การศึกษามาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

STUDY OF TECHNICAL TERMS STANDARD USAGE IN THAI LANGUAGE IN THE FIELD OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY

รศ.ดร.วิเชียร ชิวพิมาย ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

อภัย ประกอบผล ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ

ประกายทิพย์ โภคสวัสดิ์

หัวหน้าโครงการ

วัชรีวรรณ วัดบัว

ผู้ร่วมวิจัย

พยนต์ มัทวานุกูล

ผู้ร่วมวิจัย

บทคัดย่อภาษาไทย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเอกสารซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความหมายของคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศ สาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในภาษาไทยให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเพื่อศึกษาการเลือกใช้คำศัพท์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบ และโครงสร้างทางภาษา เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่นสาขาเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 25 ท่านโดยการจัดสัมมนาทางวิชาการ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Window version 8.0 เพื่อหาค่าความถี่ และร้อยละ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ คือแหล่งข้อมูลของคำศัพท์ได้มาจากหนังสือการรวบรวมคำศัพท์พจนานุกรม อภิธานศัพท์ และศัพท์บัญญัติทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศจำนวน 13 เล่ม และวีดิทัศน์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 20 ตลับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ คำศัพท์ที่มีความหมายตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไปจำนวน 184 คำ โดยเทียบกับคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือ ***อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา*** เป็นเกณฑ์

ผลที่ได้จากการวิจัย คือ

1. ได้คำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทั้งหมดจำนวน 12,572 คำ
2. การสร้างคำศัพท์มี 3 รูปแบบ คือ การทับศัพท์ การแปลและการอธิบายความ
3. คำศัพท์ที่รวบรวมได้มีการแปลความหมายเป็นภาษาไทย 3 ความหมายขึ้นไปมีจำนวนมากที่สุดร้อยละ 97.8
4. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์ที่ตรงกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28.5 ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และเสนอแนะความหมายในการสร้างและคิดคำขึ้นใหม่โดยการแปล การทับศัพท์ และการอธิบายความ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 65.41 , 28.53 และ 6.06 ตามลำดับ
5. ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายที่มาจากศัพท์บัญญัติและแหล่งข้อมูลอื่นๆปรากฏว่าร้อยละ 74.83 ของผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับความหมายของศัพท์บัญญัติ

Abstract

The purpose of this documentary research were to collect meaning of foreign technical terms in the field of educational technology that used in Thai as the same standard and to select terms for analysing elements and structure of language. The data was gathered by organising seminar and inviting the 25 expertises in educational technology field from inside and outside Khon Kaen University. The sample group was 184 vocabularies that have more than 3 meanings up. These vocabularies selected from 13 dictionaries, glossaries, and terminology both in foreign and Thai language by comparing with the " **Glossary of Educational Technology** " for criteria.

The findings were as follows: -

1. To obtain 12,572 educational technology terms, both repeat and not repeat words.

2. Methodology to coin terms were 3 methods that were to transliterate, translating and glossary of terms.

3. The greatest number of gathering vocabularies(97.8 %) were vocabularies that have more than 3 meaning up.

4. The opinion of the expertise to the meaning of vocabularies that coincided to educational technology field were 28.5 %, which average were invention or creation new words by translating 65.41 % and transliteration 28.53 %, and glossary of terms were 6.06 %.

5. 74.83 % of the opinion of the expertise to the meaning of vocabularies from terminology and other resources did not agree with the meaning of terminology.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับเงินสนับสนุนจากเงินทุนอุดหนุนการวิจัย ของสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ 2541 และได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ชิวพิมาย (ที่ปรึกษา : ผู้เชี่ยวชาญ) และอาจารย์อภัย ประกอบผล (ที่ปรึกษา : ผู้ทรงคุณวุฒิ) ที่ให้คำแนะนำและเสนอความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานจนงานวิจัยเสร็จสิ้นลงด้วยดี คณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณศาสตรจารย์ ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร. นิคม ทาแดง และรองศาสตราจารย์ ดร. สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ ที่กรุณาให้เกียรติมาเป็นวิทยากรและร่วมอภิปรายในการสัมมนาทางวิชาการครั้งนี้ ตลอดจนผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าของท่านเพื่อมาเข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง "มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา" รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ทุกท่านได้เสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างมาก ซึ่งผลที่ได้จากการสัมมนาดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้รวบรวมและสรุปผลเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ห้องประชุมเพื่อใช้เป็นสถานที่ในการจัดสัมมนา

ขอขอบคุณ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาคปกติ รุ่น14 และภาคพิเศษ รุ่น 8 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น คุณสงวน พงษ์กิจวิทูร และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

อนึ่ง ขอขอบคุณ คุณเอกลักษณ์ ยศเอก คุณราเชษฐ์ วงค์ตาผา คุณจิรภัทร วงศ์แหวน และคุณอภิชัย สมบูรณ์ ที่ช่วยดำเนินการจัดพิมพ์ และเตรียมเอกสารต่าง ๆ

หากงานวิจัยครั้งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานและผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าในเรื่องนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบให้บุพการีและผู้มีพระคุณทุกท่าน

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	**ก**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	**ข**
กิตติกรรมประกาศ	**ค**
สารบัญตาราง	**ช**
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 ความเป็นมาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	5
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	**10**
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	10
2.1.1 เอกสารที่เกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา	11
2.1.2 เอกสารที่เกี่ยวกับขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา	13
2.1.3 เอกสารที่เกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อการศึกษา	15
2.1.4 เอกสารที่เกี่ยวกับการรวบรวมคำศัพท์วิชาการ	17
2.1.5 เอกสารที่เกี่ยวกับการบัญญัติศัพท์	17
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรวบรวมคำศัพท์วิชาการ	25
2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการบัญญัติศัพท์	27
บทที่3 วิธีดำเนินการวิจัย	**32**
3.1 ขั้นตอนการวิจัย	32
3.2 แหล่งข้อมูลและคำศัพท์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	42
3.4 การสร้างเครื่องมือ	42
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	43
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	47
บทที่ 4 ผลการวิจัย	**48**
4.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมมนา	49
4.2 จำนวนคำศัพท์ที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ	50
4.3 จำนวนคำศัพท์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏคำซ้ำกันและไม่ซ้ำกัน	52
4.4 จำนวนคำศัพท์เบื้องต้น 861 คำ ที่นำมาพิจารณาคัดเลือกเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง	53
4.5 จำนวนคำศัพท์ 184 คำ ที่ผู้วิจัยคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง	54
4.6 การจัดกลุ่มคำศัพท์ตามที่ผู้วิจัยกำหนด	55
4.7 แหล่งข้อมูลที่นำมารวบรวมคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา	56
4.8 เปรียบเทียบแหล่งข้อมูลของคำศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติกับแหล่งข้อมูล อื่นๆ	57
4.9 ความหมายของคำศัพท์จำนวน 739 ความหมาย โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z	58
4.10 การเลือกใช้ความหมายของคำศัพท์ โดยจำแนกตามความหมาย	59
4.11 จำนวนคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยจำแนกตามโครงสร้าง	60
4.12 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์	60
4.13 จำนวนคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยจำแนกตามสาขาวิชา	88
4.14 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการ	90

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	**91**
5.1 สรุปผลการวิจัย	91
5.2 อภิปรายผล	105
5.3 ข้อเสนอแนะ	107
บรรณานุกรม	**108**
ภาคผนวก	**113**
ภาคผนวก ก รายละเอียดการดำเนินการสัมมนา	114
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	132
ภาคผนวก ค แหล่งข้อมูลของคำศัพท์กลุ่มตัวอย่าง	165
ภาคผนวก ง รายชื่อและข้อมูลทางบรรณานุกรมของแหล่งข้อมูล (เรียงตามลำดับอักษร)	194

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมสัมมนา โดยจำแนกตามสถาบัน 49

ตารางที่ 2 แสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่จำแนกตามแหล่งข้อมูลทั้งที่มี คำแปลและไม่มีคำแปล โดยเรียงตามลำดับตัวอักษร A - Z 51

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนคำศัพท์ที่ปรากฏคำซ้ำกันและไม่ซ้ำกันทั้งหมด จากอักษร A - Z 52

ตารางที่ 4 แสดงผลการสรุปการรวบรวมคำศัพท์เบื้องต้นจำนวน 861 คำ ซึ่งมี 3 ความหมายหรือมากกว่า ที่นำมาพิจารณาคัดเลือก เป็นกลุ่มตัวอย่าง 53

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 184 คำ โดยจำแนกตามลำดับอักษร A - Z 54

ตารางที่ 6 แสดงการสรุปผลการใช้คำศัพท์ โดยจำแนกตามกลุ่มของคำศัพท์ 55

ตารางที่ 7 แสดงการสรุปอ้างอิงของคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา 56

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ความหมายของคำศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติกับแหล่งข้อมูล อื่น ๆ โดยจำแนกตามแหล่งข้อมูล 57

ตารางที่ 9 แสดงการสรุปผลการใช้คำศัพท์ โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z (ยกเว้น Q , U และ Y) 58

ตารางที่ 10 แสดงการสรุปผลความหมายของคำศัพท์ที่คัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง 59

ตารางที่ 11 แสดงความหมายของศัพท์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 739 ความหมาย โดยจำแนกตามรูปแบบและโครงสร้างของคำศัพท์ 60

ตารางที่ 12 แสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์ 61

ตารางที่ 13 แสดงความหมายของคำศัพท์ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และเสนอแนะ โดยจำแนกตามโครงสร้าง 88

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนคำศัพท์และความหมายที่ใช้ในภาษาไทย โดยจำแนกตามสาขาวิชา 89

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนความหมายของคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษาและเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาอื่น โดยจำแนกตามสาขาวิชา 89

ตารางที่ 16 แสดงคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ 97

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

เทคโนโลยีการศึกษา เป็นทฤษฎี เป็นสาขาวิชา และเป็นวิชาชีพ (Steward, 1985) หลักการและทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ไม่ใช่ทฤษฎีที่บริสุทธิ์ แต่ได้ประยุกต์เอาหลักการและทฤษฎีของวิชาอื่นมาใช้ ไม่ได้จำกัดอยู่แต่กับขบวนการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังถือได้ว่าเป็นวิธีที่เหมาะแก่การนำไปใช้ในการวางแผนงาน การจัดการ และการบริการการศึกษาได้ทั้งสิ้น (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526) เทคโนโลยีการศึกษา มีพื้นฐานมาจาก 3 สาขาวิชา คือ การสื่อสาร วิทยาการจัดการ และพฤติกรรมศาสตร์ ในสาขาการสื่อสารเป็นการศึกษาถึง การจัดเก็บ การเรียกใช้ และการส่ง ข้อสนเทศ ซึ่งการเรียนการสอนนับเป็นกระบวนการหนึ่งของการสื่อสาร และสื่อการเรียนการสอนเป็นวัสดุอุปกรณ์การสื่อสาร เพื่อใช้ถ่ายทอดสารจากครูไปยังนักเรียนในสาขาวิทยาการจัดการ อันเป็นสาขาวิชาใหม่ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการจัดการ เช่น วิเคราะห์ระบบ การประเมินโครงการ การศึกษาความคุ้มทุน เป็นต้น ส่วนทางด้านสาขาวิชาพฤติกรรมศาสตร์ เป็นการศึกษาที่เน้นความรู้ทางด้านจิตวิทยา (Morgan, 1987)

นอกจากศาสตร์ 3 สาขาที่เป็นพื้นฐานแล้ว เทคโนโลยีการศึกษาในฐานะของวิธีการปฏิบัติอย่างมีระบบหรือเรียกว่า "วิธีระบบ" เพื่อให้การเรียนรู้ของมนุษย์ดำเนินไปด้วยความสะดวก เรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526) เทคโนโลยีการศึกษาจึงได้ผสมผสานองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกื้อหนุนให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งบุคลากร วิธีการ ตลอดทั้งการเชื่อมโยงเทคโนโลยีในสาขาต่างๆ มาใช้ช่วยในการเพิ่มพูนความสามารถของมนุษย์อีกด้วย

เทคโนโลยีการศึกษา เป็นศาสตร์ที่มีลักษณะเป็นกลาง เป็นกระบวนการ เป็นวิธีระบบ เป็นมรรควิธี เทคโนโลยีทางการศึกษาจึงเป็นสหวิทยาการที่เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว (ไชยยศ เรืองสุวรรณ , 2526) ดังนั้นนอกจากผู้ที่สนใจศึกษาสาขานี้ ต้องหมั่นติดตามถึงความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการสาขาต่างๆ อย่างสม่ำเสมอแล้ว การศึกษาคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศก็เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างหนึ่งที่ควรศึกษาควบคู่กันไปด้วย เพราะแหล่งกำเนิดวิทยาการต่าง ๆ นี้มาจากซีกโลกตะวันตกเป็นส่วนใหญ่ ประเทศเหล่านี้ล้วนใช้ภาษาที่แตกต่างไปจากภาษาไทย ซึ่งคนไทยผู้ที่เชี่ยวชาญภาษาต่างประเทศ และสามารถเข้าใจความหมายของคำศัพท์เหล่านั้น ได้เสมือนภาษาของตนเองมีจำนวนไม่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ ซึ่งถือว่าเป็นภาษาสากล (สอ เสถบุตร, 2538) ผู้รวบรวมคำศัพท์ภาษาต่างประเทศพร้อมให้ความหมายภาษาไทย ในหนังสือ Dictionary ฉบับภาษาอังกฤษ – ไทย และ ฉบับภาษาไทย – อังกฤษ กล่าวไว้ว่า " คำภาษาอังกฤษไม่มีคำแปลอะไรที่จะตรงกับภาษาไทยจริง และไม่มีคำสองคำในภาษาอังกฤษ หรือแม้แต่ในภาษาไทยที่จะมีความหมายตรงกันทีเดียว เช่น สวยก็อย่างหนึ่ง งามก็อย่างหนึ่ง ดังนั้นการศึกษาภาษาอังกฤษจึงจำเป็นต้องศึกษาคำแปลความหมาย และความแตกต่างของคำอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เราจะได้หยิบยกคำไปได้อย่าง " ถูกถ้วน " ที่สุด"

การหยิบยกคำไปใช้ได้ " ถูกต้อง " และ " ครบถ้วน " ไม่ใช่เรื่องง่าย โดยเฉพาะถ้าคำนั้นเป็นคำศัพท์ทางวิชาการ หรือศัพท์เทคนิคทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลายสาขาวิชา และมีขอบข่ายครอบคลุมกว้างขวางถึงเทคโนโลยีหลายสาขา การศึกษาถึงคำศัพท์ด้านการศึกษาเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอ น่าจะต้องครอบคลุมถึงศัพท์คอมพิวเตอร์ ศัพท์การสื่อสารศัพท์ด้านพฤติกรรมศาสตร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย ซึ่งปัญหาการใช้คำศัพท์เหล่านี้ ทำให้ผู้ที่ศึกษาในสาขานี้ประสบ คือ

ประการแรก ความหมายของคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศ ที่ใช้ในภาษาไทยอย่างถูกต้อง หรือเหมาะสมนั้น มีหรือไม่ จะทราบได้อย่างไร ?

ประการที่สอง คือ คำศัพท์ภาษาอังกฤษคำเดียว มีคำแปลที่ใช้ในภาษาไทยหลายความหมาย ซึ่งบางคำมีใช้ทั้งคำทับศัพท์และคำแปล หรือบางคำราชบัณฑิตยสถานได้กำหนดหรือบัญญัติขึ้นใหม่ เพื่อให้เป็นบรรทัดฐานเดียวกัน ดังนั้นปัญหาที่พบ คือ ผู้ศึกษาจะเลือกใช้ความหมายใดจึงจะถูกต้องและเหมาะสมสำหรับแต่ละบริบท (Context) ยกตัวอย่าง เช่น

"Access Point" *ความหมายที่ 1* : ในการทำดรรชนี, ข้อความนำข้อความสำคัญในสารบัญ สารบัญคำหรือดรรชนีอาจมีข้อความย่อยที่ตามมาเพื่อการขยาย หรือ เพื่ออ้างถึง (เล่ม 4 : 1)

ความหมายที่ 2 : ในเครือข่าย (เล่ม 4 : 1)

ความหมายที่ 3 : ในระบบคอมพิวเตอร์ (เล่ม 4 : 1)

ประการที่สาม คือ การใช้คำทับศัพท์มีมาก และอาจมากกว่าการแปลให้เข้าใจกระจ่างเป็นภาษาไทย ทั้งนี้ เนื่องจากการทับศัพท์ทำได้ง่าย ไม่มีแบบแผนการทับศัพท์ที่แน่นอน หรือแม้ราชบัณฑิตยสถานได้กำหนดหลักเกณฑ์การทับศัพท์ไว้แล้วว่าคำใดควรใช้การทับศัพท์ตามคำศัพท์เดิม หรือทับศัพท์แบบสลับคำ เช่น

ALGOL *ควรใช้คำว่า* ภาษาอัลกอล *หรือ* อัลกอล (ภาษาคอมพิวเตอร์)

Alt Key *ควรใช้คำว่า* คีย์ Alt *หรือ* Alt คีย์

Analog Computer *ควรใช้คำว่า* อนาล็อกคอมพิวเตอร์ หรือ คอมพิวเตอร์อนาล็อก

ประการที่สี่ คือ ปัญหาการไม่เข้าใจถึงความหมายแฝง ซึ่งแฝงเร้นอยู่ในภาษาอันเนื่องมาจากการขาดความรู้เกี่ยวกับ พื้นฐานวิธีคิด และวัฒนธรรมของสังคมของผู้ใช้ภาษานั้น ๆ จึงอาจได้ความหมายไม่ถูกต้องและครบถ้วนตามต้นฉบับ ซึ่งสาเหตุของปัญหาเหล่านี้มิใช่เกิดขึ้นเฉพาะกับศัพท์วิชาการใหม่ ๆ เท่านั้น แม้แต่ศัพท์วิชาการเดิมที่ใช้กันมานานก็เป็นปัญหาอยู่บ่อยครั้ง

อนึ่งภาษานับเป็นสื่อกลางในการพูดของมนุษย์ทุกสังคม เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ (กรมวิชาการ, 2535) และในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่าภาษาที่ใช้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เป็นจำนวนมาก สาเหตุที่ทำให้ภาษามีการเปลี่ยนแปลงนั้น คือ การยืมภาษามาจากภาษาอื่น ซึ่งหมายถึง การรับเอาลักษณะบางประการของภาษาต่างชาติมาใช้ หรืออาจมี การใช้ทับศัพท์ภาษาต่างประเทศ เพื่อความเหมาะสมของการใช้สื่อความหมายของแต่ละยุคสมัย ซึ่งเป็นการรับเอาความรู้ ความคิด ประสบการณ์ต่าง ๆ จากสังคมอื่นเข้ามาด้วย โดยเฉพาะภาษาไทยมีความสำคัญในฐานะเป็นภาษาประจำชาติ สามารถใช้เป็นสื่อทางความคิด ติดต่อสื่อสาร รับรู้ ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดให้เกิดความเข้าใจ และแสวงหาความรู้อย่างมีเหตุผล (กรมวิชาการ, 2535) ซึ่งนอกจากได้มีการสร้างคำขึ้นใหม่โดยใช้การทับศัพท์แล้ว ยังมีการปรับตัวของภาษาโดยการบัญญัติศัพท์ภาษาไทยขึ้นใช้ เพื่อรับคำภาษาต่างประเทศซึ่งยังไม่มีคำเรียกใช้ในภาษาไทยอย่างเหมาะสม โดยมีการบัญญัติศัพท์ขึ้นใช้ส่วนใหญ่มี 2 ประเภท คือ การบัญญัติศัพท์ที่ใช้กันโดยทั่วไป และการบัญญัติศัพท์ทางวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาให้ทันกับความก้าวหน้าทางนวัตกรรมของอารยประเทศ และโลกเราทุกวันนี้เป็นยุคโลกาภิวัตรจึงได้มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาอยู่ตลอดเวลา ฉะนั้นจึงทำให้มีการนำคำหรือภาษาใหม่ ๆ จากต่างประเทศเข้ามาใช้กันแพร่หลาย โดยเฉพาะคำศัพท์วิชาการ (Technical terms) ซึ่งคำศัพท์บางคำนักวิชาการบางท่านก็อาจใช้ทับศัพท์ต่างประเทศ บางท่านอาจแปลเป็นภาษาไทยหรือบางคำราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติศัพท์ขึ้นใช้ในภาษาไทยใหม่ เพื่อเป็นบรรทัดฐานอันเดียวกัน ภาษาไทยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัว เพื่อให้ทันกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของยุคสมัยนี้ สำหรับคำศัพท์ทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในภาษาไทย ก็มีวิวัฒนาการเช่นเดียวกันกับคำศัพท์วิชาการในสาขาวิชาอื่น ๆ และมีปัญหาในการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศบางคำในภาษาไทยที่ยังไม่มีการบัญญัติศัพท์ไว้ใช้เป็นมาตรฐาน ดังนั้นจากปัญหาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษามาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทยสาขาเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการกำหนดศัพท์วิชาการ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานประจำของบรรณารักษ์ และบุคคลในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา รวมทั้งใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานการสร้างคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา และสาขาอื่น ๆ ที่มีลักษณะโครงสร้างทางภาษาใกล้เคียงหรือ

คล้ายคลึงกัน อันเป็นการพัฒนาการใช้ภาษาไทยที่นำมาจากภาษาต่างประเทศให้มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อรวบรวมความหมายของคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศ สาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในภาษาไทยให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.2.2 ศึกษาการเลือกใช้คำศัพท์พร้อมวิเคราะห์องค์ประกอบและโครงสร้างทางภาษาของรูปศัพท์ที่นำภาษาต่างประเทศมาใช้ในการสร้างบัญชีคำศัพท์วิชาการ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเอกสาร (Document research) จากเอกสารที่เกี่ยวกับคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล และกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.3.1. แหล่งข้อมูล คือ คำศัพท์วิชาการสาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ได้มาจากหนังสืออ้างอิงประเภทรวบรวมคำศัพท์ทั้งที่เป็นภาษาต่างประเทศ และที่มีคำแปลเป็นภาษาไทยรวมถึงวัสดุไม่ตีพิมพ์ ประเภทวีดิทัศน์ ซึ่งค้นคว้าและรวบรวมจากหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมถึงการได้รับอภินันทนาการจากคณาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษาซึ่งการสำรวจเบื้องต้นแล้วพบว่ามีคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขานี้ ทั้งที่มีคำแปล และไม่มีคำแปล จากหนังสือ 13 เล่ม และ วีดิทัศน์ 20 ตลับ ดังรายชื่อต่อไปนี้

หนังสือ

1) Dictionary of Instructional Technology

2) Glossary of Educational Technology Terms

3) พจนานุกรมศัพท์การศึกษา

4) อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา

5) ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์

6) ศัพท์บัญญัติวิชาถ่ายภาพ

7) ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา

8) อธิบายศัพท์ คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เนต มัลติมีเดีย

9) พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์

10) ศัพท์บัญญัติอังกฤษ – ไทย ไทย – อังกฤษ

11) ศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิต

12) ศัพท์วิทยาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิต

13) ศาสตร์แห่งภาษา

วีดิทัศน์

1) เทคนิคการใช้แฟลตในการถ่ายภาพ

2) เทคนิคการเลือกใช้ฟิลเตอร์แบบมืออาชีพ

3) เทคนิคการถ่ายภาพวิวทิวทัศน์

4) เทคนิคการผลิตรายการวีดิโอโทรทัศน์แบบมืออาชีพ

5) การถ่ายภาพลีลาเร้าอารมณ์

6) หลักการถ่ายภาพให้แจ๋ว

7) เทคนิคการถ่ายภาพเบื้องต้น

8) การใช้ Microsoft Excel 4.0

9) การใช้ MS - DOS ทุกรุ่นรวมทั้งรุ่น 5.0

10) ศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิค ชุด 1, 2

11) วีดิโอเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ม้วน 1 พื้นฐานการใช้งาน Windows 95

12) วิดิโอเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ม้วน 2 Windows 95 TIP&Trick เทคนิคพิเศษ

13) อินเตอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ

14) รายการไอที 11 : ไมโครอิเล็คทรอนิคส์

15) รายการไอที 11 : คอมพิวเตอร์กราฟิค

16) รายการไอที 11 : คอมพิวเตอร์ และฮาร์ดแวร์ในระบบมัลติมีเดีย

17) รายการไอที 11 : การให้บริการการประชุมทางจอภาพ (VDO Conference)

18) รายการไอที 11 : กราฟิคดีไซด์

19) รายการไอที 11 : มัลติมีเดีย

20) รายการไอที 11 : เคเบิ้ลใยแก้ว

1.3.2 การเลือกคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสร้างแบบสอบถาม ได้แก่ คำศัพท์จำนวน 184 คำ โดยรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความหมาย ตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไปแล้วนำไปตรวจสอบกับคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือ ***อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา*** เป็นเกณฑ์

1.3.3 เกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญ ได้จากรายชื่อที่ผู้เชี่ยวชาญเบื้องต้นเสนอแนะ และ/หรือ ประกอบด้วยคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใด หรือทั้งสามข้อ ดังนี้

1) เป็น หรือ เคยเป็น ผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือสอนในสาขาวิชานี้ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

2) เป็นผู้มีผลงานวิชาการอันเป็นที่ยอมรับในวงวิชาชีพ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา เช่น ผลงานวิจัย บทความทางวิชาการ และ/หรือ เอกสารการสอนต่างๆ เป็นต้น

3) เป็นผู้ที่ปฏิบัติงาน และ/หรือ สอนในสังกัด ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์/สถาบัน/สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือเรียกชื่ออย่างอื่น ในสังกัดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

มาตรฐานคำศัพท์ *หมายถึง* คำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย ตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไปที่คัดเลือกจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และผู้เชี่ยวชาญเบื้องต้นได้พิจารณาแล้ว

ศัพท์วิชาการ *หมายถึง* ศัพท์เทคโนโลยีการศึกษาภาษาต่างประเทศที่นำมาใช้อ้างอิงทางการศึกษาในภาษาไทย

แหล่งข้อมูล *หมายถึง* หนังสือ และวีดิทัศน์ที่ปรากฏคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา

คำศัพท์ภาษาต่างประเทศ *หมายถึง* คำศัพท์ภาษาอังกฤษพร้อมด้วยคำแปลภาษาไทย หรือคำทับศัพท์ที่รวบรวมมาตรวจสอบกับคำศัพท์ที่มีความหมายซ้ำและไม่ซ้ำอีกครั้ง โดยมีค่าความถี่ตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไป

ศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา *หมายถึง* คำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่นำมาใช้ในภาษาไทยหลายความหมาย โดยเทียบกับคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือ “ ***อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา*** ” เป็นเกณฑ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ใช้เป็นแนวทางในการสร้างคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.5.2 หน่วยงาน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยใช้เป็นคู่มือประกอบการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และการผลิตผลงานวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว นำเสนอตามลำดับดังนี้

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เอกสารที่เกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา

2.1.2 เอกสารที่เกี่ยวกับขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา

2.1.3 เอกสารที่เกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อการศึกษา

2.1.4 เอกสารที่เกี่ยวกับการรวบรวมคำศัพท์วิชาการ

2.1.5 เอกสารที่เกี่ยวกับการบัญญัติศัพท์

1) การสร้างหรือคิดคำใหม่

2) การทับศัพท์

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรวบรวมคำศัพท์วิชาการ

2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการบัญญัติศัพท์

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 เอกสารที่เกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา

Reiser (1987) ได้สรุปนิยามของเทคโนโลยีทางการศึกษาว่าสามารถจำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หนึ่ง นิยามว่าเป็นสื่อการสอน ซึ่งมักจะเรียกว่าอุปกรณ์โสตทัศน์ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งนิยามว่าเป็นกระบวนการสอนอย่างเป็นระบบ

อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม หรือ 2 ทัศนะนี้ ก็มิได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด แม้ว่าเทคโนโลยีการศึกษาในแต่ละกลุ่มจะตั้งอยู่บนหลักการและทฤษฎีที่แตกต่างกัน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526) แต่ได้มีการผสมผสานทัศนะทั้ง 2 ทัศนะเข้าด้วยกัน เพื่อพัฒนาไปสู่เป้าหมายสูงสุดทางการศึกษา ดังจะพิจารณาได้จากความหมายที่ประมวลมา คือ

คณะกรรมการบัญญัติศัพท์และความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา แห่งสหรัฐอเมริกา (Association for Educational Communications and Technology, 1979 อ้างถึงใน เชาวเลิศ เลิศชโลฬาร, 2533) ได้ให้ความหมายว่าเทคโนโลยีการศึกษาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและการบูรณาการคน วิธีการ ความคิด อุปกรณ์ และองค์กร เพื่อการวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนอุปกรณ์ การนำไปใช้ การประเมิน และการจัดการแนวทางการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของคน แนวทางการแก้ปัญหาในเทคโนโลยีการศึกษานี้จะใช้สื่อการเรียนรู้ (Resources) ที่ออกแบบและ/หรือ เลือกใช้ และ/หรือใช้ในการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้คือ สาระ คน วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและสภาพการเรียนรู้ (Settings)

Good (1973 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2536) กล่าวว่า เทคโนโลยีการศึกษาหมายถึง การนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ เพื่อการออกแบบและส่งเสริมระบบการเรียนการสอน โดยเน้นที่วัตถุประสงค์ทางการศึกษาที่สามารถวัดได้อย่างถูกต้องแน่นอน มีการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนมากกว่าการยึดเนื้อหาวิชา การใช้การศึกษาเชิงปฏิบัติโดยผ่านการวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ รวมถึงเทคนิคการสอนโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อการสอนต่างๆ ในลักษณะของสื่อประสม และการศึกษาด้วยตนเอง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) กล่าวถึง เทคโนโลยีการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยีเป็นระบบการประยุกต์ผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ (วัสดุ) และผลผลิตทางวิศวกรรม (อุปกรณ์) โดยยึดหลักทางพฤติกรรมศาสตร์ (วิธีการ) มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาทั้งในด้านบริหาร ด้านวิชาการ และด้านบริการ หรืออีกนัยหนึ่ง เทคโนโลยีการศึกษาเป็นระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการศึกษาให้สูงขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

วัสดุ (Materials) หมายถึง ผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ สิ่งที่มีการผุพัง สิ้นเปลืองได้ง่าย เช่น ชอล์ค ดินสอ กระดาษ ฟิล์ม ฯลฯ

อุปกรณ์ (Equipment) หมายถึง ผลผลิตทางวิศวกรรมที่เป็นเครื่องมือต่างๆ เช่น กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องฉาย เครื่องเสียง เครื่องรับโทรทัศน์ ฯลฯ

วิธีการ (Techniques) หมายถึง ระบบกระบวนการ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องคำนึงถึงหลักจิตวิทยา หลักสังคมวิทยา ภาษา ฯลฯ ที่นำมาใช้ในการศึกษา เช่น การสาธิต การทดลอง กลุ่มสัมพันธ์ เป็นต้น

กมล เวียงสุวรรณ และนิตยา เวียงสุวรรณ (2539) กล่าวว่า เทคโนโลยีการศึกษาหมายถึง การนำความรู้ ความคิด และวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้อย่างมีระบบเพื่อแก้ปัญหาในการเรียนการสอน ให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2523) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา คือ วิธีการนำเอาความรู้แนวคิดและกระบวนการ ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ อันเป็นผลผลิตทางวิทยาศาสตร์มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Keneth (1955) กล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้สำหรับการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาผลิตอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนเทคนิคต่างๆ นำมาใช้เป็นอุปกรณ์ การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จรูญ วงศ์สายัณห์ (2515) กล่าวถึง เทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ว่า เมื่อพูดถึงเทคโนโลยี คนส่วนมากมักนึกถึงสัมภาระต่างๆ อันเป็นผลของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในทางการศึกษา มิได้หมายความเฉพาะแต่เพียงสัมภาระอย่างเดียว วิธีการหรือเทคนิคใหม่ๆ ที่เพิ่มศักยภาพเป็นตัวช่วยนำมาใช้ปรับปรุงให้วิธีการสอนหรือวิธีการจัดการศึกษามีผลหรือมีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ถือว่าเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาเหมือนกัน เทคโนโลยีทางการศึกษาที่แท้จริงจึงหมายถึงกรรมวิธีในการกำหนดจุดหมายปลายทางของการศึกษา การปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมและทันสมัย การทดลองใช้วิธีการและวัสดุต่างๆ การประเมินผลของระบบการศึกษาทั้งระบบ

วาสนา ชาวหา (2522) กล่าวว่า เทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง การนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวความคิด กระบวนการ วิธีการ เทคนิคตลอดจนอุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ มาใช้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ในทางการศึกษา ซึ่งครอบคลุมไปถึงด้านบริหารและด้านการเรียนการสอน

จากหลายความหมายที่มีผู้นิยามไว้อาจสรุปได้ว่า เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการพัฒนาการประยุกต์ใช้และประเมินกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้การประสานกันระหว่างคนและวัสดุ อุปกรณ์เพื่อทำให้กระบวนการเรียนรู้ของคนมีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น

2.1.2 เอกสารที่เกี่ยวกับขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษา

Anandam และ Kelly (1981 อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2536) ได้อธิบายถึงเทคโนโลยีต่างๆ มีขอบข่ายครอบคลุมถึง 5 สาขาดังนี้

1. เทคโนโลยีการพิมพ์ หมายถึง ตำรา สิ่งพิมพ์

2. โทรคมนาคม รวมถึง วิทยุ โทรทัศน์ และระบบการสื่อสารสองทางในรูปแบบและลักษณะต่างๆ

3. ภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ ซึ่งเป็นผลรวมของภาพเคลื่อนไหวและเสียง

4. คอมพิวเตอร์

5. การเชื่อมโยงเทคโนโลยีในสาขาต่างๆ มาใช้ เพื่อช่วยในการเพิ่มพูน ความสามารถของมนุษย์

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) กล่าวว่า เทคโนโลยีการศึกษามิได้หมายถึงเฉพาะการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุเท่านั้น แต่หมายความรวมไปถึงวิธีการผสมผสานองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งหลายที่เกื้อหนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพโครงสร้างและองค์ประกอบของเทคโนโลยีการศึกษาจึงมีขอบข่ายครอบคลุมการจัดดำเนินการทางการศึกษาทั้งหมด องค์ประกอบของการจัดดำเนินการทางการศึกษามี 4 ประการ คือ

1. ผู้เรียน

2. แหล่งการเรียน

3. การพัฒนาแหล่งการเรียน

4. การจัดการ

ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. **ผู้เรียน** *หมายถึง* ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนจะเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาใช้เทคโนโลยีการศึกษา นับตั้งแต่การเลือก หรือกำหนดจุดมุ่งหมายการกำหนดบทเรียน และการประเมินผล

2. **แหล่งการเรียน** *หมายถึง* สิ่งแวดล้อมต่างๆ 6 ประการคือวัสดุ เครื่องกลไก เทคนิค อาคารสถานที่ เนื้อหาวิชา และบุคลากร จะเป็นเครื่องกระตุ้น และเกื้อหนุนให้ผู้เรียนอยากเรียน และเรียนได้ดี

3. **การพัฒนาแหล่งการเรียน** *หมายถึง* การจัดรูปแบบองค์การ การใช้แหล่งการเรียนเพื่อเกื้อหนุนให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยความสะดวก

4. **การจัดการหรือการบริหาร** *หมายถึง* การจัดการการศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2542) ได้กล่าวถึงขอบข่ายของเทคโนโลยีการศึกษาว่า มีทั้งหมด 7 ขอบข่าย ดังนี้

ขอบข่ายที่ 1 การคิดเป็นระบบ

ขอบข่ายที่ 2 พฤติกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ขอบข่ายที่ 3 เทคนิคและวิธีการต่างๆ

ขอบข่ายที่ 4 การสื่อสาร

ขอบข่ายที่ 5 สภาพแวดล้อม

ขอบข่ายที่ 6 การจัดการ

ขอบข่ายที่ 7 การประเมินผล

2.1.3 เอกสารที่เกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีต่อการศึกษา

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2528) ได้กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า ทางคณะกรรมาธิการด้านเทคโนโลยี ทางการศึกษา แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (The Commission on Instructional Technology) ได้สรุปว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสำคัญต่อการศึกษาดังนี้

1. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การเรียนการสอนและการจัดการการศึกษามีความหมายมากขึ้น ดังนั้นการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการศึกษาจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เรียนได้เร็วขึ้นได้เห็น และ/หรือ สัมผัสกับสิ่งที่เรียนได้อย่างเข้าใจและยังทำให้ครูมีเวลาให้กับผู้เรียนได้มากขึ้น

2. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถที่จะสนองในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลได้โดยการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการศึกษา ผู้เรียนจะมีอิสระในการเสาะแสวงหาความรู้ มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและต่อสังคมมากขึ้นเป็นการเปิดทางให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ และสนองตอบต่อความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคลได้อย่างดี

3. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การจัดการศึกษาทั้งอยู่บนรากฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าในปัจจุบันวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นวิธีหนึ่งที่สร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่ทุกวงการ การนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้กับการศึกษาจะทำให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบมากขึ้น มีการศึกษาค้นคว้าทดลองวิธีการแปลกๆใหม่ ๆ อยู่เสมอ และมีความสมเหตุสมผลตามสภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคมจึงทำให้การจัดการศึกษาซึ่งเป็นฐานของระบบสังคมเจริญก้าวหน้าไปได้อย่างไม่หยุดยั้ง

4. เทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้น สิ่งหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการสอนและการจัดการศึกษาก็คือ " สื่อ " สื่อนับวันจะพัฒนาตัวเองให้มีคุณค่า และสะดวกต่อการใช้มากขึ้น หากสื่อมีพลังมากเพียงใดการนำสื่อมาใช้ในการศึกษาจึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าการจัดการศึกษานั้นจะมีพลังมากขึ้น

5. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การเรียนรู้อยู่แค่เอื้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียนมิได้จำกัดเฉพาะในด้านความรู้เท่านั้นแต่ยังปลูกฝังทักษะและเจตคติที่ดีงามแก่ผู้เรียนด้วยการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนได้เห็นสภาพความเป็นจริงในสังคมด้วยตาของเขาเอง เป็นการนำโลกภายนอกเข้ามาสู่ห้องเรียนทำให้ช่องว่างระหว่างโรงเรียนกับสังคมลดน้อยลง เช่น การศึกษาผ่านทางโทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น

6. เทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้กับการศึกษา ทำให้โอกาสของทุกคนในการเข้ารับการศึกษามีมากขึ้น เช่น การจัดการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการหรือไม่มีพิธีรีตรอง (Informal Education) การจัดการศึกษานอกโรงเรียน (Non – Formal Education) ทำให้วิถีทางการเข้ารับการศึกษาเป็นไปอย่างอิสระเสรีและกว้างขวางเพื่อความก้าวหน้าของแต่ละบุคคลตามความสนใจ ความต้องการ และความสามารถ

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีการศึกษามีส่วนช่วยส่งเสริมการศึกษาในอันที่จะช่วยให้บทเรียนน่าสนใจและผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น จึงนับได้ว่าเทคโนโลยีทางการศึกษามีบทบาทสำคัญในวงการศึกษาในยุคปัจจุบันและอนาคต

2.1.4 เอกสารที่เกี่ยวกับการรวบรวมคำศัพท์วิชาการ

กิดานันท์ มลิทอง (2539) ได้รวบรวมคำศัพท์ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งในด้านคำศัพท์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และสิ่งที่เกี่ยวข้องต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงคำศัพท์ทางด้านสื่อหลายแบบ และอินเตอร์เนตรวบรวมไว้ด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยการนำคำศัพท์จากหนังสือ และวารสารของต่างประเทศมาจัดลำดับตามพจนานุกรมแล้วทำการแปลและเรียบเรียงความหมายคำเหล่านั้น การแปลและเรียบเรียงนี้เป็นการแปลความหมาย และอธิบายความหมายของแต่ละคำด้วย พร้อมยกตัวอย่างและให้ภาพประกอบการให้ความหมายของคำศัพท์ยึดถือตามหนังสือศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 3 ส่วนคำที่ไม่มีคำแปลในหนังสือดังกล่าวจะใช้วิธีแปลความหมายเอง หรือทับศัพท์ตามคำอ่านภาษาอังกฤษ

สุรชัย สิกขาบัณฑิต และ เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2535) ได้รวบรวมศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา ด้วยเห็นความจำเป็นว่า ตำรา วารสาร บทความ ฐานข้อมูล และสื่ออื่น ๆ ล้วนใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก การรู้ความหมายของศัพท์ที่เป็นภาษาอังกฤษ จะทำให้การศึกษาค้นคว้าความรู้ในสาขาเทคโนโลยีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ (2521) ได้รวบรวมคำศัพท์ด้านคอมพิวเตอร์กว่า 2,800 คำ ด้วยเห็นว่ามีศัพท์วิชาการใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมาย และศัพท์บางคำมีได้หลายความหมาย เพื่อช่วยให้ผู้ศึกษามีความเข้าใจความหมายศัพท์ ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ดียิ่งขึ้น

2.1.5 เอกสารที่เกี่ยวกับการบัญญัติศัพท์

ภูเก็ต วาจานนท์ (2537) กล่าวไว้ว่า การติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างคนต่างชาติต่างภาษาทำให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ศิลปวัฒนธรรม และวิทยาการต่าง ๆ แก่กันและกันโดยมีภาษาเป็นสื่อสำคัญ แต่เนื่องจากภาษาของมนุษย์จากแหล่งอารยธรรมต่าง ๆ มีพื้นฐานและพัฒนาการต่างกัน มีลักษณะของภาษาแตกต่างกันทั้งในแง่อักขระการประกอบคำ ระบบการออกเสียง ความหมายของคำและหลักเกณฑ์การประกอบถ้อยคำเป็นข้อความการสื่อความหมายเรื่องราวต่าง ๆ นี้ฝ่ายรับจึงต้องปรับภาษาของตนให้มีคำศัพท์ที่เหมาะสมจำนวนเพียงพอ เพื่อสนองความต้องการของผู้ใช้ภาษาให้ทันความเจริญก้าวหน้า

ของสรรพวิทยาการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจกระทำได้โดยการยืมคำต่างภาษามาใช้ การเทียบคำภาษาของตนกับคำต่างภาษา และการสร้างคำขึ้นใหม่

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2542) ได้กล่าวถึงแนวทางที่ควรใช้ในการบัญญัติศัพท์ ดังนี้

1. ใช้คำไทยปัจจุบัน เช่น ไม้ขีดไฟ เทปบันทึกภาพ วีดิโอ

2. ใช้ภาษาบาลี สันสกฤตที่คุ้นเคย และเป็นที่รู้จัก ในการบัญญัติศัพท์

3. คำทับศัพท์ที่ใช้ประจำและเป็นคำที่มีความเข้าใจตรงกันและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายแล้วไม่ควรเปลี่ยน เช่น ทัศนคติ วุฒิภาวะ เป็นต้น

นิคม ทาแดง (2542) ได้กล่าวถึงแนวทาง 3 ประการในการบัญญัติศัพท์ ดังนี้

1. การจัดตั้งกรรมการตรวจสอบคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งกรรมการในการตรวจสอบนั้นมาจากสถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา กำหนดระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง และจัดให้มีการสัมมนาเพื่อรวบรวมคำศัพท์จากสิ่งพิมพ์หรือเอกสารต่าง ๆ ในแต่ละปีและกระทำเช่นนี้ไปทุกปี

2. จัดตั้งสมาคมทางวิชาชีพหรือสภาวิชาชีพ และจัดให้มีการสัมมนาเพื่อรวบรวมและมีมติตกลงทุกปี

3. จัดตั้งองค์กรสำหรับศัพท์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมีคณะกรรมการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งคณะกรรมการต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิจากราชบัณฑิตยสถานด้วยอย่างน้อย 1 ท่าน

สุพิทย์ กาญจนพันธุ์ (2542) ได้กล่าวถึงแนวทางในการบัญญัติศัพท์ ดังนี้

ในการที่จะแปลหรือบัญญัติศัพท์ใด ๆ ขึ้นนั้นมีวิธีการที่สามารถทำได้หลายวิธี แต่การที่ศัพท์นั้นจะสามารถสื่อความหมายให้เข้าใจตรงกันนั้นเป็นสิ่งที่ทำได้ลำบาก สถาบันในประเทศไทยที่น่าเชื่อถือในการบัญญัติศัพท์คือ ราชบัณฑิตยสถาน ที่ประเทศญี่ปุ่นคือมหาวิทยาลัยเกียวโตซึ่งมีวิธีการบัญญัติที่มีลักษณะคล้ายกันบ้างและแตกต่างกันบ้าง วิธีการบัญญัติศัพท์อีกวิธีหนึ่งที่ใช้ก็คือวิธีแบบผสมผสาน ซึ่งมีการอธิบายความหมาย

บอกรายละเอียดอีกครั้งหนึ่งเพื่อความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้น หรือเรียกว่า **"ศัพทานุกรม" (Glossary of Term)** การอธิบายความหมายของศัพท์เดิมที่เป็นภาษาต่างประเทศนั้น ต้องคำนึงถึงวิญญาณเดิมของศัพท์นั้น ๆ ด้วย ความหมายของศัพท์แต่ละคำนั้นสามารถบัญญัติได้หลายความหมายเพราะศัพท์ต่าง ๆ นั้นสามารถถูกใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ทำให้ความหมายที่ได้มีความแตกต่างกัน ซึ่งการบัญญัติศัพท์ต้องคำนึงถึงบริบทด้วย ถ้าคำศัพท์นั้น ๆ มีหลายความหมายก็ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นเพื่อให้คนอ่านเข้าใจในความหมายต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น และสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการบัญญัติศัพท์ก็คือ ควรมีองค์กรหรือสมาคมที่เป็นที่ยอมรับสำหรับการลงมติการบัญญัติศัพท์ทางเทคโนโลยีการสื่อสารและศึกษาเพื่อนำมาใช้ให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน

วิไลวรรณ ขนิษฐานันท์ (2526) ได้กล่าวถึงลักษณะของการยืมคำจากภาษาหนึ่งเข้าไปใช้ในอีกภาษาหนึ่งว่าทำได้ 3 ลักษณะใหญ่ คือ การทับศัพท์ การแปลศัพท์ และการยืมความหมาย

สุพัตรา เอี่ยมพร (2539) ได่กล่าวว่า รูปแบบของการสร้างคำศัพท์มี 3 รูปแบบ คือ

1. การทับศัพท์
2. การแปลศัพท์
3. การบัญญัติศัพท์

สำหรับราชบัณฑิตยสถาน (2540) ได้กล่าวถึง หลักเกณฑ์ในการบัญญัติศัพท์ว่า มี 2 ประการ คือ การสร้างคำหรือคิดคำขึ้นใหม่ และการทับศัพท์

ดังนั้นสรุปได้ว่า ลักษณะของการบัญญัติศัพท์ที่มีการนำภาษาอื่นมาใช้ในภาษาไทยมี 2 ลักษณะ คือ

1. การสร้างหรือคิดคำขึ้นใหม่
2. การทับศัพท์

1. การสร้างหรือคิดคำขึ้นใหม่

ราชบัณฑิตยสถาน (2540) กล่าวไว้ว่า การสร้างหรือ คิดคำขึ้นใหม่คือการหาคำไทย คำบาลี หรือสันสกฤตมาผูกเป็นคำศัพท์ให้ความหมายตรงหรือใกล้เคียงเหมาะสมที่จะสื่อความหมายกับคำต้นศัพท์ในภาษาต่างประเทศ โดยพยายามผูกศัพท์จากคำไทยก่อน หากหาคำไทยที่เหมาะสมไม่ได้จึงจะใช้คำบาลี หรือสันสกฤตผูกเป็นศัพท์ ดังนี้

1.1 ประกอบศัพท์โดยใช้คำไทย มีวิธีการดังนี้

1.1.1 ผูกคำในลักษณะคำประกอบ เช่น

electric *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ไฟฟ้า

1.1.2 ใช้คำที่มีความหมายเดียวกันอยู่แล้ว เช่น

copper *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ทองแดง

1.1.3 แปลหรือถอดความตามศัพท์ เช่น

political liberty *คำที่ใช้ในภาษาไทย* เสรีภาพทางการเมือง

1.2 ประกอบศัพท์จากคำบาลีสันสกฤต มีวิธีการดังนี้

1.2.1 ใช้คำที่ได้รับเข้ามาในภาษาไทยแล้วประกอบศัพท์ โดยใช้หลักไวยากรณ์ของภาษาบาลี สันสกฤต เช่น

public relation *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ประชาสัมพันธ์

1.2.2 ใช้คำที่ได้รับเข้ามาในภาษาไทยแล้วประกอบศัพท์ โดยใช้หลักไวยากรณ์ของภาษาไทย เช่น

analytical mechanics *คำที่ใช้ในภาษาไทย* กลศาสตร์วิเคราะห์

1.2.3 แปลงรูปศัพท์ให้แตกต่างออกไป เพื่อใช้กับต้นศัพท์ที่มีความหมายเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น

ability *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ความสามารถ

capacity *คำที่ใช้ในภาษาไทย* วิสัยสามารถ

capability *คำที่ใช้ในภาษาไทย* สมรรถภาพ

1.2.4 ใช้คำตรงกับรากศัพท์และเปลี่ยนแปลงเสียงให้ใกล้เคียงต้นศัพท์ เช่น

parasite *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ปรสิต

1.2.5 ประกอบคำโดยใช้วิธีอาศัยเสียงให้มีความหมายใกล้เคียงกับต้นศัพท์ เช่น

video *คำที่ใช้ในภาษาไทย* วีดิทัศน์

1.3 ประกอบศัพท์โดยวิธีผสมผสาน มีวิธีการดังนี้

1.3.1 ใช้คำไทยผสมกับคำบาลีสันสกฤต เช่น

voltage *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ความต่างศักย์

1.3.2 ใช้คำไทยผสมกับคำทับศัพท์ เช่น

atomic size *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ขนาดอะตอม

1.3.3 ใช้คำบาลีสันสกฤตผสมกับคำทับศัพท์ เช่น

celcius scale *คำที่ใช้ในภาษาไทย* มาตราเซลเซียส

ภูเก็ต วาจานนท์ (2537) ได้อธิบายความหมายและความสำคัญของการสร้างคำขึ้นใหม่ว่าเป็นการกำหนดรูปศัพท์ขึ้นใหม่ และกำหนดความหมายจำเพาะให้ตรงตามที่ต้องการเพื่อสนองการสื่อความหมายด้วยภาษาของตนให้เพียงพอและสมบูรณ์ขึ้นคำศัพท์เหล่านี้กะทัดรัดกว่าการถอดความ แต่ผู้ใช้ต้องทำความเข้าใจกับศัพท์นั้นอีกชั้นหนึ่งเพราะเป็นคำใหม่ ความหมายใหม่ และจำเพาะ

นอกจากนี้การยืมความหมายซึ่งเดิมไม่มีผู้ใช้อยู่ในภาษาเข้ามาใช้และสร้างคำขึ้นมาใหม่เพื่อใช้กับความหมายที่ยืมมามักเป็นศัพท์วิชาการต่าง ๆ ที่มีการบัญญัติศัพท์ไทยมาใช้แทนการทับศัพท์ เช่น หน่วยเสียง ยืมความหมายมาจากคำว่า phoneme (วิไลวรรณ ขนิษฐานันท์, 2536)

ภูเก็ต วาจานนท์ (2537) ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักในการสร้างคำศัพท์ว่า ศัพท์ที่สร้างขึ้นใช้เหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการทดแทนคำศัพท์ที่ยืมจากต่างภาษาได้มาก ทั้งคำยืมในรูปอักษรต่างภาษา คำยืมในรูปคำทับศัพท์ และคำเลียนเสียง ช่วยบรรเทามิให้คำต่างภาษาท่วมท้น เช่น คำว่า **Police** ทับศัพท์เป็น **โปลิศ** (อ่านว่า **โป-ลิด**) เมื่อมีการกำหนดคำศัพท์ที่ใช้ในภาษาไทยว่า **ตำรวจ** (อ่านว่า ตำ-หรวด) จึงไม่นิยมใช้คำทับศัพท์อีก

การสร้างคำศัพท์ต้องอาศัยความรอบรู้ รอบคอบทางภาษาศาสตร์และภาษาศิลป์ของนักภาษา ซึ่งเป็นทั้งวิศวกรทางภาษาและสถาปนิกทางภาษา ร่วมกับประสบการณ์ลึกซึ้งของนักวิชาการเกี่ยวกับความหมายของศัพท์ต่างภาษาที่ใช้ในวงวิชาการของตน เพื่อให้ได้คำศัพท์ที่เหมาะสม คือเป็นคำศัพท์ที่ถูกต้องตามหลักภาษา มีความหมายกระชับตรงตามต้องการ รูปคำกะทัดรัด เขียนสะดวก เข้าใจง่าย แนบเนียนทั้งการออกเสียงและการรับฟังกลมกลืนกับลักษณะของภาษาไทย นอกจากนี้การสร้างคำศัพท์ขึ้นใช้ ยังต้องคำนึงถึงระดับของคำด้วย โดยเฉพาะทางการแพทย์ ควรมีคำศัพท์ที่สามัญชนเข้าใจได้ ซึ่งมักประกอบขึ้นจากคำภาษาไทยหรือจากคำที่ใช้คุ้นเคยแล้วในภาษาไทย ส่วนคำศัพท์วิชาการที่มีความหมายจำเพาะลึกซึ้ง ยังหาคำเหมาะสม กะทัดรัดไม่ได้ ก็ต้องอาศัยคำยืมจากต่างภาษามาใช้

เมื่อผู้ใช้ต้องการใช้คำศัพท์ แต่มีคำศัพท์ไม่พอใช้ หรือมีศัพท์แต่ไม่เหมาะสม จำเป็นต้องสร้างศัพท์ขึ้นใช้เอง จึงเกิดปัญหา มีศัพท์หลายคำจากต้นศัพท์ที่มีความหมายเดียวกัน ทำให้ซับซ้อนสับสน ส่วนในแง่ดีก็คือ มีศัพท์หลายคำให้พิจารณาเลือกใช้ ถ้าศัพท์คำใดมีผู้นิยมใช้มากก็จะคงอยู่ได้นาน และใช้กันแพร่หลายต่อไป การติดต่อประสานงานระหว่างผู้สร้างคำศัพท์ จะบรรเทาปัญหาศัพท์ซ้ำซ้อนลงได้พอควร ซึ่งการใช้คำศัพท์บัญญัติ ควรใช้ตามหลักเกณฑ์และระเบียบวิธีของภาษาไทยเช่นเดียวกับคำไทยทั่วไป เพื่อให้ภาษาราบรื่นและเกิดความเข้าใจของผู้คุ้นเคยกับภาษาไทยได้ดีขึ้น การใช้คำศัพท์บัญญัติโดยอิงไวยากรณ์ต่างภาษาอาจทำให้การสื่อความหมายคลาดเคลื่อน และลักษณะของภาษาแปรปรวนไป

2. การทับศัพท์

มัณฑนา เกียรติพงษ์ (2531) กล่าวถึงลักษณะของการยืมภาษาเมื่อนำไปใช้ในอีกภาษาหนึ่งแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. **คำยืม (loan words) หรือ ทับศัพท์** คือ คำที่นำไปใช้ในภาษาอื่นโดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงรูปคำ เช่น ภาษาไทยยืมคำว่า เมตร **(metre)** มาใช้โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงรูปเพื่อเป็นพหูพจน์

2. **คำย้าย (loan shifts) หรือ คำแปล (loan translation)** เป็นการแปลความหมายของคำซึ่งเกิดจากการรับเอาวัตถุ หรือผลิตผลวิชาการจากต่างประเทศโดยปรับให้เข้ากับสภาพภาษาของตน เช่น

refrigerator *คำที่ใช้ในภาษาไทย* ตู้เย็น

3. **คำยำ (loan blends)** เป็นการสร้างคำผสมระหว่างคำยืมหรือคำย้ายกับคำเดิมในภาษา เช่น โชว์เพลง เป็นต้น

นอกจากการยืมคำ การเทียบคำ และการสร้างคำใหม่ เพื่อให้เพียงพอสำหรับการสื่อภาษาที่เพิ่มขึ้นแล้ว การทบทวนปรับปรุงคำต่าง ๆ เหล่านั้น นับเป็นภารกิจสืบเนื่องที่สำคัญ ซึ่งจะทำให้ได้คำศัพท์ที่เหมาะสมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะเมื่อมีการนำมาใช้อาจพบข้อบกพร่องบางประการหรือหลายประการ นอกจากนั้นช่วงเวลาที่ผ่านไปอาจมีความรู้ความเข้าใจกระจ่างขึ้น ตลอดจนความนิยมตามยุคตามสมัยเปลี่ยนไป และพบว่าคำศัพท์ในรูปอื่นเหมาะสมกว่า จึงมีการเปลี่ยนแปลงคำศัพท์อยู่เสมอจนกว่าจะลงตัว และคงตัว

นักวิชาการควรถือเป็นภาระรับผิดชอบในการตรวจสอบคำศัพท์ที่สร้างขึ้นใช้ เพราะเป็นผู้ที่รู้ความหมายของคำศัพท์ต่างภาษาในวงวิชาชีพนั้นอย่างถ่องแท้ ทั้งเป็นผู้ใช้ศัพท์เหล่านั้นเอง จึงมีโอกาสทบทวนเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ดียิ่งขึ้น (ภูเก็ต วาจานนท์, 2537)

ราชบัณฑิตยสถาน (2537) กล่าวว่า การทับศัพท์ คือ การเขียนคำภาษาอื่นซึ่งได้ยืมมาใช้ด้วยอักษรและตามอักขระวิธีของภาษาไทย การทับศัพท์จะใช้เมื่อไม่สามารถคิดคำที่เหมาะสมขึ้นใหม่ได้ หรือคำที่ยืมมานั้นได้ยอมรับใช้ในภาษาไทยจนเป็นที่เข้าใจกันดีแล้ว ส่วน วิไลวรรณ ขนิษฐานันท์ (2526) ได้อธิบายความหมายของการทับศัพท์ไว้ดังนี้ การทับศัพท์ คือ การนำคำจากอีกภาษาหนึ่งไปใช้ในอีกภาษาหนึ่งโดยตรง โดยรักษาเสียงไว้ให้เหมือนภาษาเดิมที่ยืมมา แต่อาจจะมีการปรับเสียงและรูปพยางค์มากน้อยขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างระบบเสียงและรูปพยางค์ของภาษาของผู้ยืมและภาษาของผู้ให้ยืม เช่น ภาษาไทยนำคำว่า **"ฟรี"** และ **"เทนนิส"** มาจากภาษาอังกฤษ เป็นต้น

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการรวบรวมคำศัพท์วิชาการ

จีระ อินทโกสุม และคณะ (2523) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การสำรวจการใช้ดัชนีหัวเรื่องบทความวารสารภาษาไทยทางการแพทย์ " เป็นโครงสร้างการวิจัยสนับสนุนโดยทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช คณะแพทยศาสตร์ ของปี พ.ศ. 2523 งานวิจัยนี้ได้สำรวจรวบรวมและศึกษา ดัชนีหัวเรื่อง การแพทย์ ภาษาไทยที่ห้องสมุดแพทย์จัดทำสำหรับใช้ค้นเรื่องจากวารสารการแพทย์ ภาษาไทย ศึกษาความพอใจ และความไม่พอใจในการใช้หัวเรื่องภาษาอังกฤษและภาษาไทย และแนวการใช้หัวเรื่องภาษาไทยของผู้ใช้ห้องสมุดแพทย์ พร้อมนี้ได้เสนอเกณฑ์มาตรฐานของรูปแบบและการกำหนดหัวเรื่องการแพทย์ภาษาไทยไว้ด้วย ผลของการวิจัยพบว่าปัญหาสำคัญที่สุดคือ การขาดหนังสือหัวเรื่องการแพทย์ภาษาไทยฉบับมาตรฐาน คู่มือหลักสำหรับการทำดัชนีค้นเรื่องและการค้นเรื่องจากวารสารคือ Medical Subject Heading (MeSH) งานวิจัยยังได้รวบรวมหัวเรื่องการแพทย์ภาษาไทยจากห้องสมุดแพทย์ต่างๆ ในประเทศไว้ในที่เดียวกันเป็นบัญชีศัพท์แพทย์ฉบับอังกฤษ - ไทย และไทย - อังกฤษ โดยใช้ MeSH เป็นหลักสำหรับคำภาษาอังกฤษในภาคผนวก 2 คือ ***"สหดัชนีหัวเรื่องภาษาไทยทางการแพทย์"*** (ฉบับอังกฤษ - ไทย) และภาคผนวก 3 คือ ***"ดัชนีหัวเรื่องภาษาไทยทางการแพทย์"*** (ฉบับไทย - อังกฤษ) ตามลำดับ ซึ่งหนังสือทั้ง 2 เล่มนี้ อาจใช้เป็นคู่มือประกอบการศึกษา ค้นคว้า และวิจัยการศึกษาความหมายของศัพท์แพทย์

และการเขียนทับศัพท์ของศัพท์เทคนิคเป็นภาษาไทย ตามมาตรฐานของราชบัณฑิตสถานได้เล่มหนึ่ง

มงคล เดชนครินทร์ (2523) ได้รวบรวมศัพท์เทคนิคแปลจากตำราในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องประมาณ 136 เล่ม ที่เขียนเป็นภาษาไทยเพื่อวิเคราะห์ศัพท์เทคนิคภาษาต่างประเทศที่เป็นต้นศัพท์แต่ละคำมีผู้เขียนตำราใช้คำแปลเป็นภาษาไทยตรงกันและสอดคล้องกับศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานหรือตรงกันแต่ไม่สอดคล้องกับศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานหรือตรงกันแต่ราชบัณฑิตยสถานยังไม่ได้บัญญัติคำแปล ผลปรากฏว่าศัพท์ส่วนใหญ่เป็นศัพท์ที่มีคำแปลแตกต่างกันเป็นหลายคำ หรือแปลตรงกันไม่ถึง 5 คน นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามเพื่อขอความคิดเห็นในการสร้างและใช้ศัพท์เทคนิคแปลจากผู้เขียนตำราและได้เสนอแนะให้ใช้คำแปลบางคำที่เห็นว่าเหมาะสม

แจ็ค เอ็ดเวิร์ด ปีเตอร์สัน (Jack Edward Peterson) อ้างใน จีระ อินทโกสุม (2523) กล่าวว่า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคัดเลือกเอาเฉพาะศัพท์แพทย์ที่แพทย์ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมาศึกษาว่า คำศัพท์ และความหมายของคำศัพท์เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาหรือไม่ โดยใช้ตัวอย่างคำศัพท์ จำนวนประมาณ 100,000 คำ จากวารสารชื่อ Journal of American Medical Association หรือ JAMA ของปี ค.ศ.1982 มาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ โดยทำเป็นบัญชีศัพท์แพทย์ตามอันดับความถี่สูงสุดจนถึงต่ำสุด วิธีการนี้นำไปใช้กับคำศัพท์ของ JAMA ของปี 1972 ด้วย ผลของการวิจัยพบว่าในการเปรียบเทียบบัญชีคำศัพท์ซึ่งเรียบเรียงตามรูปแบบดังกล่าวของ JAMA 1982 และ 1972 ไม่มีความแตกต่างกันทั้งในด้านเวลาและความหมายของคำศัพท์ บัญชีศัพท์แพทย์นี้อาจประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ในด้านการสอน คือคำศัพท์ที่มีความถี่สูงมากอาจนำมาใช้สอนก่อน และอาจพิจารณาคัดคำจากบัญชีมาใช้ให้เหมาะสมกับระดับการสอนและวัตถุประสงค์ของตำรา

จากการศึกษาการรวบรวมศัพท์เทคนิคในสาขาต่างๆ ที่กล่าวมาพบว่า

1. วิทยาการหรือศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ นั้นมีต้นกำเนิดในต่างประเทศ ภาษาเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับการเรียนรู้อันเนื่องมาจากวิทยาการนั้นก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เกิดศัพท์วิชาการใหม่ ๆ มากมายในภาษาต่างประเทศ

2. การทับศัพท์มีมากกว่าการแปลให้เข้าใจความหมาย และผู้แปลไม่ยึดหลักเกณฑ์การทับศัพท์ตามที่ราชบัณฑิตยสถานกำหนด

3. ศัพท์ภาษาอังกฤษ 1 คำ มีความหมายมากกว่าหนึ่งความหมาย จึงทำให้ประสบปัญหาในการเลือกใช้คำไทยเหมาะสมกับแต่ละบริบท การอ่านงานทางวิชาการในภาษาต่างประเทศจึงเป็นเรื่องยุ่งยาก

จากปัญหาต่างๆเหล่านี้ จึงมีผู้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการที่จะรวบรวมศัพท์วิชาการพร้อมให้ความหมายของคำแต่ละคำเป็นภาษาไทยไว้ในที่เดียวกัน เช่นเดียวกับผู้วิจัย

2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการบัญญัติศัพท์

สมศีล ญาณวังศะ (2531 อ้างอิงใน วิภาดา เปรมวุฒิ, 2533) การบัญญัติศัพท์นั้นส่วนใหญ่มี 2 ประเภท คือ การบัญญัติศัพท์ที่ใช้กันโดยทั่วไปและการบัญญัติศัพท์ทางวิชาการ งานบัญญัติศัพท์ทางวิชาการนั้นผู้ที่บุกเบิกและริเริ่มบัญญัติศัพท์อย่างจริงจังคือ พลตรีพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ เมื่อเสด็จกลับจากยุโรปในปี พ.ศ. 2462 เป็นสมัยที่เริ่มการบัญญัติกันเป็นกิจลักษณะ ทั้งนี้เพราะจะต้องแปลร่างประมวลโดยริเริ่มจากการแยกศัพท์เพื่อหาความหมายของคำที่เป็นอุปสรรคแล้วนำไปเทียบกับคำบาลีสันสกฤตก็ได้คำที่มีความหมายตรงกันตามต้องการศัพท์ที่ทรงใช้วิธีนี้ อาทิ

ประติมากรรม	*มาจากศัพท์คำว่า*	**reparation**
ปฏิวัติ	*มาจากศัพท์คำว่า*	**revolution**
นิติบัญญัติ	*มาจากศัพท์คำว่า*	**legislation**

งานบัญญัติศัพท์ภาษาไทยเริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อคณะรัฐมนตรี มีมติให้ตั้งคณะกรรมการบัญญัติศัพท์ขึ้นคณะหนึ่งเมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2485 ตามข้อเสนอของสำนักนายกรัฐมนตรี โดยมี พลตรีพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ทรงเป็นประธาน ศัพท์ภาษาไทยที่ใช้อยู่ขณะนั้นยังไม่เพียงพอต่อการเขียนตำราต่าง ๆ ถ้าคำใดเป็นคำวิชาการไม่สามารถหาคำไทยมาใช้ให้ตรงกับความหมายก็ต้องใช้วิธีทับศัพท์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2490 ราชบัณฑิตยสถานจึงรับงานบัญญัติศัพท์มาดำเนินการ

ราชบัณฑิตยสถาน มีหลักเกณฑ์ในการบัญญัติศัพท์วิชาการ 2 ประการ คือ การคิดคำขึ้นมาใหม่ และการทับศัพท์ ผลงานบัญญัติศัพท์ของราชบัฑิตยสถานที่พิมพ์เผยแพร่มีมากมาย อาทิเช่น ศัพท์ป่าไม้ ศัพท์วิทยาศาสตร์ ศัพท์รัฐศาสตร์ ฯลฯ

อย่างไรก็ดี ปรากฏว่าศัพท์บางคำที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติขึ้นแล้วแต่ยังไม่เป็นที่นิยมใช้ และนักวิชาการจากหลายหน่วยงานจึงได้มีการกำหนดคำขึ้นใช้เองตามความเหมาะสม เช่น

polution *ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติว่า* มลพิษ (ไม่นิยมใช้)

แต่นิยมใช้ที่นักวิชาการกำหนดว่า มลภาวะ

activity *ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติว่า* กิจการ (ไม่นิยมใช้)

แต่นิยมใช้ที่นักวิชาการกำหนดว่า กิจกรรม

development *ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติว่า* ความคลี่คลาย (ไม่นิยมใช้)

แต่นิยมใช้ที่นักวิชาการกำหนดว่า พัฒนาการ

นอกจากนี้ สมศีล ญาณวังศะ ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า ยังมีปัญหาเรื่องศัพท์บัญญัติที่ไม่กะทัดรัด และไม่สื่อความหมาย เช่น บัญญัติคำว่า " การวอนเพศรส " แทนคำว่า sex appeal และปัญหาเรื่องขาดการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบ ทำให้การบัญญัติศัพท์ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

สุพาณี จรดล (2528) ได้ศึกษาวิธีการกำหนดคำศัพท์ของภาษาศาสตร์ในหนังสือภาษาศาสตร์ที่เป็นภาษาไทย โดยคัดเลือกศัพท์ภาษาศาสตร์ที่มีการเลือกใช้มากมาวิเคราะห์ถึงวิธีสร้างคำศัพท์ได้ผล ดังนี้

1. การบัญญัติศัพท์ คือ การผูกคำขึ้นให้เป็นศัพท์ขึ้นมาโดยใช้ภาษาบาลีและสันสกฤต แบ่งได้ 3 ชนิด

1.1 การใช้ศัพท์บัญญัติซึ่งมีอยู่แล้ว เช่น

สิถิล *มาจากศัพท์คำว่า* **unaspirated**

1.2 การใช้ศัพท์บัญญัติซึ่งมีอยู่แล้วมาสร้างคำขึ้นใหม่ เช่น

มานุษยภาษาศาสตร์ *มาจากศัพท์คำว่า* **Anthropological Linguistics**

1.3 การบัญญัติศัพท์ขึ้นใหม่ เช่น

กรณ์ มาจากรูปศัพท์เดิม คือ กรณ แปลว่า การกระทำ *มาจากศัพท์คำว่า* **articulator**

2. การแปลศัพท์ เช่น

สระเปิด *มาจากศัพท์คำว่า* **open vowel**

3. การผสมคำ โดยการนำวิธีที่ 1 และวิธีที่ 2 มาใช้ร่วมกันสร้างคำขึ้นใหม่ เช่น
สัทลักษณ์กลุ่มลม *มาจากศัพท์คำว่า* **aspiration**

นอกจากนี้สุพาณี จรดล ยังได้วิเคราะห์การใช้ศัพท์ภาษาศาสตร์ที่เป็นภาษาไทยของอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาศาสตร์ พบว่าศัพท์ที่มีการสร้างโดยใช้วิธีแปลความศัพท์เดิมเป็นศัพท์ที่มีผู้เลือกใช้มาก ศัพท์ที่เกิดจากการบัญญัติศัพท์จะมีผู้เลือกใช้มากกว่าศัพท์ที่แปลความตามศัพท์เดิม ถ้าเป็นคำที่ใช้มาแล้วจนเข้าใจได้ง่าย

มงคล เดชนครินทร์ (2523) ได้สรุปวิธีการรับเอาคำภาษาอังกฤษมาใช้ในภาษาไทย ว่ามี 2 วิธีคือ ทับศัพท์ และคิดผูกศัพท์แปลขึ้นมาใหม่ ผู้บัญญัติศัพท์ในสมัยแรกนิยมใช้ทับศัพท์ก่อนแล้วจึงค่อยเปลี่ยนแปลงเป็นภาษาไทยทีหลัง แต่ผู้บัญญัติสมัยปัจจุบันนิยมคิดคำแปลขึ้นจากคำในภาษาไทยก่อนเมื่อหาคำไทยที่เหมาะสมไม่ได้จึงจะทับศัพท์ ในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ศัพท์แปลทางวิศวกรรมไฟฟ้า มงคล เดชนครินทร์ พบว่า ผู้เขียนตำรานิยมใช้วิธีผูกศัพท์ขึ้นมาใหม่โดยใช้คำไทยแท้ และใช้การทับศัพท์แต่ไม่นิยมใช้วิธีผูกศัพท์ใหม่จากคำบาลีสันสกฤต ตำราทางวิศวกรรมไฟฟ้าในระดับช่างฝีมือนิยมใช้วิธีทับศัพท์มากกว่าผูกศัพท์ขึ้นมาใหม่ ส่วนตำราในระดับอุดมศึกษานิยมใช้ผูกศัพท์ขึ้นมาใหม่จะใช้วิธีทับศัพท์เท่าที่จำเป็น ปัญหาของการสร้างศัพท์เทคนิคแปลทางวิศวกรรมไฟฟ้าของผู้เขียนตำราที่สำคัญ ๆ มีดังนี้

1. ปัญหาจากศัพท์ภาษาอังกฤษคำเดียวมีความหมายได้หลายอย่าง เพราะสาเหตุเกิดจากคำนั้นทำหน้าที่ต่างกัน เช่นคำว่า

discharge เป็นคำกริยา แปลว่า "ปลดปล่อย"

เป็นคำนาม แปลว่า "การปลดปล่อย"

และศัพท์คำเดียวกันแต่มีหลายความหมายแตกต่างกันตามสาขาวิชา เช่นคำว่า

volume ในทางวิทยาศาสตร์ทั่วไป หมายถึง "ปริมาตร"

ส่วนในวิชาอิเล็กทรอนิคส์ แปลว่า "ความดัง" เป็นต้น

2. ปัญหาเนื่องจากศัพท์ภาษาอังกฤษ หลายคำมีความหมายใกล้เคียงกัน แต่แปลเป็นภาษาไทยใช้คำเดียวกัน เช่น pole กับ polarity ผู้เขียนใช้ศัพท์คำเดียวกันว่า " ขั้ว" จะทำให้สับสนได้

3. ปัญหาการวางตำแหน่งคำขยายและปัญหาการสร้างคำประสมผิดหลักภาษาไทย โดยใช้คำทับศัพท์มาสมาสกับบาลีสันสกฤตซึ่งผิดหลักภาษาไทย เช่น

วงจรทวิโวลเตจ *มาจากศัพท์คำว่า* **voltage doubler**

อมรา ประสิทธิรัฐสินธุ์ (2540) ศึกษาคำยืมเพื่อแสดงความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างภาษากับวัฒนธรรมโดยเลือกเฉพาะการยืมจากภาษาอังกฤษจากตัวอย่างคำไทย 43 คำที่ยกมาสามารถวิเคราะห์การยืมได้ 6 ลักษณะดังนี้

1. คำยืม (loan words) เป็นคำที่มีลักษณะทางเสียงใกล้เคียงกับศัพท์เดิมในภาษาต่างประเทศ เช่น

ซิป *มาจากศัพท์คำว่า* **zipper**

แบตเตอรี่ *มาจากศัพท์คำว่า* **battery**

2. คำยืมปน (loan blends) เป็นคำผสมที่ประกอบด้วยคำไทยส่วนหนึ่งและคำยืมจากภาษาอังกฤษอีกส่วนหนึ่ง รูปศัพท์ของคำยืมปนสังเกตได้ว่าคำไทยคำแรกเป็นคำที่มีความหมายทั่วไปและคำยืมจากภาษาอังกฤษทำหน้าที่ประกอบให้มีความหมายเฉพาะหรือจำแนกชนิด เช่น

เสื้อเชิ้ต *มาจากศัพท์คำว่า* **shirt**

รถบัส *มาจากศัพท์คำว่า* **bus**

3. คำยืมแปล (loan translation) คือ คำหรือวลีที่สร้างขึ้นเพื่อเรียกชื่อสิ่งของหรือความคิดซึ่งรับมาจากอีกวัฒนธรรมหนึ่งเรียกว่า loan shift การยืมมาแต่ความหมายไม่ทำให้เกิดหน่วยคำใหม่ในภาษาแต่เกิดการผสมหน่วยคำซึ่งมีอยู่แล้วในภาษา ตัวอย่างเช่น

บาทวิถี *มาจากศัพท์คำว่า* **foot-path**

แกะดำ *มาจากศัพท์คำว่า* **black sheep**

4. การลากรูปให้เข้ากับความ (folk etymology) เป็นการยืมวัฒนธรรมของผู้พูดภาษาอังกฤษโดยออกเสียงคำเหล่านั้นให้ฟังดูเป็นคำในภาษาไทยที่มีความหมาย เช่น

ซีเครียด *มาจากศัพท์คำว่า* **serious**

ยากาแรต *มาจากศัพท์คำว่า* **cigarette**

5. การสร้างคำใหม่ (word building) เพื่อใช้เรียกวัตถุหรือความคิดใหม่ที่รับมาจากต่างประเทศ โดยไม่ได้คงความหมายของแต่ละหน่วยคำในภาษาเดิมให้ตรงกับความหมายของแต่ละหน่วยคำในภาษาไทยเป็นการแปลถอดความเพื่อสร้างคำใหม่ ตัวอย่างเช่น

เครื่องดูดฝุ่น *มาจากศัพท์คำว่า* **vocuum cleaner**

วิสาหกิจ *มาจากศัพท์คำว่า* **enterprise**

6. การแทนที่ (substitution) คือการใช้คำในภาษาอังกฤษแทนที่คำที่มีอยู่แล้วในภาษาไทย ตัวอย่างเช่น

บอส *มาจากศัพท์คำว่า* **boss** ใช้แทนคำว่า นาย, นายจ้าง, ผู้บังคับบัญชา

เฟอร์นิเจอร์ *มาจากศัพท์คำว่า* **furniture** ใช้แทนคำว่า เครื่องเรือน

อมรา ประสิทธิรัฐสินธุ์ (2540) สรุปการรับภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศในภาษาไทยซึ่งมีรูปแบบต่างกันว่า คำยืมนี้มักใช้เรียกสิ่งที่ผู้พูดมีความเข้าถึง มีความพอใจและมีความคุ้นเคยได้ง่าย ส่วนการรับเข้ามาในรูปคำยืมแปลและคำศัพท์ที่สร้างขึ้นใหม่มักใช้เรียกสิ่งที่เป็นนามธรรม หรือวัตถุที่เข้าถึงได้ยากกว่า และเกิดจากการต่อต้านวัฒนธรรมของผู้ให้ยืมด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเอกสาร (Document Research) ซึ่งได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

3.2 แหล่งข้อมูลและคำศัพท์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การสร้างเครื่องมือ

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร หนังสือ งานวิจัย รวมถึงวัสดุไม่ตีพิมพ์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยีการศึกษา และการสร้างคำศัพท์ การบัญญัติศัพท์

2. รวบรวมคำศัพท์วิชาการสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งที่มีคำแปลและไม่มีคำแปลจากแหล่งข้อมูลเป็นหนังสือ ที่มีจำนวน 13 เล่ม และวีดิทัศน์ จำนวน 20 ตลับ

3. คัดลอกคำศัพท์ภาษาต่างประเทศ พร้อมด้วยคำแปลภาษาไทย หรือ คำทับศัพท์จากแหล่งข้อมูลหนังสือแต่ละเล่ม ลงในบัตรขนาด 3 x 5 นิ้ว บัตรละ 1 ระเบียน พร้อมทั้งให้รหัสแหล่งข้อมูลและเลขหน้าที่มาของคำ ถ้าหากคำศัพท์หนึ่งมีทั้งคำแปลและคำทับศัพท์จะคัดลอกเฉพาะคำแปลเท่านั้น และจะไม่บันทึกคำศัพท์ซ้ำกันจากหนังสือเล่มเดียวกัน

4. ตรวจสอบความถูกต้องของการคัดลอกศัพท์ภาษาต่างประเทศ คำแปลภาษาไทย หรือคำทับศัพท์ รหัสแหล่งข้อมูล และเลขหน้าที่มาของคำศัพท์ของบัตรคำศัพท์แต่ละบัตร กับแหล่งข้อมูล

5. นำคำศัพท์ที่มีค่าความถี่ของการปรากฏคำซ้ำกับหนังสือแต่ละเล่ม ตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไป แล้วนำไปเทียบกับหนังสือ "***อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา***" เพื่อนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างให้ผู้เชี่ยวชาญเบื้องต้นพิจารณาในการสร้างเครื่องมือ

6. คณะผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยออกแบบสอบถาม และ จัดกลุ่มคำศัพท์ ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มคำที่เป็นศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง (ใช้ประจำ)

กลุ่มคำที่เป็นศัพท์เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ใช้บ้างเป็นครั้งคราว)

กลุ่มคำที่ต้องใช้ประกอบกับคำอื่นจึงจะเกี่ยวข้อง (นาน ๆ ใช้)

7. นำแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่งให้ที่ปรึกษาโครงการพิจารณา และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

8. นำแบบสอบถามที่ ที่ปรึกษาได้พิจารณา และให้ข้อเสนอแนะมาปรับปรุง แก้ไข แล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญที่เลือกไว้แล้วในเบื้องต้น จำนวน 5 ท่าน พิจารณา ประเมิน พร้อมทั้งเสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคำศัพท์ เพิ่มเติมอีกท่านละ 25 รายชื่อ

9. คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติมจากรายชื่อที่ได้ตามคุณสมบัติที่ระบุในขอบเขตของการวิจัยจำนวน 60 ท่าน เพื่อเรียนเชิญเข้าร่วมสัมมนาในการพิจารณา ปรับปรุงแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกลุ่มคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในภาษาไทย

10. ติดต่อ เรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญสาขาเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อบรรยายและร่วมอภิปรายในหัวข้อ เรื่อง **มาตรฐานการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา**

11. จัดสัมมนาทางวิชาการ โดยเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญตามรายชื่อที่รวบรวมไว้จำนวน 60 ท่าน เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา ปรับปรุงแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่ใช้ในภาษาไทย จำนวน 184 คำและแต่ละตัวอักษรได้แบ่งคำศัพท์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มคำศัพท์ที่ใช้เป็นประจำ ใช้บ้างเป็นครั้งคราว และนาน ๆ ใช้

12. วิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows version 8.0)

13. สรุปผลการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะ

14. จัดพิมพ์/เข้าเล่ม

3.2 แหล่งข้อมูลและคำศัพท์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสาร หนังสือ งานวิจัย และโสตทัศนวัสดุที่เกี่ยวกับความหมาย ขอบข่าย บทบาทของเทคโนโลยีการศึกษา การสำรวจ รวบรวม การสร้างคำศัพท์ และการบัญญัติศัพท์

3.2.2 รวบรวมคำศัพท์วิชาการจากหนังสือที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 13 เล่ม และวีดิทัศน์ จำนวน 20 ตลับ ตามรายชื่อต่อไปนี้

หนังสือ

1. Dictionary of Instructional Technology
2. Glossary of Educational Technology Terms
3. พจนานุกรมศัพท์การศึกษา
4. อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา

5. ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์
6. ศัพท์บัญญัติวิชาถ่ายภาพ
7. ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา
8. อธิบายศัพท์ คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เนต มัลติมีเดีย
9. พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์
10. ศัพท์บัญญัติอังกฤษ – ไทย ไทย – อังกฤษ
11. ศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิต
12. ศัพท์วิทยาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิต
13. ศาสตร์แห่งภาษา

วีดิทัศน์

1. เทคนิคการใช้แฟลตในการถ่ายภาพ
2. เทคนิคการเลือกใช้ฟิลเตอร์แบบมืออาชีพ
3. เทคนิคการถ่ายภาพวิวทิวทัศน์
4. เทคนิคการผลิตรายการวีดิโอโทรทัศน์แบบมืออาชีพ
5. การถ่ายภาพลีลาเร้าอารมณ์
6. หลักการถ่ายภาพให้แจ๋ว
7. เทคนิคการถ่ายภาพเบื้องต้น
8. การใช้ Microsoft Excel 4.0
9. การใช้ MS - DOS ทุกรุ่นรวมทั้งรุ่น 5.0
10. ศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิค ชุด 1, 2

11. วีดิโอเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ม้วน 1 พื้นฐานการใช้งาน Windows 95

12. วิดิโอเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ม้วน 2 Windows 95 TIP&Trick เทคนิคพิเศษ

13. อินเตอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ

14. รายการไอที 11 : ไมโครอิเล็คทรอนิคส์

15. รายการไอที 11 : คอมพิวเตอร์กราฟิค

16. รายการไอที 11 : คอมพิวเตอร์ และฮาร์ดแวร์ในระบบมัลติมีเดีย

17. รายการไอที 11 : การให้บริการการประชุมทางจอภาพ (VDO Conference)

18. รายการไอที 11 : กราฟิคดีไซด์

19. รายการไอที 11 : มัลติมีเดีย

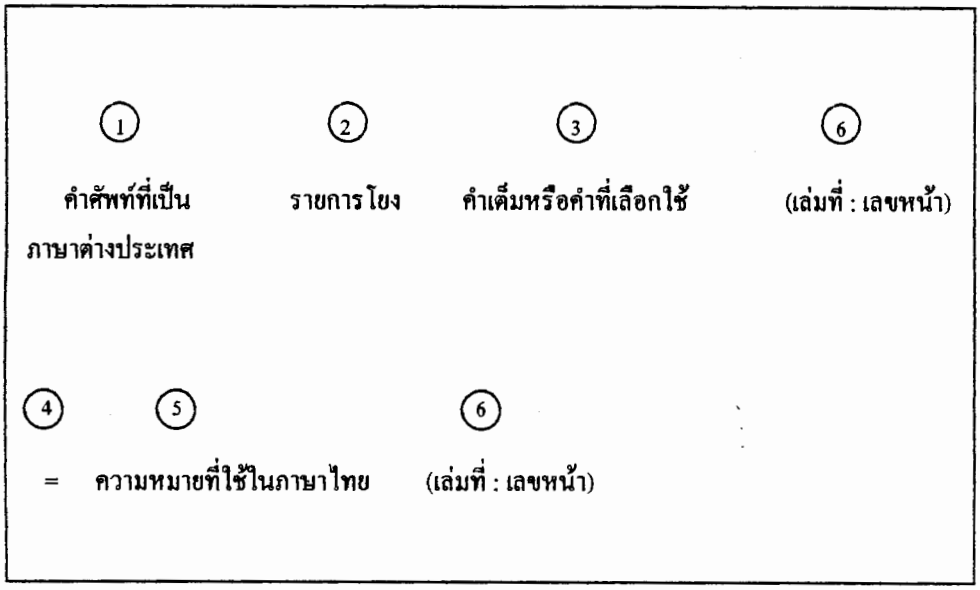
20. รายการไอที 11 : เคเบิ้ลใยแก้ว

3.2.3 คัดลอกคำศัพท์ภาษาต่างประเทศพร้อมด้วยคำแปลภาษาไทย (ถ้ามี) หรือคำทับศัพท์ หรือรายการโยง (Cross Reference) เช่น จากคำย่อ ให้ **ดูที่** (See) คำเต็ม หรือจากคำศัพท์ที่มีใช้ในภาษาอื่นหลายคำแต่มีความหมายเดียวกัน จากหนังสือที่เป็นแหล่งข้อมูลแต่ละเล่มลงในบัตรขนาด 3 x 5 นิ้ว บัตรละ 1 ระเบียน พร้อมทั้งให้รหัสแหล่งข้อมูลและเลขหน้า ที่มาของคำ ถ้าหากคำศัพท์หนึ่งมีทั้งคำแปลและคำทับศัพท์ที่ปรากฏซ้ำกันจะคัดเลือกเฉพาะคำแปลเท่านั้น ซึ่งโครงสร้างแต่ละระเบียนมีรายละเอียดดังนี้

โครงสร้างของรายละเอียดแต่ละระเบียน

5"

3"



คำอธิบายรายละเอียดของแต่ละระเบียน ประกอบด้วย

① คำศัพท์ที่เป็นภาษาต่างประเทศ

② รายการโยง (Cross Reference) (ถ้ามี)

1. กรณีที่เป็นคำย่อ ให้ **ดูที่** (See) คำเต็ม
2. กรณีที่เป็นคำศัพท์ที่มีใช้ในภาษาอื่นหลายคำ แต่มีความหมายเดียวกัน จะมีรายการโยง ให้ **ดูที่** คำใดคำหนึ่งเท่านั้น

③ คำเต็มของคำย่อนั้น ๆ หรือคำที่เลือกใช้ในกรณีที่คำศัพท์หลายคำมีความหมายเดียวกัน (ถ้ามีกรณีตามข้อ 2)

④ เครื่องหมายเท่ากับ (=) ใช้กรณีที่คำนั้นมีคำแปลเป็นภาษาไทย

⑤ ความหมายที่ใช้ในภาษาไทย

⑥ รหัสของแหล่งข้อมูล เล่มที่ : เลขหน้า ที่มีคำนั้น ๆ ปรากฏ

ตัวอย่างระเบียนที่มีรายการโยงและมีคำแปลเป็นภาษาไทย

5"

3"

① ② ③ ④

AAC See Amplitude automatic control (2 : 9)

⑤ ⑥ ⑦

= การควบคุมแอมพลิจูดของคลื่นแบบอัตโนมัติ (4 : 4)

คำอธิบายข้อมูลของแต่ละระเบียน

① คำย่อ

② รายการโยง (Cross Reference)

③ คำเต็ม

④ รหัสของแหล่งข้อมูล เล่มที่ 2 : หน้า 9

⑤ มีคำแปลใช้ในภาษาไทย

⑥ ความหมายที่ใช้ในภาษาไทย

⑦ รหัสของแหล่งข้อมูลที่มีคำแปลเป็นภาษาไทย (เล่มที่ 4 : หน้า 4)

3.2.4 **จำแนกจำนวนระเบียนที่มีคำแปล และไม่มีคำแปลใช้ในภาษาไทย พร้อมทั้งรายละเอียดของคำศัพท์ลงในตารางตามรูปแบบ ดังนี้**

ตัวอย่างแบบฟอร์มที่ใช้เก็บข้อมูลในการวิเคราะห์จำนวนคำศัพท์แต่ละเล่ม

อักษร	แหล่งข้อมูลที่ไม่มีคำแปล		แหล่งข้อมูลที่มีคำแปลใช้ในภาษาไทย							
	เล่ม 1 (คำ)	เล่ม 2 (คำ)	เล่ม 3 (คำ)	เล่ม 4 (คำ)	เล่ม 5 (คำ)	เล่ม 6 (คำ)	เล่ม 7 (คำ)	เล่ม 8 (คำ)	เล่ม 9 (คำ)	รวม
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										
K										
L										
M										
N										
O										
P										
Q										
R										
S										
T										
U										
V										
W										
X										
Y										
Z										
รวม										

ตัวอย่างแบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่จำแนกตามจำนวนระเบียน

อักษร	แหล่งข้อมูลที่ไม่มีคำแปล		แหล่งข้อมูลที่มีคำแปลใช้ในภาษาไทย							
	1* (คำ)	2* (คำ)	3* (คำ)	4* (คำ)	5* (คำ)	6* (คำ)	7* (คำ)	8* (คำ)	9 * (คำ)	รวม
A	146	140	150	159	167	93	316	238	145	1,409
B	102	72	56	77	135	81	144	253	102	920
C	294	222	119	229	228	162	497	343	216	2,094
D	175	123	64	132	205	104	261	197	243	1,261
E	120	87	72	91	122	72	195	137	106	896
F	127	87	55	99	115	148	202	151	104	984
G	69	32	45	32	47	64	77	63	48	429
H	70	32	47	33	76	59	82	101	78	500
I	120	91	69	103	106	58	84	125	165	756
J	20	8	15	5	15	6	30	16	19	115
K	24	9	10	9	32	5	9	33	32	131
L	139	77	32	79	97	92	158	102	100	776
M	205	117	78	121	192	83	276	179	181	1,251
N	53	29	35	21	55	32	67	85	41	377
O	94	56	47	64	74	41	116	68	75	560
P	235	152	52	167	219	128	340	225	180	1,518
Q	11	3	19	3	10	4	26	18	12	94
R	156	102	74	104	111	74	274	123	134	1,018
S	312	225	68	232	230	212	594	245	304	2,118
T	177	118	66	125	129	73	187	111	127	986
U	32	13	22	17	48	23	58	34	36	247
V	86	45	29	47	56	26	111	71	57	471
W	54	23	16	25	53	23	70	69	39	33
X	5	3	7	3	7	4	2	10	6	41
Y	4	-	3	-	3	2	8	8	2	28
Z	10	2	8	2	7	9	15	13	9	66
รวม	2,840	1,868	1,258	1,979	2,539	1,678	4,199	3,018	2,561	19,379

* 1-9 หมายถึง รายชื่อหนังสือที่ปรากฏตามข้อ 3.2.2 หน้า 33 - 34

3.2.5 นำคำศัพท์ที่คัดลอกตามรายละเอียดข้อ 3.2.4 แล้วมาบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ โดยเรียงตามลำดับตัวอักษร A-Z

3.2.6 นำคำศัพท์ที่ได้มาหาความถี่ของการปรากฏซ้ำกับหนังสือแต่ละเล่ม โดยบรรจุคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่มีความหมายในภาษาไทยที่แตกต่างกันลงในตาราง แล้วนำไปสำรวจความถี่ของความหมายที่มีใช้ในภาษาไทย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างตารางการสำรวจความถี่ของความหมายที่ใช้ในภาษาไทย

ลำดับที่ ①	② คำศัพท์ = ③ ความหมายในภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ (รหัสแหล่งข้อมูล : เลขหน้า) ④	⑤ ความถี่ของความหมายที่มีใช้ในภาษาไทย					
		1	2	3	4	5	มากกว่า 5
1	AC (Alternating current) = กระแสสลับ (7 : 8) = ไฟฟ้ากระแสสลับ (4 : 2)		/				
2	Acetate = ฟิล์มแอซิเทต (2 : 3)	/					
3	Achievement = ความสัมพันธ์; ผลสัมฤทธิ์ ; สัมฤทธิ์ผล (7 : 2) = ความชำนิชำนาญในการกระทำภารกิจอันหนึ่ง (4 : 3) = ความก้าวหน้าหรือผลการเรียน (4 : 3)			/			

คำอธิบายรายละเอียดของตาราง

① ลำดับที่ หมายถึง ลำดับที่ของคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่สำรวจแล้วว่ามีการแปลความหมายมาใช้ในภาษาไทย

② คำศัพท์ หมายถึง คำศัพท์ภาษาต่างประเทศตาม ① ซึ่งเรียงตามลำดับอักษร A-Z

③ = ความหมายในภาษาไทย หมายถึง ความหมายที่ได้มาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

④ รหัสแหล่งข้อมูล : เลขหน้า หมายถึง หมายเลขของแหล่งข้อมูล และเลขหน้า ที่คำศัพท์นั้นปรากฏ เช่น 7 : 8 หมายถึง หนังสือเล่มที่ 7 หน้า 8

⑤ ความถี่ของความหมายที่มีใช้ในภาษาไทย หมายถึง คำศัพท์ภาษาต่างประเทศคำนั้น ๆ มีคำแปลมาใช้ในภาษาไทยกี่ความหมาย

3.2.7 นำคำศัพท์กลุ่มที่มีความหมายที่ใช้ในภาษาไทยตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไป แล้วนำไปตรวจกับหนังสืออภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการออกแบบสอบถาม ซึ่งมีคำศัพท์จำนวน 184 คำ

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม 2 ชุด ได้แก่

3.3.1 แบบฟอร์มเพื่อเสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

3.3.2 แบบสอบถามความคิดเห็นในการจัดกลุ่มและการเลือกใช้ความหมายของคำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่มีความหมายใช้ในภาษาไทย

3.4 การสร้างเครื่องมือ

3.4.1 การสร้างแบบฟอร์มเพื่อเสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอนดังนี้

1) จัดทำแบบฟอร์มเสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

2) ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ

3) จัดพิมพ์แบบฟอร์มเสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

3.4.2 ส่งแบบฟอร์มให้ผู้เชี่ยวชาญหลัก จำนวน 6 ท่าน พิจารณาเสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญตามรายละเอียดในตาราง

ลำดับ	รายชื่อ	ที่ทำงาน
1	ศ. ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์	ประธานโครงการศึกษาไร้พรมแดน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2	รศ.ดร.ประจักษ์ สุดประเสริฐ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3	ผศ. ดร. ประศักดิ์ หอมสนิท	คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4	รศ. ดร. สุรชัย สิกขาบัณฑิต	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
5	รศ.ดร. วิเชียร ชิวพิมาย	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6	ผศ. ดร. ยุทธนา สาริยา	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ทับแก้ว นครปฐม

3.4.3 รวบรวมและคัดเลือกคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสัมมนาเพื่อพิจารณาความหมายทางเทคโนโลยีการศึกษาได้จำนวน 184 คำ

3.4.4 สร้างแบบฟอร์มสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตวอย่าง

3.4.5 ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุงแก้ไขแบบฟอร์มสอบถามความคิดเห็นเพื่อให้สามารถวิเคราะห์รายละเอียดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนและสามารถนำมาใช้งานได้จริง

3.4.6 จัดสัมมนาและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ โดยการจัดสัมมนาทางวิชาการเรื่อง **มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา** ณ ห้องประชุม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น วันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

3.5.1 การติดต่อวิทยากร

1) วันที่ 17 มิถุนายน 2542 คณะผู้วิจัยและที่ปรึกษาได้เดินทางไปมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อติดต่อ **ศ.ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์** ให้เป็นวิทยากรในการบรรยาย เพื่อนำเข้าสู่การอภิปรายเรื่อง **มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทยสาขาเทคโนโลยีการศึกษา** ในฐานะผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา

2) วันที่ 18 มิถุนายน 2542 คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการโทรศัพท์ติดต่อ **รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์** จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในฐานะผู้แปลหนังสือ ชื่อ **อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา** เพื่อร่วมอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะในการสัมมนาครั้งนี้

3) วันที่ 19 มิถุนายน 2542 คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการโทรศัพท์ติดต่อ **รศ.ดร.นิคม ทาแดง** จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเพื่อร่วมอภิปรายและให้ข้อเสนอแนะในการสัมมนาครั้งนี้ในฐานะผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในการใช้คำศัพท์ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

3.5.2 การเขียนขออนุมัติโครงการเพื่อจัดสัมมนา

1) คณะผู้วิจัยได้ประชุม ปรึกษากับที่ปรึกษาในการจัดสัมมนาทางวิชาการเพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญได้ร่วมพิจารณา ปรับปรุงแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกลุ่มคำศัพท์และการเลือกใช้ความหมายในภาษาไทย แทนการเก็บข้อมูลโดยวิธีการแจกแบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์ตามที่ต้องการมากที่สุด

2) คณะผู้วิจัยมีมติให้จัดสัมมนาทางวิชาการและดำเนินการติดต่อและประสานงาน และขอความเห็นชอบจากผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขออนุมัติ ดำเนินการจัดการสัมมนาดังกล่าว

3) เมื่อผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อนุมัติแล้ว หัวหน้าโครงการได้ดำเนินการร่างโครงการของการจัดสัมมนาและรายละเอียดต่าง ๆ เพื่อนำโครงการเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการ และรองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ ฝ่ายบริการวิชาการ เพื่อขอคำแนะนำ ปรับปรุงแก้ไข

4) หัวหน้าโครงการ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและเขียนโครงการฉบับสมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของที่ปรึกษา แล้วนำเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขออนุมัติในการจัดสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง **มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา** จากอธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยจัดสัมมนาในนามสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขออนุมัติให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาสามารถเบิกจ่ายได้ตามสิทธิ์ และไม่ถือเป็นวันลา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา ปรับปรุงแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้ในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

5) ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการในการดำเนินการจัดสัมมนาครั้งนี้

6) ส่งจดหมายเรียนเชิญวิทยากรทั้ง 3 ท่านอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร

7) ส่งจดหมายเรียนเชิญผู้เข้าร่วมสัมมนา ตามรายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ได้รวบรวมไว้แล้ว

8) รวบรวมรายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนาที่ได้แจ้งความประสงค์ในการเข้าร่วมสัมมนา

9) จัดทำรายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนา โดยแยกเป็นบุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น

10) จัดทำป้ายชื่อของวิทยากร ผู้เข้าร่วมสัมมนาและกรรมการ

11) จัดเตรียมเอกสารและแบบสอบถามประกอบการสัมมนา

12) ส่งจดหมายถึงผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่จัดสัมมนาที่ห้องประชุมชั้น 3 และ 4 ของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

13) จัดเตรียมสถานที่ ในการจัดสัมมนา

3.5.3 วิธีการดำเนินการสัมมนา

1) วิทยากรบรรยายและอภิปราย โดยมีผู้ร่วมอภิปรายดังนี้คือ

ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ , รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์, รศ.ดร.นิคม ทาแดง

และดำเนินการอภิปรายโดย รศ.ดร.วิเชียร ชิวพิมาย (ที่ปรึกษาโครงการ)

2) จัดแบ่งผู้เข้าร่วมสัมมนากลุ่มย่อย เป็น 3 กลุ่มๆ ละ 20 ท่าน และแต่ละกลุ่มรับผิดชอบพิจารณากลุ่มคำศัพท์ตามอักษรที่คณะผู้วิจัยได้จัดแบ่งกลุ่มไว้ให้แล้ว ดังนี้

กลุ่มย่อยที่ 1 : พิจารณา อักษร A - D ซึ่งมีคำศัพท์จำนวน 64 คำ

และมีประธานกลุ่มคือ ศ.ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์

กลุ่มย่อยที่ 2 : พิจารณา อักษร E - O ซึ่งมีคำศัพท์จำนวน 66 คำ

และมีประธานกลุ่มคือ รศ.ดร.นิคม ทาแดง

กลุ่มย่อยที่ 3 : พิจารณา อักษร P - Z ซึ่งมีคำศัพท์จำนวน 54 คำ

และมีประธานกลุ่มคือ รศ.ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธุ์

3) สรุปและรวบรวมความคิดเห็นของการสัมมนากลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม โดยมีเลขานุการประจำแต่ละกลุ่ม ๆ ละ 2 คน เพื่อจดบันทึก และสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย พร้อมบันทึกเทปบันทึกเสียง

3.5.4 สรุปผลการสัมมนา

1) การสรุปผลของการสัมมนาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้รวบรวมแบบสอบถามที่ได้จากการสัมมนาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

2) จัดทำเอกสารสรุปผลการสัมมนาเพื่อแจ้งให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับทราบถึงผลการประชุมกลุ่มย่อยทุกกลุ่ม

3) ส่งจดหมายเพื่อขอขอบคุณพร้อมผลสรุปการสัมมนาให้แก่ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกท่านในฐานะผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ที่กรุณาแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะในการสัมมนาทางวิชาการครั้งนี้ ซึ่งนับได้ว่าเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

4) ส่งจดหมายเพื่อขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการจัดสัมมนาครั้งนี้

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวบรวมข้อมูลหาค่าเฉลี่ย และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows version 8.0) เพื่อคำนวณหาค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.6.1 วิเคราะห์ผลจำนวนความหมายของคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง 184 คำ โดยจำแนกตามจำนวนความหมายของคำศัพท์

3.6.2 วิเคราะห์แหล่งอ้างอิงของข้อมูลที่นำมารวบรวมคำศัพท์

3.6.3 วิเคราะห์จำนวนศัพท์ที่แบ่งตามกลุ่มการใช้งานที่ผู้วิจัยกำหนด

3.6.4 วิเคราะห์ผลการใช้คำศัพท์โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z

3.6.5 วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความคิดเห็นความหมายของศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติกับแหล่งข้อมูลอื่น

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง **มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา** คณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางและข้อมูลที่เป็นคำถามปลายเปิด วิเคราะห์โดยจัดแบ่งตามประเด็นของเนื้อหา และพรรณนาความตามลำดับดังนี้

4.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมมนา

4.2 จำนวนคำศัพท์ที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

4.3 จำนวนคำศัพท์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏคำซ้ำกันและไม่ซ้ำกัน

4.4 จำนวนคำศัพท์เบื้องต้น 861 คำ ที่นำมาพิจารณาคัดเลือกเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.5 จำนวนคำศัพท์ 184 คำ ที่ผู้วิจัยคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.6 การจัดกลุ่มคำศัพท์ตามที่ผู้วิจัยกำหนด

4.7 แหล่งข้อมูลที่นำมารวบรวมคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา

4.8 เปรียบเทียบแหล่งข้อมูลของคำศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติกับแหล่งข้อมูลอื่นๆ

4.9 ความหมายของคำศัพท์จำนวน 739 ความหมาย โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z

4.10 การเลือกใช้ความหมายของคำศัพท์ โดยจำแนกตามความหมาย

4.11 จำนวนคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยจำแนกตามโครงสร้าง

4.12 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์

4.13 จำนวนคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยจำแนกตามสาขาวิชา

4.14 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมมนาทางวิชาการ

4.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมมนา

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ที่เข้าร่วมสัมมนาในการประเมินการจัดกลุ่มคำศัพท์และการเลือกใช้คำศัพท์ โดยจำแนกเป็นบุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมสัมมนา โดยจำแนกตามสถาบัน

สถาบัน / รายละเอียด	ผู้เชี่ยวชาญ		ผู้สังเกตการณ์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	13	20.97	28	45.16	41	66.13
สถาบันอื่น	12	19.35	9	14.52	21	33.87
รวม	**25**	**40.32**	**37**	**59.68**	**62**	**100**

จากตารางที่ 1 จากผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 62 ท่าน สามารถจำแนกรายละเอียดของผู้เข้าร่วมสัมมนาเป็นผู้เชี่ยวชาญ และผู้สังเกตการณ์ ได้ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 25 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 40.32

2) ผู้สังเกตการณ์ทั้งหมด 37 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 59.68

4.2 จำนวนคำศัพท์ที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมคำศัพท์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งที่มีคำแปลและไม่มีคำแปล จากหนังสือจำนวน 13 เล่ม และวีดิทัศน์จำนวน 20 ตลับ ซึ่งจำแนกตามลำดับตัวอักษร A- Z และแหล่งข้อมูล ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่จำแนกตามแหล่งข้อมูลทั้งที่มีคำแปลและไม่มีคำแปล โดยเรียงตามลำดับตัวอักษร A - Z

อักษร	แหล่งข้อมูลที่ไม่มีคำแปลภาษาไทย		แหล่งข้อมูลที่มีคำแปลในภาษาไทย											
	1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*	8*	9*	10*	11*	13*	VC**	รวม
A	146	140	150	159	167	93	316	238	145	170	29	82	10	**1845**
B	102	72	56	77	135	81	144	253	102	29	22	8	6	**1087**
C	294	222	119	229	228	162	497	343	216	90	28	44	20	**2492**
D	175	123	64	132	205	104	261	197	243	47	23	19	7	**1600**
E	120	87	72	91	122	72	195	137	106	47	17	24	2	**1092**
F	127	87	55	99	115	148	202	151	104	28	13	10	8	**1147**
G	69	32	45	32	47	64	77	63	48	14	7	5	3	**506**
H	70	32	47	33	76	59	82	101	78	12	6	3	2	**601**
I	120	91	69	103	106	58	84	125	165	36	7	14	8	**986**
J	20	8	15	5	15	6	30	16	19	11	1	0	0	**146**
K	24	9	10	9	32	5	9	33	32	1	2	3	2	**171**
L	139	77	32	79	97	92	158	102	100	25	8	5	6	**920**
M	205	117	78	121	192	83	276	179	181	40	7	13	9	**1501**
N	53	29	35	21	55	32	67	85	41	17	6	1	0	**442**
O	94	56	47	64	74	41	116	68	75	19	6	10	3	**673**
P	235	152	52	167	219	128	340	225	180	68	32	31	16	**1845**
Q	11	3	19	3	10	4	26	18	12	9	0	2	0	**117**
R	156	102	74	104	111	74	274	123	134	48	14	14	9	**1237**
S	312	225	68	232	230	212	594	245	304	88	25	29	17	**2581**
T	177	118	66	125	129	73	187	111	127	53	7	131	14	**1318**
U	32	13	22	17	48	23	58	34	36	4	1	2	0	**290**
V	86	45	29	47	56	26	111	71	57	15	4	3	5	**554**
W	54	23	16	25	53	23	70	69	39	2	3	1	5	**383**
X	5	3	7	3	7	4	2	10	6	1	1	1	0	**50**
Y	4	0	3	0	3	2	8	8	2	1	0	4	0	**35**
Z	10	2	8	2	7	9	15	13	9	2	1	6	3	**87**
รวม	**2840**	**1868**	**1258**	**1979**	**2539**	**1678**	**4119**	**3018**	**2561**	**877**	**270**	**465**	**96**	**23706**

*** 1 - 13 หมายถึง รายชื่อหนังสือที่ปรากฏตามบทที่ 1 หน้า 5 - 6**

**** VC หมายถึง รายชื่อวิดีทัศน์ที่ปรากฏตามบทที่ 1 หน้า 6 - 7**

4.3 จำนวนคำศัพท์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏคำซ้ำกันและไม่ซ้ำกัน

จำนวนคำศัพท์ที่รวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่สำรวจคำซ้ำกันและไม่ซ้ำกันแล้ว คงเหลือจำนวน 12,572 คำ ซึ่งสามารถจำแนกตามลำดับตัวอักษรจาก A - Z ได้ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนคำศัพท์ที่ปรากฏคำซ้ำกันและไม่ซ้ำกันทั้งหมดจากอักษร A-Z

อักษร	จำนวน (คำ)	อักษร	จำนวน (คำ)
A	964	N	184
B	469	O	364
C	1,217	P	1.159
D	785	Q	68
E	498	R	680
F	605	S	1.611
G	314	T	676
H	383	U	201
I	638	V	309
J	86	W	231
K	101	X	27
L	502	Y	21
M	452	Z	45
รวม			**12,572**

4.4 จำนวนคำศัพท์เบื้องต้น 861 คำที่นำมาพิจารณาคัดเลือกเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

สรุปการรวบรวมคำศัพท์เบื้องต้นที่มีความหมายตั้งแต่ 3 ความหมายหรือมากกว่า จำนวน 861 คำ เพื่อนำมาพิจารณาคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามอักษร A - Z

ตารางที่ 4 แสดงผลการสรุปการรวบรวมคำศัพท์เบื้องต้นจำนวน 861 คำ ซึ่งมี 3 ความหมายหรือมากกว่า ที่นำมาพิจารณาคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

อักษร	จำนวน (คำ)	อักษร	จำนวน (คำ)
A	115	N	14
B	42	O	26
C	84	P	77
D	38	Q	8
E	20	R	42
F	39	S	110
G	22	T	27
H	24	U	8
I	30	V	16
J	11	W	5
K	8	X	1
L	34	Y	1
M	57	Z	2
รวม			**861**

4.5 จำนวนคำศัพท์ 184 คำ ที่ผู้วิจัยคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

จากคำศัพท์จำนวน 861 คำ คณะผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จำนวน 184 คำ โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z ได้ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 184 คำ โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z

อักษร	จำนวน (คำ)	อักษร	จำนวน (คำ)
A	9	N	1
B	13	O	4
C	24	P	11
D	18	Q	-
E	7	R	9
F	10	S	19
G	5	T	6
H	4	U	-
I	9	V	1
J	2	W	1
K	3	X	1
L	9	Y	-
M	17	Z	1
รวม			**184**

4.6 การจัดกลุ่มคำศัพท์ตามที่ผู้วิจัยกำหนด

คำศัพท์ที่ใช้ในการสัมมนา คณะผู้วิจัยได้จำแนกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงในการคัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกตามกลุ่มของคำศัพท์ ดังนี้คือ

กลุ่มที่ 1 คำที่เป็นศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง (คำที่ใช้ประจำ)

กลุ่มที่ 2 คำที่เป็นศัพท์เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา (คำที่ใช้บ่อย ๆ)

กลุ่มที่ 3 คำที่ต้องใช้ประกอบกับคำอื่นจึงจะเกี่ยวข้อง (คำที่นาน ๆใช้)

ตารางที่ 6 แสดงการสรุปผลการใช้คำศัพท์ โดยจำแนกตามกลุ่มของคำศัพท์

กลุ่มที่	ความถี่			
	คำศัพท์	ร้อยละ	ความหมาย	ร้อยละ
1. คำที่ใช้ประจำ	124	67.4	483	65.4
2. คำที่ใช้บ่อยๆ	31	16.8	160	21.6
3. คำที่นานๆใช้	29	15.8	96	13
รวม	**184**	**100**	**739**	**100**

จากตารางที่ 6 กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ เป็นกลุ่มที่มีคำศัพท์ที่คณะผู้วิจัยรวบรวมมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด และมีความหมายหลากหลายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.4 (จากจำนวนคำศัพท์) หรือโดยเฉลี่ยร้อยละ 65.4 (จากจำนวนความหมาย)

4.7 แหล่งข้อมูลที่นำมารวบรวมคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา

สรุปจำนวนความหมายที่นำมารวบรวมเนกลุ่มตัวอย่างของคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา โดยจำแนกตามแหล่งข้อมูล ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงการสรุปแหล่งอ้างอิงของคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา

เล่มที่	ความหมาย	ร้อยละ
1	-	-
2	-	-
3	14	1.9
4	212	28.7
5	123	16.6
6	110	14.9
7	194	26.3
8	145	19.6
9	159	21.5
10	71	9.6
11	50	6.8
12	-	-
13	25	3.4
รวม	**739**	**100**

จากตารางที่ 7 สรุปได้ว่าแหล่งข้อมูลเล่มที่ 4 "อภิธานศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา" เป็นเล่มที่ใช้เป็นหนังสืออ้างอิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ28.7

4.8 เปรียบเทียบแหล่งข้อมูลของคำศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

การเปรียบเทียบความหมายคำศัพท์ที่บัณฑิตยสถานบัญญัติ และความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนาที่มีต่อความหมายของคำศัพท์ (จากคำศัพท์จำนวน 184 คำ 739 ความหมาย) จำแนกตามแหล่งอ้างอิงข้อมูล ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ โดยจำแนกตามแหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล	จำนวน		ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)***		
	ความหมาย	ร้อยละ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	รวม
ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติ*	377	51	36.78	63.22	100
แหล่งอ้างอิงอื่นๆ**	362	49	74.83	25.17	100
รวม	**739**	**100**	-		

* หมายถึง เป็นแหล่งอ้างอิงที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติ เล่มที่ 6 , 8 , 10 และ 11

** หมายถึง แหล่งอ้างอิงเล่มที่ 3 , 4 , 5 , 7 , 9 และ 13

*** หมายถึง ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่ได้จากการสัมมนาทางวิชาการ

จากตารางที่ 8 ความหมายของคำศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติ ผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยหรือยังไม่เป็นที่นิยมใช้ของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมมนาคิดเป็นร้อยละ 63.22 เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งอ้างอิงอื่น ๆ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 74.83

4.9 ความหมายของคำศัพท์จำนวน 739 ความหมาย โดยจำแนกตามตัวลำดับอักษร A - Z

ผู้วิจัยรวบรวมความหมายของศัพท์ โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 9 แสดงการสรุปผลการใช้คำศัพท์ โดยจำแนกตามลำดับตัวอักษร A - Z (ยกเว้นอักษร Q , U และ Y)

อักษร	จำนวนความหมาย	ร้อยละ	อักษร	จำนวนความหมาย	ร้อยละ
A	38	5.1	M	65	8.8
B	54	7.3	N	4	0.5
C	95	12.9	O	21	2.8
D	65	8.8	P	51	6.9
E	21	2.8	R	37	5.0
F	45	6.1	S	70	9.5
G	16	2.2	T	26	3.5
H	18	2.4	V	3	0.4
I	38	5.1	W	3	0.4
J	9	1.2	X	5	0.7
K	11	1.5	Z	3	0.4
L	41	5.5			
รวม				**739**	**100**

จากตารางที่ 9 อักษรตัว C เป็นอักษรที่ผู้วิจัยรวบรวมความหมายของคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.9

4.10 การเลือกใช้ความหมายของคำศัพท์ โดยจำแนกตามความหมาย

จากคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 184 คำ คณะผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าเฉลี่ยของจำนวนความหมายที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด โดยจำแนกตามจำนวนความหมาย ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 10 แสดงการสรุปผลความหมายของคำศัพท์ที่คัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนความหมายของศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง				
จำนวนความหมาย	ความหมาย	ร้อยละ	คำศัพท์	ร้อยละ
1	-	-	-	-
2	8	2.2	16	4.4
≥ 3	176	97.8	168	95.6
รวม	**739**	**100**	**184**	**100**

จากตารางที่ 10 ปรากฏว่าคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการพิจารณา 184 คำ มีการแปลความหมายเป็นภาษาไทย 3 ความหมายหรือมากกว่าต่อหนึ่งคำศัพท์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 97.8

4.11 จำนวนคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์ตามรูปศัพท์ โดยจำแนกตามรูปศัพท์และโครงสร้าง

คำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง สามารถจำแนกเป็นศัพท์วิธีการบัญญัติศัพท์ ได้ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงความหมายของศัพท์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 739 ความหมาย โดยจำแนกตามรูปแบบและโครงสร้างของคำศัพท์

รูปศัพท์และโครงสร้าง	จำนวน	
	ความหมาย	ร้อยละ
การทับศัพท์	204	27.6
การแปล	466	69
การอธิบายความ	69	9.4
รวม	**739**	**100**

จากตารางที่ 11 จากความหมายคำศัพท์จำนวน 739 ความหมาย รูปแบบและโครงสร้างของศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นการแปลศัพท์ที่สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 69 และใช้การอธิบายความน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 9.4

4.12 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์

จากการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง "มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา" ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 184 คำ 739 ความหมาย สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 12 แสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความหมายของคำศัพท์

คำศัพท์	ความหมาย	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ (โปรดระบุ)
		เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Access point	1 ในการทำดรรชนี, ข้อความนำข้อความสำคัญในสารบัญคำหรือดรรชนี อาจมีข้อความย่อยที่ตามมา เพื่อการขยายหรือเพื่ออ้างถึง	4	36.36	7	63.64	จุดเข้าถึง
	2 ในเครือข่าย	3	27.27	8	72.73	(ข้อมูล,สารสนเทศ)*
	3 ในระบบคอมพิวเตอร์	1	9.09	10	90.91	
2 Access time	1 ช่วงเวลาเข้าถึง	3	27.27	8	72.73	
	2 เวลาเข้าถึง	9	81.82	2	18.18	
	3 ระยะเวลาระหว่างที่ใช้ในการเรียกข้อมูลและการได้รับข้อมูล	2	18.18	9	81.82	
	4 ระยะเวลาระหว่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	2	18.18	9	81.82	
3 Afterimage	1 ความคงภาพ	3	27.27	8	72.73	
	2 ภาพภายหลัง	3	27.27	8	72.73	
	3 จินตภาพ	2	18.18	9	81.82	
	4 ภาพหลัง	2	18.18	9	81.82	
	5 ภาพค้าง	2	18.18	9	81.82	
4 Animation	1 การสร้างภาพเคลื่อนไหว	6	54.55	5	45.45	
	2 ภาพล้อ	1	9.09	10	90.91	
	3 ภาพเคลื่อนไหว	8	72.73	3	27.27	
	4 อนิเมชันแบบการ์ตูน	4	36.36	7	63.64	
5 Aspect ratio	1 สัดส่วนของความกว้างต่อความสูงของภาพ	6	54.55	5	45.45	
	2 อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความสูงของจอภาพ โดยจอภาพตามปกติจะมีอัตราส่วน 1.33 :1 ความหมายว่าความกว้างของหน้าจอภาพเป็น 1.33 เท่าของความสูง	5	45.45	6	54.55	
	3 สัดส่วนรูปร่าง	2	18.18	9	81.82	
6 Asynchronous	1 ไม่ได้จังหวะพอดีกัน	3	27.27	8	72.73	
	2 ไม่สัมพันธ์กัน	6	54.55	5	45.45	
	3 ไม่พร้อมกัน	4	36.36	7	63.64	
	4 ไม่ได้จังหวะกัน	2	18.18	9	81.82	
	5 อสมวาร	0	0	11	100	
	6 โครนัส	11	100	0	0	
	7 เอซิงค์	11	100	0	0	
	8 ไม่เป็นไปตามช่วงเวลาที่กำหนด	3	27.27	8	72.73	
7 Audio	1 อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการสื่อสารเกี่ยวกับเสียง เช่น แหล่งกำเนิด การส่งผ่านและกระจายเสียง การรับเสียง	3	27.27	8	72.73	เสียง* โสต*
	2 ความหมายเฉพาะหมายถึงกระแสไฟฟ้าที่ทำหน้าที่แทนเสียงหรือส่วนของเสียงในรายการเพื่อส่งสัญญาณการบันทึกหรือการรับ	2	18.18	9	81.82	
	3 โสตเกี่ยวกับเสียง	5	45.45	6	54.55	

*** ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ**

**** สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนาตามกลุ่มย่อย**

ภาษา A (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น				อื่น ๆ (โปรดระบุ)
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Adaptation	1 รูปแบบใหม่ของผลงานเดิมซึ่งได้รับการดัดแปลงเพื่อใช้งานหรือจุดมุ่งหมายใหม่แทนจุดมุ่งหมายเดิม	4	36.36	7	63.64	การปรับใช้* การปรับตัว*
	2 ในกรรมวิธีถ่ายทำภาพยนตร์โดยการดัดแหล่งบท, เรื่องราว แต่ยังคงไว้ซึ่งภาพที่ปรากฏคล้ายคลึงกับบท, เรื่องราวเดิม	3	27.27	8	72.73	
	3 การดัดแปลงอุปกรณ์เพื่อการใช้งานในลักษณะเฉพาะ	4	36.36	7	63.64	
	4 ในเชิงจิตวิทยา, การปรับตัว	6	54.55	5	45.45	
2 Analog computer	1 คอมพิวเตอร์เชิงเหมือนอุปมาน	2	18.18	9	81.82	
	2 คอมพิวเตอร์อนาล็อก	6	54.55	5	45.45	
	3 แอนะล็อกคอมพิวเตอร์	5	45.45	6	54.55	
	4 คอมพิวเตอร์ซึ่งคำนวณและแสดงผลเป็นค่าต่อเนื่องกัน มีความหมายตรงข้ามกับ digital computer	5	45.45	6	54.55	

ร B	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่น ๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
Background projection	1 การถ่ายภาพฉากหลัง	2	18.18	9	81.82	การฉายภาพ
	2 การฉายภาพพื้นหลัง	8	72.73	3	27.27	ฉากหลัง**
Backup	1 สำรอง	7	63.64	4	36.36	
	2 การสำรอง	8	72.73	3	27.27	
	3 ตัวสำรอง	5	45.45	6	54.55	
Buffer	1 ที่พัก (ข้อมูล)	3	27.27	8	72.73	
	2 บัฟเฟอร์	6	54.55	5	45.45	
	3 ที่พักข้อมูลชั่วคราว	6	45.45	5	54.55	
	4 ตัวกั้นกลาง	1	9.09	10	90.91	
Balance	1 ความสมดุลย์	10	90.91	1	9.09	
	2 ดุล	2	18.18	9	81.82	
	3 ดุลยภาพ	5	45.45	6	54.55	
	4 เครื่องชั่ง	2	18.18	9	81.82	
	5 ตราชั่ง	2	18.18	9	81.82	
	6 รักษาสมดุล	4	36.36	7	63.64	
Bandwidth	1 ความกว้างแถบคลื่น	8	72.73	3	27.27	ช่วงคลื่นความถี่*
	2 แถบความถี่กว้าง	3	27.27	8	72.73	
	3 ช่องกว้างสัญญาณ	4	36.36	7	63.64	
	4 จำนวนสูงสุดของหน่วยข้อมูลที่สามารถส่งไปในช่องสัญญาณต่อวินาที	3	27.27	8	72.73	
Block diagram	1 แผนภาพที่แสดงถึงระบบหรือการทำงานของระบบ	7	63.64	4	36.36	
	2 แผนภาพที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้กับข้อมูลที่ป้อนเข้าไป	3	27.27	8	72.73	
	3 แผนภาพของระบบ อุปกรณ์หรือคอมพิวเตอร์	3	27.27	8	72.73	
	4 ผังกรอบภาพ	3	27.27	8	72.73	
	5 แผนภาพบล็อก	5	45.45	6	54.55	
Brightness	1 ความส่องสว่าง	3	27.27	8	72.73	
	2 ความเข้มของแสงบนจอภาพ	3	27.27	8	72.73	
	3 ความสว่าง	10	90.91	1	9.09	
	4 ความวิโรจน์	0	0	11	100	
Broadcast	1 รายการวิทยุหรือวิทยุโทรทัศน์ใด ๆ ที่ส่งผ่านออกอากาศ	7	63.64	4	36.36	การกระจาย
	2 การส่งผ่านสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้คลื่นพาห์ความถี่วิทยุ	4	36.36	7	63.64	ข้อมูล*
	3 มาตรฐานการจัดจำพวกบริภัณฑ์ของวิทยุกระจายเสียง หรือวิทยุโทรทัศน์ระดับอาชีพ	2	18.18	9	81.82	การแพร่ภาพ และเสียง*

อักษร B (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
1 Breakdown	1 เสีย	4	36.36	7	63.64	ชำรุดเสียหาย*
	2 การเปิดปิก	2	18.18	9	81.82	
	3 ไม่ทำงาน	5	45.45	6	54.55	
	4 การแยกรายการออกเป็นส่วนย่อย ๆ	3	27.27	8	72.73	
	5 ในการถ่ายทำภาพยนตร์ หมายถึง การวิเคราะห์ขั้นตอนหนึ่ง ๆ หรือการแสดง (action) ที่ต้องถ่ายทำหรือการถ่ายทำภาพนิ่ง	3	27.27	8	72.73	
	6 การวางแผนเพื่อใช้ประโยชน์จากการถ่ายทำหรือกรรมวิธีรวบรวมฉากต่าง ๆ จากการถ่ายทำนำมาเรียบเรียงใหม่ เพื่อให้การนำเสนอภาพเป็นไปอย่างที่ต้องการ	2	18.18	9	81.82	
	7 การเสีย	2	18.18	9	81.82	
	8 การเสียสภาพฉับพลัน	3	27.27	8	72.73	
อักษร B (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
1 Bug	1 จุดบกพร่อง	4	36.36	7	63.64	
	2 บัก	8	72.73	3	27.27	
	3 จุดบกพร่องภายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์	8	72.73	3	27.27	
2 Bulb	1 หลอดไฟ	7	63.64	4	36.36	
	2 หลอดไฟฟ้า	4	36.36	7	63.64	
	3 หลอด	3	27.27	8	72.73	
	4 กระเปาะแก้ว	2	18.18	9	81.82	
3 Battery	1 จำนวนของสิ่งของเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่จัดไว้เชื่อมโยงหรือใช้ด้วยกัน	2	18.18	9	81.82	
	2 กลุ่มของเซลกำเนิดไฟฟ้าแบบวอลแตร์ ด้วยปฏิกริยาเคมีที่พบได้ทั่วไป เช่น คาร์บอน-สังกะสี, อัลคาไลน์, ตะกั่ว-กรด และเงิน	6	54.55	5	45.45	
	3 ชุดของแบบทดสอบเลือกสรรไว้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะ	4	36.36	7	63.64	
	4 แบตเตอรี่	9	81.82	2	18.18	
4 Burn-in	1 เพิ่มแสงเฉพาะแห่ง	4	36.36	7	63.64	อุ่นเครื่อง*
	2 การทดสอบคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์	3	27.27	8	72.73	การขดเขยใน
	3 การทำให้เข้าที่ (เชิงอิเล็กทรอนิกส์)	2	18.18	9	81.82	สิ่งที่ถ่ายมา**
	4 เบิร์น-อิน	8	72.73	3	27.27	

ภาษา C	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ (โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 CAI (Computer Assisted Instruction)	1 การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	4	36.36	7	63.64	
	2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	9	81.82	2	18.18	
	3 ซีเอไอ	7	63.64	4	36.36	
2 Carrier	1 พาห์	5	45.45	6	54.55	
	2 ผู้ทำการขนส่ง	4	36.36	7	63.64	
	3 พาหะ	7	63.64	4	36.36	
3 CD (Compact Disc)	1 ซีดี	8	72.73	3	27.27	
	2 แผ่นซีดี	10	90.91	1	9.09	
	3 จานซีดี	2	18.18	9	81.82	
	4 จานบันทึกอัดแน่น	1	9.09	10	90.91	
	5 จานคอมแพกต์	3	27.27	8	72.73	
	6 แผ่นโลหะเล็กๆใช้เก็บข่าวสารในระบบสัญญาณเชิงตัวเลขสามารถอ่านข่าวสารในเชิงแสง โดยแสงเลเซอร์ บริภัณฑ์สำหรับการอ่าน	2	18.18	9	81.82	
4 Channel	1 ช่องสื่อสาร	7	63.64	4	36.36	ช่องทาง*
	2 ช่องสัญญาณ	8	72.73	3	27.27	
	3 ช่อง (ทางการส่ง)	3	27.27	8	72.73	
	4 ช่องแคบขนาดกว้าง	1	9.09	10	90.91	
5 Clip	1 ภาพยนตร์สั้น ๆ ใช้ฉายแทรกสอดในรายการสดของวิทยุโทรทัศน์	7	63.64	4	36.36	ใช้ทับศัพท์*
	2 พลาสติกหรือโลหะใช้ผูกต่อปลายของฟิล์มเข้าด้วยกันโดยไม่ต้องตัดแต่ง	3	27.27	8	72.73	
	3 ตัวหนีบ	4	36.36	7	63.64	
	4 หนีบ	4	36.36	7	63.64	
6 Color film	1 เยื่อไวแสงที่ไวต่อสีจำนวนหนึ่งหรือหลายชั้น	5	45.45	6	54.55	ฟิล์มสำหรับถ่ายภาพยนต์สี**
	2 ฟิล์มสำหรับถ่ายทำภาพยนตร์ผลิตด้วยวัสดุชนิดนี้	2	18.18	9	81.82	
	3 ฟิล์มสี	10	90.91	1	9.09	
7 Computer	1 คอมพิวเตอร์	10	90.91	1	9.09	
	2 คณิตกรณ์	1	9.09	10	90.91	
	3 เครื่องคอมพิวเตอร์	5	45.45	6	54.55	
	4 เครื่องประมวลผลข้อมูล	3	27.27	8	72.73	
8 Continuous tone	1 จินตภาพที่รู้สึกต่อเงา	2	18.18	9	81.82	สีดำ เทา ขาว*
	2 สี เทา ดำ และขาว	2	18.18	9	81.82	
	3 โทนต่อเนื่อง	8	72.73	3	27.27	
	4 น้ำหนักสีต่อเนื่อง	5	45.45	6	54.55	
9 Contrast	1 การเปรียบต่าง	6	54.55	5	45.45	ข้อแตกต่าง*
	2 ข้อเปรียบต่าง	2	18.18	9	81.82	ใช้ทับศัพท์**
	3 ความเปรียบต่าง	6	54.55	5	45.45	
	4 เปรียบต่าง	3	27.27	8	72.73	
	5 เทียบให้เห็นความแตกต่าง	2	18.18	9	81.82	

อักษร C (ต่อ)	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ (โปรดระบุ)
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
10 Copy	1 สำเนา	9	81.82	2	18.18	อัดสำเนา**
	2 ลอก	7	63.64	4	36.36	
	3 ทำสำเนา	7	63.64	4	36.36	
	4 ก๊อบปี้	7	63.64	4	36.36	
	5 ถ่ายสำเนา	5	45.45	6	54.55	
	6 ถ่ายแบบ	1	9.09	10	90.91	
	7 คัดลอก	9	81.82	2	18.18	
11 Cursor	1 ตัวชี้ตำแหน่ง	9	81.82	2	18.18	
	2 เคอร์เซอร์	11	100	0	0	
	3 ไฟกะพริบบนจอภาพ	2	18.18	9	81.82	
อักษร C (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ					
1 Cartridge	1 คาร์ทริดจ์	10	90.91	1	9.09	
	2 กล่อง	9	81.82	2	18.18	
	3 กล่อง	2	18.18	9	81.82	
	4 ตลับ	4	36.36	7	63.64	
	5 ที่บรรจุดินปืนและกระสุนสำหรับปืน	1	9.09	10	90.91	
	6 ที่ใส่หรือห่อหุ้มอุปกรณ์	2	18.18	9	81.82	
2 Coating	1 เคลือบ (ผิวเลนส์)	9	81.82	2	18.18	
	2 ฉาบ (ฟิล์ม)	8	72.73	3	27.27	
	3 ผิวเคลือบ	4	36.36	7	63.64	
3 Compatibility	1 ความเข้ากันได้	7	63.64	4	36.36	เข้ากันได้*
	2 ความสามารถแทนกันได้	8	72.73	3	27.27	
	3 ความไม่ขัดแย้งกัน	3	27.27	8	72.73	
4 Compiler	1 ตัวแปลชุดคำสั่ง	4	36.36	7	63.64	
	2 ตัวแปลโปรแกรม	4	36.36	7	63.64	
	3 คอมไพล์เลอร์	6	54.55	5	45.45	
	4 ตัวแปลภาษา	4	36.36	7	63.64	
	5 คอมไพเลอร์	5	45.45	6	54.55	
5 Constraint	1 เงื่อนไขซึ่งเป็นข้อจำกัดในการแก้ปัญหา	2	18.18	9	81.82	
	2 ข้อจำกัด	10	90.91	1	9.09	
	3 เงื่อนไขจำกัด	3	27.27	8	72.73	

ษร C (ต่อ) กลุ่มที่ 3 คำที่นาย ๆ ใช้		ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
1 Catalog/ Catalogue	1 บัญชีรายการของวัสดุ	5	45.45	6	54.55	เสนอรายการ*
	2 สาระบัญกลุ่มแฟ้ม	4	36.36	7	63.64	
	3 แคตาล็อก	11	100	0	0	
	4 หนังสือ หรือเอกสารบรรจุรายการสินค้า หรือสิ่งอื่น ๆ	4	36.36	7	63.64	
	5 สาระบัญแฟ้ม	3	27.27	8	72.73	
2 Character	1 ลักษณะภาพ	5	45.45	6	54.55	ตัวอักขระ*
	2 อักษร	7	63.64	4	36.36	คุณลักษณะ*
	3 อัตลักษณ์	1	9.09	10	90.91	ลักษณะ*
3 Chip	1 ชิป	9	81.82	2	18.18	
	2 ชิ้นผลึก	1	9.09	10	90.91	
	3 ชิ้นสารกึ่งตัวนำ	5	45.45	6	54.55	
4 Code	1 ประมวลรหัส	5	45.45	6	54.55	
	2 รหัส	11	100	0	0	
	3 คำสั่ง	3	27.27	8	72.73	
	4 โค้ด	4	36.36	7	63.64	
5 Command	1 คำสั่ง	11	100	0	0	
	2 สัญญาณคำสั่ง	2	18.18	9	81.82	
	3 คำสั่งงาน	2	18.18	9	81.82	
6 Core	1 วงแหวนแม่เหล็กใช้เป็นหน่วยความจำหลักในเครื่องคอมพิวเตอร์ยุคแรก	4	36.36	7	63.64	
	2 รูปที่เกิดจากการเจาะฟิล์ม	3	27.27	8	72.73	
	3 แกน	10	90.91	1	9.09	
7 Criterion	1 เกณฑ์	10	90.91	1	9.09	
	2 หลักเกณฑ์	3	27.27	8	72.73	
	3 มาตรฐานในการตัดสิน	2	18.18	9	81.82	
8 Crosstalk	1 การผสมแบบไม่พึงประสงค์ระหว่างสัญญาณสองชนิดระหว่างสัญญาณเสียงสองชนิด หรือสัญญาณภาพสองชนิดที่แยกกัน	2	18.18	9	81.82	
	2 พลังงานที่ไม่เป็นที่ต้องการ แต่ได้ถูกส่งผ่านจากวงจรสื่อสารหนึ่งไปยังอีกวงจรสื่อสารหนึ่ง	3	27.27	8	72.73	
	3 สัญญาณไขว้แทรก	4	36.36	7	63.64	
	4 สัญญาณแทรกข้าม(วงจร)	6	54.55	5	45.45	
	5 สัญญาณสอดแทรก	5	45.45	6	54.55	

ภาษา D	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Depth of focus/	1 ระยะทางระหว่างเลนส์และฟิล์มที่บรรจุในกล่อง	2	18.18	9	81.82	ระยะชัดลึก**
Depth of field	2 ช่วงโฟกัส	3	27.27	8	72.73	
	3 ช่วงชัดลึก	9	81.82	2	18.18	
2 Developer	1 น้ำยาสร้างภาพ	11	100	0	0	
	2 สารละลายสร้างภาพ	3	27.27	8	72.73	
	3 สารทำให้เกิดภาพ	5	45.45	6	54.55	
	4 พัฒนาการ	1	9.09	10	90.91	
3 Digital computer	1 ดิจิตัลคอมพิวเตอร์	8	72.73	3	27.27	
	2 คอมพิวเตอร์เชิงตัวเลข	2	18.18	9	81.82	
	3 คอมพิวเตอร์ซึ่งประมวลผลด้วยข้อมูลเชิงตัวเลข	3	27.27	8	72.73	
4 Disc	1 แผ่นจานแม่เหล็ก	3	27.27	8	72.73	แผ่นบันทึกข้อมูล*
	2 แผ่นดิสก์	11	100	0	0	ใช้กับ Laser Disc
	3 จานบันทึก	3	27.27	8	72.73	เป็น optical**
5 Disk	1 แผ่นจานแม่เหล็ก	4	36.36	7	63.64	ใช้ทับศัพท์*
	2 แผ่นกลม	2	18.18	9	81.82	
	3 จานแม่เหล็ก	3	27.27	8	72.73	แผ่นที่ใช้กับ
	4 จานบันทึกข้อมูล	7	63.64	4	36.36	Magnetic**
	5 จานบันทึก	3	27.27	8	72.73	
6 Disk drive	1 เครื่องขับจานบันทึก	5	45.45	6	54.55	ใช้ทับศัพท์*
	2 เครื่องขับจานแม่เหล็ก	5	45.45	6	54.55	
	3 หน่วยขับจาน/แผ่นบันทึก	5	45.45	6	54.55	
7 Diskette	1 แผ่นบันทึก	6	54.55	5	45.45	ใช้ทับศัพท์*
	2 แผ่นจานแม่เหล็กขนาดเล็ก	3	27.27	8	72.73	
	3 แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน	5	45.45	6	54.55	
	4 จากบันทึกแบบฟลอปปี	6	54.55	5	45.45	
8 Display	1 แสดงผล	5	45.45	6	54.55	
	2 หน่วยแสดงผล	8	72.73	3	27.27	
	3 การนำออกแสดง	4	36.36	7	63.64	
9 Distortion	1 ความบิดเบือน	8	72.73	3	27.27	
	2 ความบิดเบี้ยว	6	54.55	5	45.45	
	3 การเพี้ยน	6	54.55	5	45.45	

ษร D (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น				อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
Daisy wheel printer	1 เครื่องพิมพ์แบบจานอักขระ	5	45.45	6	54.55	ใช้ทับศัพท์*
	2 เครื่องพิมพ์ชนิดหนึ่งใช้หัวพิมพ์แบบจานวงล้อ	4	36.36	7	63.64	
	3 เครื่องพิมพ์เดซี่	3	27.27	8	72.73	
Debug	1 ตรวจแก้ไขจุดบกพร่องของโปรแกรม	4	36.36	7	63.64	ใช้ทับศัพท์**
	2 แก้จุดบกพร่อง	6	54.55	5	45.45	
	3 ตรวจแก้ไขโปรแกรม	1	9.09	10	90.91	
Descriptor	1 ตัวบอก	6	54.55	5	45.45	
	2 ตัวพรรณนา	5	45.45	6	54.55	
	3 ตัวแบร หรือฟังก์ชัน หรือเพรดดิเคตที่ใช้เป็นหลักการเบื้องต้นสำหรับการพรรณนาถึงวัตถุหรือสถานการณ์	4	36.36	7	63.64	
Diaphragm	1 ไดอะแฟรม	10	90.91	1	9.09	
	2 กลีบ (ช่องรับแสง)	6	54.55	5	45.45	
	3 แผ่น (ช่องรับแสง)	6	54.55	5	45.45	
	4 กะบังลม	3	27.27	8	72.73	
	5 เยื่อบางสิ่งกีดกั้นหรืออุปกรณ์ที่ใช้กั้น	3	27.27	8	72.73	
Dumb terminal	1 เครื่องปลายทางธรรมดา	2	18.18	9	81.82	
	2 เครื่องเทอร์มินัลธรรมดา	1	9.09	10	90.91	
	3 เครื่องเทอร์มินัลที่ไม่มีหน่วยประมวลผลกลาง	3	27.27	8	72.73	
	4 เครื่องปลายทางโง่	3	27.27	8	72.73	
ษร D (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
Definition	1 ความชัด	3	27.27	8	72.73	
	2 บทนิยาม	4	36.36	7	63.64	
	3 การนิยาม	5	45.45	6	54.55	
	4 คำจำกัดความ	7	63.64	4	36.36	
	5 คำนิยม	2	18.18	9	81.82	
Density	1 ความหนาแน่น	10	90.91	1	9.09	
	2 ความดำ	2	18.18	9	81.82	
	3 ความเข้ม	6	54.55	5	45.45	
	4 ความหนาแน่นของข้อมูล	6	54.55	5	45.45	
Directory	1 สารบบชื่อแฟ้มข้อมูล	4	36.36	7	63.64	ใช้ทับศัพท์**
	2 สารบบ	4	36.36	7	63.64	
	3 สารบบชื่อ, บัญชีรายชื่อ	4	36.36	7	63.64	
Distribution	1 การแจกแจง	5	45.45	6	54.55	
	2 การกระจาย	9	81.82	2	18.18	
	3 การแพร่ข่าวสาร	8	72.73	3	27.27	
	4 การจำหน่าย (ไฟฟ้า)	2	18.18	9	81.82	

อักษร E	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
1 Echo	1 สะท้อน	0	0	6	100	เสียงก้อง**
	2 เสียงสะท้อนกลับ	6	100	0	0	
	3 สัญญาณสะท้อนกลับ	6	100	0	0	
2 E- mail	1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อี-เมล์)	6	100	0	0	ใช้ทับศัพท์*
(Electronic mail)	2 จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์	0	0	6	100	
	3 การส่งข่าวสารโดยใช้ระบบสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์	2	33.33	4	66.67	
3 Encryption	1 การเข้ารหัสลับ	0	0	6	100	
	2 การสร้างรหัสลับ	0	0	6	100	
	3 การนำข้อความมาเข้ารหัส	0	0	6	100	
4 Equipment	1 บริภัณฑ์	0	0	6	100	
	2 เครื่องมือ	6	100	0	0	
	3 อุปกรณ์	6	100	0	0	
	4 ครุภัณฑ์	0	0	6	100	
5 Exposure	1 การเปิดรับแสง	6	100	0	0	
	2 ค่าปริมาณแสง	6	100	0	0	
	3 จำนวนภาพ	6	100	0	0	
อักษร E (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ					
1 Equalizer	1 ตัวปรับสมภาพ	4	66.67	2	33.33	ใช้ทับศัพท์**
	2 เครื่องปรับเท่า	0	0	6	100	ตัวปรับถาพ
	3 วงจรปรับเท่า	0	0	6	100	สัญญาณ**
2 Exhibit	1 สิ่งแสดง	0	0	6	100	
	2 นิทรรศการ	2	33.33	4	66.67	

อักษร F	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
1 File	1 แฟ้มข้อมูล	0	0	6	100	
	2 แฟ้ม	4	66.67	2	33.33	
	3 ไฟล์	4	66.67	2	33.33	
	4 แฟ้มเก็บภาพ	0	0	6	100	
2 Filter	1 ตัวกรอง	4	66.67	2	33.33	
	2 กรอง	4	66.67	2	33.33	
	3 แผ่นกรองแสง	0	0	6	100	
	4 ฟิลเตอร์	4	66.67	2	33.33	

อักษร F	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
3 Flash	1 ไฟแวบ	2	33.33	4	66.67	
	2 แฟลช	4	66.67	2	33.33	
	3 วัสดุส่วนที่ไม่ต้องการที่เกิดจากการกดของแม่พิมพ์ มักเกิดขึ้นที่ส่วนปลายของแผ่นจานที่พิมพ์	0	0	6	100	
	4 แสงประกอบเพื่อใช้ถ่ายภาพนิ่ง	0	0	6	100	
	5 ภาพหรือเสียงซ้อนชั่วคราวในโปรแกรม	2	33.33	4	66.67	
4 Floppy disk	1 แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน	0	0	6	100	ใช้ทับศัพท์*
	2 จานบันทึกชนิดอ่อน	0	0	6	100	
	3 จานฟลอปปี	0	0	6	100	
5 Flow chart	1 ภาพลายเส้นกราฟิกใช้แสดง คำจำกัดความ การวิเคราะห์ หรือผลเฉลยของปัญหา	2	33.33	4	66.67	แผนภูมิแบบต่อเนื่อง**
	2 การดำเนินงานของระบบซึ่งใช้สัญญลักษณ์แทนการทำงาน การไหลของข้อมูลและอุปกรณ์	2	33.33	4	66.67	
	3 การแสดงตรรกะในชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์โดยภาพกราฟิก	0	0	6	100	
	4 ผังงาน	2	33.33	4	66.67	
	5 แผนภูมิลายงาน	0	0	6	100	
6 Focus	1 โฟกัส	6	100	0	0	ความชัด*
	2 ปรับชัด	0	0	6	100	การปรับความชัด**
	3 จุดโฟกัส	6	100	0	0	
	4 จุดรวมแสง	4	66.67	2	33.33	
	5 ตัวปรับชัด	0	0	6	100	
	6 การปรับชัด	6	100	0	0	
	7 จุดบังคับร่วม	0	0	6	100	
7 Format	1 ขนาดรูปแบบ	0	0	6	100	ใช้ทับศัพท์*
	2 รูปแบบ	6	100	0	0	
	3 จัดรูปแบบ	6	100	0	0	
	4 จัดรูปแบบของแผ่นจานแม่เหล็กให้พร้อมสำหรับการบันทึกข้อมูล	0	0	6	100	
	5 จัดรูปแบบของข้อความที่จะพิมพ์จากโปรแกรมลงสู่กระดาษ	0	0	6	100	
8 Frame	1 เฟรม	4	66.67	2	33.33	ภาพ*
	2 กรอบ	4	66.67	2	33.33	
	3 กรอบความ	0	0	6	100	
	4 กรอบภาพ	4	66.67	2	33.33	

อักษร F (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น				อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Facsimile	1 แฟ็กซ์	6	100	0	0	
	2 โทรสาร	6	100	0	0	
	3 ภาพเหมือนต้นแบบ	6	100	0	0	
	4 โทรภาพ	6	100	0	0	
2 Firmware	1 ระบบซอฟท์แวร์ที่บรรจุไว้ในหน่วยความจำแบบรอม-ROM	0	0	6	100	
	2 ซอฟท์แวร์ที่บรรจุไว้อย่างถาวรในหน่วยความจำแบบรอม	6	100	0	0	
	3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขนาดสั้น ๆ ที่มีการใช้บ่อยครั้งมากจนกระทั่งถูกนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำแบบรอมแทนที่จะอยู่ในส่วนหนึ่งของโปรแกรมใช้งาน	0	0	6	100	
	4 เฟิร์มแวร์	6	100	0	0	

อักษร G	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Gauge	1 คะเน	0	0	6	100	
	2 เครื่องวัด	4	66.67	2	33.33	
	3 เกจ	4	66.67	2	33.33	
	4 ขนาดฟิล์ม	0	0	6	100	
2 Glass filter	1 แผ่นแก้วกรองแสง	0	0	6	100	แผ่นกรองแบบแก้ว*
	2 ฟิลเตอร์แก้ว	0	0	6	100	แผ่นแก้วกรอง**
3 Ground	1 สายดิน	0	0	6	100	สายร่วม*
	2 ดิน	0	0	6	100	
	3 กราวก์	0	0	6	100	

อักษร G (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้	ระดับความคิดเห็น				อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Generator	1 ตัวก่อกำเนิด	4	66.67	2	33.33	
	2 โปรแกรมย่อยที่ใช้ในการสร้างหน้าที่ใหม่	0	0	6	100	
	3 สิ่งที่กำเนิด	0	0	6	100	
	4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	4	66.67	2	33.33	
2 Ghost	1 เงามืด	0	0	6	100	ผี*
	2 ภาพซ้อน	0	0	6	100	
	3 ภาพหลอก	0	0	6	100	

อักษร H	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Hard disk	1 จานบันทึกแบบแข็ง	0	0	6	100	
	2 ฮาร์ดดิสค์,ฮาร์ดดิสก์	4	66.67	2	33.33	
	3 ชุดจานแม่เหล็กชนิดแข็ง	0	0	6	100	
	4 จานบันทึกชนิดแข็ง	2	33.33	4	66.67	
2 Hardware	1 ส่วนเครื่อง	0	0	6	100	อุปกรณ์**
	2 ฮาร์ดแวร์	4	66.67	2	33.33	
	3 เครื่องมือ	2	33.33	4	66.67	
	4 ส่วนอุปกรณ์	2	33.33	4	66.67	
	5 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และทางกลของเครื่องคอมพิวเตอร์	2	33.33	4	66.67	
3 Host computer	1 คอมพิวเตอร์แม่งาน	0	0	6	100	ใช้ทับศัพท์*
	2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	0	0	6	100	
	3 คอมพิวเตอร์แม่ข่าย	4	66.67	2	33.33	
	4 เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้เป็นเครื่องควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่อยู่ในระบบเดียวกัน, ในเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลหมายถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีหน้าที่บริการต่าง ๆ เช่น การคำนวณ การเข้าถึงฐานหรือการเขียนโปรแกรม เป็นต้น	0	0	6	100	
	5 เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้เตรียมโปรแกรมสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งหรือระบบประมวลผลข้อมูลอีกระบบหนึ่ง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการคอมไพล์เชื่อมโยง แก้ไขโปรแกรมหรือทดสอบโปรแกรมสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์อีกระบบหนึ่งเป็นต้น	0	0	6	100	
อักษร H (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
1 Hard copy	1 สิ่งพิมพ์ออก	4	66.67	3	33.33	ใช้ทับศัพท์*
	2 ภาพขยายไมโครฟิล์ม	0	0	6	100	
	3 กระดาษพิมพ์ที่มีข้อความพิมพ์อยู่	0	0	6	100	
	4 ลำเนาถาวร	4	66.67	3	33.33	

อักษร I	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Image	1 ภาพ	2	33.33	4	66.67	
	2 เงา	0	0	6	100	
	3 ภาพลักษณ์	2	33.33	4	66.67	
	4 จินตภาพ	2	33.33	4	66.67	
2 Indicator	1 ตัวบ่งชี้	2	33.33	4	66.67	
	2 ตัวชี้บอก	2	33.33	4	66.67	
	3 เครื่องชี้บอก	2	33.33	4	66.67	

อักษร I	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
3 Information	1 สารนิเทศ	2	33.33	4	66.67	
	2 สารสนเทศ	6	100	0	100	
	3 ข่าวสาร	2	33.33	4	66.67	
4 Information	1 การนำสารสนเทศกลับมา	4	66.67	2	33.33	
retrieval	2 การค้นคืนสารสนเทศ	4	66.67	2	33.33	
	3 การสืบค้น	0	0	6	100	
5 Input	1 (สิ่ง) เข้า	2	33.33	4	66.67	ปัจจัยนำเข้า**
	2 ทางเข้า	2	33.33	4	66.67	
	3 ขั้วเข้า	2	33.33	4	66.67	
	4 สัญญาณเข้า	2	33.33	4	66.67	
	5 ด้านเข้า	2	33.33	4	66.67	
	6 นำเข้า	2	33.33	4	66.67	
	7 อินพุต	4	66.67	2	33.33	
	8 สิ่งที่ป้อนเข้า	2	33.33	4	66.67	
	9 ข้อมูลที่ป้อนเข้า	2	33.33	4	66.67	
	10 นำข้อมูลเข้า	2	33.33	4	66.67	
6 Imitation	1 การเลียนแบบ	2	33.33	4	66.67	
	2 การเอาอย่าง	2	33.33	4	66.67	
	3 การถ่ายแบบ	0	0	6	100	
	4 สิ่งถ่ายแบบ	0	0	6	100	
7 Indexing	1 การกำหนดร่อง	0	0	6	100	
	2 เทคนิคของการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่อยู่โดยใช้ index register	2	33.33	4	66.67	
	3 การจัดดัชนี	2	33.33	4	66.67	
8 Interference	1 การเข้ายุ่ง	0	0	6	100	
	2 การสอดแทรก	2	33.33	4	66.67	
	3 การแทรกสอด	2	33.33	4	66.67	
	4 การขัดขวาง	0	0	6	100	

อักษร I (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Index	1 ดัชนี	2	33.33	4	66.67	
	2 ดรรชนี	2	33.33	4	66.67	
	3 คีย์ของข้อมูล	2	33.33	4	66.67	
	4 ตัวเลขที่ใช้อ้างที่อยู่ของข้อมูล	2	33.33	4	66.67	

อักษร J	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Jack	1 เต้ารับรูเดียว	2	33.33	4	66.67	
	2 แม่แรง	2	33.33	4	66.67	
	3 แจ๊ก	4	66.67	2	33.33	
	4 แจ็ค	2	33.33	4	66.67	
	5 ช่องเสียบเพื่อต่อวงจรไฟฟ้า	2	33.33	4	66.67	
อักษร J (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
1 Joystick	1 คันบังคับ	0	0	6	100	
	2 คันโยก	0	0	6	100	
	3 จอยสติ๊ก	0	0	6	100	
	4 ก้านควบคุม	0	0	6	100	

อักษร K	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 K	1 กิโล (ย่อมาจาก Kilo โดยทั่วไปมีค่า = 1 พัน หรือ 10^3 ในความหมายทางคอมพิวเตอร์ 1k มีค่า = 1,024)	0	0	6	100	สัญลักษณ์จำนวน 2^{10}*
	2 กิโล	0	0	6	100	
	3 เคลวิน	0	0	6	100	
	4 สัญลักษณ์ของจำนวน 1,024 หรือ 2^{10} ใช้ในการวัดความจุของหน่วยเก็บของคอมพิวเตอร์	0	0	6	100	
2 Keyboard	1 แผงแป้นอักขระ	2	33.33	4	66.67	
	2 แป้นพิมพ์	2	33.33	4	66.67	
	3 แป้นอักขระ	2	33.33	4	66.67	
	4 คีย์บอร์ด	4	66.67	2	33.33	
3 Kit	1 ชุดของชิ้นส่วนสำหรับนำมาประกอบกันขึ้นจากคำแนะนำในคู่มือ	0	0	6	100	ชุดวัสดุ*
	2 ชุดของวัสดุหรืออุปกรณ์ซึ่งครูสามารถนำไปประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนรู้กับนักเรียนหนึ่งคนหรือรายกลุ่ม	0	0	6	100	ชุดอุปกรณ์* ชุด* ชุดของวัสดุหรืออุปกรณ์ที่นำมาประกอบกันขึ้นจากคำแนะนำหรือจากคู่มือ*
	3 ชุดของวัสดุที่เอกัตบุคคลใช้เรียนเพื่อบรรลุภารกิจส่วนตนทั้งภายหลังจากครูอธิบายหรือทำด้วยตนเอง learning package	0	0	6	100	

อักษร L	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 LAN (Local Area Network)	1 แลน	4	66.67	2	33.33	
	2 เครือข่ายส่วนท้องถิ่น	2	33.33	4	66.67	
	3 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่	2	33.33	4	66.67	
	4 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (แลน)	0	0	6	100	
	5 โครงข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะบริเวณ	0	0	6	100	
	6 แลน (ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่)	0	0	6	100	
2 Layout	1 วิธีวางแบบ	0	0	6	100	
	2 ผัง	4	66.67	2	33.33	
	3 จัดหน้า	4	66.67	2	33.33	
	4 การวางผัง	4	66.67	2	33.33	
	5 แผนการจัดงาน	0	0	6	100	
	6 โครงร่าง	0	0	6	100	
3 Lens	1 แผ่นแก้ว หรือวัสดุใสที่หักเหลำแสงให้รวมหรือกระจาย	0	0	6	100	
	2 เลนส์	6	100	0	0	
	3 แก้วตา	2	33.33	4	66.67	
4 Loop film	1 ฟิล์มลักษณะวง	0	0	6	100	
	2 ฟิล์มลูฟ	6	100	0	0	
อักษร L (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ					
1 Leader	1 นำ	2	33.33	4	66.67	
	2 ผู้นำ	2	33.33	4	66.67	
	3 ส่วนนำ	2	33.33	4	66.67	
	4 หัวฟิล์ม	1	16.67	5	83.33	
	5 แนวนำ	0	0	6	100	
2 Line	1 เส้นตรง	0	0	6	100	แถว**
	2 บรรทัด	0	0	6	100	
	3 เส้น	2	33.33	4	66.67	
	4 แนว	0	0	6	100	
	5 สาย	0	0	6	100	
3 Listing	1 ลงรายการ	0	0	6	100	
	2 รายการที่พิมพ์ออกมา	0	0	6	100	
	3 รายการที่แสดงบนจอภาพ	0	0	6	100	
	4 สิ่งพิมพ์รายการแสดง	0	0	6	100	
	5 พิมพ์แสดงรายการ	0	0	6	100	
	6 การจดบัญชีรายการ	0	0	6	100	

ชุด L (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่น ๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
Load	1 ภาระ	0	0	6	100	
	2 บรรจุ	0	0	6	100	
	3 บรรจุฟิล์ม	6	100	0	0	
	4 โหลด	6	100	0	0	
	5 น้ำหนักบรรทุก	0	0	6	100	
ชุด L (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
Latency	1 เวลาแฝง	0	0	6	100	การแฝง*
	2 ระยะเวลาระหว่างการเรียกข้อมูลจนถึงขณะที่มีการเริ่มส่งข้อมูล	0	0	6	100	
	3 เวลารอในการหมุน	0	0	6	100	

ชุด M	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่น ๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
Mainframe	1 คอมพิวเตอร์ระดับใหญ่	0	0	6	100	คอมพิวเตอร์
	2 คณิตกรณ์ระดับใหญ่	2	33.33	4	66.67	ขนาดใหญ่*
	3 เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่	2	33.33	4	66.67	คณิตกรณ์
	4 เมนเฟรม	4	66.67	2	33.33	ขนาดใหญ่*
2 Matte	1 ด้าน	0	0	6	100	
	2 แผ่นบังที่ใช้ในระหว่างการพิมพ์เพื่อทำให้สามารถพิมพ์ภาพสองภาพที่แยกกันลงบนพื้นที่ต่างกันบนภาพของฟิล์มแผ่นเดียวกัน	0	0	6	100	
	3 แผ่นบังที่ทำด้วยกระดาษหรือโลหะใช้บังหน้ากล้องเพื่อผลพิเศษ เช่น การมองผ่านกล้องสองตา การมองผ่านรูกุญแจ ฯลฯ แผ่นบังจะใช้คู่กับกล่องซึ่งยึดติดกับกล้องด้านหน้า	0	0	6	100	
	4 ฉากที่มีการสะท้อนแบบทิศทางไม่แน่นอน	0	0	6	100	
3 Medium	1 สื่อ	4	66.67	2	33.33	
	2 ตัวกลาง	4	66.67	2	33.33	
	3 ปานกลาง	4	66.67	2	33.33	
	4 สื่อบันทึกข้อมูล	0	0	6	100	
	5 เปรียบต่างปานกลาง	0	0	6	100	
	6 สื่อบันทึก	0	0	6	100	
	7 รูปแบบหรือวัสดุที่ศิลปินใช้สื่อกับประติมากรใช้	0	0	6	100	
4 Microcomputer	1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์	6	100	0	0	คณิตกรณ์
	2 คอมพิวเตอร์ระดับเล็กมาก	0	0	6	100	ขนาดเล็ก**
	3 ไมโครคอมพิวเตอร์	0	0	6	100	เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก**
5 Microfiche	1 ไมโครฟิช	6	100	0	0	
	2 แผ่นฟิล์มขนาดจิ๋วที่ใช้ในการบันทึกเอกสารหรือรูปภาพ	0	0	6	100	
	3 แผ่นไมโครฟิล์ม	0	0	6	100	

ภาษร M (ต่อ)	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
6 Microprocessor	1 ไมโครโปรเซสเซอร์	4	66.67	2	33.33	ตัวประมวลผล
	2 ตัวประมวลผลจุลภาค	2	33.33	4	66.67	ขนาดเล็ก*
	3 ตัวประมวลแบบจุลภาคไมโครโปรเซสเซอร์	0	0	6	100	
7 Minicomputer	1 มินิคอมพิวเตอร์	0	0	6	100	เครื่องประมวลผล
	2 คอมพิวเตอร์ระดับเล็ก	0	0	6	100	ขนาดเล็ก*
	3 คณิตกรณ์ระดับเล็ก	0	0	6	100	คอมพิวเตอร์
						ขนาดกลาง*
						คณิตกรณ์
						ขนาดกลาง*
8 Model	1 ตัวแบบ	2	33.33	4	66.67	
	2 แบบถ่ายภาพ	2	33.33	4	66.67	
	3 หุ่น	2	33.33	4	66.67	
	4 แบบจำลอง	2	33.33	4	66.67	
	5 นางแบบของช่างเขียน	0	0	6	100	
9 Monitor	1 มอนิเตอร์	6	100	0	0	
	2 ตัวจอภาพ	0	0	6	100	
	3 จอภาพ	0	0	6	100	
	4 จอแสดงผล	0	0	6	100	
10 Multimedia	1 สื่อเชิงพหุ	2	33.33	4	66.67	ใช้กับศัพท์**
	2 พหุสื่อ	0	0	6	100	สื่อประสม**
	3 สื่อหลายแบบ	2	33.33	4	66.67	
	4 สื่อหลากหลาย	0	0	6	100	
11 Multiplex	1 หลายทาง	0	0	6	100	
	2 มัลติเพลกซ์	4	66.67	2	33.33	
	3 การส่งสัญญาณหลายสัญญาณพร้อมกันไปในช่องสื่อสารเดียว	2	33.33	4	66.67	

อักษร M (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
1 Menu	1 รายการเลือก	0	0	6	100	
	2 เมนู	6	100	0	0	
	3 รายการเลือก	0	0	6	100	
	4 รายการคำสั่ง	0	0	6	100	
2 Message	1 ข่าวสาร	2	33.33	4	66.67	
	2 ข้อความ	2	33.33	4	66.67	
	3 สาร	2	33.33	4	66.67	
3 Menu-driven	1 ชุดคำสั่งทำงานด้วยรายการเลือก	0	0	6	100	
program	2 โปรแกรมที่ใช้เมนูเป็นหลัก	2	33.33	4	66.67	
	3 โปรแกรมทำงานด้วยรายการเลือก	2	33.33	4	66.67	
4 Mode	1 แบบวิธี	0	0	6	100	รูปแบบ**
	2 วิธี	0	0	6	100	
	3 ภาวะ	0	0	6	100	
	4 ฐานนิยม	0	0	6	100	
	5 ทาง	0	0	6	100	
	6 แบบแผน	0	0	6	100	
5 Module	1 มอดูล	0	0	6	100	
	2 โมดูล	0	0	6	100	
	3 ส่วนจำเพาะ	0	0	6	100	
	4 หน่วย	0	0	6	100	
6 Mount	1 ติดตั้ง	0	0	6	100	ผนึก*
	2 ใส่	0	0	6	100	ใส่กรอบ*

อักษร N	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
1 Network	1 ข่ายงาน	0	0	6	100	
	2 เครือข่าย	0	0	6	100	
	3 โครงข่าย	0	0	6	100	
	4 วงจรข่าย	0	0	6	100	

อักษร O	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Off-line	1 นอกสาย	0	0	6	100	
	2 ไม่เชื่อมตรง	0	0	6	100	
	3 ออฟไลน์	4	66.67	2	33.33	
2 On-line	1 ในสาย	0	0	6	100	
	2 ระบบในสาย	0	0	6	100	
	3 เชื่อมตรง	0	0	6	100	
	4 ออนไลน์	4	66.67	2	33.33	
3 Output	1 (สิ่ง) ออก	2	33.33	4	66.67	
	2 ส่งออก	2	33.33	4	66.67	
	3 ผล (ที่ได้รับ)	2	33.33	4	66.67	
	4 ผลผลิต	2	33.33	4	66.67	
	5 ผลลัพธ์	2	33.33	4	66.67	
	6 ข้อมูลส่งออก	2	33.33	4	66.67	
	7 นำออก	2	33.33	4	66.67	
	8 ผลที่ได้ออกมา	2	33.33	4	66.67	
	9 ข้อมูลที่ส่งออกมา	2	33.33	4	66.67	
	10 เอาต์พุต	4	66.67	2	33.33	
อักษร O (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ					
1 Original	1 ต้นฉบับ	0	0	6	100	ดั้งเดิม*
	2 ต้นแบบ	0	0	6	100	
	3 เดิม	0	0	6	100	
	4 ต้นกำเนิด	0	0	6	100	

ษร P	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
Package	1 ชุด	6	75	2	25	กล่อง*
	2 ห่อ	0	0	8	100	สำรับ*
	3 ชุดคำสั่งสำเร็จ	5	62.5	3	37.5	ชุดการสอน, สำรับ
	4 โปรแกรมสำเร็จรูป	0	0	8	100	จัดตารางสอนแบบ เช่น การ package**
2 Photocopy	1 สำเนาภาพถ่าย	0	0	8	100	
	2 สำเนาเอกสาร	5	62.5	3	37.5	
	3 การถ่ายสำเนา	5	62.5	3	37.5	
3 Photograph	1 ภาพถ่าย	0	0	8	100	
	2 ถ่ายภาพ	6	75	2	25	
4 Pixel	1 ช่องกำเนิดภาพ	0	0	8	100	ใช้ทับศัพท์**
	2 จุดเล็กที่สุดของการกำเนิดภาพบนจอภาพ	5	62.5	3	37.5	
	3 จุดภาคของภาพ	0	0	8	100	
	4 จุดภาพ	0	0	8	100	
ักษร P (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ					
1 Plotter	1 เครื่องวาด	6	75	2	25	
	2 เครื่องเขียนภาพ	6	75	2	25	
	3 พล็อตเตอร์/พล็อตเทอร์	5	62.5	3	37.5	
2 Print	1 รอย	0	0	8	100	
	2 รูปภาพ	0	0	8	100	
	3 อัด (รูป, ฟิล์ม, กระจก)	1	12.5	7	87.5	
	4 พิมพ์	6	75	2	25	
	5 รูปถ่าย	5	62.5	3	37.5	
	6 ตัวพิมพ์	0	0	8	100	
	7 ฟิล์มถ่าย	0	0	8	100	
	8 ฟิล์มภาพ	0	0	8	100	
	9 ภาพถ่าย	6	75	2	25	
3 Process	1 ล้างฟิล์ม/ล้างกระดาษ	0	0	8	100	
	2 กระบวนการผลิต	0	0	8	100	
	3 กระบวนการ/กรรมวิธี	6	75	2	25	
	4 ประมวลผล	5	62.5	3	37.5	
4 Processor	1 ผู้ล้างภาพ	0	0	8	100	
	2 เครื่องล้างภาพ	5	62.5	3	37.5	
	3 ตัวประมวล	5	62.5	3	37.5	
	4 โปรเซสเซอร์	5	62.5	3	37.5	

อักษร P (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น				อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
5 Program	1 โปรแกรม	6	75	2	25	
	2 แผนงาน	1	12.5	7	87.5	
	3 กำหนดการ	1	12.5	7	87.5	
	4 หลักสูตร	0	0	8	100	
	5 กลุ่มวิชา	0	0	8	100	
	6 การแสดง	0	0	8	100	
	7 ป้ายประกาศ	0	0	8	100	
	8 กำหนดการแสดง	0	0	8	100	
	9 ชุดคำสั่ง	6	75	2	25	
6 Prompt	1 บอกบท	6	75	2	25	บอกใบ้*
	2 กระตุ้น	0	0	8	100	
	3 ตัวพร้อม	0	0	8	100	
	4 ข้อความพร้อมรับ	1	12.5	7	87.5	
	5 สัญลักษณ์พร้อม	5	62.5	3	37.5	
	6 ฉับพลัน	1	12.5	7	87.5	
	7 เครื่องหมายบนจอภาพเพื่อบอกถึงความพร้อมที่จะรับคำสั่งต่อไปของเครื่องคอมพิวเตอร์	6	75	2	25	
อักษร P (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
1 Panel	1 แผง	7	87.5	1	12.5	
	2 บัญชีรายชื่อ	0	0	8	100	

อักษร R	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Record	1 ทะเบียน	0	0	8	100	
	2 เรคคอร์ด	7	87.5	1	12.5	
	3 บันทึก	7	87.5	1	12.5	
	4 ระเบียน	5	62.5	3	37.5	
2 Reel	1 ม้วน	7	87.5	1	12.5	ล้อ*
	2 ม้วนเทป	0	0	8	100	
	3 ล้อฟิล์ม	7	87.5	1	12.5	

อักษร R (ต่อ)	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
3 Register	1 กันเหลื่อม	0	0	8	100	
	2 การกันเหลื่อม	6	75	2	25	
	3 ลงทะเบียน	6	75	2	25	
	4 เรจิสเตอร์	1	12.5	7	87.5	
	5 รีจีสเตอร์	8	100	0	0	
	6 ทะเบียน	0	0	8	100	
	7 เครื่องลงทะเบียน	2	25	6	75	
4 Remote	1 ห่างไกล	6	75	2	25	
	2 ระยะไกล	8	100	0	0	
	3 จากระยะไกล	1	12.5	7	87.5	
	4 ช่วงไกลหาง	0	0	8	100	
5 Repeater	1 อุปกรณ์ถ่ายทอดสัญญาณ	0	0	8	100	สถานีทวน
(station)	2 เครื่องขยายสัญญาณ	0	0	8	100	สัญญาณ**
	3 เครื่องทวนสัญญาณ	8	100	0	0	
6 Reprography	1 การถ่ายเอกสาร	0	0	8	100	
	2 การถ่ายสำเนา	8	100	0	0	
	3 การอัดสำเนา	0	0	8	100	
7 Retrieval	1 การค้นคืน	7	87.5	1	12.5	
	2 เรียกไฟล์ที่ต้องการมาไว้ในหน่วยความจำหลัก	7	87.5	1	12.5	
	3 การค้น	0	0	8	100	
	4 การสืบค้น	7	87.5	1	12.5	
8 Run	1 การวิ่ง (ชุดคำสั่ง)	8	100	0	0	ใช้ทับศัพท์**
	2 วิ่งโปรแกรม	1	12.5	7	87.5	
	3 ดำเนินงาน	2	25	6	75	
	4 การดำเนินการ	7	87.5	1	12.5	
	5 คำสั่งให้โปรแกรมเริ่มทำงาน	2	25	6	75	
อักษร R (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
1 Reader	1 เครื่องอ่าน	8	100	0	0	
	2 เครื่องอ่านข้อมูล	0	0	8	100	
	3 ผู้อ่านผลงาน	8	100	0	0	
	4 อุปกรณ์อ่านข้อมูล	0	0	8	100	

S	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	(โปรดระบุ)
canner	1 เครื่องกราดตรวจ	7	87.5	1	12.5	ใช้ทับศัพท์**
	2 เครื่องกราดภาพ	8	100	0	0	
	3 อุปกรณ์กวาดตรวจสัญญาณ	0	0	8	100	
	4 เครื่องกวาดจับสัญญาณภาพ	0	0	8	100	
cene	1 ฉาย	7	87.5	1	12.5	
	2 ภาพ	0	0	8	100	
	3 พื้นที่และสิ่งประกอบอื่นที่สายตามองเห็น	0	0	8	100	
creen	1 จอ	0	0	8	100	
	2 สกรีน	0	0	8	100	
	3 จอภาพ	8	100	0	0	
cript	1 สคริปต์	6	75	2	25	
	2 บท	8	100	0	0	
	3 เขียนบท	0	0	8	100	
erver	1 เครื่องบริการ	0	0	8	100	ใช้ทับศัพท์**
	2 เครื่องแม่ข่าย	8	100	0	0	
	3 ตัวบริการ	1	12.5	7	87.5	
etting	1 การตั้ง	1	12.5	7	87.5	ปรับตั้ง*
	2 การปรับ	1	12.5	7	87.5	การปรับตั้ง**
	3 ที่ตั้ง	1	12.5	7	87.5	
	4 กรอบแวดล้อม	0	0	8	100	
oftware	1 ส่วนวัสดุ	0	0	8	100	วัสดุ**
	2 ส่วนเนื้อหา	0	0	8	100	
	3 ส่วนชุดคำสั่ง	5	62.5	3	37.5	
	4 ซอฟต์แวร์	8	100	0	0	
	5 โปรแกรมใช้งาน	7	87.5	1	12.5	
oftware	1 ส่วนชุดคำสั่งสำเร็จ	8	100	0	0	
ackage	2 ซอฟต์แวร์สำเร็จ	8	100	0	0	
	3 โปรแกรมสำเร็จรูป	8	100	0	0	
plit screen	1 จอภาพแบ่ง	0	0	8	100	
	2 จอแยกแสดง	8	100	0	0	
	3 แบ่งจอภาพ	0	0	8	100	
	4 จอภาพแยก	0	0	8	100	
	5 แบ่งจอภาพออกเป็นหลายส่วนเพื่อแสดงผลหลายอย่างพร้อมกัน	8	100	0	0	
preadsheet	1 สเปรดชีต	8	100	0	0	
	2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์	0	0	8	100	
	3 ชุดคำสั่งกระดาษทด	2	25	6	75	
	4 แผ่นตารางทำการ	0	0	8	100	

อักษร S	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		อื่นๆ (โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
11 Stereoscope	1 สเตอริโอสโกป	0	0	8	100	
	2 กล้องสเตอริโอ	7	87.5	1	12.5	
	3 สเตริโอสโคบ	8	100	0	0	
12 Studio	1 ห้องศิลป์	0	0	8	100	
	2 สตูดิโอ	8	100	0	0	
	3 ห้องผลิตรายการ	7	87.5	1	12.5	
	4 ห้องถ่ายภาพ	1	12.5	7	87.5	
13 Sync	1 ความพร้อมสัมพันธ์	6	75	2	25	
	2 สมวาร	0	0	8	100	
	3 ซิงก์	8	100	0	0	
	4 ทำให้พร้อมสัมพันธ์	0	0	8	100	
14 Synchronous	1 ได้จังหวะกัน	0	0	8	100	
	2 พร้อมสัมพันธ์	8	100	0	0	
	3 สมวาร	0	0	8	100	
	4 ซิงโครนัส	8	100	0	0	
อักษร S (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ					
1 Satellite	1 ดาวเทียม	8	100	0	0	
	2 จุดหมึก	0	0	8	100	
	3 วัตถุบนท้องฟ้าซึ่งโคจรรอบดาวดวงอื่นที่ใหญ่กว่า	0	0	8	100	
	4 เครื่องปลายทาง	0	0	8	100	
2 Simulation	1 การจำลอง	0	0	8	100	
	2 การจำลองแบบ	0	0	8	100	
	3 สถานะการณ์จำลอง	8	100	0	0	
3 Simulator	1 อุปกรณ์หรือระบบประมวลผลข้อมูลหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้จำลองแบบปัญหาต่าง ๆ	0	0	8	100	
	2 ตัวจำลอง	1	12.5	7	87.5	
	3 เครื่องจำลอง					
อักษร S (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้					
1 Storage	1 หน่วยเก็บข้อมูล	8	100	0	0	ชุดคำสั่งประจำย่อย**
	2 หน่วยเก็บ	8	100	0	0	
	3 การเก็บรักษา	0	0	8	100	
	4 ที่เก็บ	0	0	8	100	
2 Subroutine	1 ซับรูทีน	8	100	0	0	
	2 โปรแกรมย่อย	8	100	0	0	
	3 โปรแกรมใช้ประจำย่อย	1	12.5	7	87.5	
	4 โปรแกรมประกอบ	0	0	8	100	

อักษร T กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Tape	1 แถบกาว	6	75	2	25	
	2 แถบบันทึก	6	75	2	25	
	3 เทป,แถบบันทึกข้อมูล	8	100	0	0	
	4 แถบ	0	0	8	100	
2 Teleconference	1 การประชุมทางไกล	8	100	0	0	
	2 การประชุมระยะไกลโดยผ่านการสื่อสารโทรคมนาคม	0	0	8	100	
3 Terminal	1 สุดท้าย	0	0	8	100	
	2 เครื่องปลายทาง	8	100	0	0	
	3 เครื่องเทอร์มินัล	7	87.5	1	12.5	
	4 สถานีปลายทาง	0	0	8	100	
4 Track	1 แทร็ก	7	87.5	1	12.5	ลู่*
	2 ร่องบันทึกข้อมูลบนแผ่นจานแม่เหล็ก	1	12.5	7	87.5	ลู่เสียง**
	3 ร่องเสียง	2	25	6	75	
	4 ช่องทาง	0	0	8	100	
	5 ร่องบันทึก	2	25	6	75	
	6 แถบ	7	87.5	1	12.5	
	7 รอยทาง	0	0	8	100	
	8 วง	0	0	8	100	
	9 ร่อง	8	100	0	0	
5 Transparency	1 แผ่นโปร่งใส	0	0	8	100	
	2 ภาพโปร่งใส	1	12.5	7	87.5	
	3 แผ่นใส	7	87.5	1	12.5	
	4 แผ่นภาพโปร่งใส	0	0	8	100	
6 Toner	1 ผงหมึกพิมพ์	8	100	0	0	
	2 สารเปลี่ยนสี	0	0	8	100	
	3 หมึกผง	0	0	8	100	

อักษร V กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		(โปรดระบุ)
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Viewer	1 เครื่องดูภาพโปร่งใส	0	0	8	100	ผู้ดู**
	2 เครื่องดูภาพ	8	100	0	0	
	3 ผู้ดูภาพ	5	62.5	3	37.5	

อักษร W	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ (โปรดระบุ)
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Weighted	1 ถ่วงน้ำหนัก	0	0	8	100	
	2 การให้ความสำคัญ	0	0	8	100	
	3 เน้น	0	0	8	100	

อักษร X	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ (โปรดระบุ)
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Xerography	1 กระบวนการถ่ายสำเนา	0	0	8	100	
	2 การถ่ายซีร็อค	0	0	8	100	
	3 การถ่ายสำเนาแห้ง	0	0	8	100	
	4 การทำสำเนา	8	100	0	0	
	5 ซีรอกราฟี	1	12.5	7	87.5	

อักษร Z	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ (โปรดระบุ)
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		
		ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	
1 Zoom	1 ซูม	8	100	0	0	
	2 ปรับภาพ	0	0	8	100	
	3 ขยายใหญ่ขึ้น	0	0	8	100	

จากสรุปผลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในตารางที่ 12 คณะผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์และจำแนกความหมายของคำศัพท์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และเสนอแนะ โดยจำแนกตามโครงสร้างเป็น 3 รูปแบบคือ การทับศัพท์ การแปล และการอธิบายความ ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 13 แสดงความหมายคำศัพท์ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และเสนอแนะ

โดยจำแนกตามโครงสร้าง

วิธีบัญญัติศัพท์ / จำนวน	ความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้		ความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ		เฉลี่ย
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ
การทับศัพท์	61	31.78	22	25.28	28.53
การแปล	121	63.02	59	67.81	65.41
การอธิบายความ	10	5.20	6	6.91	6.06
รวม	**192**	**100**	**87**	**100**	**100**

จากตารางที่ 13 ความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะใช้ "การแปล" เป็นรูปแบบและโครงสร้างของความหมายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.02 และร้อยละ 67.81 ตามลำดับ หรือโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 65.41 และใช้ "การอธิบายความ" เป็นรูปแบบและโครงสร้างของความหมายน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.20 และร้อยละ 6.91 ตามลำดับ หรือโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 6.06

4.13 จำนวนคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยจำแนกตามสาขาวิชา

จากคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำศัพท์และความหมายที่นำมาใช้ในภาษาไทย โดยจำแนกตามสาขาวิชา ได้ดังนี้

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนคำศัพท์และความหมายที่ใช้ในภาษาไทย โดยจำแนกตามสาขาวิชา

สาขา	จำนวนคำศัพท์		จำนวนความหมาย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา	156	84.8	638	86.3
คำศัพท์สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง	28	15.2	101	18.7
รวม	**184**	**100**	**739**	**100**

จากตารางที่ 14 คำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 156 คำ คิดเป็นร้อยละ 84.8 มีความหมายที่ใช้ในภาษาไทยจำนวน 638 ความหมาย คิดเป็นร้อยละ 86.3 และเป็นศัพท์สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องจำนวน 28 คำ คิดเป็นร้อยละ 15.2 มีความหมายที่ใช้ในภาษาไทยจำนวน 101 ความหมาย คิดเป็นร้อยละ 18.7

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนความหมายของคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษาและเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาอื่น โดยจำแนกตามสาขาวิชา

ลักษณะความหมาย	จำนวน	ร้อยละ
ความหมายที่ตรงกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา	186	28.5
ความหมายที่เกี่ยวข้องสาขาวิชาอื่น	466	71.5
รวม	**652**	**100**

จากตารางที่ 15 คำศัพท์ที่รวบรวมมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความหมายที่ตรงกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 186 ความหมาย คิดเป็นร้อยละ 28.5 และเป็นความหมายที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาอื่นจำนวน 466 ความหมาย คิดเป็นร้อยละ 71.5

4.14 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการสัมมนา (เรียงลำดับตามความสำคัญ)

ผลการเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง "มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการบัญญัติศัพท์ สาขาเทคโนโลยีการศึกษาของผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1) ควรกำหนดขอบข่ายของนักเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานการบัญญัติศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาต่อไป

2) ควรจัดตั้งองค์กรหรือสมาคมทางวิชาชีพหรือสภาวิชาชีพทางเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมและกำหนดวิธีการบัญญัติศัพท์ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันโดยคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะสาขาวิชา และมีผู้ทรงคุณวุฒิจากราชบัณฑิตยสถานอย่างน้อย 1 ท่าน โดยกำหนดระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการ และมีการประชุมรายปีเพื่อมีมติตกลงในการเลือกใช้ความหมายของศัพท์วิชาการเหล่านั้น แล้วจัดพิมพ์เผยแพร่เพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานต่อไป

3) แนวทางในการใช้ศัพท์วิชาการสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ควรเลือกใช้การทับศัพท์เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันและเป็นสากล ทั้งนี้ควรคำนึงถึงรูปแบบ และหลักเกณฑ์การบัญญัติศัพท์ของราชบัณฑิตยสถานด้วย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1) เพื่อรวบรวมความหมายของคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศ สาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ใช้ในภาษาไทยให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

2) ศึกษาการเลือกใช้คำศัพท์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและโครงสร้างทางภาษาของรูปศัพท์ที่นำภาษาต่างประเทศมาใช้ในการสร้างบัญชีคำศัพท์วิชาการ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

5.1.2 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเอกสาร (Document research) จากเอกสารที่เกี่ยวกับคำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล และกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) **แหล่งข้อมูล** คือ คำศัพท์วิชาการสาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ได้มาจากหนังสืออ้างอิงประเภทรวบรวมคำศัพท์ทั้งที่เป็นภาษาต่างประเทศ และที่มีคำแปลเป็นภาษาไทยรวมถึงวัสดุไม่ตีพิมพ์ ประเภทวีดิทัศน์ ซึ่งค้นคว้าและรวบรวมจากหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมถึงการได้รับอภินันทนาการจากคณาจารย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งการสำรวจเบื้องต้นแล้วพบว่ามีคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขานี้ ทั้งที่มีคำแปล และไม่มีคำแปลจากหนังสือ 13 เล่ม และวีดิทัศน์ 20 ตลับ ดังรายชื่อต่อไปนี้

หนังสือ

1. Dictionary of Instructional Technology
2. Glossary of Educational Technology Terms
3. พจนานุกรมศัพท์การศึกษา
4. อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา
5. ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์
6. ศัพท์บัญญัติวิชาถ่ายภาพ
7. ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา
8. อธิบายศัพท์ คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เนต มัลติมีเดีย
9. พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์
10. ศัพท์บัญญัติอังกฤษ – ไทย ไทย – อังกฤษ
11. ศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิต
12. ศัพท์วิทยาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิต
13. ศาสตร์แห่งภาษา

วีดิทัศน์

1. เทคนิคการใช้แฟลตในการถ่ายภาพ
2. เทคนิคการเลือกใช้ฟิลเตอร์แบบมืออาชีพ
3. เทคนิคการถ่ายภาพวิวทิวทัศน์
4. เทคนิคการผลิตรายการวีดิโอโทรทัศน์แบบมืออาชีพ
5. การถ่ายภาพลีลาเร้าอารมณ์

6. หลักการถ่ายภาพให้แจ๋ว

7. เทคนิคการถ่ายภาพเบื้องต้น

8. การใช้ Microsoft Excel 4.0

9. การใช้ MS - DOS ทุกรุ่นรวมทั้งรุ่น 5.0

10. ศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิค ชุด 1, 2

11. วีดิโอเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ม้วน 1 พื้นฐานการใช้งาน Windows 95

12. วิดิโอเรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง ม้วน 2 Windows 95 TIP&Trick เทคนิคพิเศษ

13. อินเตอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ

14. รายการไอที 11 : ไมโครอิเล็คทรอนิคส์

15. รายการไอที 11 : คอมพิวเตอร์กราฟิค

16. รายการไอที 11 : คอมพิวเตอร์ และฮาร์ดแวร์ในระบบมัลติมีเดีย

17. รายการไอที 11 : การให้บริการการประชุมทางจอภาพ (VDO Conference)

18. รายการไอที 11 : กราฟิคดีไซด์

19. รายการไอที 11 : มัลติมีเดีย

20. รายการไอที 11 : เคเบิ้ลใยแก้ว

2) การเลือกคำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสร้างแบบสอบถาม ได้แก่ คำศัพท์จำนวน 184 คำ โดยรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความหมาย ตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไปแล้วนำไปตรวจสอบกับคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือ ***อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา*** เป็นเกณฑ์

3) เกณฑ์ในการเลือกผู้เชี่ยวชาญ ได้จากรายชื่อที่ผู้เชี่ยวชาญเบื้องต้นเสนอ และ/หรือ ประกอบด้วยคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใด หรือทั้งสามข้อ ดังนี้

3.1) เป็น หรือ เคยเป็น ผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา หรือสอนในสาขาวิชานี้ ไม่ต่ำกว่า 5 ปี

3.2) เป็นผู้มีผลงานวิชาการอันเป็นที่ยอมรับในวงวิชาชีพ ในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา เช่น ผลงานวิจัย บทความทางวิชาการ และ/หรือ เอกสารการสอนต่างๆ เป็นต้น

3.3) เป็นผู้ที่ปฏิบัติงาน และ/หรือ สอนในสังกัด ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์/สถาบัน/สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือเรียกชื่ออย่างอื่น ในสังกัดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และเอกชน

จากวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การรวบรวมศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษาจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยและโสตทัศนวัสดุได้คำศัพท์ทั้งหมดจำนวน 23,706 คำ แล้วนำมาแยกศัพท์ที่ปรากฏคำซ้ำกันและไม่ซ้ำกันได้จำนวน 12,572 คำ

2. การรวบรวมคำศัพท์เบื้องต้นที่มีความหมายตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไปจำนวน 861 คำ แล้วนำมาคัดเลือกจนเหลือจำนวน 184 คำ โดยแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดสัมมนา โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 คำที่เป็นศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง (คำที่ใช้ประจำ)

กลุ่มที่ 2 คำที่เป็นศัพท์เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา (คำที่ใช้บ่อย ๆ)

กลุ่มที่ 3 คำที่ต้องใช้ประกอบกับคำอื่นจึงจะเกี่ยวข้อง (คำที่นาน ๆใช้)

3. คำศัพท์ภาษาต่างประเทศที่คัดเลือกมาเป็นเกณฑ์ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาในการสัมมนาจำนวน 184 คำ ส่วนมากจะมีแปลความหมายในภาษาไทยเป็น 3 ความหมายต่อหนึ่งคำศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 97.8

4. แหล่งอ้างอิงเล่มที่ 4 ***"คำอภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา"*** เป็นเล่มที่ใช้เป็นแหล่งอ้างอิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.7

แหล่งอ้างอิงเล่มที่ 3 ***"พจนานุกรมศัพท์การศึกษา"*** เป็นเล่มที่ใช้เป็นแหล่งอ้างอิงน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.9

5. ศัพท์จากแหล่งข้อมูลที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติ (เล่มที่ 6 , 8 , 10 และ 11) ผลการสัมมนาทางวิชาการจากร้อยละความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ สรุปแล้วผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติขึ้นหรืออีกนัยหนึ่งคือไม่เป็นที่นิยมใช้ในกลุ่มของนักเทคโนโลยีการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 63.22 เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติ ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย คิดเป็นร้อยละร้อยละ 74.83

6. กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ เป็นกลุ่มคำที่คัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดและมีความหมายหลากหลายที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.4

กลุ่มที่ 3 คำที่นานๆใช้เป็นกลุ่มคำที่มีการใช้ในทางเทคโนโลยีการศึกษาน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 13

7. ตัวอักษร C เป็นอักษรที่มีคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 12.9

ตัวอักษร V , W และ Z เป็นอักษรที่มีคำศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.4

8. คำศัพท์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 184 คำ เป็นศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 87.5 และเป็นศัพท์ของสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง คิดเป็นร้อยละ 12.5

9. ความหมายของคำศัพท์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นศัพท์ที่มีความหมายตรงกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 86.3 และเป็นศัพท์ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาอื่น คิดเป็นร้อยละ 13.7

10. จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 739 ความหมาย มีรูปแบบและโครงสร้างที่ใช้ คือ การแปลใช้มากที่สุดจำนวน 466 ความหมาย คิดเป็นร้อยละ 69 การทับศัพท์เป็นอันดับรองลงมาจำนวน 204 ความหมายคิดเป็นร้อยละ 27.6 และการอธิบายความน้อยที่สุด จำนวน 69 ความหมาย คิดเป็นร้อยละ 9.4

11. รูปแบบและโครงสร้างความหมายของศัพท์ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ โดยคัดเลือกจากจำนวน 739 ความหมาย ได้ผลดังนี้

1) รูปแบบและโครงสร้างความหมายของศัพท์ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และเสนอแนะเป็นการแปลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.02 คิดเป็นร้อยละ 67.81 ตามลำดับ หรือโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 67.81

2) รูปแบบและโครงสร้างความหมายของศัพท์ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้และเสนอแนะเป็นการอธิบายความน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.20 คิดเป็นร้อยละ 6.91 ตามลำดับ หรือโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 6.06

12. คำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้จำนวน 161 คำ 279 ความหมาย โดยมีรายละเอียดย่อยดังนี้

* หมายถึง ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

** หมายถึง สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมมนาตามกลุ่มย่อย

*** หมายถึง แหล่งที่มา (เล่มที่) แต่ละความหมายดูรายละเอียดเพิ่มเติมจาก ภาคผนวก **ค (หน้า 165 - 192)**

ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 16 ดังนี้ คือ

ตารางที่ 16 แสดงคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ โดยเรียงตามลำดับอักษร A-Z

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z	
คำศัพท์	**ความหมาย*** **
1 Access point	1 จุดเข้าถึง (ข้อมูล,สารสนเทศ)* 2 จุดเข้าถึง**
2 Access time	เวลาเข้าถึง
3 Animation	ภาพเคลื่อนไหว
4 Aspect ratio	สัดส่วนของความกว้างต่อความสูงของภาพ
5 Asynchronous	1 ไม่สัมพันธ์กัน 2 โครนัสหรือเอซิงค์
6 Audio	1 โสตเกี่ยวกับเสียง 2 โสต* 3 เสียง*
7 Adaptation	1 ในเชิงจิตวิทยา, การปรับตัว 2 การปรับตัว* 3 การปรับใช้*
8 Analog computer	คอมพิวเตอร์อนาล็อก
9 Background projection	1 การฉายภาพพื้นหลัง 2 การฉายภาพฉากหลัง**
10 Backup	การสำรอง
11 Buffer	บัฟเฟอร์
12 Balance	ความสมดุลย์
13 Bandwidth	1 ความกว้างแถบคลื่น 2 ช่วงคลื่นความถี่*
14 Block diagram	แผนภาพที่แสดงถึงระบบหรือการทำงานของระบบ
15 Brightness	ความสว่าง
16 Broadcast	1 รายการวิทยุหรือวิทยุโทรทัศน์ใด ๆ ที่ส่งผ่านออกอากาศ 2 การกระจาย*
17 Breakdown	ชำรุดเสียหาย*
18 Bug	1 บัก 2 จุดบกพร่องภายในโปรแกรม
19 Bulb	หลอดไฟ
20 Battery	แบตเตอรี่
21 Bum-in	1 เบิร์น-อิน 2 อุ่นเครื่อง* 3 การชดเชยใน สิ่งที่ถ่ายมา**
22 CAI (Computer Assisted Instruction)	คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
23 Carrier	พาหะ
24 CD (Compact Disc)	แผ่นซีดี

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมาย
25 Channel	ช่องสัญญาณ ช่องทาง*
26 Clip	1 ภาพยนตร์สั้น ๆ ใช้ฉายแทรกสอดในรายการสดของวิทยุโทรทัศน์ 2 คลิป*
27 Color film	1 ฟิล์มสี 2 ฟิล์มสำหรับถ่ายภาพยนต์สี**
28 Computer	คอมพิวเตอร์
29 Continuous tone	1 โทนต่อเนื่อง 2 สีดำ เทา ขาว*
30 Contrast	1 การเปรียบต่าง 2 ความเปรียบต่าง 3 ข้อแตกต่าง* 4 คอนทราสต์*
31 Copy	1 สำเนา 2 คัดลอก 3 อัดสำเนา**
32 Cursor	เคอร์เซอร์
33 Cartridge	คาร์ทริดจ์
34 Coating	เคลือบ (ผิวเลนส์)
35 Compatibility	1 ความสามารถแทนกันได้ 2 เข้ากันได้*
36 Compiler	คอมไพล์เลอร์
37 Constraint	ข้อจำกัด
38 Catalog/Catalogue	1 แคตาล็อก 2 เสนอรายการ*
39 Character	1 อักษร 2 ตัวอักขระ* 3 คุณลักษณะ* 4 ลักษณะ*
40 Chip	ชิป
41 Code	รหัส
42 Command	คำสั่ง
43 Core	แกน
44 Criterion	เกณฑ์
45 Crosstalk	สัญญาณแทรกข้าม(วงจร)
46 Depth of focus/Depth of field	1 ช่วงชัดลึก 2 ระยะชัดลึก**
47 Developer	น้ำยาสร้างภาพ

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมาย
48 Digital computer	1 ดิจิตัลคอมพิวเตอร์
49 Disc	1 แผ่นดิสก์ 2 แผ่นบันทึกข้อมูล* 3 ใช้กับ Laser Disc เป็น optical**
50 Disk	1 จานบันทึกข้อมูล 2 ดิสก์* 2 แผ่นดิสก์* 3 แผ่นที่ใช้กับ Magnetic**
51 Diskette	1 แผ่นบันทึก 2 จานบันทึกแบบฟลอปปี 3 ดิสเก็ตต์*
52 Display	หน่วยแสดงผล
53 Distortion	ความบิดเบือน
54 Debug	แก้จุดบกพร่อง ดีบัก*
55 Descriptor	1 ตัวบอก 2 ตัวบรรยาย*
56 Diaphragm	ไดอะแฟรม
57 Definition	คำจำกัดความ
58 Density	ความหนาแน่น
59 Distribution	การกระจาย
60 Echo	1 เสียงสะท้อนกลับ 2 สัญญาณสะท้อนกลับ 3 เสียงก้อง**
61 E- mail (Electronic mail)	1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อี-เมล์) 2 อี-เมล์*
62 Equipment	1 เครื่องมือ 2 อุปกรณ์
63 Exposure	1 การเปิดรับแสง 2 ค่าปริมาณแสง 3 จำนวนภาพ
64 Equalizer	1 ตัวปรับสมภาพ 2 อิควอไลเซอร์,อีคิว* 3 ตัวปรับถาพ สัญญาณ**
65 File	1 แฟ้ม 2 ไฟล์
66 Filter	1 ตัวกรอง 2 กรอง 3 ฟิลเตอร์

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมาย
67 Flash	แฟลช
68 Flow chart	1 แผนภูมิแบบต่อเนื่อง*
69 Focus	1 โฟกัส 2 จุดโฟกัส 3 การปรับชัด 4 ความชัด* 5 การปรับความชัด**
70 Format	1 รูปแบบ 2 จัดรูปแบบ 3 ฟอร์แมท*
71 Frame	1 เฟรม 2 กรอบ 3 กรอบภาพ 4 ภาพ*
72 Facsimile	1 แฟ็กซ์ 2 โทรสาร 3 ภาพเหมือนต้นแบบ 4 โทรภาพ
73 Firmware	1 ซอฟท์แวร์ที่บรรจุไว้อย่างถาวรในหน่วยความจำแบบรอม 2 เฟิร์มแวร์
74 Gauge	1 เครื่องวัด 2 เกจ
75 Glass filter	1 แผ่นกรองแบบแก้ว* 2 แผ่นแก้วกรอง**
76 Ground	1 สายร่วม* 2 กราวด์**
77 Generator	1 ตัวก่อกำเนิด 2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
78 Hard disk	ฮาร์ดดิสค์,ฮาร์ดดิสก์
79 Hardware	1 ฮาร์ดแวร์ 2 อุปกรณ์**
80 Host computer	1 คอมพิวเตอร์แม่ข่าย 2 โฮสต์คอมพิวเตอร์**
81 Hard copy	1 สิ่งพิมพ์ออก 2 สำเนาถาวร 3 ฮาร์ด ก็อปปี้*
82 Information	สารสนเทศ
83 Information retrieval	1 การนำสารสนเทศกลับมา 2 การค้นคืนสารสนเทศ

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมาย
84 Input	1 อินพุต 2 ปัจจัยนำเข้า**
85 Jack	แจ็ก
86 Keyboard	คีย์บอร์ด
87 Kit	1 ชุดวัสดุ* 2 ชุดอุปกรณ์* 3 ชุด* 4 ชุดของวัสดุหรือ อุปกรณ์ที่นำมา ประกอบกันขึ้นจาก คำแนะนำหรือจากคู่มือ*
88 LAN (Local Area Network)	แลน
89 Layout	1 ผัง 2 จัดหน้า 3 การวางผัง
90 Lens	เลนส์
91 Loop film	ฟิล์มลูฟ
92 Line	แถว**
93 Load	1 บรรจุฟิล์ม 2 โหลด
94 Latency	การแฝง*
95 Mainframe	1 เมนเฟรม 2 คอมพิวเตอร์ ขนาดใหญ่* 3 คณิตกรณ์ขนาดใหญ่*
96 Medium	1 สื่อ 2 ตัวกลาง 3 ปานกลาง
97 Microcomputer	1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 2 คณิตกรณ์ขนาดเล็ก** 3 เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก**
98 Microfiche	ไมโครฟิช
99 Microprocessor	1 ไมโครโปรเซสเซอร์ 2 ตัวประมวลผล ขนาดเล็ก*
100 Minicomputer	1 มินิคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องประมวลผล ขนาดเล็ก* 3 คอมพิวเตอร์ ขนาดกลาง* 4 คณิตกรณ์ขนาดกลาง*
101 Monitor	1 มอนิเตอร์
102 Multimedia	1 มัลติมีเดีย** 2 สื่อประสม**
103 Multiplex	มัลติเพลกซ์

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมาย
104 Menu	เมนู
105 Mode	รูปแบบ**
106 Mount	1 ผนึก* 2 ใส่กรอบ*
107 Off-line	ออฟไลน์
108 On-line	ออนไลน์
109 Output	เอาต์พุต
110 Original	ดั้งเดิม*
111 Package	1 ชุด 2 กล่อง* 3 สำรับ* 4 ชุดการสอน, สำรับ จัดตารางสอนแบบ เช่น การ package**
112 Photocopy	1 สำเนาเอกสาร 2 การถ่ายสำเนา
113 Photograph	ถ่ายภาพ
118 Pixel	1 จุดเล็กที่สุดของการกำเนิดภาพบนจอภาพ 2 ฟิกซ์เซล*
119 Plotter	1 เครื่องวาด 2 เครื่องเขียนภาพ
120 Print	พิมพ์
121 Process	กระบวนการ/กรรมวิธี
122 Processor	1 เครื่องล้างภาพ 2 ตัวประมวล 3 โปรเซสเซอร์
123 Program	1 โปรแกรม 2 ชุดคำสั่ง
124 Prompt	1 บอกบท 2 เครื่องหมายบนจอภาพเพื่อบอกถึงความพร้อมที่จะรับคำสั่งต่อไปของเครื่องคอมพิวเตอร์ 3 บอกใบ้*
125 Panel	แผง
126 Record	1 เรคคอร์ด 2 บันทึก
127 Reel	1 ม้วน 2 ล้อฟิล์ม 3 ล้อ*
128 Register	รีจีสเตอร์
129 Remote	ระยะไกล
130 Repeater (station)	1 เครื่องทวนสัญญาณ 2 สถานีทวนสัญญาณ**

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมาย
131 Reprography	การถ่ายสำเนา
132 Retrieval	1 การค้นคืน 2 เรียกไฟล์ที่ต้องการมาไว้ในหน่วยความจำหลัก 3 การสืบค้น
133 Run	1 การวิ่ง (ชุดคำสั่ง) 2 รัน*
134 Reader	1 เครื่องอ่าน 2 ผู้อ่านผลงาน
135 Scanner	1 เครื่องกราดภาพ 2 สแกนเนอร์*
136 Scene	ฉาย
137 Screen	จอภาพ
138 Script	บท
139 Server	1 เครื่องแม่ข่าย 2 เซอร์วิส**
140 Setting	1 ปรับตั้ง* 2 การปรับตั้ง**
141 Software	1 ซอฟต์แวร์ 2 วัสดุ**
142 Software package	1 ส่วนชุดคำสั่งสำเร็จ 2 ซอฟต์แวร์สำเร็จ 3 โปรแกรมสำเร็จรูป
143 Split screen	1 จอแยกแสดง 2 แบ่งจอภาพออกเป็นหลายส่วนเพื่อแสดงผลหลายอย่างพร้อมกัน
144 Spreadsheet	สเปรดชีต
145 Stereoscope	สเตริโอสโคบ
146 Studio	สตูดิโอ
147 Sync	ซิงก์
148 Synchronous	1 พร้อมสัมพันธ์ 2 ซิงโครนัส
149 Satellite	ดาวเทียม
150 Simulation	สถานะการณ์จำลอง
151 Storage	1 หน่วยเก็บข้อมูล 2 หน่วยเก็บ 3 ชุดคำสั่งประจำย่อย**
152 Subroutine	1 ซับรูทีน 2 โปรแกรมย่อย
153 Tape	เทป,แถบบันทึกข้อมูล
154 Teleconference	การประชุมทางไกล

สรุปคำศัพท์และความหมายที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกใช้ A - Z (ต่อ)

คำศัพท์	ความหมาย
155 Terminal	1 เครื่องปลายทาง 2 เครื่องเทอร์มินัล
156 Track	1 ร่อง 2 ลู่* 3 ลู่เสียง**
157 Transparency	แผ่นใส
158 Toner	ผงหมึกพิมพ์
159 Viewer	1 เครื่องดูภาพ 2 ผู้ดู**
160 Xerography	การทำสำเนา
161 Zoom	ซูม

5.2 อภิปรายผล

จากการสำรวจคำศัพท์จากแหล่งข้อมูลที่เป็นหนังสือและวีดิทัศน์แล้ว ปรากฏว่าคำศัพท์ที่ปรากฏในวีดิทัศน์ส่วนใหญ่ใช้ทับศัพท์และแปลเช่นเดียวกับในหนังสือที่รวบรวมมาแล้ว ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำมาสร้างเป็นเครื่องมือในแบบสอบถามครั้งนี้ สำหรับผลการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 การศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษาครั้งนี้ นับเป็นแนวทางใหม่ที่ยังไม่เคยมีการศึกษาในแง่นี้มาก่อน จึงถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นหรือเป็นโครงการนำร่อง (Pilot project) ของการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าว เนื่องจากมีระยะเวลาและงบประมาณจำกัด ซึ่งจากความเป็นมาของปัญหามีการเลือกใช้คำศัพท์และการสื่อความหมายของผู้ใช้ศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาไม่ตรงกับบริบท บางครั้งมีความเข้าใจไม่ตรงกันหรือบางครั้งเป็นการสื่อความหมายคนละประเด็น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้รวบรวมความหมายของคำศัพท์จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งที่เป็นความหมายที่ใช้โดยทั่วไป และคำที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติไว้ โดยคำศัพท์เหล่านั้นต้องเป็นคำศัพท์ที่ปรากฏในหนังสือ ***อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา*** และมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคัดเลือกจากคำศัพท์ที่มีความหมายตั้งแต่ 3 ความหมายขึ้นไป เพื่อให้ผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญ ได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการเลือกใช้ความหมายและแสดงความคิดเห็นต่อความหมายของคำศัพท์เหล่านั้น พร้อมทั้งศึกษาเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อการเลือกใช้ความหมายที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติ และความหมายที่ยังไม่มีการบัญญัติ ซึ่งสอดคล้องกับ นิคม ทาแดง (2542) ในการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ให้ข้อสังเกตว่าการบัญญัติศัพท์จากภาษาต่างประเทศเพื่อมาใช้ในภาษาไทยนั้น ส่วนมากจะอธิบายความหมายไว้อย่างน้อย 3 ความหมาย

5.2.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่มีต่อความหมายของคำศัพท์ที่ราชบัณฑิตบัญญัติขึ้นสรุปได้ว่า ไม่เห็นด้วยหรือยังไม่เป็นที่นิยมใช้ ซึ่งสอดคล้องกับสมศีล ญาณวังศะ (2531) ที่ได้สรุปรวบรวมมาจากการอภิปรายเรื่อง "พบราชบัณฑิตย์เรื่องศัพท์บัญญัติ" ได้กล่าว่าว่า ศัพท์บางคำที่ราชบัณฑิตยสถานบัญญัติขึ้นแล้วไม่กระทัดรัดและไม่เป็นที่นิยมใช้ ซึ่งต่อมามีการบัญญัติศัพท์ขึ้นมาใช้เองโดยนักวิชาการจากหลายหน่วยงาน

5.2.3 คำศัพท์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทยมีการแปลความหมาย 3 ความหมายมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ นิคม ทาแดง (2542) ได้กล่าว่าว่า โดยทั่วไปความหมายของศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศจะมีการแปลความหมายอย่างน้อย 3 ความหมาย ซึ่งการที่ศัพท์เทคโนโลยีการศึกษาภาษาต่างประเทศมีการแปลความหมายในภาษาไทยหลายความหมายนั้น เป็นการยากที่จะให้ผู้ใช้ศัพท์นั้นเลือกใช้ได้ว่าคำศัพท์คำใดเป็นคำที่เหมาะสมตรงกับบริบทที่ตนต้องการมากที่สุด

5.2.4 รูปแบบและโครงสร้างความหมายของคำศัพท์วิชาการสาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่นำมาใช้ในภาษาไทยสูงสุด คือ การแปล ซึ่งสอดคล้องกับ วิภาดา เปรมวุฒิ (2533) ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง "การศึกษาการเลือกใช้ศัพท์และ การวิเคราะห์ศัพท์เทคนิควิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์" ได้กล่าวว่า วิธีการสร้างศัพท์วิชาการเป็น "การแปล" สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 38.07 แต่ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2542) ในการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศ ในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุม สถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า การเลือกใช้ความหมายของศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาร้อยละ 80 มาจากการทับศัพท์

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) การวิจัยครั้งนี้ คำศัพท์ที่สำรวจมาทั้งหมดที่ปรากฏคำซ้ำและไม่ซ้ำกันมีจำนวน 12,572 คำ แต่ไม่สามารถนำมาศึกษาได้ทั้งหมด จึงได้คัดเลือกแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างเพียงจำนวน 184 คำ ซึ่งนับว่าเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของการศึกษาถึงเรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ถ้ามีระยะเวลามากควรมีการศึกษาคำศัพท์ในส่วนที่เหลือ เพราะสาขาเทคโนโลยีการศึกษาเป็นสาขาวิชาที่กว้างครอบคลุม และสัมพันธ์กับสาขาอื่น ๆ มากมาย

2) สรุปผลการศึกษาครั้งนี้ เป็นการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ส่วนหนึ่งจึงเป็นเพียงแนวทางการเลือกใช้ที่นิยมใช้ในกลุ่มที่แสดงความคิดเห็นเท่านั้น ยังไม่สามารถนำมาสรุปเป็นคำที่กำหนดใช้ จึงควรมีองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น สมาคมเทคโนโลยีการศึกษา หรือราชบัณฑิตยสถานรองรับเพื่อจัดทำเป็นพจนานุกรม และ/หรือ ฐานข้อมูลของคำศัพท์ที่มีความหมายทางเทคโนโลยีโดยตรงอย่างแท้จริง

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1) การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาในภาพรวมของความนิยมในการเลือกใช้ความหมายของคำศัพท์ มิได้ครอบคลุมถึงรายละเอียดของโครงสร้างทางภาษาว่าเป็นการแปล การอธิบายความ การทับศัพท์ และ/หรือ การแปลปนทับศัพท์ ให้ถ่องแท้ หากมีเวลาและงบประมาณพอ ควรศึกษาถึงรูปแบบและโครงสร้างทางภาษาของศัพท์ด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่นำมาใช้ในภาษาไทย โดยแยกตามสาขาวิชาต่อไป

2) การวิจัยครั้งนี้เป็นจุดเริ่มต้นเพื่อแนะแนวทางให้มีการใช้ศัพท์วิชาการภาษาไทยให้เป็นมาตรฐาน และนำไปสู่การปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง เพื่อให้เกิดรูปแบบในการบัญญัติที่ใช้ให้เป็นบรรทัดฐานต่อไป ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง " ศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา: รูปแบบและโครงสร้างทางภาษาที่เหมาะสม "

บรรณานุกรม

หนังสือและวารสาร

กมล เวียงสุวรรณ และนิตยา เวียงสุวรรณ. **แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน.** กรุงเทพฯ : ต้นอ้อแกรมมี, 2539.

กิดานันท์ มลิทอง. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

_____. **อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ต มัลติมีเดีย.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2535.

จรูญ วงศ์สายัณห์. "ประมวลบทความเกี่ยวกับนวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา" **เทคโนโลยีทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : กรมวิชาการธิการ, 2515.

จีระ อินทโกสุม. **สหตรรชนีหัวเรื่องภาษาไทยทางการแพทย์.** กรุงเทพฯ : หน่วยจุฬาลงกรณ์เวชสาร คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.

ชนะ โศภารักษ์. **ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์.** ฉบับที่ 4 พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : เพอร์เฟคท์พริ้นท์, 2540.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "เทคโนโลยีทางการศึกษา" **ว.วิทยบริการ** 3 (เม.ย. 2520) 23 – 29.

_____. "แนวคิดพื้นฐานในการนำไปพิจารณาการบัญญัติศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษา." ใน **สรุปผลการสัมมนาทางวิชาการ มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา**, หน้า 2-4. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542.

_____. The process and role of educational technology. **ว.วิทยบริการ** 12, 2 (พ.ย. 2533) 35 - 45.

เชาวเลิศ เลิศชโลฬาร. "เทคโนโลยีการศึกษา: ความหมายที่หลายคนสับสน". **ว.วิทยบริการ** 12, 2 (พ.ย. 33) 57 – 62.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. **การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา: Administering educationaltechnology programs.** กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช, 2526.

_____. **เทคโนโลยีทางการศึกษา :หลักการและแนวปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

_____. **เทคโนโลยีทางการศึกษา : ทฤษฎีและหลักการวิจัย.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.

นพมาส แววหงส์ [และคนอื่นๆ]. **ศาสตร์แห่งศัพท์ภาษาอังกฤษ.** กรุงเทพฯ : รีดเดอร์ส ไดเจสท์, 2541.

นิคม ทาแดง. "มาตรฐานศัพท์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา." ใน **สรุปผลการสัมมนาทางวิชาการ มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา**, หน้า 5-9. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542.

ปัญญา บริสุทธิ์. **จากภาษาต่างประเทศสู่ภาษาไทย.** มปท : มปป, 2532.

เพ็ญพิมล เชี่ยวชิวหา...[และคนอื่น ๆ]. **การรายงานการวิจัยเรื่องการสำรวจการใช้หนังสือแพทย์ ณ หอสมุดคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มาหวิทยาลัย, 2538.

ภูเก็ต วาจานนท์. "ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างและใช้ศัพท์บัญญัติในวงการต่าง ๆ". **จ.ไทยคดีศึกษา.** 10, 3 (ก.พ. – เม.ย. 2537) 13 – 17.

ยืน ภู่วรวรรณ. "การประยุกต์เทคโนโลยีทางด้านการศึกษา". **ว.การศึกษาแห่งชาติ.** 29, 2 (ธ.ค.37 – ม.ค.38) 22 – 31.

ราชบัณฑิตยสถาน. **อ่านและเขียนอย่างไร : ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.** กรุงเทพฯ : คอมฟอร์ม, 2540.

ราชบัณฑิตยสถาน. **ศัพท์คอมพิวเตอร์ : ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.** กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2540.

วริทธิ์ อึ้งภากรณ์. **พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์.** กรุงเทพฯ : ซี เอ็ดยูเคชั่น, 2521.

วาสนา ชาวหา. **เทคโนโลยีทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : กราฟิกอาร์ต, 2525.

วินัย เกษมเศรษฐ. **จากภาษาต่างประเทศสู่ภาษาไทย.** กรุงเทพฯ : ม.ป.ท. , 2533.

วิภาดา เปรมวุฒิ. **"การศึกษาการเลือกใช้ศัพท์และการวิเคราะห์ศัพท์เทคนิควิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์."** กรุงเทพฯ : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2533.

วิไลวรรณ ขนิษฐานันท์. **ภาษาศาสตร์เชิงประวัติ : วิวัฒนาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษ.** กรุงเทพ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2526.

ศศิธร สุนทรารักษ์ วิลาศ ชูวงศ์ และ สุรยุทธ บุญมาทัต. " การศึกษาเบื้องต้นเพื่อวางแผนการทำ Thesaurus ภาษาไทยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี". **ว.ฉบับพิเศษศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.** 1 (2535) 40 – 77.

ศัพท์บัญญัติภาษาอังกฤษ-ไทย ไทย- อังกฤษ. ครั้งที่ 7. [กรุงเทพฯ] : ราชบัณฑิตยสถาน, 2532.

ศัพท์บัญญัติวิชาการพิมพ์ฉบับราชบัณฑิตยสถานและฉบับแก้ไขเพิ่มเติม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ศัพท์บัญญัติวิชาถ่ายภาพฉบับราชบัณฑิตยสถาน = photographic terminology, the royal instituteedition. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2530.

ศัพท์วิทยาศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2532.

สมศีล ญาณวังศะ. **"พบราชบัณฑิตย์เรื่องศัพท์บัญญัติ."** 2 เมษายน 2531. (การอภิปราย)

สอ เสถบุตร. **ความยอกย้อนของภาษา.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ผู้จัดการ, 2538.

สุพาณี จรดล. **การศึกษาวิธีการบัญญัติศัพท์ภาษาศาสตร์ที่เป็นภาษาไทย.** ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2528.

สุพิทย์ กาญจนพันธุ์. "หลักเกณฑ์การปฏิบัติและอธิบายศัพท์." ใน **สรุปผลการสัมมนาทางวิชาการ มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา**, หน้า 10-20. ขอนแก่น : สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542.

สุพิทย์ กาญจนพันธุ์, ผู้แปล. **อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา.** ฉบับ unesco. กรุงทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2535.

สุพัตรา เอี่ยมพร. **การศึกษาวิเคราะห์ศัพท์ที่เกี่ยวกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์.** ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.

สุรชัย สิกขาบัณฑิต และเสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. **ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ดวงกมล, 2538.

สุรชัย สิกขาบัณฑิต และเสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. **ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535.

สุวิทย์ หิรัณยกาณฑ์, สิริวรรณ เมธีวิวัฒน์ และชนินทร์ชัย อินทิราภรณ์. **พจนานุกรมศัพท์การศึกษา.** กรุงเทพฯ : ไอ.คิว. บุ๊คเซ็นเตอร์, 2540.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. **เทคโนโลยีการศึกษา.** กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ, 2535.

อมรา ประสิทธิรัฐสินธุ์. **ภาษาในสังคมไทย.** กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

อุทัย ไชยานนท์. **พจนานุกรมศัพท์บัญญัติ.** กรุงเทพฯ : น้ำฝน, 2540.

Bloomfield, Leanard. **Language.** Newyork : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1933.

Bynon, Theodora. **Historical Linguistics.** Cambridge : Cambridge University press, 1977.

Ellington, Henry and Duncan Harris, comp. **Dictionary of Instructional Technology**. 1st ed. London : Kogan Page, c1986,

.Langacker, Ronald W. **Language and its structure.** Newyork : Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1973.

UNESCO. **Glossary of Educational Technology Terms.** [S.l. : s.n., 198-]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายละเอียดการดำเนินการสัมมนา

กองการเจ้าหน้าที่ ...
เลขที่ ...
วันที่ 15 มิ.ย. 2542
เวลา 15.10 น.

อธิการบดี
เลขที่ 1934/42
วันที่ 16 มิ.ย. 2542
เวลา 10:30 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 2103

ที่ ทม 0512/ 0515 วันที่ 15 มิถุนายน 2542

เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ

เรียน อธิการบดี

ด้วยสำนักวิทยบริการ จะได้จัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุม 1 สำนักวิทยบริการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำศัพท์ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่ใช้ในภาษาไทย สำนักวิทยบริการจึงใคร่ขออนุมัติดังนี้

1. ขออนุมัติจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ตามเอกสารโครงการที่แนบ

2. ขออนุมัติให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สังกัดกระทรวง ทบวง กรม ต่าง ๆ รวมทั้งพนักงานรัฐวิสาหกิจ เข้าร่วมโครงการสัมมนาทางวิชการ เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ได้โดยไม่ถือเป็นวันลา เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาและให้มีสิทธิเบิกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จากหน่วยงานต้นสังกัดได้ ตามระเบียบกระทรวงการคลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
ให้จัดสัมมนาเรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์
ภาษาต่างประเทศ ในวันที่ 19 กค. 42.

(นายอภัย ประกอบผล)
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

(นายสุทิศอ ศิไทร)
พิจารณาอาจารย์บรรณ
15 มิ.ย. 2542

อนุมัติ

กรมสารบรรณ
วันที่ 30 มิ.ย. 2542
เวลา 10:22

อธิการบดี
รับที่ 1854/42
วันที่ 30 มิถุนายน 2542
เวลา 15:30 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 2103

ที่ ทม 0512 /1496 **วันที่** ๓๐ มิถุนายน 2542

เรื่อง ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงสถานที่จัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ

เรียน อธิการบดี

ตามบันทึก ที่ ทม 0512/0565 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2542 สำนักวิทยบริการได้รับอนุมัติจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุม 1 สำนักวิทยบริการนั้น สำนักวิทยบริการมีความประสงค์จะขออนุมัติเปลี่ยนแปลงสถานที่เพื่อความเหมาะสม จากเดิม ห้องประชุม 1 สำนักวิทยบริการ เป็น ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นายสถิตย์ ดีไพร)
หัวหน้างานสารบรรณ
30 มิ.ย. 2542

1717
14 ก.ค. 42

โครงการการสัมมนาทางวิชาการ
เรื่อง
มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

---

1. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. หลักการและเหตุผล

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย หน่วยงาน 4 ฝ่าย 1 สำนักงานได้แก่ ฝ่ายผลิตเอกสาร ฝ่ายหอสมุดมหาวิทยาลัย ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ฝ่ายศูนย์หนังสือและสำนักงานเลขานุการ มีหน้าที่ในการผลิต รวบรวมและให้บริการสื่อสารสนเทศทุกรูปแบบ โดยเฉพาะฝ่ายโสตทัศนศึกษาเป็นหน่วยงานหนึ่งซึ่งมีหน้าที่หลักในการผลิตสื่อ เพื่อมุ่งเน้นการให้บริการ ส่งเสริม และสนับสนุนด้านการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย จากเหตุผลดังกล่าว จำเป็นต้องใช้คำศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้ถูกต้องตามบริบท (Context)โดยข้อเท็จจริงปรากฏว่า ศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษานั้นมีทั้งการใช้คำทับศัพท์ การคิดคำขึ้นใหม่ ซึ่งมีมากมายหลากหลายความหมายหลายคำ และในการใช้คำศัพท์ประกอบการผลิต หรือแม้กระทั่งใช้ในการอ้างอิงมักก่อให้เกิดปัญหาต่อการเลือกใช้ความหมายตามที่ต้องการอยู่บ่อย ๆ นอกจากนี้ฝ่ายหอสมุดมหาวิทยาลัยเป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่สังกัดในสำนักวิทยบริการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมการใช้คำที่ประกอบการผลิตสื่อและศัพท์บัญญัติบางส่วน ซึ่งในการดำเนินการดังกล่าว ฝ่ายหอสมุดมหาวิทยาลัยได้รวบรวมศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาจำนวนหนึ่ง ซึ่งสัมพันธ์กับการเรียนการสอนและการผลิตสื่อ เพื่อให้การใช้คำศัพท์ดังกล่าวเป็นไปอย่างถูกต้องตรงความหมายตามความเป็นจริง และสามารถอ้างอิงทางบรรณารักษศาสตร์ได้

สำนักวิทยบริการ จึงเห็นสมควรจัดสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง **"มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา"** เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไขคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องเหล่านี้เพื่อให้เป็นบรรทัดฐาน และมาตรฐานด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่อไป

3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา ปรับปรุงแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำศัพท์ สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่ใช้ในภาษาไทย โดยแบ่งคำศัพท์เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- คำที่เป็นศัพท์ทางเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง (ใช้ประจำ)
- คำที่เป็นศัพท์เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ใช้บ่อย ๆ)
- คำที่ต้องใช้ประกอบกับคำอื่นจึงจะเกี่ยวข้อง (นาน ๆ ใช้)

4. วิธีดำเนินการ

บรรยายและแบ่งกลุ่มสัมมนา

5. ผู้เข้าร่วมสัมมนา

นักวิชาการเทคโนโลยีการศึกษาจากสถาบันต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน จำนวน 60 คน

6. ระยะเวลา

19 กรกฎาคม 2542

7. สถานที่

ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

8.งบประมาณ (จากโครงการวิจัยเรื่อง"มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา")

1. ค่าอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวนเงิน	8,800 บาท
2. ค่าตอบแทนวิทยากร	จำนวนเงิน	7,200 บาท
3. ค่าเดินทางของวิทยากร	จำนวนเงิน	7,740 บาท
4. ค่าของที่ระลึก	จำนวนเงิน	600 บาท
5. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	จำนวนเงิน	660 บาท
	รวม	**25,000 บาท**

9. ผู้ร่วมอภิปราย

1. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพิทย์ กาญจนพันธุ์
3. รองศาสตราจารย์ ดร. นิคม ทาแดง

ดำเนินการอภิปรายโดย รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร ชิวพิมาย

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้คำศัพท์ที่ใช้ในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีความหมายโดยตรง เกี่ยวข้อง และคำที่ต้องใช้ประกอบกับคำอื่นจึงจะเกี่ยวข้อง

****

กำหนดการสัมมนาทางวิชาการ

เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย

สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

ณ ห้องประชุม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วันที่ 19 กรกฎาคม 2542

เวลา	08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียน
เวลา	09.00 - 09.15 น.	กล่าวรายงาน โดย ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ
เวลา	09.15 - 09.30 น.	พิธีเปิด โดย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
เวลา	09.30 - 10.30 น.	อภิปรายเรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
เวลา	10.30 - 10.45 น.	พัก - อาหารว่าง
เวลา	10.45 - 12.00 น.	อภิปรายเรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ต่อ)
เวลา	12.00 - 13.00 น.	พัก - อาหารกลางวัน
เวลา	13.00 - 14.30 น.	สัมมนากลุ่มย่อย
เวลา	14.30 - 14.45 น.	พัก - อาหารว่าง
เวลา	14.45 - 16.00 น.	สรุปผลการสัมมนา
เวลา	16.00 - 16.30 น.	กล่าวปิดสัมมนา

****

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 2103

ที่ ทม 0512/ 1602 **วันที่** 9 กรกฎาคม 2542

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้สถานที่และอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ด้วยสำนักวิทยบริการ กำหนดจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง "มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา" ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 60 คน สำนักวิทยบริการ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ใช้ห้องประชุมของสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นสถานที่ในการจัดสัมมนา พร้อมทั้งขอยืมอุปกรณ์เพื่อใช้ในการสัมมนาครั้งนี้ คือ

1. เครื่องฉายแผ่นใส จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องบันทึกเทป (จะนำเทปเปล่ามาให้ในวันสัมมนา)
3. ไมโครโฟน จำนวน 2 ตัว
4. กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 3 อัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักเป็นพระคุณยิ่ง

[illegible]

(นา[illegible])

รอง[illegible]

ปฏิบัติราชการ[illegible]บริการ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 2104

ที่ ทม 0512/ 1574 วันที่ [illegible]

เรื่อง โปรดลงนาม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

ตามที่สำนักวิทยบริการ จะจัดสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง การศึกษามาตรฐานการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังนั้น เพื่อให้การจัดสัมมนาดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และบรรลุตามวัตถุประสงค์ จึงใคร่ขออนุมัติแต่งตั้งกรรมการดำเนินงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดลงนามในคำสั่งที่แนบมาพร้อมนี้

นางพจมาลย์ พงศ์วิทยานนท์
เลขานุการสำนักวิทยบริการ

[illegible]
1 ก.ค. 42

คำสั่งสำนักวิทยบริการ

ที่ 11/2542

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดงานสัมมนาทางวิชาการ

ตามที่สำนักวิทยบริการจะจัดสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง การศึกษามาตรฐานการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น นั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2541 จึงแต่งตั้งกรรมการดำเนินงานประกอบด้วย

รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร	ชิวพิมาย	ที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ		ประธานกรรมการ
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการวิชาการ สำนักวิทยบริการ		รองประธานกรรมการ
เลขานุการสำนักวิทยบริการ		กรรมการและเลขานุการ
นางสาวประกายทิพย์	โภคสวัสดิ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ฝ่ายประชาสัมพันธ์

นายจิตรกร	สิริวัฒนากุล	กรรมการ

ฝ่ายสถานที่

1. นางนิตยา	ดีราษฎร์วิเศษ	กรรมการ
2. นายเสน่ห์	ปัญโย	กรรมการ
3. นายอุทิศ	นามสีฐาน	กรรมการ
4. นายเฉลิมพล	นารี	กรรมการ

ฝ่ายพิธีการและต้อนรับ

1. นางทัศนีย์	บุญชูวิทย์	กรรมการ
2. นางวัชรีวรรณ	วัดบัว	กรรมการ

ฝ่ายเอกสารและลงทะเบียน

1.	นางพวงทอง	ชิยางคบุตร	กรรมการ
2.	นายพยนต์	มัทวานุกูล	กรรมการ

ฝ่ายการเงิน

1.	นางประครอง	ปัญโย	กรรมการ

ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

1.	นางสาวเพ็ญพิมล	วงษ์สุ่ย	กรรมการ
2.	นางวัชรา	น้อยชมภู	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2542

(นายอภัย ประกอบผล)
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 2103

ที่ ทม 0512/1635 วันที่ 15 กรกฎาคม 2542

เรื่อง ขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

ตามหนังสือ ที่ ทม 0512/0565 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2542 ได้รับอนุมัติจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 นั้น สำนักวิทยบริการใคร่ขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัดโครงการดังกล่าว จำนวนเงิน 25,000.- บาท จากเงินทุนโครงการวิจัย ดังรายการต่อไปนี้

1.	ค่าอาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่ม	จำนวนเงิน	8,800.- บาท
2.	ค่าตอบแทนวิทยากร	จำนวนเงิน	7,200.- บาท
3.	ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของวิทยากร	จำนวนเงิน	7,740.- บาท
4.	ค่าของที่ระลึก	จำนวนเงิน	600.- บาท
5.	ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	จำนวนเงิน	660.- บาท
	รวม		**25,000**.- บาท

ถัวเฉลี่ยทุกรายการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(นางสาวสมหมาย ตามประวัติ)
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการวิชาการ

14 กค. 42

ที่ ทม 0512/ 1379

สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จ. ขอนแก่น 40002

2 กรกฎาคม 2542

เรื่อง เรียนเชิญเป็นวิทยากรและร่วมดำเนินการอภิปราย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม ทาแดง มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสัมมนา จำนวน 1 ชุด

ด้วยสำนักวิทยบริการ กำหนดจัดการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง "การศึกษามาตรฐานการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา" ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยว-ชาญในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศที่นำมาใช้ในภาษาไทยหลากหลายความหมาย ซึ่งสำนักวิทยบริการเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านนี้โดยตรง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรและร่วมอภิปรายในการสัมมนาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอาทิ ประกอบผล)
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

สำนักงานเลขานุการ
โทร. 043-237302

ที่ ทม 0512/ 1780

สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จ. ขอนแก่น 40002

๒ กรกฎาคม 2542

เรื่อง เรียนเชิญเป็นวิทยากรและร่วมดำเนินการอภิปราย

เรียน ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มหาวิทยาลัยสุรนารี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสัมมนา จำนวน 1 ชุด

ด้วยสำนักวิทยบริการ กำหนดจัดการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง "การศึกษามาตรฐานการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา" ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยว-ชาญในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศที่นำมาใช้ในภาษาไทยหลากหลายความหมาย ซึ่งสำนักวิทยบริการเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านนี้โดยตรง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรและร่วมอภิปรายในการสัมมนาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภัย ประกอบผล)
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

สำนักงานเลขานุการ
โทร. 043-237302

ที่ ทม 0512/ 1381

สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
จ. ขอนแก่น 40002

4 กรกฎาคม 2542

เรื่อง เรียนเชิญเป็นวิทยากรและร่วมดำเนินการอภิปราย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิทย์ กาญจนพันธ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการสัมมนา จำนวน 1 ชุด

ด้วยสำนักวิทยบริการ กำหนดจัดการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง "การศึกษามาตรฐานการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา" ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2542 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยว-ชาญในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ได้พิจารณาปรับปรุงแก้ไขและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศที่นำมาใช้ในภาษาไทยหลากหลายความหมาย ซึ่งสำนักวิทยบริการเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและเชี่ยวชาญในด้านนี้โดยตรง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรและร่วมอภิปรายในการสัมมนาดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายถกล ประกอบผล)
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ

สำนักงานเลขานุการ
โทร. 043-237302

รายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนาวิชาการ
เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
(ผู้เชี่ยวชาญ)

ที่	ชื่อ - สกุล	สถาบัน	หมายเหตุ
1	ศ.ดร. ชัยยงค์ พรหมวงศ์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	วิทยากร
2	รศ.ดร. นิคม ทาแดง	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	วิทยากร
3	รศ.ดร. สุพิทย์ กาญจนพันธุ์	สถาบันเทคโนโลยีฯเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	วิทยากร
4	ผศ. โอวาท พูลศิริ	สถาบันเทคโนโลยีฯเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
5	รศ.ดร. กฤษมันต์ วัฒณรงค์	สถาบันเทคโนโลยีฯพระนครเหนือ	
6	ดร. บุญสืบ พันธุ์ดี	สถาบันราชภัฏนครราชสีมา	
7	รศ.ดร. ไชยยศ เรืองสุวรรณ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
8	ผศ.ดร. เผชิญ กิจระการ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
9	ผศ. ไพบูลย์ ลิ้มมณี	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
10	รศ.ดร. ประศักดิ์ หอมสนิท	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
11	รศ.ดร. อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
12	รศ. สมเชาว์ เนตรประเสริฐ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
13	ผศ. ณัฐศักดิ์ ธีระกุล	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
14	รศ. องอาจ ศิลาน้อย	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
15	รศ. สันทัด ภิบาลสุข	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
16	ดร. พิมพ์ใจ ภิบาลสุข	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
17	ผศ. อุดม ไชยวรรณ	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
18	ผศ. วรกิต วัดเข้าหลาม	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
19	ผศ.ดร. วชิระ อินทร์อุดม	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
20	รศ.ดร. วิเชียร ชิวพิมาย	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	อ.ภาควิชาเทคโนโลยีฯมข.
21	รศ. เฉลิม ดิคชัย	คณะวิทยาศาสตร์ มข.	
22	อ. จรัญ ชัยประทุม	คณะศิลปศาสตร์ มข.	
23	ดร. จอมใจ สัจจะอารีวัฒน์	คณะเภสัชศาสตร์ มข.	
24	นายสมพงษ์ เอี่ยมวิริยาวัฒน์	คณะเกษตรศาสตร์ มข.	น. โสตฯชำนาญการ 8
25	นางทัศนีย์ บุญชูวิทย์	สำนักวิทยบริการ มข.	น. โสตฯชำนาญการ 8

รายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนาวิชาการ (ต่อ)

(ผู้สังเกตการณ์)

ที่	ชื่อ - สกุล	สถาบัน	หมายเหตุ
26	อ. อภัย ประกอบผล	สำนักวิทยบริการ มข.	ผู้อำนวยการ
27	นางวัชรีวรรณ วัดบัว	สำนักวิทยบริการ มข.	บรรณารักษ์ 6
28	นางสาวประกายทิพย์ โภคสวัสดิ์	สำนักวิทยบริการ มข.	บรรณารักษ์ชำนาญการ 7
29	นายคมกริช ทองนาค	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	น. โสตทัศนศึกษา 5
30	นายจาตุรงค์ ไพบูลย์สุรการ	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	น. โสตทัศนศึกษา
31	นายอาทิตย์ วงศ์พระจันทร์	คณะเภสัชศาสตร์ มข.	น. โสตทัศนศึกษา
32	นายพิชาน ศาสตรวาทิต	สถาบันวิจัยและพัฒนา มข.	นักวิจัย
33	นายกฤตกร กล่อมจิต	สถาบันวิจัยและพัฒนา มข.	น. โสตทัศนศึกษา
34	นายบรรจง เขื่อนแก้ว	คณะแพทยศาสตร์ มข.	น. โสตทัศนศึกษา 4
35	นายประสิทธิ์ เรืองเทพ	คณะพยาบาลศาสตร์ มข.	น. โสตทัศนศึกษา 5
36	นายธงชัย การจุนสี	คณะทันตแพทยศาสตร์ มข.	นศ. ป. เอก
37	นางวิภาดา วัฒนนามกุล	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป. เอก
38	นายสมชาย รัตนทองคำ	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป. เอก
39	นายสันติ วิจักขณาลัญณ์	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
40	นางสาวกุลธิดา มาไชยยะ	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
41	นางสาวขนิษฐา ศิริพรรณ	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
42	นางสาวนันทกา ศรีพลภา	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
43	นางสาวสุวิมล ศุภกิจกาญจนา	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
44	นางสาวอรัญญา สอนสิทธิ์	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
45	นางสาวรัชนิศ นิสสัยเจริญ	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
47	นางอารี ราชสาร	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
48	นางพิมพ์พร อุ่นผาง	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
49	นายณรัช ไชยชนะ	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
50	นายประธาน ชาตาดี	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคปกติ)
51	นายวัชรพงษ์ พลจารย์	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคพิเศษ)
52	นางสุกัญญา จุลโททัย	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคพิเศษ)
53	นางสาวเบญจมาภรณ์ พลประโคน	คณะศึกษาศาสตร์ มข.	นศ. ป.โท (ภาคพิเศษ)

รายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนาวิชาการ (ต่อ)

(ผู้สังเกตการณ์)

ที่	ชื่อ - สกุล	สถาบัน	หมายเหตุ
54	นางศุลีพร ดวงศรี	สปจ. หนองบัวลำภู	
55	นายพยนต์ มัทวานุกูล	สำนักงานประชาสงเคราะห์ขอนแก่น	
56	นางสาวชลาลัย ธูปนันท์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
57	นายสุภาพ อ่อนน้อม	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
58	นายสมนึก การเกษ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
59	นางสาวพรทิพา รัชทินพันธุ์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
60	นายเสรี สมาคาพัฒน์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
61	นางจินตนา กิจระการ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	
62	นางจินดา ศรีกุลบุตร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ
เรื่อง มาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย
สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

คำชี้แจง : เอกสารชุดนี้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกลุ่มคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ

ตอนที่ 2 : ความคิดเห็นในการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (หน้าที่ 3)

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษามาตรฐานการใช้คำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศ ที่ใช้ในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดกลุ่มคำศัพท์เพื่อนำไปศึกษามาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษาต่อไป ดังนั้น สำนักวิทยบริการจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง และหากมีข้อเสนอแนะประการใด กรุณาเขียนลงในหัวข้อเสนอแนะ สำนักวิทบริการขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

กรุณาตอบแบบสอบถามแล้วส่งคืนให้คณะกรรมการดำเนินงานด้วย

สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
19 กรกฎาคม 2542

ตอนที่ 1 : ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมสัมมนา

คำชี้แจง : โปรดจงเติมข้อความในช่องว่าง และทำเครื่องหมายถูก (✓) ลงใน [ ] หน้าข้อความตามความเป็นจริง

1. สถานที่ทำงาน

[ ] มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะ .....

[ ] มหาวิทยาลัย อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

[ ] สถาบัน อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

2. ประสบการณ์ทางการสอนเทคโนโลยีการศึกษาหรือประสบการณ์ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา

[ ] ไม่เกิน 10 ปี [ ] 11 - 15 ปี

[ ] 16 - 20 ปี [ ] 21 - 25 ปี

[ ] 26 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2 : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

คำชี้แจง :

1. โปรดทำเครื่องหมาย (✓)ในช่องระดับความคิดเห็นตามความหมาย และการจัดกลุ่มคำศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน **ถ้าท่านเห็นด้วยกับการจัดกลุ่มคำศัพท์** แต่ยังเห็นว่ามีความหมายอื่นที่นอกเหนือจากระบุในแบบสอบถามชุดนี้ กรุณาเขียนเพิ่มเติมลงในช่อง "อื่นๆ (โปรดระบุ)" หรือ **ถ้าท่านไม่เห็นด้วยกับการจัดกลุ่มคำศัพท์** กรุณาระบุด้วยคำว่าคำศัพท์นั้นควรจัดอยู่ในกลุ่มใด โดยเขียนในช่อง "อื่นๆ(โปรดระบุ)" เช่นกัน ดังตัวอย่าง

คำศัพท์	ความหมาย	ระดับความคิดเห็น				อื่นๆ
		เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย		โปรดระบุ
CAI (Computer Assisted Instruction)	1 การสอนให้คอมพิวเตอร์ช่วย 2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 ซีเอไอ	/				
Contrast	1 การเปรียบต่าง 2 ข้อเปรียบต่าง 3 ความเปรียบต่าง 4 เปรียบต่าง 5 เทียบให้เห็นความแตกต่าง	/				คอนทราสต์ ใช้ทับศัพท์
			/			

2. คำศัพท์ที่เป็น คำย่อ/อักษรย่อ และคำเต็มในแบบสอบถามชุดนี้ ได้จัดพิมพ์ตามรูปแบบดังนี้ คือ

คำย่อ / อักษรย่อ	(คำเต็ม)	เช่น
CAI	(Computer Assisted Instruction)	
LAN	(Local Area Network)	

3. คำศัพท์สาขาเทคโนโลยีการศึกษาที่ปรากฏในแบบสอบถามชุดนี้มีจำนวน 184 คำ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มคำที่เป็นศัพท์ทางสาขาเทคโนโลยีการศึกษาโดยตรง
(เป็นกลุ่มคำที่ใช้ประจำ)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มคำที่เป็นศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา
(เป็นกลุ่มคำที่ใช้บ่อย ๆ)

กลุ่มที่ 3 กลุ่มคำที่ต้องใช้ประกอบกับคำอื่นจึงจะเกี่ยวข้องกับสาขาเทคโนโลยีการศึกษา
(เป็นกลุ่มคำที่นาน ๆ ใช้)

4. การสัมมนากลุ่มย่อย จัดแบ่งตามลำดับอักษร ดังนี้

กลุ่มย่อยที่ 1 : อักษร A -D มีจำนวน 64 คำ (หน้า 5-13)

กลุ่มย่อยที่ 2 : อักษร E -O มีจำนวน 66 คำ (หน้า 14-24)

กลุ่มย่อยที่ 3 : อักษร P -Z มีจำนวน 54 คำ (หน้า 25-32)

อักษร A	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Access point	1 ในการทำดรรชนี, ข้อความนำข้อความสำคัญในสาระบัญคำหรือดรรชนี อาจมีข้อความย่อยที่ตามมา เพื่อการขยายหรือเพื่ออ้างถึง 2 ในเครือข่าย 3 ในระบบคอมพิวเตอร์			
2 Access time	1 ช่วงเวลาเข้าถึง 2 เวลาเข้าถึง 3 ระยะเวลาระหว่างที่ใช้ในการเรียกข้อมูลและการได้รับข้อมูล 4 ระยะเวลาระหว่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล			
3 Afterimage	1 ความคงภาพ 2 ภาพภายหลัง 3 จินตภาพ 4 ภาพหลัง 5 ภาพค้าง			
4 Animation	1 การสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 ภาพล้อ 3 ภาพเคลื่อนไหว 4 อนิเมชันแบบการ์ตูน			
5 Aspect ratio	1 สัดส่วนของความกว้างต่อความสูงของภาพ 2 อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความสูงของจอภาพ โดยจอภาพตามปกติจะมีอัตราส่วน 1.33 :1 ความหมายว่าความกว้างของหน้าจอภาพเป็น 1.33 เท่าของความสูง 3 สัดส่วนรูปร่าง			
6 Asynchronous	1 ไม่ได้จังหวะพอดีกัน 2 ไม่สัมพันธ์กัน 3 ไม่พร้อมกัน 4 ไม่ได้จังหวะกัน 5 อสมวาร 6 โครนัส 7 เอซิงค์ 8 ไม่เป็นไปตามช่วงเวลาที่กำหนด			
7 Audio	1 อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการสื่อสารเกี่ยวกับเสียง เช่น แหล่งกำเนิด การส่งผ่านและกระจายเสียง การรับเสียง 2 ความหมายเฉพาะหมายถึงกระแสไฟฟ้าที่ทำหน้าที่แทนเสียงหรือส่วนของเสียงในรายการเพื่อส่งสัญญาณการบันทึกหรือการรับ 3 โสตเกี่ยวกับเสียง			

อักษร A (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เห็นด้วย**	**ไม่เห็นด้วย**	**(โปรดระบุ)**
1 Adaptation	1 รูปแบบใหม่ของผลงานเดิมซึ่งได้รับการดัดแปลงเพื่อใช้งานหรือจุดมุ่งหมายใหม่แทนจุดมุ่งหมายเดิม 2 ในกรรมวิธีถ่ายทำภาพยนตร์โดยการตัดแหล่งบท, เรื่องราว แต่ยังคงไว้ซึ่งภาพที่ปรากฏคล้ายคลึงกับบท, เรื่องราวเดิม 3 การดัดแปลงอุปกรณ์เพื่อการใช้งานในลักษณะเฉพาะ 4 ในเชิงจิตวิทยา, การปรับตัว			
2 Analog computer	1 คอมพิวเตอร์เชิงเหมือนอุปมาน 2 คอมพิวเตอร์อนาล็อก 3 แอนะล็อกคอมพิวเตอร์ 4 คอมพิวเตอร์ซึ่งคำนวณและแสดงผลเป็นค่าต่อเนื่องกัน มีความหมายตรงข้ามกับ digital computer			

อักษร B กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Background projection	1 การถ่ายภาพฉากหลัง 2 การฉายภาพพื้นหลัง			
2 Backup	1 สำรอง 2 การสำรอง 3 ตัวสำรอง			
3 Buffer	1 ที่พัก (ข้อมูล) 2 บัฟเฟอร์ 3 ที่พักข้อมูลชั่วคราว 4 ตัวกั้นกลาง			
4 Balance	1 ความสมดุลย์ 2 ดุล 3 ดุลยภาพ 4 เครื่องชั่ง 5 ตราชั่ง 6 รักษาสมดุล			
5 Bandwidth	1 ความกว้างแถบคลื่น 2 แถบความถี่กว้าง 3 ช่องกว้างสัญญาณ 4 จำนวนสูงสุดของหน่วยข้อมูลที่สามารถส่งไปในช่องสัญญาณต่อวินาที			
6 Block diagram	1 แผนภาพที่แสดงถึงระบบหรือการทำงานของระบบ 2 แผนภาพที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้กับข้อมูลที่ป้อนเข้าไป 3 แผนภาพของระบบ อุปกรณ์หรือคอมพิวเตอร์ 4 ผังกรอบภาพ 5 แผนภาพบล็อก			
7 Brightness	1 ความส่องสว่าง 2 ความเข้มของแสงบนจอภาพ 3 ความสว่าง 4 ความวิโรจน์			
8 Broadcast	1 รายการวิทยุหรือวิทยุโทรทัศน์ใด ๆ ที่ส่งผ่านออกอากาศ 2 การส่งผ่านสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้คลื่นพาห์ความถี่วิทยุ 3 มาตรฐานการจัดจำพวกบริภัณฑ์ของวิทยุกระจายเสียง หรือวิทยุโทรทัศน์ระดับอาชีพ			

อักษร B (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Breakdown	1 เสีย 2 การเปิดปีก 3 ไม่ทำงาน 4 การแยกรายการออกเป็นส่วนย่อย ๆ 5 ในการถ่ายทำภาพยนตร์ หมายถึง การวิเคราะห์ขั้นตอนหนึ่ง ๆ หรือการแสดง (action) ที่ต้องถ่ายทำหรือการถ่ายทำภาพนิ่ง 6 การวางแผนเพื่อใช้ประโยชน์จากการถ่ายทำหรือกรรมวิธีรวบรวมฉากต่าง ๆ จากการถ่ายทำนำมาเรียบเรียงใหม่ เพื่อให้การนำเสนอภาพเป็นไปอย่างที่ต้องการ 7 การเสีย 8 การเสียสภาพฉับพลัน			
อักษร B (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้			
1 Bug	1 จุดบกพร่อง 2 บัก 3 จุดบกพร่องภายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
2 Bulb	1 หลอดไฟ 2 หลอดไฟฟ้า 3 หลอด 4 กระเปาะแก้ว			
3 Battery	1 จำนวนของสิ่งของเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่จัดไว้เชื่อมโยงหรือใช้ด้วยกัน 2 กลุ่มของเซลกำเนิดไฟฟ้าแบบวอลแตร์ ด้วยปฏิกริยาเคมีที่พบได้ทั่วไป เช่น คาร์บอน-สังกะสี, อัลคาไลน์, ตะกั่ว-กรด และเงิน 3 ชุดของแบบทดสอบเลือกสรรไว้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะ 4 แบตเตอรี่			
4 Burn-in	1 เพิ่มแสงเฉพาะแห่ง 2 การทดสอบคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ 3 การทำให้เข้าที่ (เชิงอิเล็กทรอนิกส์) 4 เบิร์น-อิน			

ภาคผนวก C กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 CAI (Computer Assisted Instruction)	1 การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย 2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3 ซีเอไอ			
2 Carrier	1 พาห์ 2 ผู้ทำการขนส่ง 3 พาหะ			
3 CD (Compact Disc)	1 ซีดี 2 แผ่นซีดี 3 จานซีดี 4 จานบันทึกอัดแน่น 5 จานคอมแพกต์ 6 แผ่นโลหะเล็กๆใช้เก็บข่าวสารในระบบสัญญาณเชิงตัวเลขสามารถอ่านข่าวสารในเชิงแสง โดยแสงเลเซอร์ บริภัณฑ์สำหรับการอ่าน			
4 Channel	1 ช่องสื่อสาร 2 ช่องสัญญาณ 3 ช่อง (ทางการส่ง) 4 ช่องแคบขนาดกว้าง			
5 Clip	1 ภาพยนตร์สั้น ๆ ใช้ฉายแทรกสอดในรายการสดของวิทยุโทรทัศน์ 2 พลาสติกหรือโลหะใช้ผูกต่อปลายของฟิล์มเข้าด้วยกันโดยไม่ต้องตัดแต่ง 3 ตัวหนีบ 4 หนีบ			
6 Color film	1 เยื่อไวแสงที่ไวต่อสีจำนวนหนึ่งหรือหลายชั้น 2 ฟิล์มสำหรับถ่ายทำภาพยนตร์ผลิตด้วยวัสดุชนิดนี้ 3 ฟิล์มสี			
7 Computer	1 คอมพิวเตอร์ 2 คณิตกรณ์ 3 เครื่องคอมพิวเตอร์ 4 เครื่องประมวลผลข้อมูล			
8 Continuous tone	1 จินตภาพที่รู้สึกต่อเงา 2 สี เทา ดำ และขาว 3 โทนต่อเนื่อง 4 น้ำหนักสีต่อเนื่อง			
9 Contrast	1 การเปรียบต่าง 2 ข้อเปรียบต่าง 3 ความเปรียบต่าง 4 เปรียบต่าง 5 เทียบให้เห็นความแตกต่าง			

อักษร C (ต่อ) กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
10 Copy	1 สำเนา 2 ลอก 3 ทำสำเนา 4 ก๊อปปี้ 5 ถ่ายสำเนา 6 ถ่ายแบบ 7 คัดลอก			
11 Cursor	1 ตัวชี้ตำแหน่ง 2 เคอร์เซอร์ 3 ไฟกระพริบบนจอภาพ			
อักษร C (ต่อ) กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ				
1 Cartridge	1 คาร์ทริดจ์ 2 กลัก 3 กล่อง 4 ตลับ 5 ที่บรรจุดินปืนและกระสุนสำหรับปืน 6 ที่ใส่หรือห่อหุ้มอุปกรณ์			
2 Coating	1 เคลือบ (ผิวเลนส์) 2 ฉาบ (ฟิล์ม) 3 ผิวเคลือบ			
3 Compatibility	1 ความเข้ากันได้ 2 ความสามารถแทนกันได้ 3 ความไม่ขัดแย้งกัน			
4 Compiler	1 ตัวแปลชุดคำสั่ง 2 ตัวแปลโปรแกรม 3 คอมไพล์เลอร์ 4 ตัวแปลภาษา 5 คอมไพเลอร์			
5 Constraint	1 เงื่อนไขซึ่งเป็นข้อจำกัดในการแก้ปัญหา 2 ข้อจำกัด 3 เงื่อนไขจำกัด			

อักษร C (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Catalog/Catalogue	1 บัญชีรายการของวัสดุ 2 สารบัญกลุ่มแฟ้ม 3 แคตาล็อก 4 หนังสือ หรือเอกสารบรรจุรายการสินค้า หรือสิ่งอื่น ๆ 5 สารบัญแฟ้ม			
2 Character	1 ลักษณะภาพ 2 อักษร 3 อัตลักษณ์			
3 Chip	1 ชิป 2 ชิ้นผลึก 3 ชิ้นสารกึ่งตัวนำ			
4 Code	1 ประมวลรหัส 2 รหัส 3 คำสั่ง 4 โค้ด			
5 Command	1 คำสั่ง 2 สัญญาณคำสั่ง 3 คำสั่งงาน			
6 Core	1 วงแหวนแม่เหล็กใช้เป็นหน่วยความจำหลักในเครื่องคอมพิวเตอร์ยุคแรก 2 รูปที่เกิดจากการเจาะฟิล์ม 3 แกน			
7 Criterion	1 เกณฑ์ 2 หลักเกณฑ์ 3 มาตรฐานในการตัดสิน			
8 Crosstalk	1 การผสมแบบไม่พึงประสงค์ระหว่างสัญญาณสองชนิดระหว่าง สัญญาณเสียงสองชนิด หรือสัญญาณภาพสองชนิดที่แยกกัน 2 พลังงานที่ไม่เป็นที่ต้องการ แต่ได้ถูกส่งผ่านจากวงจรสื่อสารหนึ่งไปยังอีกวงจรสื่อสารหนึ่ง 3 สัญญาณไขว้แทรก 4 สัญญาณแทรกข้าม(วงจร) 5 สัญญาณสอดแทรก			

อักษร D	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Depth of focus	1 ระยะทางระหว่างเลนส์และฟิล์มที่บรรจุในกล่อง 2 ช่วงโฟกัส 3 ช่วงชัดลึก			
2 Developer	1 น้ำยาสร้างภาพ 2 สารละลายสร้างภาพ 3 สารทำให้เกิดภาพ 4 พัฒนาการ			
3 Digital computer	1 ดิจิตัลคอมพิวเตอร์ 2 คอมพิวเตอร์เชิงตัวเลข 3 คอมพิวเตอร์ซึ่งประมวลผลด้วยข้อมูลเชิงตัวเลข			
4 Disc	1 แผ่นจานแม่เหล็ก 2 แผ่นดิสก์ 3 จานบันทึก			
5 Disk	1 แผ่นจานแม่เหล็ก 2 แผ่นกลม 3 จานแม่เหล็ก 4 จานบันทึกข้อมูล 5 จานบันทึก			
6 Disk drive	1 เครื่องขับจานบันทึก 2 เครื่องขับจานแม่เหล็ก 3 หน่วยขับจาน/แผ่นบันทึก			
7 Diskette	1 แผ่นบันทึก 2 แผ่นจานแม่เหล็กขนาดเล็ก 3 แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน 4 จากบันทึกแบบฟล็อปปี้			
8 Display	1 แสดงผล 2 หน่วยแสดงผล 3 การนำออกแสดง			
9 Distortion	1 ความบิดเบือน 2 ความบิดเบี้ยว 3 การเพี้ยน			

อักษร D (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Daisy wheel printer	1 เครื่องพิมพ์แบบจานอักขระ 2 เครื่องพิมพ์ชนิดหนึ่งใช้หัวพิมพ์แบบจานวงล้อ 3 เครื่องพิมพ์เดซี่			
2 Debug	1 ตรวจแก้ไขจุดบกพร่องของโปรแกรม 2 แก้จุดบกพร่อง 3 ตรวจแก้ไขโปรแกรม			
3 Descriptor	1 ตัวบอก 2 ตัวพรรณนา 3 ตัวแปร หรือฟังก์ชัน หรือเพรดดิเคตที่ใช้เป็นหลักการเบื้องต้นสำหรับการพรรณานาถึงวัตถุหรือสถานการณ์			
4 Diaphragm	1 ไดอะแฟรม 2 กลีบ (ช่องรับแสง) 3 แผ่น (ช่องรับแสง) 4 กะบังลม 5 เยื่อบางสิ่งกีดกั้นหรืออุปกรณ์ที่ใช้กั้น			
5 Dumb terminal	1 เครื่องปลายทางธรรมดา 2 เครื่องเทอร์มินัลธรรมดา 3 เครื่องเทอร์มินัลที่ไม่มีหน่วยประมวลผลกลาง 4 เครื่องปลายทางโง่			
อักษร D (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้			
1 Definition	1 ความชัด 2 บทนิยาม 3 การนิยาม 4 คำจำกัดความ 5 คำนิยม			
2 Density	1 ความหนาแน่น 2 ความดำ 3 ความเข้ม 4 ความหนาแน่นของข้อมูล			
3 Directory	1 สารบบชื่อแฟ้มข้อมูล 2 สารบบ 3 สารบบชื่อ, บัญชีรายชื่อ			
4 Distribution	1 การแจกแจง 2 การกระจาย 3 การแพร่ข่าวสาร 4 การจำหน่าย (ไฟฟ้า)			

อักษร E	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Echo	1 สะท้อน 2 เสียงสะท้อนกลับ 3 สัญญาณสะท้อนกลับ			
2 E- mail (Electronic mail)	1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อี-เมล์) 2 จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ 3 การส่งข่าวสารโดยใช้ระบบสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์			
3 Encryption	1 การเข้ารหัสลับ 2 การสร้างรหัสลับ 3 การนำข้อความมาเข้ารหัส			
4 Equipment	1 บริภัณฑ์ 2 เครื่องมือ 3 อุปกรณ์ 4 ครุภัณฑ์			
5 Exposure	1 การเปิดรับแสง 2 ค่าปริมาณแสง 3 จำนวนภาพ			
อักษร E (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ			
1 Equalizer	1 ตัวปรับสมภาพ 2 เครื่องปรับเท่า 3 วงจรปรับเท่า			
2 Exhibit	1 สิ่งแสดง 2 นิทรรศการ			

อักษร F	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 File	1 แฟ้มข้อมูล 2 แฟ้ม 3 ไฟล์ 4 แฟ้มเก็บภาพ			
2 Filter	1 ตัวกรอง 2 กรอง 3 แผ่นกรองแสง 4 ฟิลเตอร์			

ตัวอย่าง ก	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ			
คำศัพท์	ความหมาย	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ (โปรดระบุ)
		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	
3 Flash	1 ไฟแวบ 2 แฟลช 3 วัสดุส่วนที่ไม่ต้องการที่เกิดจากการกดของแม่พิมพ์ มักเกิดขึ้นที่ส่วนปลายของแผ่นจานที่พิมพ์ 4 แสงประกอบเพื่อใช้ถ่ายภาพนิ่ง 5 ภาพหรือเสียงช้อนชั่วคราวในโปรแกรม			
4 Floppy disk	1 แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน 2 จานบันทึกชนิดอ่อน 3 จานฟลอปปี			
5 Flow chart	1 ภาพลายเส้นกราฟิกใช้แสดง คำจำกัดความ การวิเคราะห์ หรือผลเฉลยของปัญหา 2 การดำเนินงานของระบบซึ่งใช้สัญญลักษณ์แทนการทำงาน การไหลของข้อมูลและอุปกรณ์ 3 การแสดงตรรกะในชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์โดยภาพกราฟิก 4 ผังงาน 5 แผนภูมิสายงาน			
6 Focus	1 โฟกัส 2 ปรับชัด 3 จุดโฟกัส 4 จุดรวมแสง 5 ตัวปรับชัด 6 การปรับชัด 7 จุดบังคับร่วม			
7 Format	1 ขนาดรูปแบบ 2 รูปแบบ 3 จัดรูปแบบ 4 จัดรูปแบบของแผ่นจานแม่เหล็กให้พร้อมสำหรับการบันทึกข้อมูล 5 จัดรูปแบบของข้อความที่จะพิมพ์จากโปรแกรมลงสู่กระดาษ			
8 Frame	1 เฟรม 2 กรอบ 3 กรอบความ 4 กรอบภาพ			

อักษร F (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Facsimile	1 แฟ็กซ์ 2 โทรสาร 3 ภาพเหมือนต้นแบบ 4 โทรภาพ			
2 Firmware	1 ระบบซอฟท์แวร์ที่บรรจุไว้ในหน่วยความจำแบบรอม-ROM 2 ซอฟท์แวร์ที่บรรจุไว้อย่างถาวรในหน่วยความจำแบบรอม 3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขนาดสั้น ๆ ที่มีการใช้บ่อยครั้งมากจนกระทั่งถูกนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำแบบรอมแทนที่จะอยู่ในส่วนหนึ่งของโปรแกรมใช้งาน 4 เฟิร์มแวร์			

อักษร G	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Gauge	1 คะเน 2 เครื่องวัด 3 เกจ 4 ขนาดฟิล์ม			
2 Glass filter	1 แผ่นแก้วกรองแสง 2 ฟิลเตอร์แก้ว			
3 Ground	1 สายดิน 2 ดิน 3 กราวด์			

อักษร G (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นานๆ ใช้	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Generator	1 ตัวก่อกำเนิด 2 โปรแกรมย่อยที่ใช้ในการสร้างหน้าที่ใหม่ 3 สิ่งที่กำเนิด 4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า			
2 Ghost	1 เงามืด 2 ภาพซ้อน 3 ภาพหลอก			

อักษร H	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Hard disk	1 จานบันทึกแบบแข็ง 2 ฮาร์ดดิสค์,ฮาร์ดดิสก์ 3 ชุดจานแม่เหล็กชนิดแข็ง 4 จานบันทึกชนิดแข็ง			
2 Hardware	1 ส่วนเครื่อง 2 ฮาร์ดแวร์ 3 เครื่องมือ 4 ส่วนอุปกรณ์ 5 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และทางกลของเครื่องคอมพิวเตอร์			
3 Host computer	1 คอมพิวเตอร์แม่งาน 2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย 3 คอมพิวเตอร์แม่ข่าย 4 เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้เป็นเครื่องควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่อยู่ในระบบเดียวกัน, ในเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลหมายถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีหน้าที่บริการต่าง ๆ เช่น การคำนวณ การเข้าถึงฐาน หรือการเขียนโปรแกรม เป็นต้น 5 เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้เตรียมโปรแกรมสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งหรือระบบประมวลผลข้อมูลอีกระบบหนึ่ง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการคอมไพล์เชื่อมโยง แก้ไขโปรแกรม หรือทดสอบโปรแกรมสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์อีกระบบหนึ่งเป็นต้น			
อักษร H (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้			
1 Hard copy	1 สิ่งพิมพ์ออก 2 ภาพขยายไมโครฟิล์ม 3 กระดาษพิมพ์ที่มีข้อความพิมพ์อยู่ 4 สำเนาถาวร			

อักษร I	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Image	1 ภาพ 2 เงา 3 ภาพลักษณ์ 4 จินตภาพ			
2 Indicator	1 ตัวบ่งชี้ 2 ตัวชี้บอก 3 เครื่องชี้บอก			

อักษร I	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
3 Information	1 สารนิเทศ 2 สารสนเทศ 3 ข่าวสาร			
4 Information retrieval	1 การนำสารสนเทศกลับมา 2 การค้นคืนสารสนเทศ 3 การสืบค้น			
5 Input	1 (สิ่ง) เข้า 2 ทางเข้า 3 ขั้วเข้า 4 สัญญาณเข้า 5 ด้านเข้า 6 นำเข้า 7 อินพุต 8 สิ่งที่ป้อนเข้า 9 ข้อมูลที่ป้อนเข้า 10 นำข้อมูลเข้า			
6 Imitation	1 การเลียนแบบ 2 การเอาอย่าง 3 การถ่ายแบบ 4 สิ่งถ่ายแบบ			
7 Indexing	1 การกำหนดร่อง 2 เทคนิคของการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่อยู่โดยใช้ index register 3 การจัดดัชนี			
8 Interference	1 การเข้ายุ่ง 2 การสอดแทรก 3 การแทรกสอด 4 การขัดขวาง			

อักษร I (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Index	1 ดัชนี 2 ดรรชนี 3 คีย์ของข้อมูล 4 ตัวเลขที่ใช้อ้างที่อยู่ของข้อมูล			

อักษร J	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Jack	1 เต้ารับรูเดียว 2 แม่แรง 3 แจ๊ก 4 แจ็ค 5 ช่องเสียบเพื่อต่อวงจรไฟฟ้า			
อักษร J (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้			
1 Joystick	1 คันบังคับ 2 คันโยก 3 จอยสติ๊ก 4 ก้านควบคุม			

อักษร K	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 K	1 กิโล (ย่อมาจาก Kilo โดยทั่วไปมีค่า = 1 พัน หรือ 10^3 ในความหมายทางคอมพิวเตอร์ 1k มีค่า = 1,024) 2 กิโล 3 เคลวิน 4 สัญลักษณ์ของจำนวน 1,024 หรือ 2^{10} ใช้ในการวัดความจุของหน่วยเก็บของคอมพิวเตอร์			
2 Keyboard	1 แผงแป้นอักขระ 2 แป้นพิมพ์ 3 แป้นอักขระ 4 คีย์บอร์ด			
3 Kit	1 ชุดของชิ้นส่วนสำหรับนำมาประกอบกันขึ้นจากคำแนะนำในคู่มือ 2 ชุดของวัสดุหรืออุปกรณ์ซึ่งครูสามารถนำไปประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนรู้กับนักเรียนหนึ่งคนหรือรายกลุ่ม 3 ชุดของวัสดุที่เอกัตบุคคลใช้เรียนเพื่อบรรลุภารกิจส่วนตนทั้งภายหลังจากครูอธิบายหรือทำด้วยตนเอง learning package			

อักษร L กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 LAN (Local Area Network)	1 แลน 2 เครือข่ายส่วนท้องถิ่น 3 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ 4 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (แลน) 5 โครงข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะบริเวณ 6 แลน (ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่)			
2 Layout	1 วิธีวางแบบ 2 ผัง 3 จัดหน้า 4 การวางผัง 5 แผนการจัดงาน 6 โครงร่าง			
3 Lens	1 แผ่นแก้ว หรือวัสดุใสที่หักเหลำแสงให้รวมหรือกระจาย 2 เลนส์ 3 แก้วตา			
4 Loop film	1 ฟิล์มลักษณะวง 2 ฟิล์มลูฟ			
อักษร L (ต่อ) กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ				
1 Leader	1 นำ 2 ผู้นำ 3 ส่วนนำ 4 หัวฟิล์ม 5 แนวนำ			
2 Line	1 เส้นตรง 2 บรรทัด 3 เส้น 4 แนว 5 สาย			
3 Listing	1 ลงรายการ 2 รายการที่พิมพ์ออกมา 3 รายการที่แสดงบนจอภาพ 4 สิ่งพิมพ์รายการแสดง 5 พิมพ์แสดงรายการ 6 การจดบัญชีรายการ			

อักษร L (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
4 Load	1 ภาระ 2 บรรจุ 3 บรรจุฟิล์ม 4 โหลด 5 น้ำหนักบรรทุก			
อักษร L (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้			
1 Latency	1 เวลาแฝง 2 ระยะเวลาระหว่างการเรียกข้อมูลจนถึงขณะที่มีการเริ่มส่งข้อมูล 3 เวลารอในการหมุน			

อักษร M	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Mainframe	1 คอมพิวเตอร์ระดับใหญ่ 2 คณิตกรณ์ระดับใหญ่ 3 เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ 4 เมนเฟรม			
2 Matte	1 ด้าน 2 แผ่นบังที่ใช้ในระหว่างการพิมพ์เพื่อทำให้สามารถพิมพ์ภาพสองภาพที่แยกกันลงบนพื้นที่ต่างกันบนภาพของฟิล์มแผ่นเดียวกัน 3 แผ่นบังที่ทำด้วยกระดาษหรือโลหะใช้บังหน้ากล้องเพื่อผลพิเศษ เช่น การมองผ่านกล้องสองตา การมองผ่านรูกุญแจ ฯลฯ แผ่นบังจะใช้คู่กับกล่องซึ่งยึดติดกับกล้องด้านหน้า 4 ฉากที่มีการสะท้อนแบบทิศทางไม่แน่นอน			
3 Medium	1 สื่อ 2 ตัวกลาง 3 ปานกลาง 4 สื่อบันทึกข้อมูล 5 เปรียบต่างปานกลาง 6 สื่อบันทึก 7 รูปแบบหรือวัสดุที่ศิลปินใช้สื่อกับประดิมากรใช้			
4 Microcomputer	1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 2 คอมพิวเตอร์ระดับเล็กมาก 3 ไมโครคอมพิวเตอร์			
5 Microfiche	1 ไมโครฟิช 2 แผ่นฟิล์มขนาดจิ๋วที่ใช้ในการบันทึกเอกสารหรือรูปภาพ 3 แผ่นไมโครฟิล์ม			

อักษร M (ต่อ)	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
6 Microprocessor	1 ไมโครโปรเซสเซอร์ 2 ตัวประมวลผลจุลภาค 3 ตัวประมวลแบบจุลภาคไมโครโปรเซสเซอร์			
7 Minicomputer	1 มินิคอมพิวเตอร์ 2 คอมพิวเตอร์ระดับเล็ก 3 คณิตกรณ์ระดับเล็ก			
8 Model	1 ตัวแบบ 2 แบบถ่ายภาพ 3 หุ่น 4 แบบจำลอง 5 นางแบบของช่างเขียน			
9 Monitor	1 มอนิเตอร์ 2 ตัวจอภาพ 3 จอภาพ 4 จอแสดงผล			
10 Multimedia	1 สื่อเชิงพหุ 2 พหุสื่อ 3 สื่อหลายแบบ 4 สื่อหลากหลาย			
11 Multiplex	1 หลายทาง 2 มัลติเพลกซ์ 3 การส่งสัญญาณหลายสัญญาณพร้อมกันไปในช่องสื่อสารเดียว			

อักษร M (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Menu	1 รายการเลือก 2 เมนู 3 รายการเลือก 4 รายการคำสั่ง			
2 Message	1 ข่าวสาร 2 ข้อความ 3 สาร			
3 Menu-driven program	1 ชุดคำสั่งทำงานด้วยรายการเลือก 2 โปรแกรมที่ใช้เมนูเป็นหลัก 3 โปรแกรมทำงานด้วยรายการเลือก			
4 Mode	1 แบบวิธี 2 วิธี 3 ภาวะ 4 ฐานนิยม 5 ทาง 6 แบบแผน			
5 Module	1 มอดูล 2 โมดูล 3 ส่วนจำเพาะ 4 หน่วย			
6 Mount	1 ติดตั้ง 2 ใส่			

อักษร N	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้บ่อยๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่น ๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Network	1 ข่ายงาน 2 เครือข่าย 3 โครงข่าย 4 วงจรข่าย			

อักษร O	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Off-line	1 นอกสาย 2 ไม่เชื่อมตรง 3 ออฟไลน์			
2 On-line	1 ในสาย 2 ระบบในสาย 3 เชื่อมตรง 4 ออนไลน์			
3 Output	1 (สิ่ง) ออก 2 ส่งออก 3 ผล (ที่ได้รับ) 4 ผลผลิต 5 ผลลัพธ์ 6 ข้อมูลส่งออก 7 นำออก 8 ผลที่ได้ออกมา 9 ข้อมูลที่ส่งออกมา 10 เอาต์พุต			
อักษร O (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ			
1 Original	1 ต้นฉบับ 2 ต้นแบบ 3 เดิม 4 ต้นกำเนิด			

อักษร P	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Package	1 ชุด 2 ห่อ 3 ชุดคำสั่งสำเร็จ 4 โปรแกรมสำเร็จรูป			
2 Photocopy	1 สำเนาภาพถ่าย 2 สำเนาเอกสาร 3 การถ่ายสำเนา			
3 Photograph	1 ภาพถ่าย 2 ถ่ายภาพ			
4 Pixel	1 ช่องกำเนิดภาพ 2 จุดเล็กที่สุดของการกำเนิดภาพบนจอภาพ 3 จุดภาคของภาพ 4 จุดภาพ			
อักษร P (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ			
1 Plotter	1 เครื่องวาด 2 เครื่องเขียนภาพ 3 พล็อตเตอร์/พล็อตเทอร์			
2 Print	1 รอย 2 รูปภาพ 3 อัด (รูป, ฟิล์ม, กระจก) 4 พิมพ์ 5 รูปถ่าย 6 ตัวพิมพ์ 7 ฟิล์มถ่าย 8 ฟิล์มภาพ 9 ภาพถ่าย			
3 Process	1 ล้างฟิล์ม/ล้างกระดาษ 2 กระบวนการผลิต 3 กระบวนการ/กรรมวิธี 4 ประมวลผล			
4 Processor	1 ผู้ล้างภาพ 2 เครื่องล้างภาพ 3 ตัวประมวล 4 โปรเซสเซอร์			

อักษร P (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
5 Program	1 โปรแกรม 2 แผนงาน 3 กำหนดการ 4 หลักสูตร 5 กลุ่มวิชา 6 การแสดง 7 ป้ายประกาศ 8 กำหนดการแสดง 9 ชุดคำสั่ง			
6 Prompt	1 บอกบท 2 กระตุ้น 3 ตัวพร้อม 4 ข้อความพร้อมรับ 5 สัญลักษณ์พร้อม 6 ฉับพลัน 7 เครื่องหมายบนจอภาพเพื่อบอกถึงความพร้อมที่จะรับคำสั่งต่อไปของเครื่องคอมพิวเตอร์			
อักษร P (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้			
1 Panel	1 แผง 2 บัญชีรายชื่อ			

อักษร R	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Record	1 ทะเบียน 2 เรคคอร์ด 3 บันทึก 4 ระเบียน			
2 Reel	1 ม้วน 2 ม้วนเทป 3 ล้อฟิล์ม			

อักษร R (ต่อ)	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
3 Register	1 กันเหลื่อม 2 การกันเหลื่อม 3 ลงทะเบียน 4 เรจิสเตอร์ 5 รีจีสเตอร์ 6 ทะเบียน 7 เครื่องลงทะเบียน			
4 Remote	1 ห่างไกล 2 ระยะไกล 3 จากระยะไกล 4 ช่วงไกลห่าง			
5 Repeater (station)	1 อุปกรณ์ถ่ายทอดสัญญาณ 2 เครื่องขยายสัญญาณ 3 เครื่องทวนสัญญาณ			
6 Reprography	1 การถ่ายเอกสาร 2 การถ่ายสำเนา 3 การอัดสำเนา			
7 Retrieval	1 การค้นคืน 2 เรียกไฟล์ที่ต้องการมาไว้ในหน่วยความจำหลัก 3 การค้น 4 การสืบค้น			
8 Run	1 การวิ่ง (ชุดคำสั่ง) 2 วิ่งโปรแกรม 3 ดำเนินงาน 4 การดำเนินการ 5 คำสั่งให้โปรแกรมเริ่มทำงาน			
อักษร R (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ผู้ใช้			
1 Reader	1 เครื่องอ่าน 2 เครื่องอ่านข้อมูล 3 ผู้อ่านผลงาน 4 อุปกรณ์อ่านข้อมูล			

อักษร S	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Scanner	1 เครื่องกราดตรวจ 2 เครื่องกราดภาพ 3 อุปกรณ์กวาดตรวจสัญญาณ 4 เครื่องกวาดจับสัญญาณภาพ			
2 Scene	1 ฉาย 2 ภาพ 3 พื้นที่และสิ่งประกอบอื่นที่สายตามองเห็น			
3 Screen	1 จอ 2 สกรีน 3 จอภาพ			
4 Script	1 สคริปต์ 2 บท 3 เขียนบท			
5 Server	1 เครื่องบริการ 2 เครื่องแม่ข่าย 3 ตัวบริการ			
6 Setting	1 การตั้ง 2 การปรับ 3 ที่ตั้ง 4 กรอบแวดล้อม			
7 Software	1 ส่วนวัสดุ 2 ส่วนเนื้อหา 3 ส่วนชุดคำสั่ง 4 ซอฟต์แวร์ 5 โปรแกรมใช้งาน			
8 Software package	1 ส่วนชุดคำสั่งสำเร็จ 2 ซอฟต์แวร์สำเร็จ 3 โปรแกรมสำเร็จรูป			
9 Split screen	1 จอภาพแบ่ง 2 จอแยกแสดง 3 แบ่งจอภาพ 4 จอภาพแยก 5 แบ่งจอภาพออกเป็นหลายส่วนเพื่อแสดงผลหลายอย่างพร้อมกัน			
10 Spreadsheet	1 สเปรดชีต 2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 ชุดคำสั่งกระดาษทด 4 แผ่นตารางทำการ			

อักษร S	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
11 Stereoscope	1 สเตอริโอสโกป 2 กล้องสเตอริโอ 3 สเตริโอสโคบ			
12 Studio	1 ห้องศิลป์ 2 สตูดิโอ 3 ห้องผลิตรายการ 4 ห้องถ่ายภาพ			
13 Sync	1 ความพร้อมสัมพันธ์ 2 สมวาร 3 ซิงก์ 4 ทำให้พร้อมสัมพันธ์			
14 Synchronous	1 ได้จังหวะกัน 2 พร้อมสัมพันธ์ 3 สมวาร 4 ซิงโครนัส			
อักษร S (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ			
1 Satellite	1 ดาวเทียม 2 จุดหมึก 3 วัตถุบนท้องฟ้าซึ่งโคจรรอบดาวดวงอื่นที่ใหญ่กว่า 4 เครื่องปลายทาง			
2 Simulation	1 การจำลอง 2 การจำลองแบบ 3 สถานะการณ์จำลอง			
3 Simulator	1 อุปกรณ์หรือระบบประมวลผลข้อมูลหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้จำลองแบบปัญหาต่าง ๆ 2 ตัวจำลอง			
อักษร S (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้			
1 Storage	1 หน่วยเก็บข้อมูล 2 หน่วยเก็บ 3 การเก็บรักษา 4 ที่เก็บ			
2 Subroutine	1 ซับรูทีน 2 โปรแกรมย่อย 3 โปรแกรมใช้ประจำย่อย 4 โปรแกรมประกอบ			

อักษร I กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Tape	1 แถบกาว 2 แถบบันทึก 3 เทป,แถบบันทึกข้อมูล 4 แถบ			
2 Teleconference	1 การประชุมทางไกล 2 การประชุมระยะไกลโดยผ่านการสื่อสารโทรคมนาคม			
3 Terminal	1 สุดท้าย 2 เครื่องปลายทาง 3 เครื่องเทอร์มินัล 4 สถานีปลายทาง			
4 Track	1 แทร็ก 2 ร่องบันทึกข้อมูลบนแผ่นจานแม่เหล็ก 3 ร่องเสียง 4 ช่องทาง 5 ร่องบันทึก 6 แถบ 7 รอยทาง 8 วง 9 ร่อง			
5 Transparency	1 แผ่นโปร่งใส 2 ภาพโปร่งใส 3 แผ่นใส 4 แผ่นภาพโปร่งใส			
6 Toner	1 ผงหมึกพิมพ์ 2 สารเปลี่ยนสี 3 หมึกผง			

อักษร V กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ		ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Viewer	1 เครื่องดูภาพโปร่งใส 2 เครื่องดูภาพ 3 ผู้ดูภาพ			

อักษร W	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Weighted	1 ถ่วงน้ำหนัก 2 การให้ความสำคัญ 3 เน้น			

อักษร X	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Xerography	1 กระบวนการถ่ายสำเนา 2 การถ่ายซีรีอค 3 การถ่ายสำเนาแห้ง 4 การทำสำเนา 5 ซีรอกราฟี			

อักษร Z	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ	ระดับความคิดเห็น		อื่นๆ
คำศัพท์	ความหมาย	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	(โปรดระบุ)
1 Zoom	1 ซูม 2 ปรับภาพ 3 ขยายใหญ่ขึ้น			

ตอนที่ 3 : ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษามาตรฐานการใช้ศัพท์วิชาการภาษาต่างประเทศในภาษาไทย สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ภาคผนวก ค

แหล่งข้อมูลของคำศัพท์กลุ่มตัวอย่าง

อักษร A กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Access point	1 ในการทำตรรชนี, ข้อความนำข้อความสำคัญในสารบัญคำหรือตรรชนี													
	อาจมีข้อความย่อยที่ตามมา เพื่อการขยายหรือเพื่ออ้างถึง				4									
	2 ในเครือข่าย				4									
	3 ในระบบคอมพิวเตอร์				4									
2 Access time	1 ช่วงเวลาเข้าถึง								8					
	2 เวลาเข้าถึง											11		
	3 ระยะเวลาระหว่างที่ใช้ในการเรียกข้อมูลและการได้รับข้อมูล									9				
	4 ระยะเวลาระหว่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล									9				
3 Afterimage	1 ความคงภาพ				4									
	2 ภาพภายหลัง							7						
	3 จินตภาพ										10			
	4 ภาพหลัง										10			
	5 ภาพค้าง										10			
4 Animation	1 การสร้างภาพเคลื่อนไหว								8					
	2 ภาพล้อ				4									
	3 ภาพเคลื่อนไหว					5								
	4 อนิเมชันแบบการ์ตูน							7						
5 Aspect ratio	1 สัดส่วนของความกว้างต่อความสูงของภาพ				4									
	2 อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความสูงของจอภาพ โดยจอภาพ													
	ตามปกติจะมีอัตราส่วน 1.33 :1 ความหมายว่าความกว้างของ													
	หน้าจอภาพเป็น 1.33 เท่าของความสูง					5								
	3 สัดส่วนรูปร่าง								8					
6 Asynchronous	1 ไม่ได้จังหวะพอดีกัน									9				
	2 ไม่สัมพันธ์กัน							7		9				
	3 ไม่พร้อมกัน					5		7			10			
	4 ไม่ได้จังหวะกัน										10			
	5 อสมวาร				4									
	6 โครนัส					5								
	7 เอซิงค์					5								
	8 ไม่เป็นไปตามช่วงเวลาที่กำหนด					5								
7 Audio	1 อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบการสื่อสารเกี่ยวกับเสียง เช่น แหล่งกำเนิด													
	การส่งผ่านและกระจายเสียง การรับเสียง				4									
	2 ความหมายเฉพาะหมายถึงกระแสไฟฟ้าที่ทำหน้าที่แทนเสียงหรือส่วน													
	ของเสียงในรายการเพื่อส่งสัญญาณการบันทึกหรือการรับ				4									
	3 โสตเกี่ยวกับเสียง				4									

* เล่มที่คำศัพท์ไม่มีความหมายในภาษาไทย

ภาษร A (ต่อ) กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Adaptation	1 รูปแบบใหม่ของผลงานเดิมซึ่งได้รับการดัดแปลงเพื่อใช้งานหรือ													
	จุดมุ่งหมายใหม่แทนจุดมุ่งหมายเดิม				4									
	2 ในกรรมวิธีถ่ายทำภาพยนตร์โดยการดัดแหล่งบท, เรื่องราว													
	แต่ยังคงไว้ซึ่งภาพที่ปรากฏคล้ายคลึงกับบท, เรื่องราวเดิม				4									
	3 การดัดแปลงอุปกรณ์เพื่อการใช้งานในลักษณะเฉพาะ				4									
	4 ในเชิงจิตวิทยา, การปรับตัว				4			7			10			
2 Analog computer	1 คอมพิวเตอร์เชิงเหมือนอุปมาน				4				8			11		
	2 คอมพิวเตอร์อนาล็อก					5								
	3 แอนะล็อกคอมพิวเตอร์								8	9		11		
	4 คอมพิวเตอร์ซึ่งคำนวณและแสดงผลเป็นค่าต่อเนื่องกัน													
	มีความหมายตรงข้ามกับ digital computer									9				

ษฎ B กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Background	1 การถ่ายภาพฉากหลัง				4		6	7						
projection	2 การฉายภาพพื้นหลัง							7						
! Backup	1 สำรอง					5		7	8	9				
	2 การสำรอง								8					
	3 ตัวสำรอง								8					
! Buffer	1 ที่พัก (ข้อมูล)								8					
	2 บัฟเฟอร์								8	9				
	3 ที่พักข้อมูลชั่วคราว					5				9				
	4 ตัวกั้นกลาง							7			10			
! Balance	1 ความสมดุลย์				4			7						
	2 ดุล						6	7						
	3 ดุลยภาพ			3			6	7						
	4 เครื่องชั่ง							7						13
	5 ตราชั่ง													13
	6 รักษาสมดุล													13
! Bandwidth	1 ความกว้างแถบคลื่น				4									
	2 แถบความถี่กว้าง					5								
	3 ช่องกว้างสัญญาณ								8					
	4 จำนวนสูงสุดของหน่วยข้อมูลที่สามารถส่งไปในช่องสัญญาณต่อวินาที									9				
! Block diagram	1 แผนภาพที่แสดงถึงระบบหรือการทำงานของระบบ									9				
	2 แผนภาพที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลที่ได้กับข้อมูลที่ป้อนเข้าไป									9				
	3 แผนภาพของระบบ อุปกรณ์หรือคอมพิวเตอร์				4									
	4 ผังกรอบภาพ					5								
	5 แผนภาพบล็อก							7						
! Brightness	1 ความส่องสว่าง				4		6	7						
	2 ความเข้มของแสงบนจอภาพ					5								
	3 ความสว่าง								8			11		
	4 ความวิโรจน์										10			
! Broadcast	1 รายการวิทยุหรือวิทยุโทรทัศน์ใด ๆ ที่ส่งผ่านออกอากาศ				4									
	2 การส่งผ่านสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้คลื่นพาห์ความถี่วิทยุ				4									
	3 มาตรฐานการจัดจำพวกบริภัณฑ์ของวิทยุกระจายเสียง													
	หรือวิทยุโทรทัศน์ระดับอาชีพ				4									

ษร B (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ													
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Breakdown	1 เสีย								8	9				
	2 การเปิดปิก										10			
	3 ไม่ทำงาน									9				
	4 การแยกรายการออกเป็นส่วนย่อย ๆ									9				
	5 ในการถ่ายทำภาพยนตร์ หมายถึง การวิเคราะห์ขั้นตอนหนึ่ง ๆ													
	หรือการแสดง (action) ที่ต้องถ่ายทำหรือการถ่ายทำภาพนิ่ง				4									
	6 การวางแผนเพื่อใช้ประโยชน์จากการถ่ายทำหรือกรรมวิธีรวบรวม													
	ฉากต่าง ๆ จากการถ่ายทำนำมาเรียบเรียงใหม่ เพื่อให้													
	การนำเสนอภาพเป็นไปอย่างที่ต้องการ				4									
	7 การเสีย					5		7						
	8 การเสียสภาพฉับพลัน											11		
ษร B (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
Bug	1 จุดบกพร่อง				4	5			8					
	2 บัก									9				
	3 จุดบกพร่องภายในโปรแกรมคอมพิวเตอร์									9				
Bulb	1 หลอดไฟ						6	7						
	2 หลอดไฟฟ้า						6	7						
	3 หลอด				4									
	4 กระเปาะแก้ว											11		
Battery	1 จำนวนของสิ่งของเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่จัดไว้เชื่อมโยงหรือใช้ด้วยกัน				4									
	กลุ่มของเซลกำเนิดไฟฟ้าแบบวอลแตร์ ด้วยปฏิกริยาเคมีที่พบได้ทั่วไป													
	2 เช่น คาร์บอน-สังกะสี, อัลคาไลน์, ตะกั่ว-กรด และเงิน				4									
	3 ชุดของแบบทดสอบเลือกสรรไว้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะ				4									
	4 แบตเตอรี่							7				11		
Burn-in	1 เพิ่มแสงเฉพาะแห่ง				4		6	7						
	2 การทดสอบคุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์					5								
	3 การทำให้เข้าที่ (เชิงอิเล็กทรอนิกส์)											11		
	4 เบิร์น-อิน								8					

กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
CAI (Computer Assisted Instruction)	1 การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย					5			8					
	2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน							7						
	3 ซีเอไอ									9				
Carrier	1 พาห์				4				8					
	2 ผู้ทำการขนส่ง													13
	3 พาหะ										10			13
CD (Compact Disc)	1 ซีดี					5			8					
	2 แผ่นซีดี								8					
	3 จานซีดี								8					
	4 จานบันทึกอัดแน่น								8					
	5 จานคอมแพกต์								8					
	6 แผ่นโลหะเล็กๆใช้เก็บข่าวสารในระบบสัญญาณเชิงตัวเลขสามารถ อ่านข่าวสารในเชิงแสง โดยแสงเลเซอร์ บริภัณฑ์สำหรับการอ่าน				4									
Channel	1 ช่องสื่อสาร				4				8	9				
	2 ช่องสัญญาณ				4	5			8	9				
	3 ช่อง (ทางการส่ง)							7						
	4 ช่องแคบขนาดกว้าง													13
Clip	1 ภาพยนตร์สั้น ๆ ใช้ฉายแทรกสอดในรายการสดของวิทยุโทรทัศน์				4									
	2 พลาสติกหรือโลหะใช้ผูกต่อปลายของฟิล์มเข้าด้วยกันโดยไม่ต้องตัดแต่ง				4									
	3 ตัวหนีบ							7						
	4 หนีบ							7						
Color film	1 เยื่อไวแสงที่ไวต่อสีจำนวนหนึ่งหรือหลายชั้น				4									
	2 ฟิล์มสำหรับถ่ายทำภาพยนตร์ผลิตด้วยวัสดุชนิดนี้				4									
	3 ฟิล์มสี							7						
Computer	1 คอมพิวเตอร์								8		10			
	2 คณิตกรณ์								8					
	3 เครื่องคอมพิวเตอร์				4	5		7		9				
	4 เครื่องประมวลผลข้อมูล							7						
Continuous tone	1 จินตภาพที่รู้สึกต่อเงา				4									
	2 สี เทา ดำ และขาว				4									
	3 โทนต่อเนื่อง							7						
	4 น้ำหนักสีต่อเนื่อง						6							
Contrast	1 การเปรียบต่าง				4						10			
	2 ข้อเปรียบต่าง							7			10			
	3 ความเปรียบต่าง						6	7						
	4 เปรียบต่าง						6				10			
	5 เทียบให้เห็นความแตกต่าง									9				

ษร C (ต่อ)	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Copy	1 สำเนา				4		6	7	8	9	10			
	2 ลอก					5								
	3 ทำสำเนา					5								
	4 ก๊อปปี้						6	7						
	5 ถ่ายสำเนา						6							
	6 ถ่ายแบบ						6							
	7 คัดลอก								8	9				
Cursor	1 ตัวชี้ตำแหน่ง				4	5			8					
	2 เคอร์เซอร์					5		7	8	9				
	3 ไฟกระพริบบนจอภาพ									9				
ษร C (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ													
Cartridge	1 คาร์ทริดจ์									9				
	2 กลัก				4		6							
	3 กล่อง								8					
	4 ตลับ					5								
	5 ที่บรรจุดินปืนและกระสุนสำหรับปืน													13
	6 ที่ใส่หรือห่อหุ้มอุปกรณ์													13
2 Coating	1 เคลือบ (ผิวเลนส์)						6							
	2 ฉาบ (ฟิล์ม)						6							
	3 ผิวเคลือบ											11		
3 Compatibility	1 ความเข้ากันได้					5				9				
	2 ความสามารถแทนกันได้					5				9				
	3 ความไม่ขัดแย้งกัน										10			
4 Compiler	1 ตัวแปลชุดคำสั่ง				4									
	2 ตัวแปลโปรแกรม				4	5			8					
	3 คอมไพล์เลอร์							7						
	4 ตัวแปลภาษา							7						
	5 คอมไพเลอร์					5			8	9				
5 Constraint	1 เงื่อนไขซึ่งเป็นข้อจำกัดในการแก้ปัญหา						6							
	2 ข้อจำกัด									9				
	3 เงื่อนไขจำกัด									9				

ษร C (ต่อ) กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Catalog/Catalogue	1 บัญชีรายการของวัสดุ				4									
	2 สารบัญกลุ่มแฟ้ม					5								
	3 แคตาล็อก						6	7						
	4 หนังสือ หรือเอกสารบรรจุรายการสินค้า หรือสิ่งอื่น ๆ													13
	5 สารบัญแฟ้ม								8					
2 Character	1 ลักษณะภาพ										10			
	2 อักษร										10			
	3 อัตลักษณ์										10			
3 Chip	1 ชิป				4	5			8	9		11		
	2 ชิ้นผลึก											11		
	3 ชิ้นสารกึ่งตัวนำ											11		
4 Code	1 ประมวลรหัส				4						10			
	2 รหัส			3		5	6			9	10			
	3 คำสั่ง					5								
	4 โค้ด								8					
5 Command	1 คำสั่ง				4	5				9				
	2 สัญญาณคำสั่ง											11		
	3 คำสั่งงาน								8					
6 Core	1 วงแหวนแม่เหล็กใช้เป็นหน่วยความจำหลักในเครื่องคอมพิวเตอร์ยุคแรก				4									
	2 รูปที่เกิดจากการเจาะฟิล์ม				4									
	3 แกน							7			10			
7 Criterion	1 เกณฑ์				4									
	2 หลักเกณฑ์			3										
	3 มาตรฐานในการตัดสิน													13
8 Crosstalk	1 การผสมแบบไม่พึงประสงค์ระหว่างสัญญาณสองชนิดระหว่าง สัญญาณเสียงสองชนิด หรือสัญญาณภาพสองชนิดที่แยกกัน				4									
	2 พลังงานที่ไม่เป็นที่ต้องการ แต่ได้ถูกส่งผ่านจากวงจรสื่อสารหนึ่งไปยังอีกวงจรสื่อสารหนึ่ง									9				
	3 สัญญาณไขว้แทรก											11		
	4 สัญญาณแทรกข้าม(วงจร)								8					
	5 สัญญาณสอดแทรก					5								

ษร D กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Depth of focus	1 ระยะทางระหว่างเลนส์และฟิล์มที่บรรจุในกล่อง				4									
	2 ช่วงโฟกัส						6	7						
	3 ช่วงชัดลึก							7						
Developer	1 น้ำยาสร้างภาพ				4		6	7						
	2 สารละลายสร้างภาพ				4		6							
	3 สารทำให้เกิดภาพ				4		6	7						
	4 พัฒนาการ			3										
Digital computer	1 ดิจิตัลคอมพิวเตอร์				4	5								
	2 คอมพิวเตอร์เชิงตัวเลข				4	5		7			10			
	3 คอมพิวเตอร์ซึ่งประมวลผลด้วยข้อมูลเชิงตัวเลข					5								
Disc	1 แผ่นจานแม่เหล็ก					5								
	2 แผ่นดิสก์								8					
	3 จานบันทึก								8					
Disk	1 แผ่นจานแม่เหล็ก					5		7						
	2 แผ่นกลม							7						
	3 จานแม่เหล็ก									9				
	4 จานบันทึกข้อมูล									9				
	5 จานบันทึก								8					
Disk drive	1 เครื่องขับจานบันทึก				4									
	2 เครื่องขับจานแม่เหล็ก					5		7						
	3 หน่วยขับจาน/แผ่นบันทึก								8					
Diskette	1 แผ่นบันทึก				4				8					
	2 แผ่นจานแม่เหล็กขนาดเล็ก							7						
	3 แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน					5								
	4 จากบันทึกแบบฟลอปปี									9				
Display	1 แสดงผล				4	5			8	9				
	2 หน่วยแสดงผล				4				8					
	3 การนำออกแสดง							7			10			
Distortion	1 ความบิดเบือน				4									
	2 ความบิดเบี้ยว						6	7						
	3 การเพี้ยน							7						

ษร D (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Daisy wheel printer	1 เครื่องพิมพ์แบบจานอักขระ				4				8					
	2 เครื่องพิมพ์ชนิดหนึ่งใช้หัวพิมพ์แบบจานวงล้อ									9				
	3 เครื่องพิมพ์เดซี่					5								
Debug	1 ตรวจแก้ไขจุดบกพร่องของโปรแกรม									9				
	2 แก้จุดบกพร่อง				4	5								
	3 ตรวจแก้ไขโปรแกรม					5								
Descriptor	1 ตัวบอก				4				8					
	2 ตัวพรรณนา									9				
	3 ตัวแปร หรือฟังก์ชัน หรือเพรดดิเคตที่ใช้เป็นหลักการเบื้องต้นสำหรับการพรรณานาถึงวัตถุหรือสถานการณ์									9				
Diaphragm	1 ไดอะแฟรม				4		6	7				11		
	2 กลีบ (ช่องรับแสง)						6	7						
	3 แผ่น (ช่องรับแสง)						6	7						
	4 กะบังลม													13
	5 เยื่อบางสิ่งกีดกั้นหรืออุปกรณ์ที่ใช้กั้น													13
Dumb terminal	1 เครื่องปลายทางธรรมดา				4									
	2 เครื่องเทอร์มินัลธรรมดา					5								
	3 เครื่องเทอร์มินัลที่ไม่มีหน่วยประมวลผลกลาง									9				
	4 เครื่องปลายทางโง่								8					
ษร D (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
Definition	1 ความชัด						6	7						
	2 บทนิยาม				4						10			
	3 การนิยาม				4						10			
	4 คำจำกัดความ							7						
	5 คำนิยม							7						
Density	1 ความหนาแน่น				4			7	8	9	10	11		
	2 ความดำ							7						
	3 ความเข้ม				4			7						
	4 ความหนาแน่นของข้อมูล					5								
Directory	1 สารบบชื่อแฟ้มข้อมูล					5								
	2 สารบบ								8					
	3 สารบบชื่อ, บัญชีรายชื่อ									9				
Distribution	1 การแจกแจง							7			10			
	2 การกระจาย				4									
	3 การแพร่ข่าวสาร								8					
	4 การจำหน่าย (ไฟฟ้า)											11		

ภาษา E	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Echo	1 สะท้อน								8					
	2 เสียงสะท้อนกลับ				4						10			
	3 สัญญาณสะท้อนกลับ				4						10			
2 E- mail	1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (อี-เมล์)					5			8					
(Electronic mail)	2 จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์									9				
	3 การส่งข่าวสารโดยใช้ระบบสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์									9				
3 Encryption	1 การเข้ารหัสลับ				4	5								
	2 การสร้างรหัสลับ									9				
	3 การนำข้อความมาเข้ารหัส									9				
4 Equipment	1 บริภัณฑ์			3	4						10	11		
	2 เครื่องมือ							7						
	3 อุปกรณ์											11		
	4 ครุภัณฑ์											11		
5 Exposure	1 การเปิดรับแสง				4		6					11		
	2 ค่าปริมาณแสง				4		6					11		
	3 จำนวนภาพ				4		6					11		
ภาษา E (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ													
1 Equalizer	1 ตัวปรับสมภาพ				4									
	2 เครื่องปรับเท่า											11		
	3 วงจรปรับเท่า											11		
2 Exhibit	1 สิ่งแสดง										10			
	2 นิทรรศการ				4									

ภาษา F	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 File	1 แฟ้มข้อมูล				4				8	9				
	2 แฟ้ม				4	5		7	8	9				
	3 ไฟล์					5		7		9				
	4 แฟ้มเก็บภาพ						6							
2 Filter	1 ตัวกรอง					5			8					
	2 กรอง						6							
	3 แผ่นกรองแสง				4		6	7						
	4 ฟิลเตอร์				4		6	7						

ษร F กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Flash	1 ไฟแวบ						6	7						
	2 แฟลช						6	7						
	3 วัสดุส่วนที่ไม่ต้องการที่เกิดจากการกดของแม่พิมพ์ มักเกิดขึ้น													
	ที่ส่วนปลายของแผ่นจานที่พิมพ์				4									
	4 แสงประกอบเพื่อใช้ถ่ายภาพนิ่ง				4									
	5 ภาพหรือเสียงซ้อนชั่วคราวในโปรแกรม				4									
Floppy disk	1 แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน					5		7		9				
	2 จานบันทึกชนิดอ่อน									9				
	3 จานฟลอปปี									9				
Flow chart	1 ภาพลายเส้นกราฟิกใช้แสดง คำจำกัดความ การวิเคราะห์ หรือ													
	ผลเฉลยของปัญหา				4									
	2 การดำเนินงานของระบบซึ่งใช้สัญญลักษณ์แทนการทำงาน													
	การไหลของข้อมูลและอุปกรณ์				4									
	3 การแสดงตรรกะในชุดคำสั่งคอมพิวเตอร์โดยภาพกราฟิก				4									
	4 ผังงาน					5								
	5 แผนภูมิสายงาน						6	7			10			
Focus	1 โฟกัส						6	7				11		
	2 ปรับชัด						6	7						
	3 จุดโฟกัส				4		6							
	4 จุดรวมแสง						6							
	5 ตัวปรับชัด						6							
	6 การปรับชัด						6							
	7 จุดบังคับร่วม										10			
Format	1 ขนาดรูปแบบ						6	7						
	2 รูปแบบ								8					13
	3 จัดรูปแบบ								8	9				
	4 จัดรูปแบบของแผ่นจานแม่เหล็กให้พร้อมสำหรับการบันทึกข้อมูล									9				
	5 จัดรูปแบบของข้อความที่จะพิมพ์จากโปรแกรมลงสู่กระดาษ									9				
Frame	1 เฟรม									9	10			
	2 กรอบ					5	6	7	8	9				
	3 กรอบความ								8					
	4 กรอบภาพ								8					

ภาษา F (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Facsimile	1 แฟ็กซ์									9				
	2 โทรสาร				4	5				9				
	3 ภาพเหมือนต้นแบบ						6							
	4 โทรภาพ			3										
2 Firmware	1 ระบบซอฟท์แวร์ที่บรรจุไว้ในหน่วยความจำแบบรอม-ROM				4									
	2 ซอฟท์แวร์ที่บรรจุไว้อย่างถาวรในหน่วยความจำแบบรอม					5								
	3 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ขนาดสั้น ๆ ที่มีการใช้บ่อยครั้งมากจนกระทั่ง ถูกนำไปเก็บไว้ในหน่วยความจำแบบรอมแทนที่จะอยู่ในส่วนหนึ่งของ โปรแกรมใช้งาน									9				
	4 เฟิร์มแวร์								8					

ภาษา G	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Gauge	1 ละเน							7						
	2 เครื่องวัด				4			7						
	3 เกจ				4			7						
	4 ขนาดฟิล์ม						6							
2 Glass filter	1 แผ่นแก้วกรองแสง						6	7						
	2 ฟิลเตอร์แก้ว						6	7						
3 Ground	1 สายดิน							7						
	2 ดิน											11		
	3 กราวก์											11		

ภาษา G (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Generator	1 ตัวก่อกำเนิด							7			10			
	2 โปรแกรมย่อยที่ใช้ในการสร้างหน้าที่ใหม่									9				
	3 สิ่งที่กำเนิด							7						
	4 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า				4			7			10			
2 Ghost	1 เงามืด								8					
	2 ภาพซ้อน											11		
	3 ภาพหลอก				4									

ษร H	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Hard disk	1 จานบันทึกแบบแข็ง				4				8					
	2 ฮาร์ดดิสค์,ฮาร์ดดิสก์					5				9				
	3 ชุดจานแม่เหล็กชนิดแข็ง							7						
	4 จานบันทึกชนิดแข็ง									9				
2 Hardware	1 ส่วนเครื่อง				4									
	2 ฮาร์ดแวร์					5			8	9				
	3 เครื่องมือ							7						
	4 ส่วนอุปกรณ์				4		6		8					
	5 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และทางกลของเครื่องคอมพิวเตอร์									9				
3 Host computer	1 คอมพิวเตอร์แม่งาน				4									
	2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย					5								
	3 คอมพิวเตอร์แม่ข่าย				4				8					
	4 เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้เป็นเครื่องควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่อยู่ในระบบเดียวกัน, ในเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลหมายถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งมีหน้าที่บริการต่าง ๆ เช่น การคำนวณ การเข้าถึงฐาน หรือการเขียนโปรแกรม เป็นต้น									9				
	5 เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งใช้เตรียมโปรแกรมสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่งหรือระบบประมวลผลข้อมูลอีกระบบหนึ่ง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการคอมไพล์เชื่อมโยง แก้ไขโปรแกรม หรือทดสอบโปรแกรมสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์อีกระบบหนึ่งเป็นต้น									9				
ษร H (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
1 Hard copy	1 สิ่งพิมพ์ออก				4	5			8					
	2 ภาพขยายไมโครฟิล์ม						6	7						
	3 กระดาษพิมพ์ที่มีข้อความพิมพ์อยู่							7						
	4 สำเนาถาวร				4				8	9				

ษร I	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Image	1 ภาพ						6	7		9	10	11		
	2 เงา									9	10	11		
	3 ภาพลักษณ์				4									
	4 จินตภาพ				4			7			10			
2 Indicator	1 ตัวบ่งชี้									9				
	2 ตัวชี้บอก									9				
	3 เครื่องชี้บอก										10			

...ษร 1	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3 Information	1 สารนิเทศ							7		9	10			
	2 สารสนเทศ					5			8	9				
	3 ข่าวสาร							7						
4 Information	1 การนำสารสนเทศกลับมา									9				
retrieval	2 การค้นคืนสารสนเทศ									9				
	3 การสืบค้น					5								
5 Input	1 (สิ่ง) เข้า						6	7	8		10			
	2 ทางเข้า											11		
	3 ขั้วเข้า											11		
	4 สัญญาณเข้า											11		
	5 ด้านเข้า											11		
	6 นำเข้า								8					
	7 อินพุต									9		11		
	8 สิ่งที่ป้อนเข้า									9				
	9 ข้อมูลที่ป้อนเข้า									9				
	10 นำข้อมูลเข้า					5								
6 Imitation	1 การเลียนแบบ			3				7						
	2 การเอาอย่าง							7						
	3 การถ่ายแบบ										10			
	4 สิ่งถ่ายแบบ										10			
7 Indexing	1 การกำหนดร่อง								8					
	2 เทคนิคของการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่อยู่โดยใช้ index register									9				
	3 การจัดดัชนี				4									
8 Interference	1 การเข้ายุ่ง							7						
	2 การสอดแทรก							7						
	3 การแทรกสอด				4		6							
	4 การขัดขวาง													13

...ษร 1 (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Index	1 ดัชนี				4			7			10			
	2 ดรรชนี				4	5		7	8	9	10			
	3 คีย์ของข้อมูล					5								
	4 ตัวเลขที่ใช้อ้างที่อยู่ของข้อมูล					5								

ษร J	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Jack	1 เต้ารับรูเดียว				4		6	7						
	2 แม่แรง										10			
	3 แจ๊ก						6							
	4 แจ็ค							7		9				
	5 ช่องเสียบเพื่อต่อวงจรไฟฟ้า									9				
ษร J (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
Joystick	1 คันบังคับ					5								
	2 คันโยก					5								
	3 จอยสติ๊ก									9				
	4 ก้านควบคุม				4					9				

ษร K	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
K	1 กิโล (ย่อมาจาก Kilo โดยทั่วไปมีค่า = 1 พัน หรือ 10^3													
	ในความหมายทางคอมพิวเตอร์ 1k มีค่า = 1,024)							7						
	2 กิโล					5								
	3 เคลวิน							7						
	4 สัญลักษณ์ของจำนวน 1,024 หรือ 2^{10} ใช้ในการวัดความจุของหน่วย													
	เก็บของคอมพิวเตอร์				4									
Keyboard	1 แผงแป้นอักขระ				4				8					
	2 แป้นพิมพ์					5				9				
	3 แป้นอักขระ									9				
	4 คีย์บอร์ด									9				
Kit	1 ชุดของชิ้นส่วนสำหรับนำมาประกอบกันขึ้นจากคำแนะนำในคู่มือ				4									
	2 ชุดของวัสดุหรืออุปกรณ์ซึ่งครูสามารถนำไปประกอบกิจกรรม													
	การเรียนรู้ หรือกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนรู้กับนักเรียน				4									
	หนึ่งคนหรือรายกลุ่ม													
	3 ชุดของวัสดุที่เอกัตบุคคลใช้เรียนเพื่อบรรลุภารกิจส่วนตนทั้งภายหลัง													
	จากครูอธิบายหรือทำด้วยตนเอง learning package				4									

ษร L	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 LAN (Local Area Network)	1 แลน					5				9				
	2 เครือข่ายส่วนท้องถิ่น					5								
	3 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่								8					
	4 ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (แลน)								8					
	5 โครงข่ายคอมพิวเตอร์เฉพาะบริเวณ									9				
	6 แลน (ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่)							7						
2 Layout	1 วิธีวางแบบ				4									
	2 ผัง					5								
	3 จัดหน้า								8					
	4 การวางผัง									9				
	5 แผนการจัดงาน										10			
	6 โครงร่าง							7						
3 Lens	1 แผ่นแก้ว หรือวัสดุใสที่หักเหลำแสงให้รวมหรือกระจาย													13
	2 เลนส์				4		6	7						
	3 แก้วตา			3										
4 Loop film	1 ฟิล์มลักษณะวง				4									
	2 ฟิล์มลูฟ				4									
ษร L (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ													
1 Leader	1 นำ							7						
	2 ผู้นำ				4									
	3 ส่วนนำ				4									
	4 หัวฟิล์ม						6							
	5 แนวนำ								8					
2 Line	1 เส้นตรง							7			10			
	2 บรรทัด							7	8		10			
	3 เส้น				4			7			10	11		
	4 แนว							7			10			
	5 สาย				4				8					
3 Listing	1 ลงรายการ							7						
	2 รายการที่พิมพ์ออกมา									9				
	3 รายการที่แสดงบนจอภาพ									9				
	4 สิ่งพิมพ์รายการแสดง				4									
	5 พิมพ์แสดงรายการ					5								
	6 การจดบัญชีรายการ										10			

อักษร L (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4 Load	1 ภาระ							7						
	2 บรรจุ				4	5			8	9				
	3 บรรจุฟิล์ม						6							
	4 โหลด									9				
	5 น้ำหนักบรรทุก										10			
อักษร L (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
1 Latency	1 เวลาแฝง								8					
	2 ระยะเวลาระหว่างการเรียกข้อมูลจนถึงขณะที่มีการเริ่มส่งข้อมูล									9				
	3 เวลารอในการหมุน					5								

อักษร M	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Mainframe	1 คอมพิวเตอร์ระดับใหญ่				4									
	2 คณิตกรณ์ระดับใหญ่				4									
	3 เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่					5								
	4 เมนเฟรม								8					
2 Matte	1 ด้าน						6	7						
	2 แผ่นบังที่ใช้ในระหว่างการพิมพ์เพื่อทำให้สามารถพิมพ์ภาพสองภาพที่ แยกกันลงบนพื้นที่ต่างกันบนภาพของฟิล์มแผ่นเดียวกัน				4									
	3 แผ่นบังที่ทำด้วยกระดาษหรือโลหะใช้บังหน้ากล้องเพื่อผลพิเศษ เช่น การมองผ่านกล้องสองตา การมองผ่านรูกุญแจ ฯลฯ แผ่นบังจะใช้คู่กับ กล่องซึ่งยึดติดกับกล้องด้านหน้า				4									
	4 ฉากที่มีการสะท้อนแบบทิศทางไม่แน่นอน				4									
3 Medium	1 สื่อ				4	5			8					
	2 ตัวกลาง			3				7		9				
	3 ปานกลาง						6	7						
	4 สื่อบันทึกข้อมูล									9				
	5 เปรียบต่างปานกลาง						6							
	6 สื่อบันทึก								8					
	7 รูปแบบหรือวัสดุที่ศิลปินใช้สื่อกับประติมากรใช้													13
4 Microcomputer	1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์									9				
	2 คอมพิวเตอร์ระดับเล็กมาก				4									
	3 ไมโครคอมพิวเตอร์					5			8					
5 Microfiche	1 ไมโครฟิช				4		6	7		9				
	2 แผ่นฟิล์มขนาดจิ๋วที่ใช้ในการบันทึกเอกสารหรือรูปภาพ									9				
	3 แผ่นไมโครฟิล์ม						6	7						

ษร M (ต่อ) กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Microprocessor	1 ไมโครโปรเซสเซอร์					5			8	9				
	2 ตัวประมวลผลจุลภาค									9				
	3 ตัวประมวลแบบจุลภาคไมโครโปรเซสเซอร์				4									
Minicomputer	1 มินิคอมพิวเตอร์					5			8	9				
	2 คอมพิวเตอร์ระดับเล็ก				4									
	3 คณิตกรณ์ระดับเล็ก				4									
Model	1 ตัวแบบ				4		6	7			10			
	2 แบบถ่ายภาพ						6	7						
	3 หุ่น						6	7						
	4 แบบจำลอง							7				11		
	5 นางแบบของช่างเขียน							7						
Monitor	1 มอนิเตอร์				4			7						
	2 ตัวจอภาพ								8					
	3 จอภาพ					5			8					
	4 จอแสดงผล									9				
Multimedia	1 สื่อเชิงพหุ				4									
	2 พหุสื่อ				4									
	3 สื่อหลายแบบ								8					
	4 สื่อหลากหลาย					5								
Multiplex	1 หลายทาง				4				8					
	2 มัลติเพลกซ์					5				9				
	3 การส่งสัญญาณหลายสัญญาณพร้อมกันไปในช่องสื่อสารเดียว									9				

ษร M (ต่อ) กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Menu	1 รายการเลือก				4				8					
	2 เมนู					5				9				
	3 รายการเลือก									9				
	4 รายการคำสั่ง									9				
Message	1 ข่าวสาร							7		9				
	2 ข้อความ				4	5								
	3 สาร							7						
Menu-driven program	1 ชุดคำสั่งทำงานด้วยรายการเลือก				4									
	2 โปรแกรมที่ใช้เมนูเป็นหลัก									9				
	3 โปรแกรมทำงานด้วยรายการเลือก								8					
Mode	1 แบบวิธี				4							11		
	2 วิธี				4									13
	3 ภาวะ					5			8					
	4 ฐานนิยม							7						
	5 ทาง													13
	6 แบบแผน											11		
Module	1 มอดูล				4				8		10			
	2 โมดูล					5		7						
	3 ส่วนจำเพาะ								8		10			
	4 หน่วย							7						
Mount	1 ติดตั้ง				4									
	2 ใส่								8					

ษร N กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Network	1 ข่ายงาน			3		5		7	8		10			
	2 เครือข่าย				4	5		7	8					
	3 โครงข่าย								8		10			
	4 วงจรข่าย							7	8					

ษร O	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Off-line	1 นอกสาย				4				8	9				
	2 ไม่เชื่อมตรง				4				8					
	3 ออฟไลน์					5								
On-line	1 ในสาย				4				8					
	2 ระบบในสาย							7						
	3 เชื่อมตรง				4	5			8					
	4 ออนไลน์					5								
Output	1 (สิ่ง) ออก						6		8					
	2 ส่งออก				4				8					
	3 ผล (ที่ได้รับ)							7						
	4 ผลผลิต							7						
	5 ผลลัพธ์							7						
	6 ข้อมูลส่งออก					5								
	7 นำออก				4				8					
	8 ผลที่ได้ออกมา									9				
	9 ข้อมูลที่ส่งออกมา									9				
	10 เอาต์พุต									9		11		
ษร O (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ													
Original	1 ต้นฉบับ				4	5	6	7						
	2 ต้นแบบ				4		6							
	3 เดิม							7						
	4 ต้นกำเนิด										10	11		

อักษร P	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Package	1 ชุด							7						
	2 ห่อ							7						
	3 ชุดคำสั่งสำเร็จ				4									
	4 โปรแกรมสำเร็จรูป					5				9				
2 Photocopy	1 สำเนาภาพถ่าย							7						13
	2 สำเนาเอกสาร							7						13
	3 การถ่ายสำเนา				4									
3 Photograph	1 ภาพถ่าย			3			6	7						
	2 ถ่ายภาพ				4		6	7						
4 Pixel	1 ช่องกำเนิดภาพ					5								
	2 จุดเล็กที่สุดของการกำเนิดภาพบนจอภาพ									9				
	3 จุดภาคของภาพ				4									
	4 จุดภาพ				4			7		9				
อักษร P (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ													
1 Plotter	1 เครื่องวาด				4			7						
	2 เครื่องเขียนภาพ							7						
	3 พล็อตเตอร์/พล็อตเทอร์								8	9				
2 Print	1 รอย							7						
	2 รูปภาพ							7						
	3 อัด (รูป, ฟิล์ม, กระจก)							7						
	4 พิมพ์							7						
	5 รูปถ่าย							7						
	6 ตัวพิมพ์							7						
	7 ฟิล์มถ่าย						6							
	8 ฟิล์มภาพ				4									
	9 ภาพถ่าย				4		6							
3 Process	1 ล้างฟิล์ม/ล้างกระดาษ						6							
	2 กระบวนการผลิต													13
	3 กระบวนการ/กรรมวิธี				4		6	7			10	11		
	4 ประมวลผล									9				
4 Processor	1 ผู้ล้างภาพ						6			9				
	2 เครื่องล้างภาพ						6	7						
	3 ตัวประมวล				4									
	4 โปรเซสเซอร์					5								

ภาษา P (ต่อ)	กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5 Program	1 โปรแกรม					5		7	8	9		11		
	2 แผนงาน							7						
	3 กำหนดการ							7						
	4 หลักสูตร							7						
	5 กลุ่มวิชา							7						
	6 การแสดง													13
	7 ป้ายประกาศ													13
	8 กำหนดการแสดง													13
	9 ชุดคำสั่ง				4	5			8	9				
6 Prompt	1 บอกบท				4									
	2 กระตุ้น				4									
	3 ตัวพร้อม								8					
	4 ข้อความพร้อมรับ								8					
	5 สัญลักษณ์พร้อม					5								
	6 ฉับพลัน							7						
	7 เครื่องหมายบนจอภาพเพื่อบอกถึงความพร้อมที่จะรับคำสั่งต่อไปของเครื่องคอมพิวเตอร์									9				
ภาษา P (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
1 Panel	1 แผง					5						11		
	2 บัญชีรายชื่อ										10			

ภาษา R	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ													
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Record	1 ทะเบียน			3										
	2 เรคคอร์ด					5				9				
	3 บันทึก							7						13
	4 ระเบียน					5		7	8	9	10			
2 Reel	1 ม้วน									9				
	2 ม้วนเทป			3										
	3 ล้อฟิล์ม				4		6	7						

ชุด R (ต่อ)	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Register	1 กันเหลื่อม						6	7						
	2 การกันเหลื่อม						6							
	3 ลงทะเบียน							7						
	4 เรจิสเตอร์								8					
	5 รีจีสเตอร์									9		11		
	6 ทะเบียน										10			
	7 เครื่องลงทะเบียน											11		
Remote	1 ห่างไกล							7			10			
	2 ระยะไกล					5		7						
	3 จากระยะไกล									9				
	4 ช่วงไกลห่าง										10			
Repeater (station)	1 อุปกรณ์ถ่ายทอดสัญญาณ					5								
	2 เครื่องขยายสัญญาณ								8					
	3 เครื่องทวนสัญญาณ								8					
Reprography	1 การถ่ายเอกสาร						6	7						
	2 การถ่ายสำเนา				4									
	3 การอัดสำเนา				4									
Retrieval	1 การค้นคืน								8					
	2 เรียกไฟล์ที่ต้องการมาไว้ในหน่วยความจำหลัก									9				
	3 การค้น				4									
	4 การสืบค้น					5								
Run	1 การวิ่ง (ชุดคำสั่ง)				4									
	2 วิ่งโปรแกรม					5								
	3 ดำเนินงาน								8					
	4 การดำเนินการ									9				
	5 คำสั่งให้โปรแกรมเริ่มทำงาน									9				
ชุด R (ต่อ)	กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้													
Reader	1 เครื่องอ่าน				4									
	2 เครื่องอ่านข้อมูล					5								
	3 ผู้อ่านผลงาน							7						
	4 อุปกรณ์อ่านข้อมูล									9				

ชุด S กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Scanner	1 เครื่องกราดตรวจ				4				8					
	2 เครื่องกราดภาพ								8					
	3 อุปกรณ์กวาดตรวจสัญญาณ									9				
	4 เครื่องกวาดจับสัญญาณภาพ					5								
Scene	1 ฉาย				4									
	2 ภาพ				4									
	3 พื้นที่และสิ่งประกอบอื่นที่สายตามองเห็น													13
Screen	1 จอ				4		6	7				11		
	2 สกรีน						6	7						
	3 จอภาพ									9		11		
Script	1 สคริปต์					5			8					
	2 บท				4		6	7			10			
	3 เขียนบท				4									
Server	1 เครื่องบริการ				4				8					
	2 เครื่องแม่ข่าย					5								
	3 ตัวบริการ								8					
Setting	1 การตั้ง						6	7						
	2 การปรับ						6	7						
	3 ที่ตั้ง						6							
	4 กรอบแวดล้อม										10			
Software	1 ส่วนวัสดุ							7						
	2 ส่วนเนื้อหา						6							
	3 ส่วนชุดคำสั่ง				4				8					
	4 ซอฟต์แวร์					5			8	9				
	5 โปรแกรมใช้งาน									9				
Software package	1 ส่วนชุดคำสั่งสำเร็จ								8					
	2 ซอฟต์แวร์สำเร็จ								8					
	3 โปรแกรมสำเร็จรูป									9				
Split screen	1 จอภาพแบ่ง								8					
	2 จอแยกแสดง				4									
	3 แบ่งจอภาพ					5								
	4 จอภาพแยก						6	7						
	5 แบ่งจอภาพออกเป็นหลายส่วนเพื่อแสดงผลหลายอย่างพร้อมกัน									9				
Spreadsheet	1 สเปรดชีต									9				
	2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์									9				
	3 ชุดคำสั่งกระดาษทด				4									
	4 แผ่นตารางทำการ								8					

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ภาษา S	**กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ**													
1 Stereoscope	1 สเตอริโอสโกป				4		6							
	2 กล้องสเตอริโอ				4									
	3 สเตริโอสโคบ							7						
2 Studio	1 ห้องศิลป์										10			
	2 สตูดิโอ				4			7						
	3 ห้องผลิตรายการ				4									
	4 ห้องถ่ายภาพ						6	7						
3 Sync	1 ความพร้อมสัมพันธ์						6							
	2 สมวาร						6							
	3 ซิงก์						6							
	4 ทำให้พร้อมสัมพันธ์						6							
4 Synchronous	1 ได้จังหวะกัน							7		9				
	2 พร้อมสัมพันธ์						6							
	3 สมวาร						6							
	4 ซิงโครนัส									9				
ภาษา S (ต่อ)	**กลุ่มที่ 2 คำที่ใช้บ่อย ๆ**													
1 Satellite	1 ดาวเทียม			3				7						
	2 จุดหมึก								8					
	3 วัตถุบนท้องฟ้าซึ่งโคจรรอบดาวดวงอื่นที่ใหญ่กว่า													13
	4 เครื่องปลายทาง								8					
2 Simulation	1 การจำลอง								8					
	2 การจำลองแบบ					5				9				
	3 สถานะการณ์จำลอง				4									
3 Simulator	1 อุปกรณ์หรือระบบประมวลผลข้อมูลหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ จำลองแบบปัญหาต่าง ๆ									9				
	2 ตัวจำลอง				4									
	3 เครื่องจำลอง				4									
ภาษา S (ต่อ)	**กลุ่มที่ 3 คำที่นาน ๆ ใช้**													
1 Storage	1 หน่วยเก็บข้อมูล					5				9				
	2 หน่วยเก็บ				4				8					
	3 การเก็บรักษา							7						
	4 ที่เก็บ							7						
2 Subroutine	1 ซับรูทีน								8					
	2 โปรแกรมย่อย								8					
	3 โปรแกรมใช้ประจำย่อย									9				
	4 โปรแกรมประกอบ					5								

ษร I กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Tape	1 แถบกาว							7						
	2 แถบบันทึก								8					
	3 เทป,แถบบันทึกข้อมูล									9				
	4 แถบ								8					
Teleconference	1 การประชุมทางไกล				4				8					
	2 การประชุมระยะไกลโดยผ่านการสื่อสารโทรคมนาคม									9				
Terminal	1 สุดท้าย							7						
	2 เครื่องปลายทาง				4				8					
	3 เครื่องเทอร์มินัล					5				9				
	4 สถานีปลายทาง					5								
Track	1 แทร็ก									9				
	2 ร่องบันทึกข้อมูลบนแผ่นจานแม่เหล็ก									9				
	3 ร่องเสียง				4									
	4 ช่องทาง				4									
	5 ร่องบันทึก					5								
	6 แถบ							7						
	7 รอยทาง							7						
	8 วง								8					
	9 ร่อง								8					
Transparency	1 แผ่นโปร่งใส				4									
	2 ภาพโปร่งใส						6	7						
	3 แผ่นใส						6	7						
	4 แผ่นภาพโปร่งใส							7						
Toner	1 ผงหมึกพิมพ์					5								
	2 สารเปลี่ยนสี						6	7	8					
	3 หมึกผง								8					

ษร V กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ

คำศัพท์	ความหมาย	เล่มที่												
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Viewer	1 เครื่องดูภาพโปร่งใส				4									
	2 เครื่องดูภาพ						6	7						
	3 ผู้ดูภาพ						6	7						

ษร W	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Weighted	1 ถ่วงน้ำหนัก										10			
	2 การให้ความสำคัญ				4									
	3 เน้น						6							

ษร X	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Xerography	1 กระบวนการถ่ายสำเนา									9				
	2 การถ่ายซีร็อค											11		
	3 การถ่ายสำเนาแห้ง											11		
	4 การทำสำเนา				4									
	5 ซีรอกราฟี						6							

ษร Z	กลุ่มที่ 1 คำที่ใช้ประจำ												
คำศัพท์	**ความหมาย**	**เล่มที่**											
		1*	2*	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Zoom	1 ซูม				4		6	7						
	2 ปรับภาพ								8					
	3 ขยายใหญ่ขึ้น									9				

ภาคผนวก ง

รายชื่อและข้อมูลทางบรรณานุกรมของแหล่งข้อมูล

(เรียงตามลำดับอักษร)

รายชื่อและข้อมูลทางบรรณานุกรมของแหล่งข้อมูล

(เรียงตามลำดับอักษร)

หนังสือ

กิดานันท์ มลิทอง. **อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ต มัลติมีเดีย.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. (เล่ม 8)

ชนะ โศภารักษ์. **ศัพท์ไมโครคอมพิวเตอร์.** ฉบับที่ 4 พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพฯ : เพอร์เฟคท์พริ้นท์, 2540. (เล่ม 5)

นพมาส แววหงส์ [และคนอื่นๆ] . **ศาสตร์แห่งศัพท์ภาษาอังกฤษ.** กรุงเทพฯ : รีดเดอร์ส ไดเจสท์, 2541. (เล่ม 13)

วริทธิ์ อึ้งภากรณ์. **พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์.** กรุงเทพฯ : ซี เอ็ดยูเคชั่น, 2521. (เล่ม 9)

ศัพท์คอมพิวเตอร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2540. (เล่ม 11)

ศัพท์บัญญัติภาษาอังกฤษ-ไทย ไทย- อังกฤษ. ครั้งที่ 7. [กรุงเทพฯ] : ราชบัณฑิตยสถาน, 2532. (เล่ม 10)

ศัพท์บัญญัติวิชาถ่ายภาพฉบับราชบัณฑิตยสถาน = photographic terminology, the royal instituteedition. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2530. (เล่ม 6)

ศัพท์วิทยาศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตยสถาน, 2532. (เล่ม 12)

สุพิทย์ กาญจนพันธุ์, ผู้แปล. **อภิธานศัพท์เทคโนโลยีการศึกษา.** ฉบับ unesco. กรุงทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535. (เล่ม 4)

สุรชัย สิกขาบัณฑิต และเสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. **ศัพท์เทคโนโลยีทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ดวงกมล, 2538. (เล่ม 7)

สุวิทย์ หิรัณยกาณฑ์, สิริวรรณ เมธีวิวัฒน์ และชนินทร์ชัย อินทิราภรณ์. **พจนานุกรมศัพท์การศึกษา.** กรุงเทพฯ : ไอ.คิว. บุ๊คเซ็นเตอร์, 2540.(เล่ม 3)

Ellington, Henry and Duncan Harris, comp. **Dictionary of Instructional Technology.** 1st ed. London : Kogan Page, c1986. (เล่ม 1)

UNESCO. **Glossary of Educational Technology Terms.** [S.l. : s.n., 198-] (เล่ม 2)

วีดิทัศน์

การใช้ Microsoft Excel 4.0 [วีดิทัศน์] /อำพร ถาวรเศรษฐ.- -[กรุงเทพฯ] : มัลติมีเดีย เทคโนโลยี, 2535. ความยาว 129 นาที.

การใช้ MS - DOS ทุกรุ่นรวมทั้งรุ่น 5.0 [วีดิทัศน์] /อำพร ถาวรเศรษฐ. - - กรุงเทพฯ : มัลติมีเดีย เทคโนโลยี, 2535. ความยาว 112 นาที.

การถ่ายภาพลีลาเร้าอารมณ์ [วีดิทัศน์] = Glamour photography / Produce by Eastman Kodak Company . - - [กรุงเทพฯ] ครีเอทมีเดีย สตูดิโอ, [253-]. ความยาว30 นาที.

เทคนิคการใช้แฟลตในการถ่ายภาพ [วีดิทัศน์] = Using flsh. - - [กรุงเทพฯ] : ครีเอทมีเดีย สตูดิโอ, [253-]. ความยาว 30 นาที.

เทคนิคการถ่ายภาพเบื้องต้น [วีดิทัศน์] = Introduction to photography . - - [กรุงเทพฯ] : ครีเอทมีเดีย สตูดิโอ, [253-]. ความยาว 30 นาที.

เทคนิคการถ่ายภาพวิวทิวทัศน์ [วีดิทัศน์] = Scenic photography / Produce by Eastman Kodak Company . - - [กรุงเทพฯ] ครีเอทมีเดีย สตูดิโอ, [253-]. ความยาว 30 นาที.

เทคนิคการผลิตรายการวีดิโอโทรทัศน์แบบอาชีพ [วีดิทัศน์] . - - [กรุงเทพฯ] : ครีเอทมีเดีย สตูดิโอ, [253-]. ความยาว 30 นาที.

เทคนิคการเลือกใช้ฟิลเตอร์แบบมืออาชีพ [วีดิทัศน์] = Which filter should I use? / Tiffen present. - - [กรุงเทพฯ] : ครีเอทมีเดีย สตูดิโอ, c 1987 [ปีลิขสิทธิ์ 2530]. ความยาว 30 นาที.

รายการ IT 11 : กราฟิคดีไซน์ [วีดิทัศน์] / สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ;นัฏฐา ลอยด์ ดำเนินรายการ ; ชูศักดิ์ รองสวัสดิ์ , บวร ปภัสราทร ควบคุมการผลิต. - - [กรุงเทพฯ] : I.N.N. Production, [253-]. ความยาว 104 นาที.

รายการ IT 11 : การให้บริการการประชุมทางจอภาพ (VDO Conference) [วีดิทัศน์] / สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ;นัฏฐา ลอยด์ ดำเนินรายการ ; ชูศักดิ์ รองสวัสดิ์, บวร ปภัสราทร ควบคุมการผลิต. - - [กรุงเทพฯ] : I.N.N. Production, [253-]. ความยาว 107 นาที.

รายการ IT 11 : คอมพิวเตอร์กราฟิก [วีดิทัศน์] / สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ;นัฏฐา ลอยด์ ดำเนินรายการ ; ชูศักดิ์ รองสวัสดิ์, บวร ปภัสราทร ควบคุมการผลิต. - - [กรุงเทพฯ] : I.N.N. Production, [253-]. ความยาว 53 นาที.

รายการ IT 11 : คอมพิวเตอร์และฮาร์ดแวร์ในระบบมัลติมีเดีย [วีดิทัศน์] / สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ; นัฏฐา ลอยด์ ดำเนินรายการ ; ชูศักดิ์ รองสวัสดิ์, บวร ปภัสราทร ควบคุมการผลิต. - - [กรุงเทพฯ] : I.N.N. Production, [253-]. ความยาว 80 นาที.

รายการ IT 11 : เคเบิลใยแก้ว [วีดิทัศน์] / สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ;นัฏฐา ลอยด์ ดำเนินรายการ ; ชูศักดิ์ รองสวัสดิ์, บวร ปภัสราทร ควบคุมการผลิต. - - [กรุงเทพฯ] : I.N.N. Production, [253-]. ความยาว 60 นาที.

รายการ IT 11 : มัลติมีเดีย [วีดิทัศน์] / สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ;นัฏฐา ลอยด์ ดำเนินรายการ ; ชูศักดิ์ รองสวัสดิ์, บวร ปภัสราทร ควบคุมการผลิต. - - [กรุงเทพฯ] : I.N.N. Production, [253-]. ความยาว 76 นาที.

รายการ IT 11 : ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ [วีดิทัศน์] / สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์ ร่วมกับ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ;นัฏฐา ลอยด์ ดำเนินรายการ ; ชูศักดิ์ รองสวัสดิ์, บวร ปภัสราทร ควบคุมการผลิต. - - [กรุงเทพฯ] : I.N.N. Production, [253-]. ความยาว 78 นาที.

เรียน Windows 95 ด้วยตนเอง [วีดิทัศน์] / โดยทีมงานไทยเอนนิเมท. - - [กรุงเทพฯ] : ปีลิขสิทธิ์ 2539. ความยาว 180 นาที.

ศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ชุด 1 [วีดิทัศน์] = State of the art of Computer animation / Amy,Endow. - -[S.l.] : Odyssey Visual design, 1988. ความยาว 49 นาที.

ศิลปะกับคอมพิวเตอร์กราฟิก ชุด 2 [วีดิทัศน์] = State of the art of Computer animation / Amy,Endow. - -[S.l.] : Odyssey Visual design, 1988. ความยาว 38 นาที.

หลักการถ่ายภาพให้แจ๋ว [วีดิทัศน์] = Exploring photography . basic picture - taking / Kodak present.- - [กรุงเทพฯ] : ครีเอทมีเดีย สตูดิโอ, [253-]. ความยาว 30 นาที.