7 และจุดที่ 8 โดยจุดที่ 7 อยู่ทางซ้าย และจุดที่ 8 อยู่ทางขวาเพื่อใช้แทนรหัสคอมพิวเตอร์

2) ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง เช่น

ตัวอย่าง

ตัวชี้ตำแหน่งแฝง (invisible cursor) หมายถึง ตัวชี้ตำแหน่งของโปรแกรมจอร์สซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา คนสายตาดำพิการใช้ตัวชี้ดังกล่าวอ่านในสิ่งที่ตัวชี้ตำแหน่งพีซีไม่สามารถเข้าถึงได้ นอกจากนี้ ตัวชี้ตำแหน่งแฝงต่างจากตัวชี้ตำแหน่งจอร์สเนื่องจากตัวชี้ตำแหน่งแฝงไม่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับการใช้เมาส์ของคนสายตาปกติ

จากตัวอย่างดังกล่าว มีการให้คำนิยามโดยการพรรณานำหน้าของตัวชี้ตำแหน่งแฝงอีกทั้งยังเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของคุณสมบัติระหว่างตัวชี้ตำแหน่งแฝงกับตัวชี้ตำแหน่งจอร์ส

3) ศัพท์เกี่ยวกับกระบวนการ เช่น

ตัวอย่าง

การบีบอัดต่ำ (low compression) ในที่นี้ เมื่อใช้ในบริบทของเครื่องอ่านหนังสือเสียงรุ่น Victor หมายถึง การบีบอัดเพิ่มข้อมูลที่เกิดจากการบันทึกเสียงให้มีขนาด 64 กิโลบิตต่อวินาที การบีบอัดประเภทนี้เป็นการบันทึกข้อมูลแบบ MP3 นอกจากนี้ การบีบอัดดังกล่าวใช้เนื้อที่ประมาณ 1 เมกะไบต์ต่อการบันทึกเสียง 2 นาทีซึ่งใช้เนื้อที่มากกว่าการบีบอัดสูง 5 เท่า

จากตัวอย่างดังกล่าว จะเห็นได้ว่า มีการให้คำนิยามโดยการพรรณนากระบวนการของการบีบอัดต่ำอีกทั้งยังเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของเนื้อที่ที่ใช้บันทึกข้อมูลระหว่างการบีบอัดต่ำกับการบีบอัดสูง

4) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการเลือนราง เช่น

ตัวอย่าง

ชุดแบบอักษรสำหรับคนสายตาพิการเลือนราง (low vision font) หมายถึง ชุดแบบอักษรที่มีขนาดใหญ่จนคนสายตาพิการเลือนรางสามารถอ่านได้ นอกจากนี้ชุดแบบอักษรดังกล่าวสามารถเปลี่ยนเป็นตัวเอน ตัวหนา และขีดเส้นใต้ได้เช่นเดียวกับชุดแบบอักษรทั่วไปแต่มีช่วงระยะห่างระหว่างอักษรแต่ละตัวมากกว่าอักษรของคนสายตาปกติอีกทั้งเครื่องหมายต่าง ๆ ยังมีขนาดใหญ่กว่าอักษรของคนสายตาปกติเพื่อให้คนสายตาพิการเลือนรางอ่านได้สะดวกยิ่งขึ้น

จะเห็นได้ว่า มีการให้คำนิยามโดยการพรรณาลักษณะของชุดแบบอักษรสำหรับคนสายตาพิการเลือนราง อีกทั้งยังเปรียบเทียบให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชุดแบบอักษรสำหรับคนสายตาพิการเลือนรางกับชุดแบบอักษรทั่วไป

อย่างไรก็ดี ผู้วิจัยเห็นว่า ทั้งการให้คำนิยามโดยการพรรณนาและการให้คำนิยามแบบผสมผสานน่าจะช่วยให้คำนิยามชัดเจนยิ่งขึ้น

5.3.3 ลักษณะทางภาษาศาสตร์

ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวถึงประเภทของคำ พจน์ การสร้างคำ ความสัมพันธ์ทางความหมายของคำ การปรากฏร่วมกันของคำ ลักษณะภาษา และข้อค้นพบอื่น ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.3.3.1 ประเภทของคำ

ศัพท์ในประมวลศัพท์เล่มนี้ส่วนใหญ่เป็นคำนาม ยกเว้น “Braille” ซึ่งเป็นได้ทั้งคำนามและคำกริยา ถ้าเป็นคำนาม หมายถึง อักษรเบรลล์ เช่น Clicking this command will translate the text in your document into Braille. แต่ถ้าเป็นคำกริยา หมายถึง พิมพ์อักษรเบรลล์ เช่น ...or whether you intend to print the file to an ink printer or braille it with a braille embosser. เป็นต้น

5.3.3.2 พจน์

จากผลการวิจัย พบว่าศัพท์ในประมวลศัพท์นี้ประกอบด้วยคำนามเอกพจน์ และพหูพจน์ ทั้งนับได้ และนับไม่ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ศัพท์ที่มักปรากฏในรูปคำนามนับได้เอกพจน์

ศัพท์ที่มักปรากฏในรูปคำนามนับได้เอกพจน์สามารถจำแนกตามความหมายเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่

1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “digital talking book player” “Braille translation program” เป็นต้น

2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “chord” “JAWS key” เป็นต้น

3) ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง เช่น “invisible cursor” “PC cursor” เป็นต้น

4) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำเนินการเลือนราง เช่น “low vision font” เป็นต้น

5) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำเนินการ เช่น “cell” “single cell” เป็นต้น

6) ศัพท์เกี่ยวกับผลลัพธ์จากการบันทึกเสียง เช่น “associated recording” เป็นต้น

2. ศัพท์ที่เป็นคำนามพหูพจน์

จากข้อมูล พบศัพท์ที่เป็นคำนามพหูพจน์ ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น “Braille graphics” เป็นต้น

3. ศัพท์ที่เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์

ผู้วิจัยพบศัพท์ที่เป็นได้ทั้งคำนามเอกพจน์และพหูพจน์ซึ่งจำแนกตามความหมายเป็น 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) ศัพท์เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “large print program” เป็นต้น

2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “advance bar” “cursor routing button” เป็นต้น

3) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น “Braille character” “Braille margin” เป็นต้น

4) ศัพท์เกี่ยวกับผลลัพธ์จากการบันทึกเสียง เช่น “short recording” เป็นต้น

4. ศัพท์ที่เป็นคำนามนับไม่ได้

ศัพท์ที่เป็นคำนามนับไม่ได้สามารถจำแนกตามความหมายเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง เช่น “cursor tracking” เป็นต้น

2) ศัพท์เกี่ยวกับกระบวนการ เช่น “high compression” “low compression” “recording compression” “translation” “magnification” เป็นต้น

3) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการเลือนราง เช่น “large print”

4) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาพิการ เช่น “Braille” “Braille music” “Braille math” เป็นต้น

5.3.3.3 การสร้างคำ

ศัพท์ในประมวลศัพท์เล่มนี้เกิดจากการสร้างคำ 3 ประเภท ได้แก่ คำเดี่ยว คำประสม และคำประสมหลายส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. คำเดี่ยว (single word)

คำเดี่ยว หมายถึง ศัพท์ที่ประกอบด้วยคำหนึ่งคำ

คำเดี่ยวที่ปรากฏในประมวลศัพท์นี้สามารถจำแนกตามความหมายเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น “scanner” (เป็นศัพท์ที่เกิดจากการเติมหน่วยคำเติมท้าย -er) เป็นต้น

2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “chord” เป็นต้น

3) ศัพท์เกี่ยวกับกระบวนการ เช่น “magnification” (เป็นศัพท์ที่เกิดจากการเติมหน่วยคำเติมท้าย -ation) “translation” (เป็นศัพท์ที่เกิดจากการเติมหน่วยคำเติมท้าย -ion) เป็นต้น

4) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำพิการ เช่น “Braille” (เป็นการสร้างคำโดยการนำชื่อเฉพาะมาใช้ทั่วไป (eponym) กล่าวคือในอดีต Braille เป็นนามสกุลของ Luis Braille ซึ่งเป็นผู้สร้างอักษรสำหรับคนสายตาดำพิการ ต่อมาใช้คำดังกล่าวเป็นชื่ออักษรสำหรับคนสายตาดำพิการ) และ “cell”

2. คำประสม (compound word)

ในมุมมองทางศัพทวิทยา คำประสม หมายถึง ศัพท์ที่เกิดจากการนำคำ 2 คำมารวมกัน (วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 2551ข)

จากผลการวิจัย พบว่าคำประสมที่ปรากฏในประมวลศัพท์เล่มนี้เรียงลำดับแบบ ส่วนขยาย + คำหลัก ยกเว้นคำว่า “grade 1” และ “grade 2” ที่เรียงลำดับแบบคำหลัก + ส่วนขยาย นอกจากนี้ จากข้อมูล พบคำประสมซึ่งจำแนกตามความหมายเป็น 7 ประเภท ดังนี้

1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “Braille translator” “note taker” เป็นต้น

2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “advance bar” “JAWS key” เป็นต้น

3) ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง เช่น “invisible cursor” “virtual cursor” เป็นต้น

4) ศัพท์เกี่ยวกับกระบวนการ เช่น “high compression” “low compression” เป็นต้น

5) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำพิการเลือนราง เช่น “large print” เป็นต้น

6) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำพิการ เช่น “Braille music” “single cell” เป็นต้น

7) ศัพท์เกี่ยวกับผลลัพธ์จากการบันทึกเสียง เช่น “associated recording” “short recording” เป็นต้น

3. คำประสมหลายส่วน (multi-word)

ในมุมมองทางศัพทวิทยา คำประสมหลายส่วน หมายถึง ศัพท์ที่เกิดจากการนำคำตั้งแต่ 3 คำมารวมกัน (วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 2551ข)

ผู้วิจัยพบว่าคำประสมหลายส่วนที่ปรากฏในประมวลศัพท์เล่มนี้เรียงลำดับแบบ ส่วนขยาย + คำหลัก ซึ่งจำแนกตามความหมายเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “digital talking book player” “Braille music translation program” เป็นต้น
- 2) ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ เช่น “cursor routing button” “key learn mode” เป็นต้น
- 3) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำพิการเลือนราง เช่น “low vision font” เป็นต้น
- 4) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำพิการ เช่น “Braille music file” “Braille music format” เป็นต้น

5.3.3.4 ความสัมพันธ์ทางความหมายของคำ

จากข้อมูล พบความสัมพันธ์ทางความหมายของคำ 2 ประเภท ได้แก่ การพ้องความหมายและการแย้งความหมาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การพ้องความหมาย

การพ้องความหมาย (synonymy) หมายถึง การที่คำในภาษามีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายกับอีกคำหนึ่งในภาษา หรืออ้างถึงสิ่งเดียวกัน การพ้องความหมายทำให้เกิดคำพ้องความหมาย (synonym) (ชัชวดี ศรลัมพ์, 2544; Jackson & Amvela, 2000, p. 92)

คำพ้องความหมายที่ปรากฏในประมวลศัพท์นี้สามารถจำแนกเป็น 2 กลุ่มดังต่อไปนี้

- 1) ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น “Braille embosser” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille printer” “Braille music translation program” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille music translator” “Braille translation program” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille translator” และ “screen magnification program” เป็นคำพ้องความหมายกับ “screen magnifier”
- 2) ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำพิการ เช่น “Braille” เป็นคำพ้องความหมายกับ “Braille character” เป็นต้น

ผู้วิจัยบันทึกคำพ้องความหมายไว้ในตารางบันทึกศัพท์หน้าเดียวกันเพราะคำพ้องความหมายเหล่านี้ใช้เรียกมโนทัศน์เดียวกันอีกทั้งยังบันทึกศัพท์ที่เป็นที่นิยมไว้ในช่องมโนทัศน์ (ช่องที่ 2 ในตารางบันทึกศัพท์) ส่วนในช่องศัพท์ (ช่องที่ 3 ในตารางบันทึกศัพท์) ผู้วิจัยเรียงลำดับคำที่เป็นที่นิยมไว้ก่อนศัพท์คำอื่น เช่น ทั้ง “Braille embosser” และ “Braille printer” ต่างก็เป็นคำพ้องความหมาย แต่ “Braille embosser” เป็นที่นิยมใช้มากกว่า ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงบันทึกศัพท์ดังกล่าวไว้ในช่องที่ 2 และเรียงลำดับศัพท์ดังกล่าวไว้หน้า “Braille printer”

2. การแย้งความหมาย

การแย้งความหมาย (antonymy) หมายถึง ปรากฏการณ์ที่คำในภาษา มีความหมายตรงกันข้ามกับอีกความหมายของคำอีกคำหนึ่ง การที่คำมีความหมายตรงข้ามกันนี้ทำให้เกิดเป็นคำแย้งความหมาย (antonym) (ชัชวดี ศรลัมพ์, 2544; Jackson & others, 2000, p. 98)

จากผลการวิจัย ปรากฏคำแย้งความหมาย ได้แก่ ศัพท์เกี่ยวกับกระบวนการ เช่น “high compression” เป็นคำแย้งความหมายกับ “low compression” เป็นต้น

5.3.3.5 การปรากฏร่วมกันของคำ

จากข้อมูล พบการปรากฏร่วมกันของคำ 5 รูปแบบหลัก ๆ ดังนี้

1. ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์มักปรากฏร่วมกับชื่อยี่ห้อสินค้าและคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการออกแบบในรูป past participle ใน participial phrase ได้แก่ “design” ในวลี “designed for use” เช่น

1) The PAC Mate BNS is a **personal digital assistant (PDA)** **designed** for use by individuals who are blind or have low vision. (blind22.txt)

2) iZoom2Go screen magnification and **screen reader program** **designed** for use by individuals with blindness or low vision. (blind24.txt)

3) The Basic-D, model 70100, is a double-sided **Braille printer** or **Braille embosser** **designed** for use by persons who are blind or have low vision. (blind22.txt) เป็นต้น

2. ศัพท์เกี่ยวกับอุปกรณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และอักษรของคนสายตาพิการ มักปรากฏร่วมกับคำคุณศัพท์แสดงสภาพ เช่น

1) Users can use the handheld **scanner** to input information into computer programs and then retrieve them using screen reader programs or screen magnification programs. (blind25.txt)

2) The Max-View Screen Magnifier is an external **screen magnifier** and glare reduction screen designed for use by individuals with low vision. (blind25.txt)

3) When you create Braille in a foreign language, the foreign language

4) sections use uncontracted (**grade one**) Braille along with the symbols (normally contractions in America Braille) that the particular language uses for the extra letters found in the alphabet for that language. (blind18.txt)

3. ศัพท์เกี่ยวกับปุ่มหรือแป้นต่าง ๆ มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “press” เช่น

1) **Press** the right end of either **advance bar** to move forward by 40 cells and continue reading. (<http://www.freedomscientific.com>)

2) **Press** a **cursor routing button** to move the cursor to that point, or to select a link in a web page or email message. (<http://www.freedomscientific.com>)

3) To hear information from all columns for the current item, **press JAWS Key+I**, the Read Current Line command. (blind3.txt) เป็นต้น

4. ศัพท์เกี่ยวกับตัวชี้ตำแหน่ง (cursor) มักปรากฏร่วมกับคำกริยา “route” ซึ่งหมายถึง เปลี่ยน เพื่อแสดงการย้ายตำแหน่งจากตัวชี้ตำแหน่งแบบหนึ่งไปเป็นตัวชี้ตำแหน่งอีกแบบหนึ่ง เช่น

1) **Route JAWS Cursor to PC Cursor** INSERT + Num PAD MINUS (blind7.txt)

2) **Route PC Cursor to JAWS Cursor** INSERT+NUM PAD PLUS (blind7.txt)

3) **Route PC to Virtual Cursor** CTRL+INSERT+DELETE (blind7.txt) เป็นต้น

5. ศัพท์เกี่ยวกับอักษรของคนสายตาดำเนินการเลื่อนรางและคนสายตาดำเนินการมักปรากฏร่วมกับคำกริยาที่มีความหมายเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูล เช่น

1) In addition to braille and print on alternating lines, it can also produce braille alone, standard print alone, and **large print** alone. (blind22.txt)

2) Manually transcribing music score to **Braille music** is a costly, complex and lengthy process, which makes formal study of music by people who are blind exceptionally difficult. (blind21.txt)

3) Available for use with Freedom Scientific Braille notetakers (Braille 'N Speak, Type 'N Speak, Braille Lite, or Type Lite; see entries) or IBM and compatible computers, users can use this tactile scientific graphing calculator with an embosser to create **braille graphs** to enhance higher math comprehension. (blind24.txt)

5.3.3.6 ลักษณะภาษา

คลังข้อมูลส่วนใหญ่เป็นคู่มือการใช้อุปกรณ์และโปรแกรมต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้จึงปรากฏประโยคคำสั่งเพื่อแสดงกระบวนการใช้อุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังมีลักษณะภาษาเรียบง่าย กระชับ และชัดเจน เช่น

1) Press the left end of either advance bar to move back 40 cells to the left. (<http://www.freedomscientific.com>)

2) In line mode, press **a** cursor routing button to open a menu or select menu items. (<http://www.freedomscientific.com>)

3) Press Windows Key+UP or DOWN ARROW to move by row or press **Windows key + NUM PAD 5** to read the current row. (blind7.txt) เป็นต้น

5.3.3.7 ข้อค้นพบอื่น ๆ

จากผลการวิจัย พบว่าผู้เขียนมักจะเลือกใช้คำกริยาที่คนสายตาพิการสามารถรับรู้ได้ เช่น “hear” “say” “speak” เป็นต้น คำกริยาดังกล่าวสัมพันธ์กับการรับรู้โดยการได้ยิน ซึ่งคนสายตาพิการใช้ประสาทสัมผัสดังกล่าวรับรู้ความหมายของคำ (วิมลวรรณ อังสุวรรณ, 2544, น. 84-87; วิชาติ บุรณะประเสริฐสุข, 2550, น. 126-130) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) To **hear** information from all columns for the current item, press JAWS Key+I, the Read Current Line command. (blind3.txt)

2) It is an edit box and when you pressed TAB to move to it, you should have **heard** JAWS **say**, “Upper Case Pitch increment edit twenty.” (blind3.txt)

3) The Type Lite speaks/displays the weekday, month, day, and year. (blind4.txt)

ในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยได้กล่าวถึงบันทึกข้อมูลศัพท์ ดัชนีค้นคำ และข้อค้นพบจากประมวลศัพท์ ส่วนในบทที่ 6 ผู้วิจัยจะกล่าวถึงการนำประมวลศัพท์มาประยุกต์ใช้ในการแปลต่อไป