โครงการวิจัยที่ 4
สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

1. บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

(ภาษาอังกฤษ) Computers and Communication Thai Sign Language Terminology

ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2555 จำนวนเงิน 166,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 1 ปี ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม 2555 ถึง มิถุนายน 2556

ชื่อผู้วิจัย นางเบญจพร ศักดิ์ศิริ [1]

นายมานะ ประทีปพรศักดิ์ [2]

นายอิทธิพล โพธิพันธุ์ [3]

บทคัดย่อ

สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนาศัพท์ภาษามือไทยในกลุ่มรายวิชาคอมพิวเตอร์กราฟิก การสร้างภาพเคลื่อนไหวคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียน e-learning และเว็บไซต์ ซึ่งสื่อมัลติมีเดียนี้นี้ต้องมีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของคนพิการทางการได้ยิน และเป็นแหล่งข้อมูลด้านศัพท์ภาษามือไทยสำหรับครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา ล่ามภาษามือ ผู้จดคำบรรยาย ผู้ปกครอง และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 1 ของการวิจัยเป็นการพัฒนาต้นแบบของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และการประเมินที่ดำเนินการภายใต้หลักการของการทดสอบการใช้งานเพื่อประเมินสื่อมัลติมีเดียและการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยคนพิการทางการได้ยิน ครู อาจารย์ ล่ามภาษามือ ผู้จดคำบรรยาย และผู้ปกครอง

วัตถุประสงค์ของการตรวจสอบนี้คือการตรวจสอบผลกระทบของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารซึ่งเป็นสื่อที่ใช้สำหรับการเรียนรู้คำศัพท์ในคอมพิวเตอร์กราฟิก ภาพเคลื่อนไหวคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, E-learning และเว็บไซต์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้รับจากคนพิการทางการได้ยิน ล่ามภาษามือ ผู้จดคำบรรยาย ผู้ปกครองและบุคลากรทางการศึกษา

---

[1] ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สังกัดวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลขโทรศัพท์ 02-8895315-9

[2] ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สังกัดวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลขโทรศัพท์ 02-8895315-9

[3] ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สังกัดคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หมายเลขโทรศัพท์ 02-5494511

ผลการวิจัยโดยภาพรวมพบว่าสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเนื้อหา สื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว การใช้ข้อความ การใช้ภาษามือ การออกแบบเนื้อหาและสื่อ กิจกรรมของบทเรียน การทำภาคปฏิบัติ การทดสอบ การนำเสนอ และการออกแบบส่วนเชื่อประสาน ผลการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบอยู่ในเกณฑ์การประเมินระดับมากถึงมากที่สุด อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้จดคำบรรยายประเมินผลอยู่ในระดับพอใช้ นอกจากนี้ศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารซึ่งประเมินด้วยหลักการการทดสอบโดยผู้ใช้ (Usability Test) เพื่อประเมินภาพรวมของสื่อและส่วนของการออกแบบเพื่อให้ใช้งานง่ายโดยกลุ่มตัวอย่างพบว่าสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารเป็นสื่อที่ใช้สำหรับการเรียนรู้ศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ผลการวิจัยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

คำสำคัญ : สื่อมัลติมีเดีย/ ศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร / การออกแบบเพื่อการเข้าถึง / ภาษามือไทย

Abstract

Computers and Communication Thai Sign Language Terminology is the media used for learning the terminology in Computer Graphics, Animations, Computer Assisted Instruction, E-learning and Website. This hypermedia is made accordant with the self-learning of persons with hearing impairment. It can also be a good information source for sign language interpreters, note takers and related educational person. The first phase of the research is consisted of the multimedia prototype development of “Computers and Communication Thai Sign Language Terminology” and the assessment which conducted under the principle of usability test to measure the multimedia and the user interface design. The sample groups are persons with hearing impairment, teachers, sign language interpreter, note taker and the parents.

The purpose of this investigation was to determine the effects of multimedia in Computers and Communication Thai Sign Language Terminology which is the media used for learning the terminology in Computer Graphics, Animations, Computer Assisted Instruction, E-learning and Website. The data were obtained from persons with hearing impairment, sign language interpreters, note takers, parents and the related educational persons.

Overall, the findings in the media areas are “Content”, “Media images and animations”, “The use of text language”, “The use of sign language”, “Media and content design”, “Lesson activities”, “Work practice”, “Tests”, “Presentation” and “User Interface design” The research results are “much to most” level. However, the note taker group has the difference result in “fair” level. Furthermore, Thai Sign Language terminology on computer and communication technology and the assessment which conducted under the principle of usability test to measure the multimedia and the user interface design. The sample groups found that the Computers and Communication Thai Sign Language Terminology is the media used for learning the terminology in the multimedia software. Overall results findings are “much” to “most” in all themes.

Key Words: Multimedia/ Computers and Communication Terminology/ Accessibility Design / Thai Sign Language

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ศัพท์เทคนิคด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารที่เหมาะสมกับคนพิการทางการได้ยิน

2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้ศัพท์เทคนิคด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

3. ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง “สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสรุปสาระสำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินและแนวคิดเกี่ยวกับการเข้าถึงวิธีการเรียนรู้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารของคนพิการทางการได้ยิน และได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยไว้ ดังนี้

3.1 กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

3.6 การทดสอบและประเมินผลการวิจัย

3.7 รายงานผลการวิจัย

3.1 กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 กำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รายการคำศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารขั้นพื้นฐาน จำนวน 100 คำ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาขั้นพื้นฐานในรายวิชา รสหศ 274 หลักการออกแบบงานกราฟิก รสหศ 275 การใช้งานโปรแกรมกราฟิก รสหศ 276 การสร้างภาพเคลื่อนไหว รสหศ 370 การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อการศึกษา รสหศ 371 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รสหศ 372 การพัฒนาเว็บไซต์ และรสหศ 373 การเรียนการสอนแบบ E-learning ตามหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหูหนวกศึกษา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552 (หลักสูตร 5 ปี) วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

คนพิการทางการได้ยินที่มีระดับการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระดับ 70 เดซิเบลขึ้นไป อายุระหว่าง 18 – 60 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาหรือเทียบเท่ากระทรวงศึกษาธิการ หรือจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีความพิการอื่นแทรกซ้อน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

คนพิการทางการได้ยินที่มีระดับการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระดับ 70 เดซิเบลขึ้นไป อายุระหว่าง 18 – 60 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาหรือเทียบเท่ากระทรวงศึกษาธิการ หรือจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีความพิการอื่นแทรกซ้อน โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มตัวอย่างสถาบันการศึกษาเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายและได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยในสถาบันได้ ตามรายละเอียดดังนี้

1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 (การประเมินการออกแบบหน้าจอ) เพื่อทดสอบต้นแบบการวางองค์ประกอบต่างๆของสื่อมัลติมีเดีย หรือเรียกว่าส่วนเชื่อมประสานการใช้งาน (User Interface) กลุ่มตัวอย่างนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่พิการทางการได้ยินซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 10 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 (การทดสอบการใช้งานสื่อมัลติมีเดียต้นแบบ) เพื่อสร้างและทดสอบต้นแบบสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้ศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร กลุ่มตัวอย่างนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่พิการทางการได้ยินกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 10 คน ซึ่งไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 เพื่อใช้ในการทดสอบการเรียนรู้ศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ได้แก่ คนพิการทางการได้ยินที่มีระดับการสูญเสียการได้ยินตั้งแต่ระดับ 70 เดซิเบลขึ้นไป อายุระหว่าง 18 – 60 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา อาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ หรือผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีความพิการอื่นแทรกซ้อนและไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 และ 2 จำนวน 50 คน

4) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 4 เพื่อใช้ในการทดสอบการเรียนรู้ศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับคนพิการทางการได้ยิน ได้แก่ ผู้ปกครอง ครู อาจารย์ ล่ามภาษามือ และผู้จดคำบรรยาย รวมจำนวน 115 คน

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

3.3.1 ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้ศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารสำหรับคนพิการทางการได้ยินกำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าในสถาบันการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หรือจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีความพิการอื่นแทรกซ้อน

3.3.2 ประสิทธิผลของสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนรู้ศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารสำหรับคนพิการทางการได้ยิน ในระดับอุดมศึกษา ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

3.3.3 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีความพิการทางการได้ยินที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

3.4.1. สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

3.4.2 แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

3.4.3 แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษา

3.4.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

3.4.5 แบบสอบถามความพึงพอใจ

3.4.6 แบบสัมภาษณ์

3.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาเป็นเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของงานวิจัยเชิงปริมาณที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อให้ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียที่มีความสอดคล้องเพื่อการเรียนรู้ของคนพิการทางการได้ยิน โดยมีขั้นตอนการพัฒนาแบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบสัมภาษณ์ โดยผ่านขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ การประเมินคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และดำเนินการพัฒนาแบบประเมินสื่อมัลติมีเดียให้เป็นภาษามือ เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินสามารถเข้าใจข้อคำถามของแบบประเมินสื่อมัลติมีเดียได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องผ่านล่ามภาษามือ

3.5.1 การพัฒนาแบบประเมินสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษา

ก) ศึกษาคุณลักษณะที่จะประเมิน

ข) กำหนดชนิดของแบบสอบถาม

ค) ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม

ง) แบ่งสิ่งที่ต้องการวัดออกเป็นด้านๆ

จ) เขียนคำชี้แจงในการตอบและเขียนข้อคำถาม

ฉ) ปรับปรุงแบบประเมิน

ช) นำแบบประเมินไปทดลองใช้

ซ) ปรับปรุงแบบประเมินให้สมบูรณ์

ฌ) จัดพิมพ์และนำไปใช้ในการประเมินสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษา

3.5.2 การวิเคราะห์แบบประเมินสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษา ดำเนินการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อมัลติมีเดีย ด้านกระทงคำถามในแบบประเมิน ด้านคนพิการทางการได้ยิน ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และด้านเนื้อหาของหลักสูตร จำนวน 5 คน เพื่อประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของแบบประเมินกับจุดประสงค์การเรียนรู้

3.5.3 วิเคราะห์ค่า IOC จากคะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบให้ดีขึ้นต่อไป โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ดังนี้

+ 1 หมายถึง ข้อคำถามนั้น มีความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจหรือตัดสินไม่ได้

- 1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้อง

สูตร $IOC = \frac{\sum X}{N}$

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การประเมิน

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงสูง นำไปใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ใช้ไม่ได้

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยโครงการสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ในระยะเวลาดำเนินการปีที่ 1 เป็นส่วนของการวิจัยและพัฒนา โดยดำเนินการวิจัยตามแผนงานวิจัย ในส่วนของการพัฒนาศัพท์ภาษามือไทยและการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย โดยมีผลการวิจัยดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์รายการคำศัพท์

รายการคำศัพท์กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 100 คำ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 รายการคำศัพท์ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก จำนวน 20 คำ ดังรายการคำศัพท์ที่แสดงในตารางที่ 46

ตารางที่ 46 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์กราฟฟิก (Computer Graphic)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
1	คอมพิวเตอร์กราฟิก (ซีจี)	Computer Graphic (CG)	Computer Graphic หมายถึง การสร้างและการจัดการกับภาพกราฟิกโดยใช้คอมพิวเตอร์ (ซึ่งโดยมากจะเป็นการแสดงออกทางจอภาพ และเครื่องพิมพ์ชนิดต่างๆ)

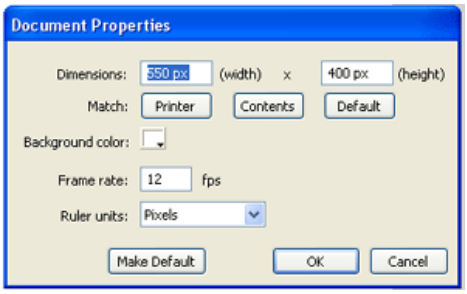
ตารางที่ 46 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์กราฟฟิก (Computer Graphic)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
2	พิกเซล	Pixel	ส่วนที่เล็กที่สุดของภาพดิจิตอล เป็นส่วนของการแสดงผลภาพบนสื่อดิจิตอลที่มาจากสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์หรือแสดงโดยค่าดิจิตอล พิกเซลเป็นค่าบนอุปกรณ์แสดงผล หรือ ในกล้องถ่ายรูปแบบดิจิตอล และสามารถใช้เป็นหน่วยของการวัดความละเอียดเช่น: 640 x 480 Pixel หมายความว่า ภาพนั้นมีความละเอียดของภาพที่ระดับ 307,200 Pixel
3	บิตแม็บ	Bitmap	Bitmap เป็นภาพที่ประกอบขึ้นด้วยจุดสีต่างๆ ที่มีจำนวนคงที่ตายตัวตามการสร้างภาพที่มีความละเอียดของภาพแตกต่างกันไป หากขยายภาพ Bitmap จะเห็นว่ามีลักษณะเป็นตารางเล็กๆ ซึ่งแต่ละบิตคือ ส่วนหนึ่งของข้อมูลคอมพิวเตอร์ เนื่องจาก Bitmap มีค่า Pixel จำนวนคงที่จึงทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องการขยายขนาดภาพ การเปลี่ยนขนาดภาพทำโดยการเพิ่มหรือลด Pixel จากที่มีอยู่เดิม เมื่อขยายภาพให้ใหญ่ขึ้นความละเอียดของภาพจึงลดลง และถ้าเพิ่มค่าความละเอียดมากขึ้นก็จะทำให้ไฟล์มีขนาดใหญ่และเปลืองเนื้อที่หน่วยความจำมากขึ้นโดยภาพที่ขยายขึ้นจะมองเห็นเป็นตารางสี่เหลี่ยมเรียงต่อกัน
4	เวกเตอร์	Vector	Vector เป็นภาพประเภท Resolution-Independent มีลักษณะของการสร้างให้แต่ละส่วนเป็นอิสระต่อกัน โดยแยกชิ้นส่วนของภาพทั้งหมดออกเป็นเส้นตรง รูปทรงหรือส่วนโค้งโดยอ้างอิงตามความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์หรือการคำนวณเป็นตัวสร้างภาพ ลักษณะเด่นของ Vector คือ สามารถยืดหรือหดภาพเท่าใดก็ได้ โดยที่ภาพจะไม่แตก ความละเอียดของภาพไม่เปลี่ยนแปลง คงคุณภาพของภาพไว้ได้เหมือนเดิม และยังสามารถขยายเฉพาะความกว้างหรือความสูง
5	รีโซลูชัน	Resolution	ความละเอียดของจอภาพหมายถึง จำนวน pixel ใน 1 scan line และจำนวน scan lines ที่มีบนจอภาพทั้งหมด Resolution เป็นตัวบอกคุณภาพของจอภาพ นั่นคือ ยิ่ง Resolution มีมากเท่าใด ก็ยิ่งแสดงภาพได้ละเอียดมากขึ้นเท่านั้น

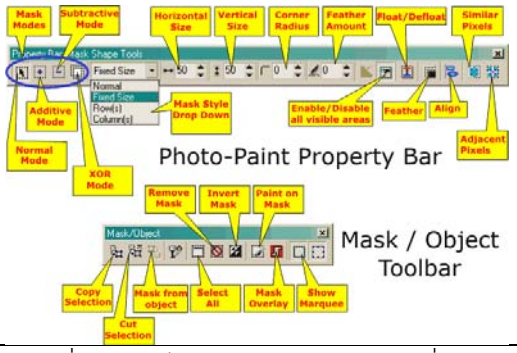
ตารางที่ 46 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์กราฟฟิก (Computer Graphic)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
5	รีโซลูชัน	Resolution	ความละเอียดของจอภาพหมายถึง จำนวน pixel ใน 1 scan line และจำนวน scan lines ที่มีบนจอภาพทั้งหมด Resolution เป็นตัวบอกคุณภาพของจอภาพ นั่นคือ ยิ่ง Resolution มีมากเท่าใด ก็ยิ่งแสดงภาพได้ละเอียดมากขึ้นเท่านั้น
6	อาร์ จี บี	RGB	ระบบการแทนค่าสีที่ใช้ในงานกราฟิก แบ่งเป็น 2 โหมด คือ **RGB และ CMYK** ซึ่งเหมาะกับงานแต่ละประเภท **RGB** มีแนวคิดมาจากการผสมแสงสีหลัก 3 สีเข้าด้วยกัน คือ แดง (RED) เขียว (GREEN) และน้ำเงิน (BLUE) ซึ่งเมื่อผสมกันจะทำให้เกิดสีจำนวนมากและเมื่อนำมารวมกันที่ความเข้มสูงสุดจะได้สีขาว ส่วนใหญ่การใช้สีลักษณะนี้จะใช้ในอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับแสง เช่นจอภาพ กล้องดิจิตอล เป็นต้น
7	ซี เอ็ม วาย เค	CMYK	**CMYK** มีแนวคิดมาจากระบบการพิมพ์ โดยภาพจะถูกแยกออกเป็นแม่พิมพ์ของสีหลักเพียง 4 สี คือ ฟ้า (CYAN) ม่วงแดง (MAGENTA) เหลือง (YELLOW) ซึ่งเมื่อนำมารวมกันแล้วจะได้สีดำ (BLACK)
8	เกรสเกล	GrayScale	โหมดการทำงานของสีที่เป็น ขาวดำ เท่านั้น โดยประกอบด้วยสีทั้งหมด 256 สีโดยไล่สีจากสีขาวสีเทาจนท้ายสุดคือสีดำ
9	การรีทัชภาพ	Retouch	การตกแต่งภาพวาด หรือ ภาพถ่าย
10	เลเยอร์	Layer	การวางแผ่นใสซ้อนทับกันเป็นชั้นๆ เหมือนแผ่นใสที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะโดยที่ Layer จะอยู่เหนือ Background ซึ่งสามารถแก้ไขหรือลบทิ้งได้โดยไม่มีผลกระทบต่อ Background

ตารางที่ 46 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์กราฟฟิก (Computer Graphic)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
11	ชุดเครื่องมือสำหรับการปรับสีภาพ	Color Tool	เครื่องมือสำหรับการตกแต่งภาพด้วยการใช้สี เช่น การปรับสีภาพ ปรับความสว่าง และปรับระดับสีของภาพ
12	พื้นที่ทำงาน	Work area / Stage	ส่วนที่ใช้เป็นพื้นที่สำหรับใช้ทำงาน หรือจัดวางวัตถุต่างๆ ที่ต้องการทำงาน ซึ่งผู้ใช้สามารถเปลี่ยนพื้นหลัง ขนาด หน่วยบรรทัด หรืออื่นๆได้ โดยคลิกเลือกเมนู Modify เลือก Document จะเห็นรูปภาพดังนี้ 
13	ชุดเครื่องมือสำหรับวาดภาพ	Shape Tool	แครื่องมือที่ใช้ในการวาดภาพที่มีรูปแบบตายตัว เช่น การวาดภาพเป็นรูปสี่เหลี่ยม วงกลม รูปหลายเหลี่ยม เส้นตรงและคลิปอาร์ต เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานให้ใกล้เคียงกับเครื่องมือวาดภาพของโปรแกรม
14	แถบเมนู	Menu Bar	แถบเมนูเป็นที่เก็บคำสั่งทั้งหมดของโปรแกรม การเรียกใช้งานแถบเมนูทำได้โดยการเลื่อนเมาส์มาว่างที่ชื่อเมนูที่ต้องการเปิด แล้วเลื่อนเมาส์ไปตามรายการคำสั่ง เมื่อต้องการใช้ คำสั่งใดๆ ก็ให้คลิกเมาส์ที่คำสั่งนั้น โปรแกรมก็จะทำการเรียกใช้งานคำสั่งนั้น ๆ ถ้าคำสั่งนั้นมีเมนูย่อยๆ โปรแกรมก็จะแสดงรายการคำสั่งย่อยๆ ออกมาให้เลือกต่อไป
15	ชุดเครื่องมือสำหรับตัดภาพ	Crop Tool	เครื่องมือที่ใช้ ตัดส่วนเกินของภาพที่ไม่ต้องการออกไป

ตารางที่ 46 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์กราฟฟิก (Computer Graphic)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
16	ชุดเครื่องมือสำหรับการรีทัชภาพ	Retouch Tool	เครื่องมือที่ใช้ ในการตกแต่งภาพเฉพาะจุด เพื่อให้ภาพในส่วนที่เป็นตำหนิได้รับการแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น และรวมไปถึงการผสมผสานภาพที่นำมาตัดต่อให้ดูเข้ากันอย่างกลมกลืน
17	ชุดเครื่องมือสำหรับสร้าง	Selection Tool	การกำหนดพื้นที่ เพื่อแก้ไขและตกแต่งภาพ
18	แถบคุณสมบัติ	Properties Bar	
19	แถบเครื่องมือ	Toolbars	แถบเครื่องมือ เป็นสัญลักษณ์ (Icon) ที่ใช้แทนคำสั่งต่าง ๆ แถบเครื่องมือที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ให้นั้นมีอยู่มากมายหลายชุดด้วยกัน แต่แถบเครื่องมือเหล่านี้จะไม่ได้ถูกแสดงให้เห็นทั้งหมดในโปรแกรม
20	หน้าต่างฟังก์ชันงาน	Pallete/ Panels	ส่วนที่ใช้เป็นจอภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการปรับแต่งวัตถุต่างๆ เช่น Color Mixer Panel . Color Swatchs Panel

กลุ่มที่ 2 รายการคำศัพท์ด้านภาพเคลื่อนไหว จำนวน 23 คำ ดังแสดงในตารางที่ 47

ตารางที่ 47 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านภาพเคลื่อนไหว

คำศัพท์กลุ่ม ภาพเคลื่อนไหว (Animation)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
1	ซิมบอล	Symbol	ซิมบอล (Symbol) คือ การนำออบเจ็กต์ที่เป็นภาพกราฟิก หรือปุ่มกด หรือมูฟวี่ มากำหนดเป็นต้นแบบเพื่อนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในชิ้นงาน โดย Symbol ที่สร้างขึ้นจะถูกจัดเก็บไว้ใน Library ชนิดของ Symbol ที่นำมาใช้งาน • Movie Clip เป็น Symbol ที่มีลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหว • Button คือ วัตถุที่สร้างจากภาพกราฟิกทั่วไป เพื่อนำมาใช้งานเป็นปุ่มต่างๆ • Graphic สำหรับสร้างรูปภาพ และสร้างเป็นส่วนประกอบของภาพเคลื่อนไหว
2	มูฟวี่คลิป	Movie Clip	Movie Clip คือ ภาพเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อนำไปสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง เช่น ภาพเคลื่อนไหวที่ทำให้รถวิ่งโดยการลากไปบน Time Line เมื่อรถเคลื่อนที่ล้อก็หมุน เกิดการเคลื่อนไหวที่ซ้อนอยู่ภายในอีกที
3	ปุ่มกด	Button	ปุ่มกด (Button) เป็น Symbol ประเภทหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับชิ้นงานที่สร้างขึ้นได้ โดยสามารถนำปุ่มกดมาใช้ร่วมกับคำสั่งอื่นๆได้ด้วย
4	ภาพเคลื่อนไหวสามมิติ	3D Animation	เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวในสภาพแวดล้อมสามมิติ ซึ่งใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กราฟิกสามมิติในการทำ
5	โมชั่นไกด์เลเยอร์	Motion Guide Layer	Motion Guide เป็นการกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ของ Symbol ให้ไปตามเส้นทางที่กำหนด แทนที่จะเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งเป็นเส้นตรง Guide Layer คือ การสร้างแอนิเมชั่นให้เคลื่อนที่ไปตามเส้นทางที่กำหนดไว้
6	มาสก์เลเยอร์	Mask Layer	การสร้างผลงาน Animation ในลักษณะเหมือนกับมีแสงไฟกำลังหมุนและส่งลงบนภาพ

ตารางที่ 47 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านภาพเคลื่อนไหว (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม ภาพเคลื่อนไหว (Animation)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบาย
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
7	ชุดคำสั่งควบคุม	Action Script	Action Script เป็นชุดคำสั่งที่ใช้ควบคุมวัตถุหรือเฟรมให้สามารถโต้ตอบหรือแสดงผลบางอย่างเมื่อมีเหตุการณ์ที่กำหนด Action ไว้แล้ว โดยเรียกเหตุการณ์นั้นว่า “Event”ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ หรือการเปลี่ยนแปลงบางอย่างขึ้น เช่น คลิกเมาส์แล้วเกิดเสียงเพลง ซึ่งเหตุการณ์หรือจุดเปลี่ยนเหล่านี้จะเป็นจุดที่ใส่ Action Script โดยสามารถใส่ Action Script ได้ใน Panel Actions
8	ไลบรารี่ หรือ คลังเก็บซิมบอล	Library	แหล่งที่ใช้เก็บรวบรวม Symbol ประเภทต่างๆ รวมทั้งที่เป็นไฟล์ Import เข้ามาใช้ในโปรแกรม Macromedia Flash MX เช่น Video Clips, Sound Clips, Bitmap, ภาพเวกเตอร์ต่างๆ
9	ไทม์ไลน์	Timeline	Time Line ใช้สำหรับสร้างหรือกำหนดรายละเอียดของการเคลื่อนไหว ไทม์ไลน์ถูกสร้างจากเฟรมที่เรียงต่อๆกันในแนวนอนเฟรมสามารถปล่อยว่างได้ สามารถมีเนื้อหาได้ และสามารถมีคีย์เฟรมได้
10	เฟรม	Frame	Frame คือช่องแสดงภาพแต่ละจังหวะที่เมื่อนำมาแสดงตามลำดับอย่างรวดเร็วจะทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหวซึ่ง Frame ที่ถูกแสดงบน Stage คือเฟรมที่ตัวเลื่อน Play Head ชี้อยู่
11	คีย์เฟรม	Keyframe	คีย์เฟรม คือ เฟรมที่ใช้กำหนดการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของมูฟวี่แต่ละขั้นตอน ในการ สร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเฟรมต่อเฟรม ทุกๆ เฟรมจะเป็นคีย์เฟรม ซึ่งต้องกำหนดรายละเอียดการเคลื่อนไหวของ ตัวละครทุกๆ จังหวะลงไป
12	ดีกรีออฟฟรีดอม	Degree of freedom(DOF)	ทิศทางของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ค่าต่อจุดต่อตามแนวแกน X. Y และ Z
13	ฟรีทรานสฟอร์ม	Free Transform	การหมุนและปรับเปลี่ยนวัตถุ (Object) ด้วยเครื่องมือ Free Transform Tool ซึ่งมีหน้าที่คือการหมุนวัตถุหรือปรับเปลี่ยนขนาดหรือกลับทิศทางวัตถุ

ตารางที่ 47 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านภาพเคลื่อนไหว (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม ภาพเคลื่อนไหว (Animation)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบาย
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
14	ออดิโอสตรีม	Audio Stream	โปรแกรมอัดเสียง จากหลายแหล่งที่มาของเสียงต่างๆ เช่น เสียงจากไมโครโฟน หรือไฟล์จากระบบอินเตอร์เน็ต (Internet Streaming Audio) หรือเสียงจากโปรแกรมฟังเพลง เป็นต้น
15	อัลฟา	Alpha	ปรับความโปร่งใสของภาพ
16	ซีน	Scene	Scene คือ เรื่องราวตอนหนึ่งในละครทั้งเรื่อง เช่น ฉากทิวทัศน์ ฉากการต่อสู้ เป็นต้น ซึ่งในเนื้อเรื่องจะประกอบไปด้วยหลายๆ ฉาก สำหรับโปรแกรม Flash เมื่อเริ่มสร้างชิ้นงานโปรแกรมจะสร้าง Scene โดยอัตโนมัติ ถ้ามีการเรียกใช้หลาย ๆ Scene การทำงานของโปรแกรม Flash จะเริ่มทำงานจาก Scene 1 ไปเรื่อยๆ ตามลำดับ ยกเว้นมีการจัดลำดับให้กับ Scene อื่นมาทำงานก่อน
17	สคริปท์แอสสิท	Script Assist	การเขียนแอคชั่นเพื่อสั่งให้เล่นมูฟวี่ หยุดเล่นอยู่ที่เฟรมแรก และจะเริ่มเล่นเฟรมถัดๆไปก็ต่อเมื่อปุ่มที่วางอยู่บนสเตจถูกคลิก
18	บิตเรต	Bitrate	จำนวน bit ที่ใช้ในการแสดงข้อมูลต่อหนึ่งหน่วยเวลา
19	เฟรมเรต	Framerate	จำนวนภาพต่อหนึ่งหน่วยเวลาหรือ อัตราที่ภาพเคลื่อนที่ในหนึ่งวินาที
20	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเฟรมต่อเฟรม	Frame to Frame	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบนี้ เป็นการสร้างคีย์เฟรมหลายๆ คีย์เฟรมต่อเรียงกัน แต่ละเฟรมจะเป็นอิสระต่อกัน การแก้ไขเฟรมใดเฟรมหนึ่ง ไม่ส่งผลต่อเฟรมอื่นๆ
21	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเปลี่ยนรูปทรง	Shape Tween	การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปทรงของออบเจ็กต์ จากรูปทรงหนึ่งไปเป็นอีกรูปหนึ่งโดยสามารถกำหนด ทิศทาง ตำแหน่ง ขนาด และสีของการเปลี่ยนแปลงได้ตามต้องการ

ตารางที่ 47 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านภาพเคลื่อนไหว (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม ภาพเคลื่อนไหว (Animation)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบาย
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
22	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Tween	Tween	การสร้างภาพเคลื่อนไหวจากเฟรมเบื้องต้นและเฟรมสุดท้าย ซึ่งโปรแกรมจะสร้างการเปลี่ยนแปลงระหว่างเฟรมให้โดยอัตโนมัติ นั่นคือ การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ Tween จะมีการสร้างเฟรมเพียง 2 เฟรม คือเฟรมเบื้องต้นและเฟรมสุดท้าย การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบนี้ เป็นการเคลื่อนที่ของเนื้อหาจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง หรือเปลี่ยนคุณสมบัติจากแบบหนึ่งไปเป็นอีกแบบหนึ่ง เหมาะสำหรับการทำภาพเคลื่อนไหวแบบต่อเนื่องสม่ำเสมอ เช่น เมฆลอย พัดลมกำลังหมุน เป็นต้น
23	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบโมชั่นทวีน	Motion Tween	การสร้างภาพเคลื่อนไหวที่มีการกำหนดการเคลื่อนที่ หมุน ย่อ หรือขยายให้กับออบเจ็กต์ การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบนี้ เป็นการเคลื่อนที่ของเนื้อหาจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง หรือเปลี่ยนคุณสมบัติจากแบบหนึ่งไปเป็นอีกแบบหนึ่ง เหมาะสำหรับการทำภาพเคลื่อนไหวแบบต่อเนื่องสม่ำเสมอ เช่น เมฆลอย พัดลมกำลังหมุน เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 รายการคำศัพท์ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 19 คำ ดังแสดงในตารางที่ 48

ตารางที่ 48 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
1	สื่อการเรียนการสอน	Learning Media	วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการการเรียนการสอน เพื่อเป็นตัวกลางในการนำส่งหรือถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติ จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้

ตารางที่ 48 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
1	สื่อการเรียนการสอน	Learning Media	วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ซึ่งถูกนำมาใช้ในการการเรียนการสอน เพื่อเป็นตัวกลางในการนำส่งหรือถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และเจตคติ จากผู้สอนหรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้
2	สื่อการเรียนการสอนผ่านทางคอมพิวเตอร์	Computer-Assisted Instruction (CAI)	การสอนโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นสื่อ มักถูกใช้เพื่ออ้างอิงถึงการฝึกหัดและฝึกฝน สอนพิเศษ หรือกิจกรรมการจำลองสถานการณ์ที่นำเสนอโดยตัวมันเอง หรือนำเสนอเป็นส่วนเสริมให้กับการสอนแบบปกติที่สอนโดยครู
3	ผลป้อนกลับ	Feed Back	ข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์ที่คอมพิวเตอร์แสดงออกจากการใช้โปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่ง และมีคำสั่งให้นำข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์นั้นกลับมาป้อนเข้าไปในตอนใดตอนหนึ่งของโปรแกรมนั้นอีกครั้ง อาจใช้กับสัญญาณวงจรที่ป้อนกลับเข้าไปก็ได้
4	การจำลองสถานการณ์	Simulation	การจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นการรวบรวมวิธีการต่างๆที่ใช้จำลองสถานการณ์จริงหรือพฤติกรรมของระบบต่างๆมาไว้บนคอมพิวเตอร์โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) เข้ามาช่วย เพื่อที่จะศึกษาการไหลของกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ โดยมีการเก็บข้อมูล และทำการวิเคราะห์หารูปแบบที่ถูกต้องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อปรับปรุงในอนาคต ที่มา:http://logisticscorner.com/index.php?option=com_content&view=article&id=579:simulation-model&catid=43:technologies&Itemid=91
5	การเรียนรู้ แบบมีปฏิสัมพันธ์	Interactivities Learning	การมีการโต้ตอบและให้แรงเสริม กับการกระทำของผู้ใช้โปรแกรม
6	การกำหนดหัวข้อ	Content	เนื้อหารายวิชาที่สอน

ตารางที่ 48 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
7	โครงร่างหน้าจอการทำงาน	Story Board	การเขียนกรอบแสดงเรื่องราว แสดง รายละเอียดที่จะมีในแต่ละกรอบ หรือแต่ละหน้าจอที่จะปรากฏแก่ผู้เรียน ว่าจะมีอะไรบ้าง เช่น ข้อความ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงดนตรี เสียงพูด และแต่ละอย่างนั้นมีลำดับของการปรากฏ ว่าอะไรจะปรากฏขึ้นก่อน หลัง อะไรจะปรากฏพร้อมกัน เป็นการออกแบบอย่างละเอียดในแต่ละหน้าจอก่อนที่จะลงมือใช้โปรแกรมสร้างบทเรียน
8	ข้อสอบแบบการจัดลำดับ	Sequence Test	ข้อสอบที่ประกอบด้วยเนื้อหาหรือกรอบคำถามเรียงต่อกันไปในทิศทางเดียว
9	แบบทดสอบก่อนเรียน	Pretest	แบบทดสอบวัดความรู้ของผู้เรียนในเรื่องนั้นๆก่อนที่จะมีการสอนหรือให้เรียนรู้จากสื่อนั้น
10	แบบทดสอบหลังเรียน	Posttest	แบบทดสอบวัดความรู้ของผู้เรียนในเรื่องนั้นๆหลังจากผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องดังกล่าวจากผู้สอนหรือเรียนรู้จากสื่อแล้ว
11	ข้อสอบแบบตัวเลือก	Multiple Choice	การสร้างข้อสอบแบบมีตัวเลือก
12	ข้อสอบแบบจับคู่	Matching	ลักษณะข้อสอบ ข้อสอบจะประกอบไปด้วยส่วนคำถาม และส่วนคำตอบ โดยผู้ตอบจะต้องจับคู่ระหว่างคำถามและคำตอบที่กำหนดให้ตรงกัน หรือสัมพันธ์กันอย่างมีเหตุผล
13	ข้อสอบแบบเติมคำลงในช่องว่าง	Fill in the Blank	ข้อสอบที่ผู้ตอบต้องเติมคำตอบลงในช่องว่างที่จัดเตรียมไว้ในข้อคำถามนั้นๆ
14	ข้อสอบแบบถูก/ผิด	True/False	ข้อสอบที่ให้พิจารณาข้อความที่เป็นปัญหานั้นว่าถูกหรือผิดตามหลักวิชา โดยผู้ตอบต้องทำรหัสหรือเครื่องหมายลงที่ข้อความ นั้น ๆ ตามที่โจทย์กำหนด เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ เห็นด้วย-ไม่เห็นด้วย เป็นต้น
15	ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ	Short Answer	ลักษณะข้อสอบ จะประกอบด้วยคำถามที่สมบูรณ์ ต้องกำหนดให้ผู้ตอบแสดงความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยการเขียนตอบ โดยตัวคำตอบจะมีลักษณะเป็นคำเดี่ยว ๆ หรือประโยคสั้น ๆ

ตารางที่ 48 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบายศัพท์
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
16	การออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้	Instructional Design	วิธีระบบ (systems approach) ในการออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้
17	การบันทึกหน้าจอภาพ	Screen Recorder	การใช้โปรแกรมบันทึกภาพหน้าจอ
18	การใส่เสียง	Sound Insertion	การบันทึกเสียงลงในบทเรียน
19	การเผยแพร่ผลงาน	Publish	การกำหนดรูปแบบการเผยแพร่ผลงาน

กลุ่มที่ 4 รายการคำศัพท์ด้าน E-learning จำนวน 15 คำ ดังแสดงในตารางที่ 49

ตารางที่ 49 รายการคำศัพท์ ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน E-learning

คำศัพท์กลุ่ม อีเลริน์นิ่ง (E-learning)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบาย
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
1	การเรียนผ่านทางอินเตอร์เน็ต	e-Learning	การเรียนใดๆที่ใช้ประโยชน์จากเครือข่าย (LAN, WAN หรืออินเทอร์เน็ต) เพื่อการนำส่ง (delivery) การมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) หรือเพื่อความสะดวก นี่หมายรวมถึง distributed learning, distance learning (ที่ไม่ใช่ correspondence) CBT ที่ส่งผ่านเครือข่าย และ WBT อาจอยู่ในรูปของ synchronous, asynchronous, instructor-led หรือ computer-based หรือการผสมผสานกัน
2	การเรียนการสอนทางไกล	Distance Learning	การเรียนซึ่งผู้สอนและผู้เรียนไม่ได้อยู่ ณ สถานที่เดียวกัน อาจเป็น synchronous หรือ asynchronous อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ อาจประกอบด้วย correspondence วิดีโอ หรือการถ่ายทอดผ่านดาวเทียม หรือ eLearning มักใช้กับการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ตารางที่ 49 รายการคำศัพท์ ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน E-learning (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม อีเลริน์นิ่ง (E-learning)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
3	การเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์แบบไม่ทันที	Asynchronous Learning	การเรียนที่ไม่จำเป็นจะต้องมีอาจารย์ผู้สอนอยู่กับนักเรียนในเวลาและสถานที่เดียวกัน
4	ทันต่อเวลา	Just-In-Time	ลักษณะพิเศษของ eLearning ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้พอดีกับเวลาที่พวกเขาต้องการมัน
5	การเรียนรู้ที่ปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน	Synchronous Learning	การเรียนรู้ใดๆที่ปฏิสัมพันธ์เกิดขึ้นใน real-time ในเวลาเดียวกัน นี่ทำให้ผู้เรียนต้องเข้าเรียนตามตารางเวลาที่กำหนด อาจดำเนินในห้องเรียนแบบเก่า หรือส่งผ่านทางเทคโนโลยี distributed หรือ eLearning
6	สมุดเยี่ยม	Guest Book	โปรแกรมที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลจากผู้เข้าเยี่ยมชม Homepageหรือ Website ต่างๆ
7	ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ หรือ ระบบการจัดการเรียนการสอน	LMS: Learning Management System	LMS เป็นคำย่อมาจาก Learning Management System หรือระบบการจัดการเรียนรู้ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ จะประกอบด้วยเครื่องมืออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ดูแลระบบ โดยที่ผู้สอนนำเนื้อหาและสื่อการสอนขึ้นเว็บไซต์รายวิชาตามที่ได้ขอให้ระบบ จัดไว้ให้ได้โดยสะดวก ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหากิจกรรมต่างๆ ได้โดยผ่านเว็บ ผู้สอนและผู้เรียนติดต่อ สื่อสารได้ผ่านทางเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบจัดไว้ให้ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา กระดานถาม-ตอบ เป็นต้น นอกจากนั้นแล้วยังมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การเก็บบันทึกข้อมูล กิจกรรมการเรียนของผู้เรียนไว้บนระบบเพื่อผู้สอนสามารถนำไปวิเคราะห์ ติดตามและประเมินผลการเรียนการสอนในรายวิชานั้นอย่างมีประสิทธิภาพ
8	สื่อหลายมิติ	Hypermedia	การเสนอข้อมูลเพื่อให้ผู้รับสามารถรับสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่สื่อเสนอได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากรูปแบบหนึ่งไปยังอีกรูปแบบหนึ่งได้ในทันทีด้วยความรวดเร็ว ซึ่ง “สื่อหลายมิติ” (Hypermedia) นี้ได้พัฒนามาจาก “ข้อความหลายมิติ” (Hypertext) ซึ่งเป็นการเสนอเพียงข้อความตัวอักษร ภาพกราฟิกและเสียงที่มีมาแต่เดิม
9	กระดานข่าว	Web Board	พื้นที่เพื่อเสนอเนื้อหาปรับปรุงที่น่าสนใจ รวมถึงการ ถามปัญหา การแสดงความคิดเห็น ฯลฯ

ตารางที่ 49 รายการคำศัพท์ ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน E-learning (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม อีเลริน์นิ่ง (E-learning)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
10	รายวิชาออนไลน์	Online Course	เนื้อหาของ E-Learning ในระดับนี้จะอยู่ในรูปของมัลติมีเดียที่มีระบบการผลิตที่ต้องใช้ทีมงานในการผลิตที่ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา (content experts) ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการสอน (Instructional designers) และผู้เชี่ยวชาญการผลิตมัลติมีเดีย (Multimedia experts) ซึ่งหมายรวมถึง โปรแกรมเมอร์ (Programmer) นักออกแบบกราฟิก (Graphic designers) และ/หรือ ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตภาพเคลื่อนไหว (Animation experts) E-Learning ในลักษณะนี้จะต้องมีการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมเฉพาะเพิ่มเติมสำหรับทั้งในการผลิตและเรียกดูเนื้อหาด้วย ตัวอย่างโปรแกรมในการผลิต เช่น Macromedia Flash โปรแกรม Flash Player และโปรแกรม Real Player Plus เป็นต้น
11	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	e-book หรือ electronic book	รูปแบบสิ่งพิมพ์ด้านอิเล็กทรอนิกส์และมัลติมีเดีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นแผ่นจานข้อมูลเสียง เช่น ซีดีรอม แผ่นซีดีรอมสามารถจัดข้อมูลได้จำนวนมากในรูปแบบของตัวอักษรทั้งลักษณะภาพดิจิตอล ภาพแอนิเมชั่น วีดีโอ ภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง คำพูด เสียงดนตรี และเสียงอื่น ๆ รูปแบบหนังสือที่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล โดยแสดงให้เห็นบนจอคอมพิวเตอร์ไม่บังคับการพิมพ์และการเข้าเล่ม รูปแบบของหนังสือที่สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ลงไปจัดเก็บลงในเครื่อง palm ทำให้สามารถที่จะพกพาหนังสือหรือเอกสารจำนวนมากไปอ่าน ณ ที่ใดก็ได้ เพียงแต่นำเครื่อง palm ติดตัวไปเพียงเครื่องเดียว
12	เว็บช่วยสอน	WBI (Web Based Instruction)	**เป็นระบบการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่ประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ ไวด์ เว็บ และคุณสมบัติของสื่อหลายมิติ (Hyper Media) ทำให้เกิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนมากขึ้น**
13	ระบบการจัดการเนื้อหา	Course Management System (CMS)	ระบบการจัดการเนื้อหาวิชาที่เรียนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อช่วยลดทรัพยากรในการพัฒนาและบริหารเว็บไซต์ โดยนำโปรแกรมอื่นๆ เช่น Macromedia Dreamweave , Macromedia Flash, Microsoft FrontPage มาช่วยในการสร้างเนื้อหาแล้วนำมาใส่ไว้ในระบบฐานข้อมูลของ LMS (Learning Management System)
14	การถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงสด	Live Broadcast	การถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงสด ผ่านทางเว็บในการนำไปใช้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถเปิดสัมมนา ในหัวข้อเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในคอร์ส ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการบรรยายการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การเปิดอภิปราย ออนไลน์ เป็นต้น

ตารางที่ 49 รายการคำศัพท์ ความหมาย/คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน E-learning (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม อีเลริน์นิ่ง (E-learning)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบาย
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
15	การฝึกอบรมผ่านเว็บ	Web-Based Training (WBT)	การฝึกอบรมผ่านเว็บ ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการฝึกอบรมที่ได้นำคุณสมบัติต่าง ๆ ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้สนับสนุนการฝึกอบรมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เป็นการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีความรู้ มีประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิผล และบรรลุเป้าหมายขององค์กรต่อไป ปัจจุบันที่ได้รับความนิยมมาก คือ การฝึกอบรมผ่านเว็บ

กลุ่มที่ 5 รายการคำศัพท์ด้าน Website จำนวน 23 คำ ดังแสดงในตารางที่ 50

ตารางที่ 50 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน Website

คำศัพท์กลุ่ม เว็บไซต์ (Website)			
ลำดับที่	รายการศัพท์		ความหมาย/คำอธิบาย
	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	
1	โฮมเพจ	Home page	หน้าแรกหรือหน้าหลักที่แสดงเอกลักษณ์หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์นั้นๆ เช่น ภาพโลโก้ เว็บลิงค์ ข้อมูล วีดีโอ ฯลฯ
2	เว็บเพจหรือหน้าเว็บ	Web page	หน้าเว็บ หมายถึง หน้าหนึ่ง ๆ ของเว็บไซต์
3	เว็บไซต์	Web Site	web site เป็นกลุ่มไฟล์ World Wide Web บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงถึงกัน โดยไฟล์เริ่มต้นที่เรียกว่า home page การเข้าไปยัง web site เป็นการเข้าไปโดยตำแหน่งของ home page จึงจะสามารถลิงค์ไปยังเพจอื่นใน web site นั้น

ตารางที่ 50 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน Website (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม เว็บไซต์ (Website)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
3	เว็บเบราว์เซอร์	Web Browser	เว็บเบราว์เซอร์ (อังกฤษ: web browser) เบราว์เซอร์ หรือ โปรแกรมค้นดูเว็บ คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลและโต้ตอบกับข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บในหน้าเวบที่สร้างด้วยภาษาเฉพาะ เช่น ภาษาเอชทีเอ็มแอล ที่จัดเก็บไว้ที่ระบบบริการเว็บหรือเว็บเซิร์ฟเวอร์หรือระบบคลังข้อมูลอื่น ๆ โดยโปรแกรมค้นดูเว็บเปรียบเสมือนเครื่องมือในการติดต่อกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่าเวิลด์ไวด์เว็บ หรือ เป็นซอฟต์แวร์ประเภทหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้อ่านและตอบโต้ข้อมูลต่างๆที่มีอยู่ใน World Wide Web โดยเฉพาะ บราวเซอร์ที่พบเห็นได้มากที่สุดในปัจจุบัน ได้แก่ Internet Explorer ของ และ Netscape
5	เว็บเซิร์ฟเวอร์	Web Server	เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการที่เก็บเว็บไซต์ (Server) แล้วให้ผู้ใช้ (Client) เรียกชมหน้าเว็บไซต์ได้โดยใช้โพรโทคอล HTTP ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์
6	อินเตอร์เน็ต	Internet	เป็นระบบเครือข่าย (Network) คอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก เกิดจากการเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารของเครื่องคอมพิวเตอร์หลายล้านเครื่องในโลก เป็นแหล่งรวมข้อมูลมหาศาล และเป็นช่องทางติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วบริการบนอินเตอร์เน็ตที่ได้รับความนิยม ได้แก่ web site World Wide Web (www) ,บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ,บริการ Instant Messaging ในรูปแบบ ไฟล์เอกสารภาพ และเสียง

ตารางที่ 50 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน Website (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม เว็บไซต์ (Website)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
7	ระบบเครือข่าย	Network System	การที่นำเครื่อง computerหลายๆเครื่อง มาเชื่อมต่อกันเพื่อประโยชน์ในการติดต่อสื่อสาร และใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้
8	การส่งข้อความทันที	Instant Messaging (IM)	โปรแกรมที่ใช้ในการสื่อสารและส่งข้อความในระหว่างเพื่อนหรือกลุ่มคนที่อยู่ในอินเทอร์เน็ต โดยรูปแบบจะคล้ายกับ E-mail โดยรูปแบบการส่งข้อมูลจะประกอบไปด้วยตัวหนังสือในการส่งแต่ละครั้ง แต่จะต่างกับ E-mail ตรงที่ คุณไม่ต้องนั่งรอเป็นชั่วโมงหรือวันๆ เพื่อรอการตอบกลับจากเพื่อนของคุณ เพราะข้อความที่คุณส่งไป จะส่งตรงไปหาเพื่อนของคุณ “ทันที” เหมือนกับการพูดคุยปกติเลย ถ้ายังนึกไม่ออกว่าคืออะไร ก็ลองนึกถึงโปรแกรมจำพวก ICQ, MSN Messenger หรือ Yahoo Messenger ที่หลายๆท่านใช้อยู่นั้นแหละครับ
9	เครือข่ายเว็บ	World Wide Web (www)	คอมพิวเตอร์ส่วนหนึ่งบนอินเตอร์เน็ต ที่ถูกเชื่อมต่อกันทำให้คอมพิวเตอร์เหล่านั้นสามารถเข้าถึงข้อมูลเนื้อหาที่เก็บไว้ภายในของแต่ละเครื่องได้ (กลายเป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่) โดยผ่านทางบราวเซอร์ (Browser)
10	อินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์	Internet Explorer (IE)	โปรแกรมเว็บเบราส์เซอร์ชนิดหนึ่งที่ทำให้คุณสามารถท่องเน็ตได้ พัฒนาโดยบริษัท ไมโครซอฟท์
11	รหัสผู้ใช้	User Account	รหัสบัญชีของผู้ใช้อีเมลล์
12	เอฟทีพี	FTP (File Transfer Protocol)	เป็นบริการคัดลอกข้อมูลข้ามเครือข่าย โดย ใช้ในการส่งข้อมูลจากเครื่องลูกไปยังเครื่องแม่ข่าย (Server)

ตารางที่ 50 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน Website (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม เว็บไซต์ (Website)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
13	อิเล็กทรอนิกส์เมล หรือ อีเมล	Electronic Mail (E-mail)	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (electronic mail, ย่อ e-mail หรือ email) คือวิธีการในการเขียนส่ง หรือรับข้อความผ่านทางอินเทอร์เน็ตจากคอมพิวเตอร์ของผู้ส่งผ่านเครือข่ายไปยังคอมพิวเตอร์ของผู้รับเครือข่าย
14	อัพโหลด	Upload	การส่งข้อมูลหรือ การอัพโหลดไฟล์
15	ดาวล์โหลด	Download	การรับข้อมูล
16	โดเมนเนม	Domain Name	ชื่อที่ใช้ในการอ้างอิงเพื่อไปยัง Website ต่างๆ ที่อยู่บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตชื่อที่ใช้ต้องเป็นชื่อที่ไม่มีใครในโลกใช้เพราะถ้ามีคนใช้ชื่อใดแล้วจะไปจดชื่อซ้ำไม่ได้ ชื่อเว็บไซต์ ที่ตั้งขึ้นเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำและการนำไปใช้งาน
17	เสิร์ชเอนจิ้น	Search engine	Google YAHOO! msn altavista AOL LYCOS เครื่องมือการค้นหาข้อมูลผ่านอินเตอร์เน็ต ที่ทุกคนสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลผ่านอินเตอร์เน็ตได้ โดยกรอก ข้อมูลที่ต้องการค้นหา หรือ Keyword (คีเวิร์ด) เข้าไปที่ช่อง Search Box แล้วกด Enter แค่นี้ข้อมูลที่เราค้นหาก็จะถูกแสดงออกมาอย่างมากมายก่ายกอง เพื่อให้เราเลือกข้อมูลที่เราโดนใจที่สุดเอามาใช้ งาน โดยลักษณะการแสดงผลของ Search Engine นั้นจะทำการแสดงผลแบบ เรียงอันดับ Search Results ผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 50 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน Website (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม เว็บไซต์ (Website)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
18	อินทราเน็ต	Intranet	ระบบเครือข่ายภายในองค์กร เป็นบริการ และการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เหมือนกันอินเทอร์เน็ต แต่จะเปิดให้ใช้เฉพาะสมาชิกในองค์กรเท่านั้น เช่น อินทราเน็ตของธนาคารแต่ละแห่ง หรือระบบเครือข่ายมหาดไทย ที่เชื่อมศาลากลางทั่วประเทศ เป็นต้น เป็นการสร้างระบบบริการข้อมูลข่าวสารสำหรับองค์กรซึ่งจำกัดการเข้าถึงโดยบุคคลภายนอก
19	วาย-ฟาย	Wi-Fi	Wi-Fi ก็คือองค์กรหนึ่งที่ทดสอบผลิตภัณฑ์ Wireless Lan หรือระบบ Network แบบไร้สายภายใต้เทคโนโลยีการสื่อสาร ภายใต้มาตรฐาน IEEE 802.11 ว่าอุปกรณ์ทุกตัวซึ่งต่างยี่ห้อกันนั้นมันสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยไม่ มีปัญหา หากว่าอุปกรณ์ตัวนั้นมันผ่านตามมาตรฐาน ก็จะปั๊มตรา Wi-Fi certified ซึ่งเป็นอันรู้กันว่าอุปกรณ์ชิ้นนั้นสามารถติดต่อสื่อสารกับอุปกรณ์ตัวอื่นที่มีตรา Wi-Fi certified นี้ได้เช่นกัน แต่ทำไปทำมามันกลายเป็นคำศัพท์สำหรับ อุปกรณ์ Lan ไร้สาย ไปโดยปริยาย จนบางคนก็เรียกกันติดปาก
20	แชท	Chat	คือการพูดคุยออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยอาจใช้โปรแกรมแตกต่างกันไปค่ะ เช่น MSN, Google talk, Yahoo Messenger, Skype
21	เครือข่ายสังคม	Social Network	รูปแบบของสังคมประเภทหนึ่ง ที่มาออนไลน์อยู่บนอินเตอร์เน็ต (หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นสังคมเสมือน “Virtual Communities) หรืออาจจะเรียกว่า Online Community เช่น เว็บไซต์อย่าง MySpace, Hi5, Facebook

ตารางที่ 50 รายการคำศัพท์ ความหมาย/ คำอธิบายคำศัพท์ ด้าน Website (ต่อ)

คำศัพท์กลุ่ม เว็บไซต์ (Website)			
ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**ความหมาย/คำอธิบาย**
	ภาษาไทย	**ภาษาอังกฤษ**	
22	บล็อก (Blog) หรือ เว็บบล็อก (Weblog)	Blog หรือ Weblog	เป็นเว็บไซต์สำหรับเขียนบันทึกเล่าเรื่องราวประจำวันเพื่อสื่อสารความรู้สึกนึกคิด มุมมอง ประสบการณ์ ความรู้ และข่าวสาร ในเรื่องที่ผู้เขียนท่านหนึ่งๆ (Blogger) สนใจโดยเฉพาะ ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้บล็อกต่างกับเว็บบอร์ด และเนื่องจากความจริงใจและอิสระทางความคิดที่สื่อสารออกไป ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ใน ลักษณะของบุคคลที่หนึ่ง เป็นการบ่งบอกถึงความเป็นตัวตนของผู้เขียนได้เป็นอย่างดีทีเดียว จึงทำให้บล็อกเป็นสื่อที่นิยมมากขึ้นเรื่อยๆ ในนานาประเทศ (ที่มา: http://gotoknow.org/blog/tutorial/3 ; วันที่ 14 เม.ย. 2554)

4.2 ผลการพัฒนาศัพท์ภาษามือไทย

การพัฒนาศัพท์ภาษามือไทยได้จากกระบวนการวิจัยจากโครงการที่ 1 เรื่อง ศัพท์ภาษามือไทย กลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา รายการศัพท์ภาษามือไทยมีจำนวน 59 คำ (ข้อมูล ณ วันที่ 11 พฤษภาคม 2554) ดังแสดงในตารางที่ 51

ตารางที่ 51 แสดงรายการศัพท์ภาษามือไทย ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ลำดับที่	**รายการศัพท์**		**จำนวนท่ามือ**	**วีดิทัศน์ภาษามือ**
	ภาษาอังกฤษ	**ภาษาไทย**		
1	2D Animation	ภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ	1	
2	3D Animation	ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ	1	
3	Action script	ชุดคำสั่งควบคุม	1	
4	Animation	ภาพเคลื่อนไหว	1	
5	Bitmap	ภาพบิตแมพ	2	

ตารางที่ 51 แสดงรายการศัพท์ภาษามือไทย ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ลำดับที่	รายการศัพท์		จำนวนท่ามือ	วีดิทัศน์ภาษามือ
	ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		
6	Bitrate	บิตเรต	1	
7	Blog/Webblog	บล็อก/เว็บ บล็อก	2	
8	Button	ปุ่มกด	1	
9	Chat	คุยสนทนาบนอินเตอร์เน็ต	1	
10	CMYK	ซี เอ็ม วาย เคย์	1	
11	Color tool	ชุดเครื่องมือสำหรับการระบายสี	1	
12	Computer Graphic (CG)	คอมพิวเตอร์กราฟิก	1	
13	Crop tool	ชุดเครื่องมือสำหรับตัดภาพ	1	
14	Degrees of Freedom (DOF)	องศาอิสระ	1	
15	E-learning	เรียนรู้บนอินเตอร์เน็ต	1	
16	E-mail	จดหมายอิเล็กทรอนิกส์	1	
17	Frame	กรอบภาพ	2	
18	Framerate	อัตราการเคลื่อนที่ของภาพ	2	
19	Frame to Frame	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเฟรมต่อเฟรม	1	
20	Graphic	กราฟิก	1	
21	Gray	เกร	1	
22	Home page	โฮมเพจ	1	
23	HTML	ภาษา HTML	1	
24	Keyframe	จุดกำหนดกรอบภาพ	1	
25	Layer	เลเยอร์	3	
26	Library	คลังเก็บซิมบอล	1	
27	Mask layer	มาสก์เลเยอร์	1	
28	Menu bar	แถบรายการ	2	
29	Motion guide layer	โมชั่นไกด์เลเยอร์	1	
30	Motion Tween	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบโมชั่นทวีน	1	

ตารางที่ 51 แสดงรายการศัพท์ภาษามือไทย ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ลำดับที่	รายการศัพท์		จำนวนท่ามือ	วีดิทัศน์ภาษามือ
	ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		
31	Movie clip	มูฟวี่คลิป	1	
32	Pallete / Panels	หน้าต่างฟังชั่นงาน	2	
33	Pixel	หน่วยวัดความละเอียดของภาพ	2	
34	Plug-in	โปรแกรมเสริม	1	
35	Polygon	รูปหลายเหลี่ยม	1	
36	Properties bar	แถบคุณสมบัติ	2	
37	Rendering	กระบวนการประมวลผลภาพ	1	
38	Resolution	รีโซลูชั่น	1	
39	Retouch	การรีทัชภาพ	1	
40	Retouch tool	ชุดเครื่องมือสำหรับการรีทัชภาพ	1	
41	RGB	อาร์ จี บี	1	
42	Selection tool	ชุดเครื่องมือสำหรับสร้าง	1	
43	Shape tool	ชุดเครื่องมือสำหรับวาดภาพ	1	
44	Shape Tween	การสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบเปลี่ยนรูปทรง	1	
45	Symbol	ซิมบอล	1	
46	Texture	พื้นผิวของงาน	1	
47	Timeline	ไทม์ไลน์	1	
48	Toolbars	แถบเครื่องมือ	1	
49	Tween	การสร้างภาพเคลื่อนไหว	1	
50	Type tool	ชุดเครื่องมือสำหรับสร้างตัวอักษร	1	
51	URL	ยูอาร์แอล	1	
52	Vector	เว็คเตอร์	1	
53	WBL	ดับเบิลยู บีแอล	1	
54	Web browser	เว็บเบราว์เซอร์	1	
55	Web page	เว็บเพจ	1	

ตารางที่ 51 แสดงรายการศัพท์ภาษามือไทย ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ลำดับที่	รายการศัพท์		จำนวนท่ามือ	วีดิทัศน์ภาษามือ
	ภาษาอังกฤษ	ภาษาไทย		
56	Web server	เว็บเซิร์ฟเวอร์	1	
57	Web board	กระดานข่าว	1	
58	Website	เว็บไซต์	1	
59	Work area / Stage	พื้นที่ทำงาน	2	

หมายถึง มีการถ่ายทำวีดิทัศน์แสดงคำศัพท์ภาษามือแล้ว

4.3 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยมีโครงสร้างของสื่อจำนวน 5 ห้อง ดังโครงสร้างของสื่อที่แสดงในภาพที่ 56 และตัวอย่าง Story Board ในภาพที่ 57 ดังนี้

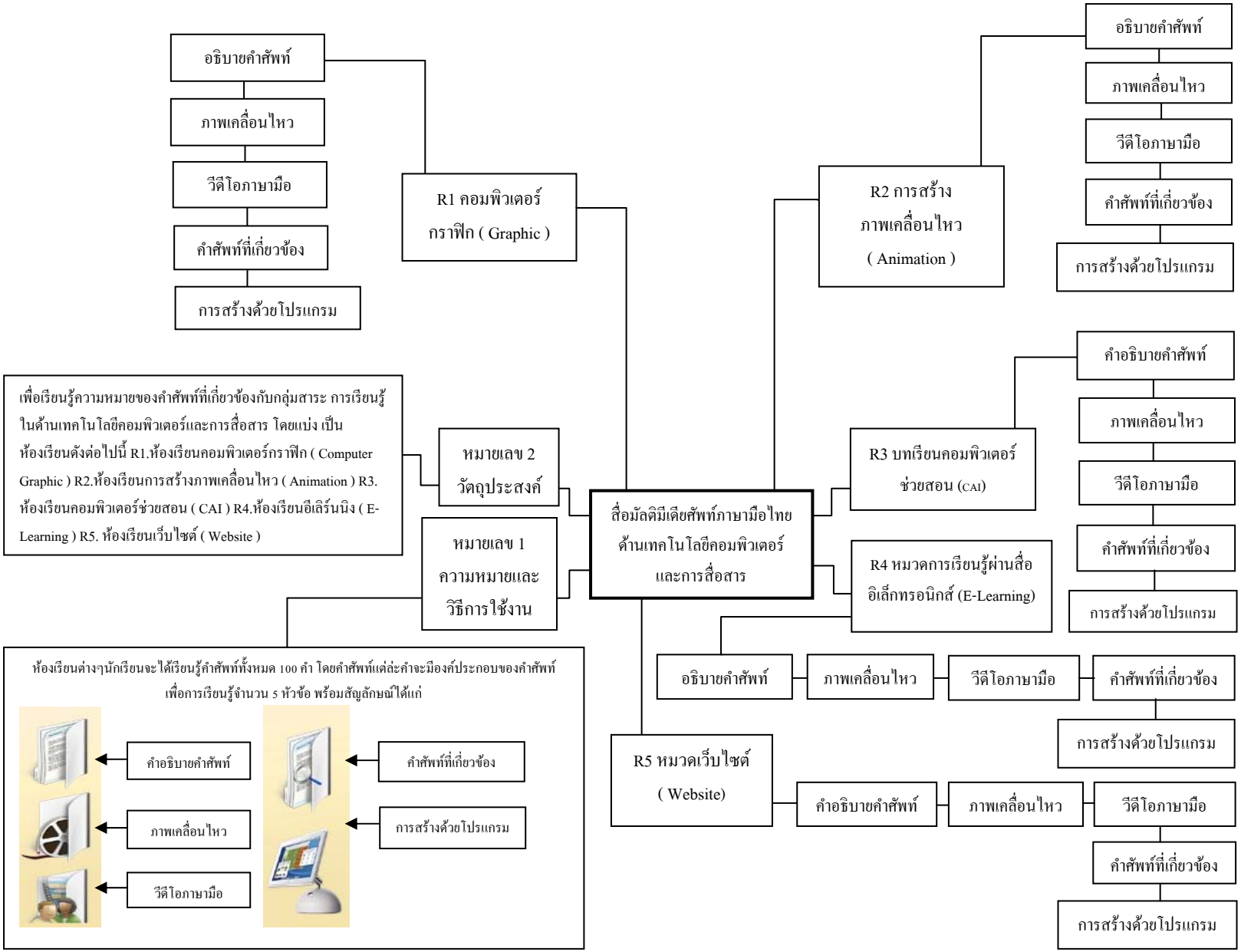
ห้อง R1 คอมพิวเตอร์กราฟิก (Graphic) ดังตัวอย่าง Story Board ในภาพที่ 58

ห้อง R2 ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ดังตัวอย่าง Story Board ในภาพที่ 59

ห้อง R3 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ดังตัวอย่าง Story Board ในภาพที่ 60

ห้อง R4 การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ดังตัวอย่าง Story Board ในภาพที่ 61

ห้อง R5 เว็ปไซด์ (Website) ดังตัวอย่าง Story Board ในภาพที่ 62



ภาพที่ 56 แสดงโครงสร้างของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ภาพที่ 57 แสดง Storyboard โครงสร้างของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ภาพที่ 58 แสดงตัวอย่าง Story Board ในห้อง R1 คอมพิวเตอร์กราฟิก (Graphic)

ภาพที่ 59 แสดงตัวอย่าง Story Board ในห้อง R2 ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ภาพที่ 60 แสดงตัวอย่าง Story Board ในห้อง R3 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

ภาพที่ 61 แสดงตัวอย่าง Story Board ห้อง R4 การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)

ภาพที่ 62 แสดงตัวอย่าง Story Board ในห้อง R5 เว็บไซต์ (Website)

4.4 ผลการพัฒนาแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการพัฒนาแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

ตารางที่ 52 แสดงผลการประเมินแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิ 5	IOC	แปลผล
ข้อ 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 4	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 5	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 6	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 10	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 11	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 12	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 13	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 14	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 15	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 16	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 17	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้

ตารางที่ 52 แสดงผลการประเมินแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ต่อ)

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิ 5	IOC	แปลผล
ข้อ 18	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 19	1	1	0	1	0	0.60	ใช้ได้
ข้อ 20	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 21	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 22	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 23	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 24	1	1	-1	1	0	0.40	ตัดทิ้ง
ข้อ 25	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 26	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 27	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 28	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 29	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 30	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 31	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 32	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 33	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 34	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 35	1	1	1	1	0	0.80	ใช้ได้
ข้อ 36	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 37	0	1	0	1	1	0.60	ใช้ได้
ข้อ 38	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้

ตารางที่ 52 แสดงผลการประเมินแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน (ต่อ)

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ 1	ผู้ทรงคุณวุฒิ 2	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3	ผู้ทรงคุณวุฒิ 4	ผู้ทรงคุณวุฒิ 5	IOC	แปลผล
ข้อ 39	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 40	1	1	0	1	0	0.60	ใช้ได้
ข้อ 41	0	1	0	1	1	0.60	ใช้ได้
ข้อ 42	0	1	0	1	1	0.60	ใช้ได้
ข้อ 43	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 44	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 45	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 46	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 47	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 48	0	1	0	1	1	0.60	ใช้ได้
ข้อ 49	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 50	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 51	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 52	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 53	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 54	1	1	0	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 55	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 56	0	1	1	1	1	0.80	ใช้ได้
ข้อ 57	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 58	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

4.4.2 การพัฒนาแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

รหัส ☐☐☐

แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

คำชี้แจง จงแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ “คุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน” ที่ท่านได้ทดลองใช้ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดย

5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด
4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก
3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง
2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย
1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ					
1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน					
1.4 เนื้อหามีความสมบูรณ์ ชัดเจนและทันสมัย					
1.5 เนื้อหาที่นำเสนอกระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม					
1.6 เนื้อหาที่นำเสนอสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้					
2. ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว					
2.1 ภาพนิ่งมีความความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
2.2 องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
2.3 องค์ประกอบของภาพนิ่งชัดเจนและน่าสนใจ					
2.4 ภาพเคลื่อนไหว (แอนิเมชั่น) มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
2.5 องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ชัดเจนและน่าสนใจ					
2.6 วิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
2.7 คำบรรยายใต้ภาพวิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
3. ด้านการใช้ภาษาข้อความ					
3.1 ภาษาที่ใช้เหมาะสม					
3.2 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง					
3.3 ภาษาที่ใช้ชัดเจน					
3.4 ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย					
3.5 ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน					
3.6 การอธิบายศัพท์เฉพาะทางชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน					
4. ด้านการใช้ภาษามือ					
4.1 ความถูกต้องชัดเจนของท่ามือ					
4.2 ความถูกต้องชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ					
4.3 ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม					
4.4 พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม					
4.5 ตำแหน่งของมือถูกต้อง					
4.6 สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน					
4.7 สีฉากหลังเหมาะสม					
4.8 การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม					
4.9 บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม					
4.10 การใช้ภาษามือชัดเจน					
4.11 การใช้ภาษามือถูกต้อง					
4.12 การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย					
5. ด้านการออกแบบ					
5.1 แบบตัวอักษรเหมาะสม					
5.2 ขนาดตัวอักษรเหมาะสม					
5.3 สีตัวอักษรเหมาะสม					
5.4 สีพื้นหน้าจอเหมาะสม					
5.5 รูปภาพเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5.6 ภาพกราฟิกเหมาะสม					
5.7 ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม					
5.8 การจัดวางองค์ประกอบของสื่อบนหน้าจอมีความเหมาะสม					
5.9 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย					
6. ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน					
6.1 รูปแบบกิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน					
6.2 รูปแบบกิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้					
6.3 คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ					
6.4 บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม					
7. ด้านแบบฝึกหัด					
7.1 คำถามหรือคำสั่งชัดเจน					
7.2 แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา					
7.3 จำนวนข้อของแบบฝึกหัดเหมาะสมกับผู้เรียน					
7.4 รูปแบบของแบบฝึกหัดเหมาะสมกับผู้เรียน					
7.5 แบบฝึกหัดมีคำเฉลยชัดเจน					
7.6 ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม					
7.7 แบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
8. ด้านแบบทดสอบ					
8.1 ความชัดเจนของคำสั่ง					
8.2 ความชัดเจนของข้อคำถาม					
8.3 แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา					
8.4 จำนวนข้อเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาที่กำหนด					
8.5 รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสมกับผู้เรียน					
8.6 ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม					
9. ด้านการนำเสนอ					
9.1 การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม					
9.2 การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
9.3 รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม					
9.4 วิธีการนำเสนอน่าสนใจและทันสมัย					
9.5 การสรุปเนื้อหาบทเรียนเหมาะสม					
9.6 เทคโนโลยีในการนำเสนอเหมาะสม					
9.7 ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม					
10. ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้					
10.1 ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ตลอดเวลา					
10.2 ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย					
10.3 เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม					
10.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม					
10.5 การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจน ถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปเนื้อหาส่วนอื่นๆได้ง่าย					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

4.4.3 การพัฒนาแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินที่มีคำอธิบายภาษามือ

รหัส □□□

แบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน

คำชี้แจง จงแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ “คุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน” ที่ท่านได้ทดลองใช้ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดย

5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ					
1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับชั้นของผู้เรียน					
1.4 เนื้อหามีความสมบูรณ์ ชัดเจนและทันสมัย					
1.5 เนื้อหาที่นำเสนอกระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม					
1.6 เนื้อหาที่นำเสนอสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้					
2. ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว					
2.1 ภาพนิ่งมีความความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
2.2 องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
2.3 องค์ประกอบของภาพนิ่งชัดเจนและน่าสนใจ					
2.4 ภาพเคลื่อนไหว (แอนิเมชั่น) มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.5 องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมกับผู้เรียนชัดเจนและน่าสนใจ					
2.6 วิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
2.7 คำบรรยายใต้ภาพวิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน					
3. ด้านการใช้ภาษาข้อความ					
3.1 ภาษาที่ใช้เหมาะสม					
3.2 ภาษาที่ใช้ถูกต้อง					
3.3 ภาษาที่ใช้ชัดเจน					
3.4 ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย					
3.5 ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน					
3.6 การอธิบายศัพท์เฉพาะทางชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน					
4. ด้านการใช้ภาษามือ					
4.1 ความถูกต้องชัดเจนของท่ามือ					
4.2 ความถูกต้องชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ					
4.3 ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม					
4.4 พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม					
4.5 ตำแหน่งของมือถูกต้อง					
4.6 สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน					
4.7 สีฉากหลังเหมาะสม					
4.8 การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม					
4.9 บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม					
4.10 การใช้ภาษามือชัดเจน					
4.11 การใช้ภาษามือถูกต้อง					
4.12 การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย					
5. ด้านการออกแบบ					
5.1 แบบตัวอักษรเหมาะสม					
5.2 ขนาดตัวอักษรเหมาะสม					
5.3 สีตัวอักษรเหมาะสม					
5.4 สีพื้นหน้าจอเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
5.5 รูปภาพเหมาะสม					
5.6 ภาพกราฟิกเหมาะสม					
5.7 ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม					
5.8 การจัดวางองค์ประกอบของสื่อบนหน้าจอมีความเหมาะสม					
5.9 การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย					
6. ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน					
6.1 รูปแบบกิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน					
6.2 รูปแบบกิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้					
6.3 คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ					
6.4 บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม					
7. ด้านแบบฝึกหัด					
7.1 คำถามหรือคำสั่งชัดเจน					
7.2 แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา					
7.3 จำนวนข้อของแบบฝึกหัดเหมาะสมกับผู้เรียน					
7.4 รูปแบบของแบบฝึกหัดเหมาะสมกับผู้เรียน					
7.5 แบบฝึกหัดมีคำเฉลยชัดเจน					
7.6 ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม					
7.7 แบบฝึกหัดมีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน					
8. ด้านแบบทดสอบ					
8.1 ความชัดเจนของคำสั่ง					
8.2 ความชัดเจนของข้อคำถาม					
8.3 แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา					
8.4 จำนวนข้อเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลาที่กำหนด					
8.5 รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสมกับผู้เรียน					
8.6 ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม					
9. ด้านการนำเสนอ					
9.1 การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
9.2 การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม					
9.3 รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม					
9.4 วิธีการนำเสนอน่าสนใจและทันสมัย					
9.5 การสรุปเนื้อหาบทเรียนเหมาะสม					
9.6 เทคโนโลยีในการนำเสนอเหมาะสม					
9.7 ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม					
10. ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้					
10.1 ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ตลอดเวลา					
10.2 ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย					
10.3 เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม					
10.4 การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม					
10.5 การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจน ถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปเนื้อหาส่วนอื่นๆได้ง่าย					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์

ตารางที่ 53 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้าร่วมการวิจัย(คนพิการทางการได้ยิน) จำแนกตามเพศ

ผู้เข้าร่วมวิจัย	เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คนพิการทางการได้ยิน	**หญิง**	8	72.73
	ชาย	3	27.27
รวม		**11**	**100.00**
ล่ามภาษามือ	**หญิง**	2	100.00
	ชาย	-	-
รวม		**2**	**100.00**

จากตารางที่ 53 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัยที่เป็นคนพิการทางการได้ยิน จำนวน 11 คน เป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 เพศหญิงจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 72.73 และล่ามภาษามือ จำนวน 2 คน

ตารางที่ 54 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัย (คนพิการทางการได้ยิน)

ประเด็น	รายการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุ	15-20 ปี	1	9.09
	21-25 ปี	8	72.73
	26-30 ปี	2	18.18
สาขา	ภาษามือไทย	6	54.55
	หูหนวกศึกษา	1	9.09
	เทคโนโลยีฯ	3	27.27
	ประวัติศาสตร์	1	9.09
ระดับการได้ยิน (เดซิเบล)	5 เดซิเบล*	3	27.27
	ไม่ระบุ	8	72.73

หมายเหตุ *ระบุโดยผู้เข้าร่วมการวิจัย

ตารางที่ 54 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัย (คนพิการทางการได้ยิน) (ต่อ)

ประเด็น	รายการ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
สมาชิกสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย	เป็น	5	45.45
	ไม่เป็น	5	45.45
	ไม่ระบุ	1	9.09
การพูด	พูดไม่ได้	9	81.82
	พูดได้บ้าง	2	18.18
การได้ยิน	หูหนวก	11	100.00
	หูตึง	-	-
การใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง	ใช้	3	27.27
	ไม่ใช้	7	63.64
	ใช้อุปกรณ์อื่นๆ ระบุ	1	9.09
ภาษาที่เริ่มต้นใช้ที่บ้าน	ภาษาพูด	2	18.18
	ภาษามือไทย	4	36.36
	ภาษาเขียน	5	45.45
แหล่งการเรียนรู้ภาษามือไทย	พ่อแม่	1	9.09
	คนหูหนวก	5	45.45
	โรงเรียน	5	45.45
รายวิชาที่เลือกเรียน	การสอนภาษามือไทย	2	18.18
	การแนะแนว	1	9.09
	การศึกษาของคนหูหนวก	8	72.73
การใช้ภาษามือไทยของผู้ปกครอง	ไม่ใช้เลย	2	18.18
	ใช้บ้าง	9	81.82

หมายเหตุ *ระบุโดยผู้เข้าร่วมการวิจัย

ตารางที่ 55 แสดงทักษะการใช้ภาษามือไทยและภาษาไทยของผู้เข้าร่วมการวิจัย (คนพิการทางการได้ยิน)

ประเด็น	รายการ	จำนวน (n = 11)	ร้อยละ
การใช้สะกดนิ้วมือไทย	ใช้บ้าง	4	36.36
	ใช้ค่อนข้างมาก	4	36.36
	ใช้มาก	3	27.27

ตารางที่ 55 แสดงทักษะการใช้ภาษามือไทยและภาษาไทยของผู้เข้าร่วมการวิจัย (คนพิการทางการได้ยิน) (ต่อ)

ประเด็น	รายการ	จำนวน (n = 11)	ร้อยละ
การใช้สะกดนิ้วมือไทย	ใช้บ้าง	4	36.36
	ใช้ค่อนข้างมาก	4	36.36
	ใช้มาก	3	27.27
การใช้ภาษามือไทย	ใช้บ้าง	1	9.09
	ใช้ค่อนข้างมาก	2	18.18
	ใช้มาก	8	72.73
การใช้ภาษาไทย	ใช้บ้าง	6	54.55
	ใช้ค่อนข้างมาก	5	45.45
ความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย	มีบ้าง	7	63.64
	มีมาก	4	36.36

ตารางที่ 56 แสดงทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และสื่อมัลติมีเดียของผู้เข้าร่วมการวิจัย (คนพิการทางการได้ยิน)

ประเด็น	รายการ	จำนวน (n = 11)	ร้อยละ
การใช้คอมพิวเตอร์	ใช้บ้าง	5	45.45
	ใช้ค่อนข้างมาก	4	36.36
	ใช้มาก	2	18.18
ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย	มีบ้าง	7	63.64
	มีมาก	4	36.36
ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์	1-5 ปี	7	63.64
	6-10 ปี	1	9.09
	มากกว่า 10 ปี	3	27.27
ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์	ด้านการเรียนการสอน	2	18.18
	ด้านการติดต่อสื่อสาร	2	18.18
	ด้านการพัฒนาโปรแกรม	5	45.45
	อื่นๆ	2	18.18

4.6 ผลการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดีย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโดยคนพิการทางการได้ยิน ด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมและบันทึกเทปวีดิ

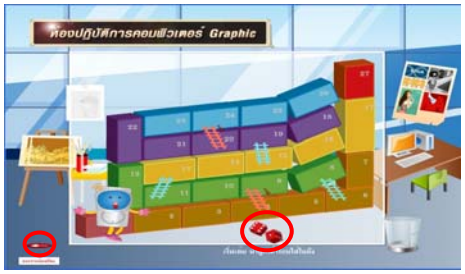
ตารางที่ 57 แสดงรายการข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ของคนพิการทางการได้ยินเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์ (ต่อ)

เหมาะสมกับคนหูหนวก ประโยชน์ที่ได้รับ ความชัดเจนและส่วนเพิ่มเติม อื่นๆ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ ดังตารางที่ 57

ตารางที่ 57 แสดงรายการข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ของคนพิการทางการได้ยินเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์

ประเด็น/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น
1. ตัวมาสคอต	- อยากให้มีการออกแบบตัวมาสคอตเป็นการ์ตูนคนผู้หญิงหรือผู้ชาย แบบน่ารักๆ - อยากให้มาสคอตสามารถเลือกให้เดินย้อนกลับได้ (← มีปุ่มย้อนกลับ)
2. หน้าจอหลัก	- สี Background - ดี,ok - ควรมีลักษณะการบอกแผนที่ห้องเรียน - ดี
3. คำแนะนำวิธีการใช้งาน/วิธีการเล่นเกม/วัตถุประสงค์ อื่นๆ	- อยากให้มีปุ่มที่สามารถกลับมาดูย้อนหลังได้ (ในหน้าที่คำอธิบายมีลักษณะเคลื่อนที่ขึ้นข้างบน บางคนอ่านไม่ทัน) - ควรมีวีดิทัศน์ภาษามืออธิบายวิธีการใช้งาน/ วิธีการเล่นเกม/วัตถุประสงค์ หน้าอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นตัวหนังสือ ทุกห้อง ทุกเกม

ตารางที่ 57 แสดงรายการข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ของคนพิการทางการได้ยินเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเด็น/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น
	- ควรมีวีดิทัศน์ภาษามืออธิบายวิธีการใช้งานวิธีการเล่นเกม โดยทำเป็น icon ไว้ตรงมุม ของกรอบคำอธิบายนั้น (ตำแหน่งของ icon แล้วแต่ความเหมาะสม)
4. วีดิทัศน์ภาษามือ	**<u>วีดิทัศน์การสะกดนิ้วมือ</u>** - มี Caption ขึ้นว่าวีดิทัศน์ภาษามือ (ดีแล้ว) - Caption การสะกดนิ้วมือ **ค ี- ย ์- เ- ฟ – ร - ม** เหมือนลักษณะของการเติมช่องว่าง ให้เปลี่ยนเป็นเหมือนคนหูดี คือ **คีย์เฟรม** - วีดิทัศน์สะกดนิ้วมือ 1 ท่ามือขึ้นตัวอักษรที่สะกด **(**เสนอ 1 คน เพื่อนแย้งว่าทำให้ งง**)** - อยากให้สามารถเลือกสีฉากและสีเสื้อของล่ามได้เพื่อปรับให้เหมาะสมกับสายตาของแต่ละคน
5. ห้องคอมพิวเตอร์กราฟิก 	- การออกแบบหน้าจอโดยรวมดี - วิธีการเล่นเกมส์บันไดงูดี อาจทำวีดีโอภาษามือเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่ายขึ้น **<u>เกมบันไดงู</u>** - วิธีการเล่นเกมส์บันไดงูดี อาจทำวีดีโอภาษามือเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจได้ง่ายขึ้น ลูกศรย้อนกลับ(สีแดงตรงมุมซ้ายล่าง) ควรจะมีลักษณะนิ่ง เพราะดึงความสนใจมากเกินไป ทำให้หูหนวกคิดว่าต้องคลิก

ตารางที่ 57 แสดงรายการข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ของคนพิการทางการได้ยินเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเด็น/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น
	ปุ่มนั้นต่อไป อยากให้มีลักษณะนิ่งๆมากกว่า และลูกเต๋าควรจะมีลักษณะเคลื่อนไหว เพราะแสดงเมื่ออ่านเสร็จแล้วก็ทอยลูกเต๋าต่อ (เสนอ 1 คน) - วิดีโออธิบายคำศัพท์ดี - หน้าจออธิบายคำศัพท์ดี
6. ห้องเรียนภาพเคลื่อนไหว	**<u>เกมส์ค้นหาของวิเศษ</u>** - คำอธิบายเกมส์ที่เป็นตัวหนังสือเยอะ อยากให้มีวิดีโอภาษามืออธิบายประกอบด้วย - การอธิบายศัพท์วิดีโออธิบายศัพท์ดี - การดูสีในจอคอมพิวเตอร์ แต่ละคนจะมองไม่เหมือนกัน อยากให้สามารถคลิกเลือกสีเสื้อ สีฉากของวิดีโออธิบายได้ ซึ่งจะสามารถเลือกให้เข้ากับสายตาของแต่ละคนให้มีความชัดเจนขึ้น - หน้าตาโดยรวมของเกมส์ดี
7. ห้องเรียน CAI	- คำอธิบายวิธีเล่นเกมส์ ต้องการวิดีโอภาษามือประกอบเพื่อความเข้าใจ (เกี่ยวเนื่องกับข้อ 8.2) - ทำ Icon เป็นรูปภาษามือ ให้เลือกดูคำอธิบายที่เป็นวิดีโอภาษามือ (เพื่อบางคนเข้าใจแล้วไม่จำเป็นต้องดูวิดีโอภาษามือ)
8. ห้องเรียน E-learning	- ตัวหนังสือ ตัวเล็ก/ สีสว่างทำให้มองไม่ชัด / ตัวอักษรซ้อนดูแล้วทำให้ตาลาย **<u>เกมส์รถไฟหรรษา</u>** - หน้าจอโดยรวมดี สวย - ห้องภาษา C ตัวอักษรอธิบายเล็ก สีไม่ชัดเจน ทำให้ตาลายได้

ตารางที่ 57 แสดงรายการข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ของคนพิการทางการได้ยินเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเด็น/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น
9. ห้องเรียน Website	- คำอธิบายการเล่นเกมส์เจ้าแมงมุมน้อย ควรปรับสีใหม่สีที่ใช้อยู่มองเห็นไม่ชัดเจน - การออกแบบห้องแต่ละห้อง และสีภาพโดยรวมดี
10. แผนที่	- ย่อหลบไว้ สัญลักษณ์บอกและสามารถคลิกดูแผนที่ได้ (มีนักศึกษาแย้งว่า โชว์แผนที่ไว้ก็ดีทำให้รู้ว่าอยู่ที่ไหนตรงไหนแล้ว)
11. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	- สื่อดังกล่าวมีการนำเสียงเข้ามาเป็นสื่อผสมหรือไม่? จะใช้กับคนหูดีด้วยหรือไม่? - โดยภาพรวม สื่อน่ารักดี - การวางภาพแผนที่ห้องต่างๆในตัวสื่อ อาจจะทำให้สามารถย่อหลบไว้มุมใดมุมหนึ่ง มีสัญลักษณ์บอกและสามารถคลิกเมื่อต้องการเปิดใหม่ได้ - จอล่ามในส่วนของคำอธิบายหัวข้อต่างๆอาจจะทำย่อส่วนไว้ คนที่ไม่เข้าใจจึงค่อยไปคลิกดูด้วยตนเองได้ ไม่จำเป็นต้องแสดงให้เห็นตลอดทั้งสื่อ

4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของล่ามภาษามือ

4.7.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 58 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัย (ล่ามภาษามือ)

ประเด็น	รายการ	จำนวน(n=2)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	2	100.00
	ชาย	0	0
อายุ	26-30 ปี	1	50.00
	31-35 ปี	1	50.00
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	2	100.00
ประสบการณ์ในการเป็นล่ามภาษามือ	มากกว่า 3 ปี	2	100.00
สถานภาพ	ล่ามในสถานศึกษา	2	100.00
การเรียนรู้ภาษามือไทย	การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1	50.00
	หลักสูตรการสอนโดยตรง	1	50.00

ตารางที่ 59 แสดงทักษะการใช้ภาษามือไทย ภาษาไทยและการสื่อสารของผู้เข้าร่วมการวิจัย (ล่ามภาษามือ)

ประเด็น	รายการ	จำนวน (n = 2)	ร้อยละ
การใช้สะกดนิ้วมือไทย	ใช้ค่อนข้างมาก	1	50.00
	ใช้มาก	1	50.00
การใช้ภาษามือไทย	ใช้มาก	2	100.00
การใช้ภาษาไทย	ใช้มาก	2	100.00
การสื่อสารกับคนหูหนวก	ภาษามือไทย	2	100.00

ตารางที่ 60 แสดงทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และสื่อมัลติมีเดียของผู้เข้าร่วมการวิจัย (ล่ามภาษามือ)

ประเด็น	รายการ	จำนวน (n = 2)	ร้อยละ
การใช้คอมพิวเตอร์	ใช้บ้าง	1	50.00
	ใช้ค่อนข้างมาก	1	50.00
ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์	6-10 ปี	1	50.00
	มากกว่า 10 ปี	1	50.00

ตารางที่ 60 แสดงทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และสื่อมัลติมีเดียของผู้เข้าร่วมการวิจัย (ล่ามภาษามือ) (ต่อ)

ประเด็น	รายการ	จำนวน (n = 2)	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์	3-5 ครั้ง/สัปดาห์	1	50.00
	มากกว่า 10 ครั้ง/สัปดาห์	1	50.00
ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์	ด้านการเรียนการสอน	2	50.00
	ด้านการติดต่อสื่อสาร	2	50.00
ความรู้ด้านศัพท์ภาษามือไทย	มีมาก	2	100.00
ความรู้ด้านสื่อมัลติมีเดีย	มีบ้าง	2	100.00
ประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย	1 ปี	1	50.00
	มากกว่า 3 ปี	1	50.00

4.7.2 ข้อคิดเห็นของล่ามภาษามือ

ผลการสัมภาษณ์ล่ามภาษามือในประเด็น/หัวข้อ จำนวน 2 คำถามได้แก่

1) ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารอย่างไร

2) ท่านคิดว่าสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารนี้มีประโยชน์หรือไม่อย่างไร

ตารางที่ 61 แสดงข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ของล่ามเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์

ประเด็น/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น
1. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารอย่างไร	- เป็นสื่อเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถเพิ่มศักยภาพให้ผู้พิการได้เรียนรู้มากยิ่งขึ้น - เป็นการริเริ่มที่ดีมากและขอเป็นกำลังใจ - ให้แก่คณะทีมงานเพราะจะหาสื่อดีๆ ที่เหมาะสมกับคนหูหนวกในประเทศไทยนั้นหาได้ยากมาก ขอบคุณมากค่ะ

ตารางที่ 61 แสดงข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น ของล่ามเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยวิธีการสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเด็น/หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็น
2. ท่านคิดว่าสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารนี้มีประโยชน์หรือไม่อย่างไร	- มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับคนหูหนวกที่จะได้เรียนรู้บทเรียนที่ผ่านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพราะมีสื่อครบถ้วนที่คนหูหนวกสามารถเรียนรู้ได้ เช่น ภาพ ภาษามือและภาษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คนหูหนวกที่มีพื้นฐานทางภาษาไทย ไม่เข้มแข็ง ก็จะได้เรียนรู้ในเรื่องของภาษาเพิ่มขึ้นด้วย - ได้มีความรู้เพิ่มยิ่งขึ้น(คำศัพท์และความหมาย) - รู้จักการใช้โปรแกรมหรือเทคนิคของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร - สามารถเรียนรู้การใช้งานได้ด้วยตนเอง - มีความคิดสร้างสรรค์ ดึงดูดความน่าสนใจให้กับคนพิการได้

5. อภิปรายผล สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยโครงการสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ปีที่ 1) เป็นส่วนการวิจัยและพัฒนา 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การพัฒนาศัพท์ภาษามือไทย และการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย โดย อภิปรายผล สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 อภิปรายผล

เนื่องจากการดำเนินงานวิจัยในปีที่ 1 นี้เป็นการพัฒนาองค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เพื่อให้คนพิการทางการได้ยินเข้าถึงได้ ดังนั้นการพัฒนาส่วนประกอบต่างๆ จึงต้องอาศัยหลักการทางทฤษฎีทั่วไป ประกอบกับผู้เชี่ยวชาญด้านความพิการทางการได้ยินในประเทศไทยซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้นักพัฒนาสื่อมัลติมีเดียซึ่งเป็นคนทั่วไปไม่สามารถเข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ของคนพิการทางการได้ยินได้อย่างแท้จริง ทำให้องค์ประกอบต่างๆของสื่อต้องเกิดจากการพัฒนาใหม่ทั้งหมด การพัฒนาคำศัพท์ภาษามือแต่ละคำต้องผ่านกระบวนการทำงานหลายขั้นตอน ทั้งความหมายของคำศัพท์ก็เป็นเรื่องที่เข้าใจยากสำหรับผู้ที่ไม่มีประสบการณ์ตรงในวิชาการด้านนั้นๆ และการถ่ายทอดให้กับทีมงานด้านการพัฒนาท่ามือในคำศัพท์นั้น จำเป็นต้องเข้าใจความหมายของคำศัพท์อย่างชัดเจนซึ่งลักษณะของคำศัพท์ส่วนใหญ่

จำเป็นต้องใช้รูป แสดงให้เห็นหรือการยกตัวอย่าง ตลอดจนการทดลองใช้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ทีมงานพัฒนาคำศัพท์ภาษามือเข้าใจได้ จึงร่วมกันคิดท่ามือคำศัพท์ให้มีความสอดคล้องกับความหมายหรือการใช้งานของคำศัพท์นั้น ในทำนองเดียวกันทีมงานพัฒนาสื่อมัลติมีเดียต้องเข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ของคนพิการทางการได้ยิน การใช้ภาษาที่สั้น กะทัดรัดและเข้าใจง่าย นอกจากนี้การออกแบบส่วนเชื่อมประสาน (Interface) จะต้องสามารถสื่อสารได้ง่ายรวมถึงการยกตัวอย่างการใช้โปรแกรมประกอบการอธิบายคำศัพท์นั้นๆด้วย จากผลการทดสอบสื่อระยะที่ 1 พบว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความพอใจและต้องการสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารอยู่ในระดับมากถึงแม้ว่ายังคงมีอุปสรรคในการเข้าถึงสื่อดังกล่าวอยู่หลายจุด ซึ่งนักวิจัยจะต้องนำไปวิเคราะห์จุดบกพร่อง และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้และการใช้งานสื่อให้เหมาะสมมากขึ้น

5.2 สรุปผลการวิจัย

ผลการดำเนินการวิจัยในปีที่ 1 สามารถพัฒนาศัพท์ภาษามือไทย (ข้อมูล ณ วันที่ 11 พฤษภาคม 2554) ได้จำนวน 59 คำ และสามารถพัฒนาโครงสร้างของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยโดยออกแบบสื่อเป็น 5 ห้องเรียนตามลักษณะของรายวิชา ได้แก่ ห้องเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก (Graphic) ห้องเรียนการสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation) ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ห้องการเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) และห้องเรียนเว็บไซต์ (Website)

นอกจากนี้ในส่วนของเครื่องมือการวิจัยได้พัฒนาแบบประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน เพื่อให้ผู้ใช้ซึ่งเป็นคนพิการทางการได้ยินสามารถเข้าใจในข้อคำถามของแบบประเมินและสามารถตัดสินใจประเมินคุณภาพของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยได้ตามข้อเท็จจริง

ผลการดำเนินการวิจัยในปีที่ 2 ดำเนินการพัฒนารูปแบบสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะจากผลการดำเนินการการวิจัยในปีที่ 1 ดังมีรายละเอียดดังนี้

ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยมีโครงสร้างของสื่อจำนวน 5 ห้อง ดังตัวอย่าง Story Board ในภาพที่ 63 ดังนี้

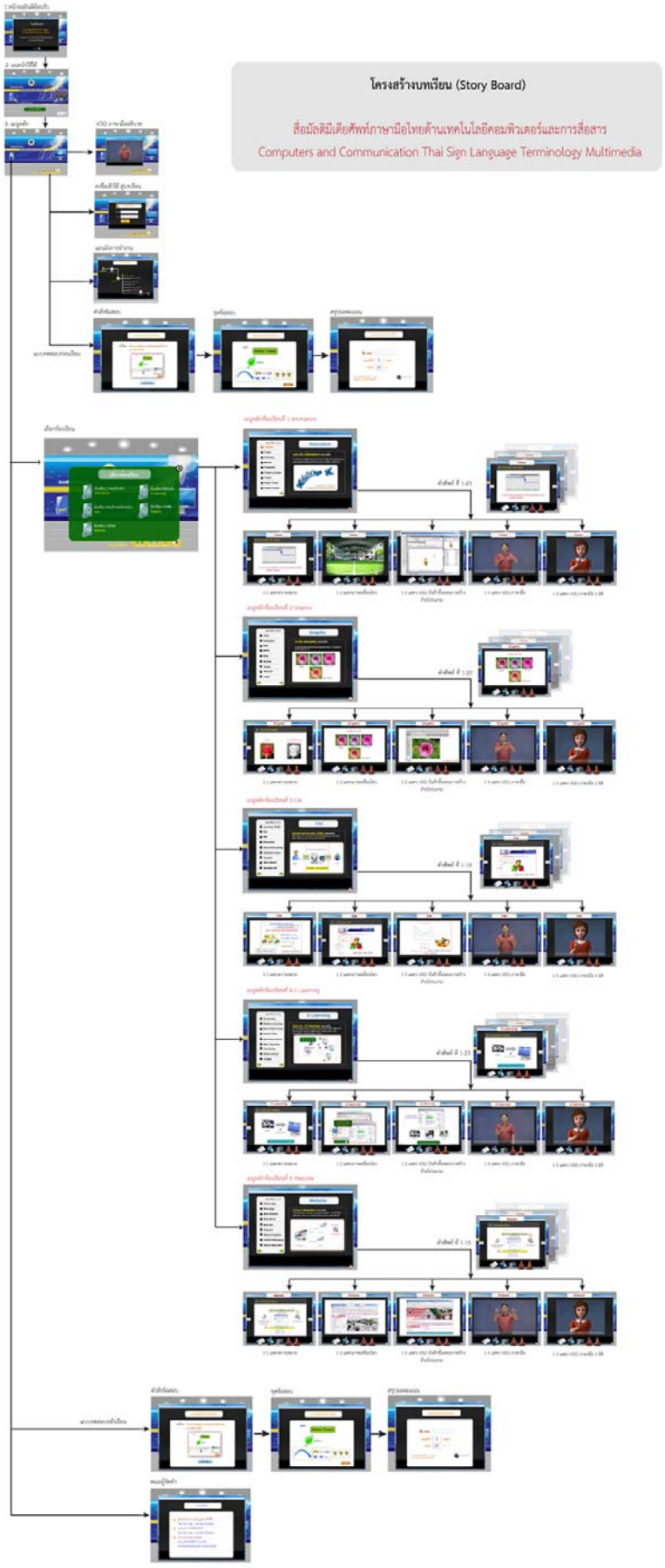
รายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) ดังตารางที่ 62

รายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ดังตารางที่ 63

รายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ดังตารางที่ 64

รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ดังตารางที่ 65

รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซต์ (Website) ดังตารางที่ 66



ภาพที่ 63 แสดง Story Board โครงสร้างของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
1	Pixel					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
2	Resolution					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
3	RGB					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
4	CMYK					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
5	Gray					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
6	Bitmap					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
7	Vector					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
8	Retouch					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

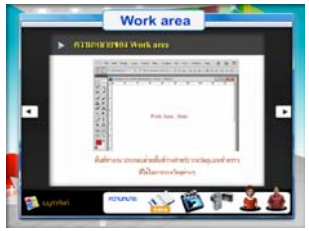
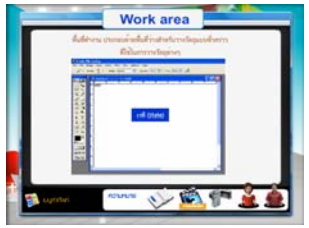
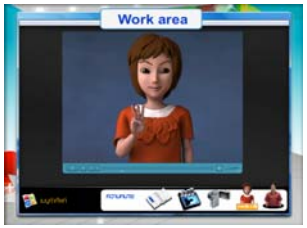
ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
9	Layer					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
10	Tool Bar					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
11	Menu Bar					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
12	Palette					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

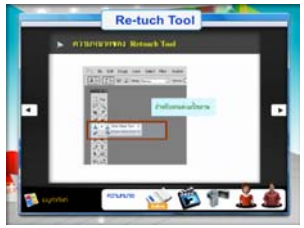
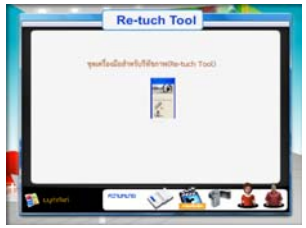
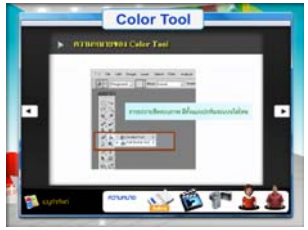
ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
13	Work Area					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
14	Properties Bar					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
15	Selection Tool					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
16	Crop tool					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

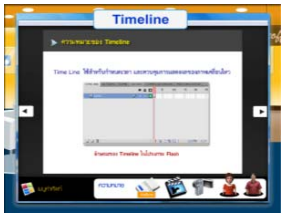
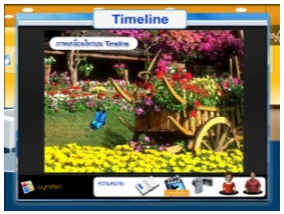
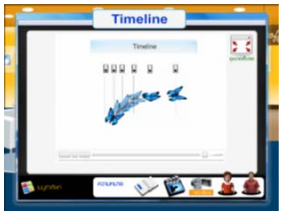
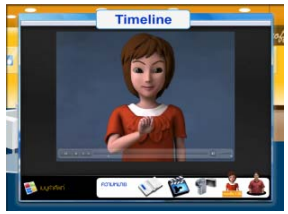
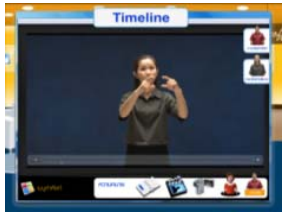
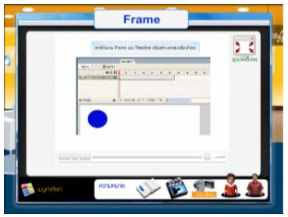
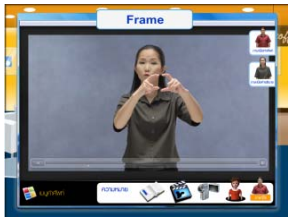
ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
17	Retouch tool					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
18	Color tool					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 62 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
19	Shape tool					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
20	Computer Graphic(CG)					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
1	Timeline					คำศัพท์  คำอธิบายศัพท์
2	Frame					คำศัพท์  คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
3	Key frame					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
4	Bitrate					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
5	Frame rate					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
6	Frame to Frame					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

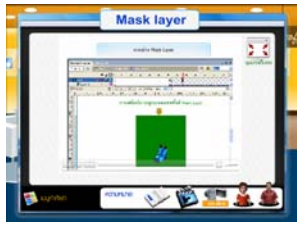
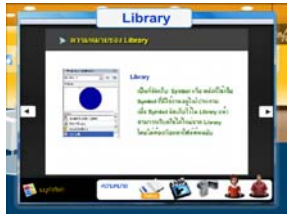
ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
7	Tween					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
8	Shape Tween					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

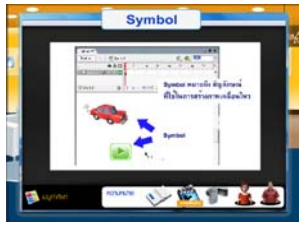
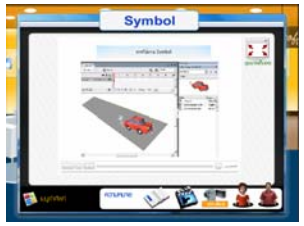
ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
9	Motion Tween					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
10	Motion guide layer					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

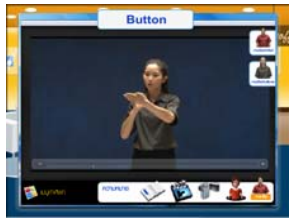
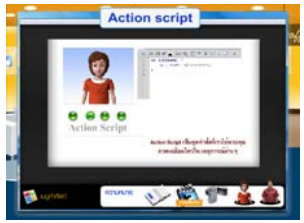
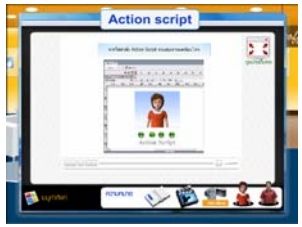
ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
11	Mark layer					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
12	Library					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

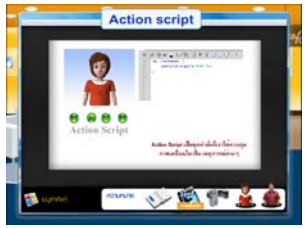
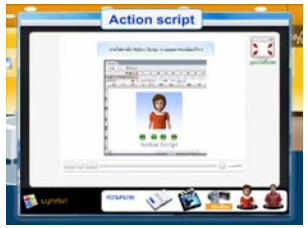
ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
13	Symbol					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
14	Movie Clip					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

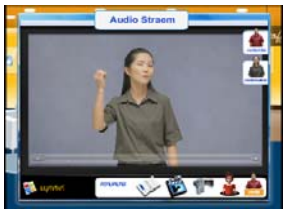
ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
15	Button					คำศัพท์  คำอธิบายศัพท์
16	Action script					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

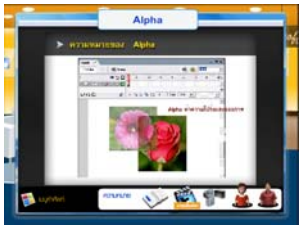
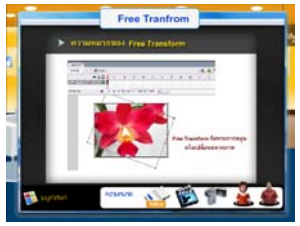
ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
17	Script Assist					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
18	Scene					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
19	Degree of freedom (DOF)					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
20	Audio Stream					คำศัพท์  คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
21	Alpha					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
22	Free Transform					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 63 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน ภาพเคลื่อนไหว (Animation) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
23	3D Animation					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

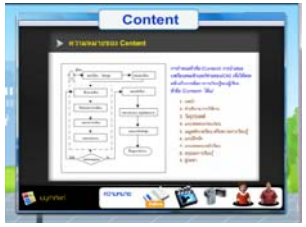
ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
1	CAI					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
3	Interactivities Learning					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
4	Learning Media					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
5	Simulation					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
6	Feedback					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
7	Content					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
8	Story Board					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
9	Sound Insertion					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

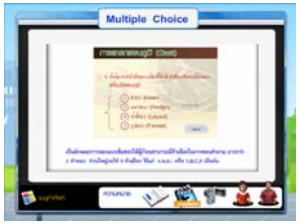
ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
10	Screen Recorder					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
11	Publish					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

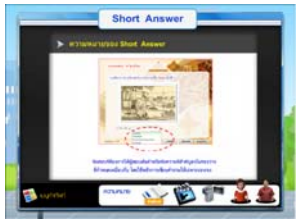
ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
12	Pretest					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
13	Posttest					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

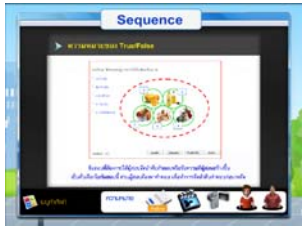
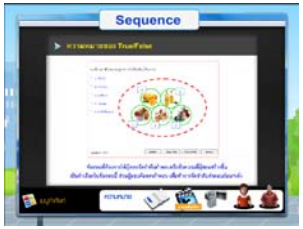
ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
14	Multiple Choice					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
15	Matching					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
16	Fill in the Blank					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
17	Short Answer					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

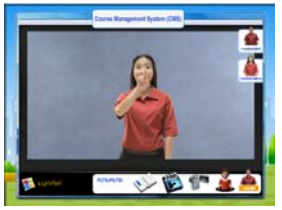
ตารางที่ 64 แสดงรายการคำศัพท์ห้องเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
18	True/False					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
19	Sequence					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
1	e-Learning					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
2	Distance Learning					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
3	LMS					คำศัพท์ อธิบายศัพท์
4	CMS					คำศัพท์  คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) (ต่อ)

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
5	WBI					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
6	e-book					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ที่ต้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์(E-Learning)(ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
7	Hypermedia					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
8	Synchronous Learning					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) (ต่อ)

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
9	Asynchronous Learning					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
10	Just in Time					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) (ต่อ)

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
11	Live Broadcast					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
12	Online Course					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) (ต่อ)

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
13	WBT					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
14	Web Board					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) (ต่อ)

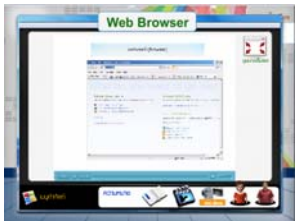
ตารางที่ 65 รายการคำศัพท์ห้องเรียน การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
15	Guestbook					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซต์ (Website)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
1	Home page					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
2	Web page					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

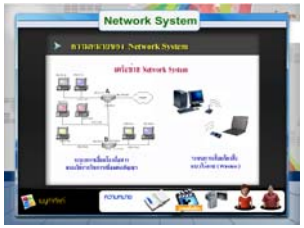
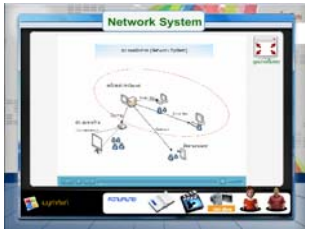
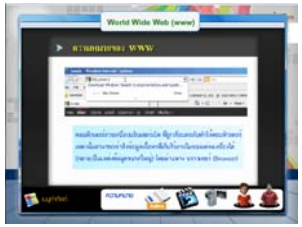
ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
3	Web Browser					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
4	Web Server					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

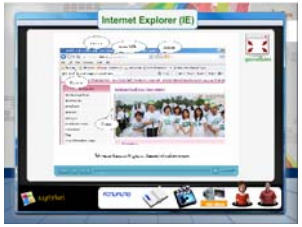
ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
5	Web Site					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
6	Internet					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

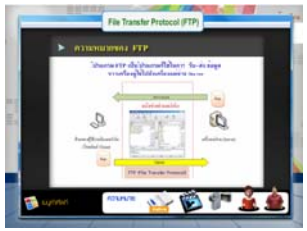
ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
7	Network System					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
8	World Wide Web					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

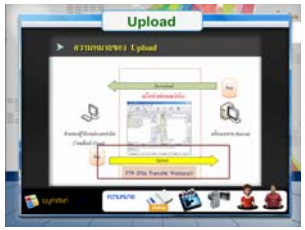
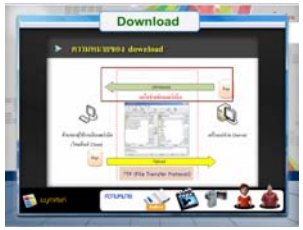
ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
9	Internet Explorer					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
10	Electronic Mail					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

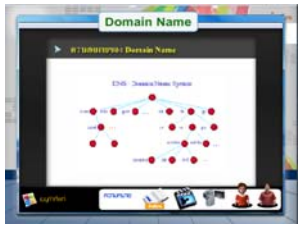
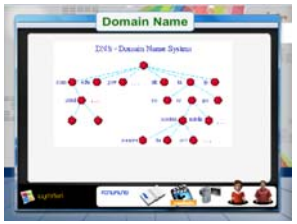
ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
11	User Account					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
12	FTP					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

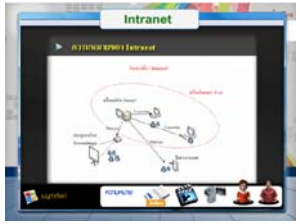
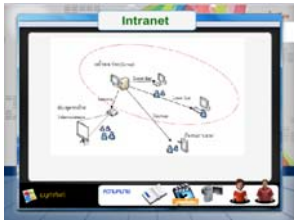
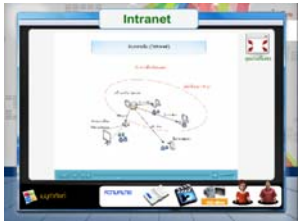
ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
13	Upload					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
14	Download					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
15	Domain Name					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
16	Search engine					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
17	Intranet					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
18	Wi-Fi					 คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
19	Chat					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
20	Social Network					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
21	Web blog					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์
22	Instant Messaging					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

ตารางที่ 66 รายการคำศัพท์ห้องเรียน เว็ปไซด์ (Website) (ต่อ)

ลำดับที่	คำศัพท์	แสดงความหมาย	ภาพเคลื่อนไหว	VDO บันทึกการสร้างด้วยโปรแกรม	VDO ภาษามือ 3 มิติ	VDO ภาษามือ
23	Web Accessibility					คำศัพท์ คำอธิบายศัพท์

การทดสอบสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

การเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมการทดสอบงานวิจัย จำนวน 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มนักเรียน/นักศึกษาพิการทางการได้ยินกลุ่มครู/อาจารย์ กลุ่มผู้ปกครอง กลุมล่ามภาษามือ และกลุ่มผู้จดคำบรรยาย รวมจำนวนทั้งสิ้น 114 คน โดยดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยตามจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยมหิดลทั้งนี้เพื่อให้ครอบคลุมตัวแทนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ประกอบด้วย

ภาคเหนือ ดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโรงเรียนโสตอนุสารสุนทร

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานีโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดมุกดาหารโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชัยภูมิและวิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการจังหวัดนครพนม

ภาคกลาง ดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่วิทยาลัยเทคโนโลยีดอนบอสโก มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตและวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบบทเรียน“สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร”แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัยจำนวน 6 กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความพิการทางการได้ยิน นักศึกษาพิการทางการได้ยิน ครู/อาจารย์ ผู้ปกครอง ล่ามภาษามือ และผู้จดคำบรรยาย

ส่วนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)ด้านความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการวิจัย ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยใช้เครื่องมือแบบประเมินสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยิน 10 ด้าน (ผคม ลิมปิพิพัฒน์;เบญจพร ศักดิ์ศิริ,2554) ซึ่งแบ่งออกเป็น ด้านเนื้อหาด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวด้านการใช้ภาษาข้อความด้านการใช้ภาษามือ ด้านการออกแบบ ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน ด้านแบบฝึกหัด ด้านแบบทดสอบ ด้านการนำเสนอ และด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

ส่วนที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{x}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)ด้านความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจของสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารที่ได้พัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็น ด้านความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย ด้านความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ และด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่ได้รับ

ส่วนที่ 4 แสดงผลการสัมภาษณ์และข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโดยใช้แบบสัมภาษณ์สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อได้แก่ ข้อที่ 1 ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารอย่างไรข้อที่ 2 ท่านคิดว่าสื่อมัลติมีเดีย

ศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารนี้มีประโยชน์หรือไม่อย่างไร โดยแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ตารางที่ 67 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้าร่วมการวิจัยจำแนกตามประเภทของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน	38	33.33
โรงเรียนโสตอนุสารสุนทร	9	
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี	13	
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดมุกดาหาร	10	
โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชัยภูมิ	6	
นักศึกษาพิการทางการได้ยิน	46	40.35
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	5	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3	
วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการจังหวัดนครพนม	7	
วิทยาลัยเทคโนโลยีดอนบอสโก	10	
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต	21	
ครู/อาจารย์	15	13.16
ผู้ปกครอง	4	3.51
ล่ามภาษามือ	7	6.14
ผู้จดคำบรรยาย	4	3.51
รวม	**114**	**100.00**

จากตารางที่ 67 พบว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 33.04 เป็นนักศึกษาพิการทางการได้ยิน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 เป็นครู/อาจารย์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ13.04เป็นผู้ปกครอง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.35เป็นล่ามภาษามือ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.09และเป็นผู้จดคำบรรยาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.48

ตารางที่ 68 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน (n = 38)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ (%)**
1.เพศ		
หญิง	22	57.9
ชาย	16	42.1
2.อายุ		
15 - 20 ปี	29	76.3
21 - 25 ปี	8	21.1
26 - 30 ปี	-	-
31 - 35 ปี	1	2.6
36 - 40 ปี	-	-
41 - 45 ปี	-	-
46 - 50 ปี	-	-
51 ปี ขึ้นไป	-	-
3.ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 3	4	10.5
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1	2.6
มัธยมศึกษาปีที่ 5	10	26.3
มัธยมศึกษาปีที่ 6	15	39.5
ไม่ระบุข้อมูล	8	21.1
4. เป็นสมาชิกของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย		
เป็น	27	71.1
ไม่เป็น	9	23.7
ไม่ระบุข้อมูล	2	5.3
5.การพูด		
พูดไม่ได้	25	65.8
พูดได้บ้าง	7	18.4
พูดได้เหมือนคนที่มีการได้ยิน	6	15.8
6. การได้ยิน		
หูหนวก	37	97.4
หูตึง	1	2.6
7.การใช้สะกดนิ้วมือไทย		
ไม่ใช้เลย	5	13.2
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	13	34.2
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	9	23.7

ตารางที่ 68 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน (n = 38)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ (%)**
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	11	28.9
8.การใช้ภาษามือไทย		
ไม่ใช้เลย	8	21.1
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	7	18.4
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	12	31.6
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	9	23.7
ไม่ระบุข้อมูล	2	5.3
9.การใช้ภาษาไทย		
ไม่ใช้เลย	7	18.4
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	13	34.2
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	13	34.2
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	5	13.2
10.ความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย		
ไม่มีเลย	1	2.6
มีบ้าง	20	52.6
มีมาก	17	44.7
11.การใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่ใช้เลย	3	7.9
ใช้บ้าง	12	31.6
ใช้ค่อนข้างมาก	12	31.6
ใช้มาก	11	28.9
12.ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย		
ไม่มีเลย	8	21.1
มีบ้าง	14	36.8
มีมาก	16	42.1
13.ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์		
1 - 5 ปี	20	52.6
6 - 10 ปี	9	23.7
10 ปี ขึ้นไป	9	23.7
14.ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์		
ด้านการเรียนการสอน	20	52.6
ด้านการติดต่อสื่อสาร	4	10.5
ด้านการทำงาน	7	18.4
ด้านการพัฒนาโปรแกรม	3	7.9

ตารางที่ 68 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน (n = 38)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ (%)**
อื่นๆ	4	10.5
15.แหล่งการเรียนรู้ภาษามือไทย		
ผู้ปกครอง	2	5.3
คนหูหนวก	14	36.8
โรงเรียน	18	47.4
ไม่มีการเรียนภาษามือ	1	2.6
อื่นๆ	3	7.9
16.รายวิชาที่เลือกเรียน		
การสอนภาษามือไทย	16	42.1
การแนะแนว	3	7.9
การศึกษาของคนหูหนวก	12	31.6
อื่นๆ	5	13.2
ไม่ระบุข้อมูล	2	5.3
17.การใช้ภาษามือไทยของผู้ปกครอง		
ไม่ใช้เลย	4	10.5
ใช้บ้าง	21	55.3
ใช้ค่อนข้างมาก	7	18.4
ใช้มาก	5	13.2
ไม่ระบุข้อมูล	1	2.6
18.ภาษาที่เริ่มต้นใช้ที่บ้าน		
ภาษาพูด	9	23.7
ภาษามือไทย	15	39.5
ภาษาเขียน	12	31.6
อื่นๆ	2	5.3
19.การใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง		
ใช้	26	68.4
ไม่ใช้	6	15.8
ใช้อุปกรณ์อื่นๆ	6	15.8

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนพิการทางการได้ยินจากตารางที่ 68 พบว่า นักเรียนพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 57.9 และเป็นเพศชาย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1

ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 15-20 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 76.3 ช่วงอายุ 21-25 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1และช่วงอายุ 31-35 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6

ส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 26.3กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1

นักเรียน/นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย จำนวน 27คน คิดเป็นร้อยละ71.1 และไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ด้านการพูด นักเรียน/นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่พูดไม่ได้ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 65.8 พูดได้บ้าง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และพูดได้เหมือนคนที่มีการได้ยิน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 ส่วน

ด้านการได้ยิน ส่วนใหญ่หูหนวก จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 97.4 และหูตึง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6

ด้านการใช้สะกดนิ้วมือไทย ส่วนใหญ่ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 และไม่ใช้เลย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2

ด้านการใช้ภาษามือไทย ส่วนใหญ่ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7ไม่ใช้เลย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ด้านการใช้ภาษาไทย ส่วนใหญ่ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2ไม่ใช้เลย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 และใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2

ด้านความรู้พื้นฐานศัพท์ภาษามือไทย ส่วนใหญ่มีความรู้บ้าง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 มีความรู้มาก จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 และไม่มีความรู้เลย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6

ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้บ้าง จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6ใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 ใช้มาก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 28.9และไม่ใช้เลย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9

ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ส่วนใหญ่มีมาก จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 มีบ้างจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ36.8 และไม่มีเลย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1

ด้านประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1-5 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 มีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 มีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7

ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้ในด้านการเรียนการสอน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 ด้านการทำงาน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4ด้านการติดต่อสื่อสาร จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 อื่นๆ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 และด้านการพัฒนาโปรแกรม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9

แหล่งการเรียนรู้ภาษามือไทย ส่วนใหญ่เรียนรู้จากโรงเรียน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 เรียนรู้จากคนหูหนวก จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 เรียนรู้จากแหล่งอื่นๆ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9 เรียนรู้จากผู้ปกครอง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3และไม่ได้เรียนรู้ภาษามือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6

รายวิชาที่เลือกเรียน ส่วนใหญ่เรียนการสอนภาษามือไทย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 การศึกษาของคนหูหนวก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 รายวิชาอื่นๆ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 การแนะแนว จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.9และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ด้านการใช้ภาษามือไทยของผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ใช้บ้าง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3ใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.4 ใช้มาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 ไม่ใช้เลย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.6

ภาษาเริ่มต้น ส่วนใหญ่ใช้ภาษามือไทย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ใช้ภาษาเขียน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 ใช้ภาษาพูด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 และอื่นๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

การใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง ส่วนใหญ่มีการใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ68.4 ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 และใช้อุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8

ตารางที่ 69 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน (n = 46)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ(%)**
1.เพศ		
หญิง	25	54.3
ชาย	21	45.7
2.อายุ		
15 - 20 ปี	15	32.6
21 - 25 ปี	28	60.9
26 - 30 ปี	3	6.5
31 - 35 ปี	-	-
36 - 40 ปี	-	-

ตารางที่ 69 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน (n = 46)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ(%)**
41 - 45 ปี	-	-
46 - 50 ปี	-	-
51 ปี ขึ้นไป	-	-
3.ระดับการศึกษา		
ปวส. ปี 1	3	6.5
ปวส. ปี 2	8	17.4
ปวส. ปี 3	4	8.7
ปริญญาตรี ปีที่ 1	2	4.3
ปริญญาตรี ปีที่ 2	17	37.0
ปริญญาตรี ปีที่ 3	6	13.0
ปริญญาตรี ปีที่ 4	-	-
ปริญญาตรี ปีที่ 5	1	2.2
ปริญญาตรี ปีที่ 6	2	4.3
ไม่ระบุข้อมูล	3	6.5
4. เป็นสมาชิกของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย		
เป็น	25	54.3
ไม่เป็น	20	43.5
ไม่ระบุข้อมูล	1	2.2
5.การพูด		
พูดไม่ได้	29	63.0
พูดได้บ้าง	9	19.6
พูดได้เหมือนคนที่มีการได้ยิน	8	17.4
6. การได้ยิน		
หูหนวก	31	67.4
หูตึง	15	32.6
7.การใช้สะกดนิ้วมือไทย		
ไม่ใช้เลย	9	19.6
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	13	28.3
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	15	32.6
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	9	19.6
8.การใช้ภาษามือไทย		
ไม่ใช้เลย	9	19.6
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	10	21.7
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	12	26.1

ตารางที่ 69 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน (n = 46)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ(%)**
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	14	30.4
ไม่ระบุข้อมูล	1	2.2
9.การใช้ภาษาไทย		
ไม่ใช้เลย	4	8.7
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	15	32.6
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	16	34.8
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	11	23.9
10.ความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย		
ไม่มีเลย	4	8.7
มีบ้าง	29	63.0
มีมาก	13	28.3
11.การใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่ใช้เลย	2	4.3
ใช้บ้าง	17	37.0
ใช้ค่อนข้างมาก	10	21.7
ใช้มาก	17	37.0
12.ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย		
ไม่มีเลย	7	15.2
มีบ้าง	24	52.2
มีมาก	14	30.4
ไม่ระบุข้อมูล	1	2.2
13.ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์		
1 - 5 ปี	25	54.3
6 - 10 ปี	15	32.6
10 ปี ขึ้นไป	6	13.0
14.ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์		
ด้านการเรียนการสอน	23	50.0
ด้านการติดต่อสื่อสาร	5	10.9
ด้านการทำงาน	4	8.7
ด้านการพัฒนาโปรแกรม	7	15.2
อื่นๆ	6	13.0
ไม่ระบุข้อมูล	1	2.2
15.แหล่งการเรียนรู้ภาษามือไทย		
ผู้ปกครอง	2	4.3

ตารางที่ 69 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพิการทางการได้ยิน (n = 46)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ(%)**
คนหูหนวก	13	28.3
โรงเรียน	27	58.7
ไม่มีการเรียนภาษามือ	1	2.2
อื่นๆ	2	4.3
ไม่ระบุข้อมูล	1	2.2
16.รายวิชาที่เลือกเรียน		
การสอนภาษามือไทย	15	32.6
การแนะแนว	6	13.0
การศึกษาของคนหูหนวก	10	21.7
อื่นๆ	13	28.3
ไม่ระบุข้อมูล	2	4.3
17.การใช้ภาษามือไทยของผู้ปกครอง		
ไม่ใช้เลย	16	34.8
ใช้บ้าง	17	37.0
ใช้ค่อนข้างมาก	10	21.7
ใช้มาก	3	6.5
18.ภาษาที่เริ่มต้นใช้ที่บ้าน		
ภาษาพูด	12	26.1
ภาษามือไทย	13	28.3
ภาษาเขียน	15	32.6
อื่นๆ	6	13.0
19.การใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง		
ใช้	24	52.2
ไม่ใช้	18	39.1
ใช้อุปกรณ์อื่นๆ	4	8.7

จากตารางที่ 69 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 และเป็นเพศชาย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7

ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 60.9อายุระหว่าง 15-20 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 และอายุระหว่าง 26-30 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5

ส่วนมากกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.2 กำลังศึกษาในระดับปวส.ปี 2 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4 กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีปีที่ 3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 กำลังศึกษาในระดับปวส.ปี 3 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 กำลังศึกษาในระดับปวส.ปี 1 จำนวน 3

คน คิดเป็นร้อยละ 6.5 กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีปีที่ 1 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3 กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีปีที่ 6 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3 กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีปีที่ 5 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5

นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 ไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมคนหูหนวกแห่งประเทศไทย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2

ด้านการพูด นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่พูดไม่ได้ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 63.0 พูดได้บ้าง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และพูดได้เหมือนคนที่มีการได้ยิน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17.4

ด้านการได้ยิน ส่วนใหญ่หูหนวก จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 67.4 และหูตึง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6

ด้านการใช้สะกดนิ้วมือไทย ส่วนใหญ่ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3ไม่ใช้เลย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6

ด้านการใช้ภาษามือไทย ส่วนใหญ่ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 ไม่ใช้เลย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 19.6 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2

ด้านการใช้ภาษาไทย ส่วนใหญ่ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 และไม่ใช้เลย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7

ด้านความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย ส่วนใหญ่มีความรู้บ้าง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 63.0 มีความรู้มาก จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3 และไม่มีความรู้เลย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7

ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้บ้าง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 ใช้มาก จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 ใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 และไม่ใช้เลย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3

ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ส่วนใหญ่มีความรู้บ้าง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ52.2 มีมาก จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 ไม่มีเลย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2

ด้านประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1-5 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 54.3 มีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 มีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0

ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้ในด้านการเรียนการสอน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0ด้านการพัฒนาโปรแกรม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2 ใช้ในด้านอื่นๆ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ

13.0 ด้านการติดต่อสื่อสาร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.9ด้านการทำงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2

แหล่งการเรียนรู้ภาษามือไทย ส่วนใหญ่เรียนรู้จากโรงเรียน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 เรียนรู้จากคนหูหนวก จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3เรียนรู้จากผู้ปกครอง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3เรียนรู้จากแหล่งอื่นๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3ไม่ได้เรียนรู้ภาษามือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2

รายวิชาที่เลือกเรียน ส่วนใหญ่เรียนการสอนภาษามือไทย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6รายวิชาอื่นๆ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3การศึกษาของคนหูหนวก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7การแนะแนว จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3

ด้านการใช้ภาษามือไทยของผู้ปกครอง ส่วนใหญ่ใช้บ้าง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 ไม่ใช้เลย จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 ใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 และใช้มาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ6.5

ภาษาที่เริ่มต้นใช้ที่บ้าน ส่วนใหญ่ใช้ภาษาเขียน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 32.6 ใช้ภาษามือไทย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 28.3 ใช้ภาษาพูด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 และอื่นๆ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.0

การใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง ส่วนใหญ่มีการใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยฟัง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 และใช้อุปกรณ์อื่นๆ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7

ตารางที่ 70 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์

ข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์ (n = 15)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
1.เพศ		
หญิง	5	33.3
ชาย	5	33.3
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
2.อายุ		
15 - 20 ปี	-	-
21 - 25 ปี	-	-
26 - 30 ปี	3	20.0
31 - 35 ปี	3	20.0
36 - 40 ปี	1	6.7
41 - 45 ปี	1	6.7
46 - 50 ปี	-	-
51 ปี ขึ้นไป	2	13.3

ตารางที่ 70 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์ (n = 15)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
3.ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	6	40.0
ปริญญาโท	4	26.7
ปริญญาเอก	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
4.การใช้สะกดนิ้วมือไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	4	26.7
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	5	33.3
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	1	6.7
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
5.การใช้ภาษามือไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	-	-
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	1	6.7
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	9	60.0
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
6.การใช้ภาษาไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	-	-
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	-	-
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	10	66.7
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
7.การใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง	2	13.3
ใช้ค่อนข้างมาก	5	33.3
ใช้มาก	3	20.0
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
8.ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์		
1 - 5 ปี	2	13.3
6 - 10 ปี	1	6.7
10 ปี ขึ้นไป	7	46.7

ตารางที่ 70 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์ (n = 15)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
9.ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์		
1-2 ครั้ง / สัปดาห์	-	-
3-5 ครั้ง / สัปดาห์	2	13.3
6-10 ครั้ง / สัปดาห์	-	-
มากกว่า 10 ครั้ง / สัปดาห์	6	40.0
ไม่ระบุข้อมูล	7	46.7
10.ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์		
ด้านการเรียนการสอน	1	6.7
ด้านการติดต่อสื่อสาร	-	-
ด้านการทำงาน	9	60.0
ด้านการพัฒนาโปรแกรม	-	-
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
11.ความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย		
ไม่มีเลย	-	-
มีบ้าง	4	26.7
มีมาก	5	33.3
ไม่ระบุข้อมูล	6	40.0
12.ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย		
ไม่มีเลย	3	20.0
มีบ้าง	4	26.7
มีมาก	3	20.0
ไม่ระบุข้อมูล	5	33.3
13.ประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย		
1 ปี	-	-
2 ปี	-	-
3 ปี	-	-
มากกว่า 3 ปี	7	46.7
ไม่ระบุข้อมูล	8	53.3
14.การสื่อสารกับคนหูหนวก		
การพูด	-	-
การเขียน	-	-
ภาษามือไทย	8	53.3

ตารางที่ 70 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของครู / อาจารย์ (n = 15)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	7	46.7
15.ประสบการณ์ในการสอนคนหูหนวก		
1 ปี	-	-
2 ปี	-	-
3 ปี	1	6.7
มากกว่า 3 ปี	6	40.0
ไม่ระบุข้อมูล	8	53.3
16.วิธีการสื่อสารกับคนหูหนวก		
ภาษาพูด	-	-
ภาษามือ	7	46.7
ภาษาเขียน	-	-
ผ่านล่ามภาษามือ	-	-
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	8	53.3
17.สื่อประกอบการสอนคนหูหนวก		
หนังสือ / เอกสารประกอบการเรียน	3	20.0
หนังสือ / เอกสารประกอบการเรียน / ปฏิบัติกับสื่อมัลติมีเดียจริง	4	26.7
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	8	53.3
18.รูปแบบการสอนคนหูหนวก		
ผ่านล่ามภาษามือ	-	-
สอนโดยใช้ภาษามือโดยตรง	4	26.7
สอนโดยใช้สื่อประกอบการสอน	3	20.0
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	8	53.3

จากตารางที่ 70 พบว่า ครู/อาจารย์เป็นเพศหญิง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และเป็นเพศชาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ช่วงอายุ 31 - 35 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ช่วงอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ช่วงอายุ 36 - 40 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ช่วงอายุ 41 - 45 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และในระดับปริญญาโท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านการใช้สะกดนิ้วมือไทย ส่วนใหญ่ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านการใช้ภาษามือไทย ส่วนใหญ่ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 และใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านการใช้ภาษาไทย ส่วนใหญ่ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ใช้มาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และใช้บ้าง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 มีประสบการณ์ 1-5 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3และมีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มากกว่า 10 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และใช้ 3-5 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7

ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้ในด้านการทำงาน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0และใช้ในด้านการเรียนการสอน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย ส่วนใหญ่มีความรู้บ้าง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และมีความรู้มาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0

ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ส่วนใหญ่มีความรู้บ้างจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 มีความรู้มาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ไม่มีความรู้เลย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ด้านประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3

ด้านการสื่อสารกับคนหูหนวก ส่วนใหญ่ใช้การสื่อสารโดยภาษามือไทย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7

ด้านประสบการณ์ในการสอนคนหูหนวก ส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และมีประสบการณ์ 3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3

ด้านวิธีการสื่อสารกับคนหูหนวก ส่วนใหญ่ใช้ภาษามือ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3

ด้านสื่อประกอบการสอนคนหูหนวก ส่วนใหญ่ใช้หนังสือ / เอกสารประกอบการเรียน / ปฏิบัติกับสื่อมัลติมีเดียจริง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7และใช้หนังสือ / เอกสารประกอบการเรียน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3

ด้านรูปแบบการสอนคนหูหนวก ส่วนใหญ่สอนโดยใช้ภาษามือโดยตรงจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และสอนโดยใช้สื่อประกอบการสอนจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3

ตารางที่ 71 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง (n = 4)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ (%)**
1.เพศ		
หญิง	3	75.0
ชาย	1	25.0
2.อายุ		
15 - 20 ปี	-	-
21 - 25 ปี	-	-
26 - 30 ปี	-	-
31 - 35 ปี	-	-
36 - 40 ปี	-	-
41 - 45 ปี	1	25.0
46 - 50 ปี	2	50.0
51 ปี ขึ้นไป	1	25.0
3.ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	1	25.0
มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	75.0
4.การใช้สะกดนิ้วมือไทย		
ไม่ใช้เลย	4	100.0
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	-	-
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	-	-
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	-	-
5.การใช้ภาษามือไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	4	100.0

ตารางที่ 71 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง (n = 4)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ (%)**
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	-	-
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	-	-
6.การใช้ภาษาไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	3	75.0
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	1	25.0
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	-	-
7.การใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่ใช้เลย	2	50.0
ใช้บ้าง	1	25.0
ใช้ค่อนข้างมาก	1	25.0
ใช้มาก	-	-
8.ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์		
1 - 5 ปี	1	25.0
6 - 10 ปี	1	25.0
10 ปี ขึ้นไป	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	2	50.0
9.ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์		
1-2 ครั้ง / สัปดาห์	-	-
3-5 ครั้ง / สัปดาห์	2	50.0
6-10 ครั้ง / สัปดาห์	-	-
มากกว่า 10 ครั้ง / สัปดาห์	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	2	50.0
10.ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์		
ด้านการเรียนการสอน	-	-
ด้านการติดต่อสื่อสาร	1	25.0
ด้านการทำงาน	1	25.0
ด้านการพัฒนาโปรแกรม	-	-
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	2	50.0
11.ความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย		
ไม่มีเลย	2	50.0
มีบ้าง	2	50.0
มีมาก	-	-

ตารางที่ 71 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง (n = 4)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ (%)**
12.ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย		
ไม่มีเลย	3	75.0
มีบ้าง	1	25.0
มีมาก	-	-
13.ประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย		
1 ปี	1	25.0
2 ปี	-	-
3 ปี	-	-
มากกว่า 3 ปี	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	3	75.0
14.การสื่อสารกับคนหูหนวก		
การพูด	-	-
การเขียน	3	75.0
ภาษามือไทย	-	-
อื่นๆ	1	25.0
15.การอบรมเลี้ยงดูเด็ก		
เข้ารับการฝึกอบรมจากโรงพยาบาล	1	25.0
สอนด้วยตนเอง	2	50.0
อื่นๆ	1	25.0

จากตารางที่ 71 พบว่า ผู้ปกครองของนักเรียน/นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และเป็นเพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

มีอายุอยู่ในช่วง 41 - 45 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ช่วงอายุ 46 - 50 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และช่วงอายุ 51 ปี ขึ้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และในระดับประถมศึกษา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านการใช้สะกดนิ้วมือไทย ทั้งหมดไม่ใช้เลย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านการใช้ภาษามือไทย ทั้งหมดใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านการใช้ภาษาไทย ส่วนใหญ่ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ไม่ใช้เลย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ใช้บ้าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์ 1-5 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 มีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0

ด้านความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้ 3-5 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0

ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ใช้ในด้านการติดต่อสื่อสาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ใช้ในด้านการทำงาน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0

ด้านความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย ไม่มีความรู้เลย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีความรู้บ้าง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0

ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เลย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 มีความรู้บ้าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย มีประสบการณ์ 1 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ไม่ระบุข้อมูล จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0

ด้านการสื่อสารกับคนหูหนวก ส่วนใหญ่ใช้การสื่อสารโดยการเขียน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และอื่นๆ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ส่วนใหญ่สอนด้วยตนเอง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 เข้ารับการฝึกอบรมจากโรงพยาบาล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ตารางที่ 72 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของล่ามภาษามือ

ข้อมูลของล่ามภาษามือ (n = 7)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
1.เพศ		
หญิง	6	85.7
ชาย	1	14.3
2.อายุ		
15 - 20 ปี	-	-
21 - 25 ปี	-	-
26 - 30 ปี	5	71.4
31 - 35 ปี	2	28.6
36 - 40 ปี	-	-
41 - 45 ปี	-	-
46 - 50 ปี	-	-
51 ปี ขึ้นไป	-	-
3.ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	6	85.7

ตารางที่ 72 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของล่ามภาษามือ (ต่อ)

ข้อมูลของล่ามภาษามือ (n = 7)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
ปริญญาโท	1	14.3
ปริญญาเอก	-	-
4.การใช้สะกดนิ้วมือไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	-	-
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	4	57.1
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	2	28.6
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
5.การใช้ภาษามือไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	-	-
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	1	14.3
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	5	71.4
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
6.การใช้ภาษาไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	-	-
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	1	14.3
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	5	71.4
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
7.การใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง	1	14.3
ใช้ค่อนข้างมาก	3	42.9
ใช้มาก	2	28.6
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
8.ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์		
1 - 5 ปี	2	28.6
6 - 10 ปี	2	28.6
10 ปี ขึ้นไป	3	42.9
9.ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์		
1-2 ครั้ง / สัปดาห์	2	28.6
3-5 ครั้ง / สัปดาห์	2	28.6
6-10 ครั้ง / สัปดาห์	1	14.3

ตารางที่ 72 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของล่ามภาษามือ (ต่อ)

ข้อมูลของล่ามภาษามือ (n = 7)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
มากกว่า 10 ครั้ง / สัปดาห์	1	14.3
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
10.ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์		
ด้านการเรียนการสอน	-	-
ด้านการติดต่อสื่อสาร	-	-
ด้านการทำงาน	7	100.0
ด้านการพัฒนาโปรแกรม	-	-
อื่นๆ	-	-
11.ความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย		
ไม่มีเลย	-	-
มีบ้าง	1	14.3
มีมาก	5	71.4
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
12.ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย		
ไม่มีเลย	-	-
มีบ้าง	7	100.0
มีมาก	-	-
13.ประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย		
1 ปี	3	42.9
2 ปี	-	-
3 ปี	-	-
มากกว่า 3 ปี	3	42.9
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
14.การสื่อสารกับคนหูหนวก		
การพูด	-	-
การเขียน	-	-
ภาษามือไทย	6	85.7
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	1	14.3
15.ประสบการณ์ล่ามภาษามือ		
1 ปี	-	-
2 ปี	-	-
3 ปี	1	14.3
มากกว่า 3 ปี	4	57.1

ตารางที่ 72 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของล่ามภาษามือ (ต่อ)

ข้อมูลของล่ามภาษามือ (n = 7)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
ไม่ระบุข้อมูล	2	28.6
16.สถานภาพ		
ล่ามภาษามืออิสระ	-	-
ล่ามในสถานการศึกษา	5	71.4
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	2	28.6
17.การศึกษาในหลักสูตร		
การอบรมล่าม	3	42.9
การเรียนรู้ด้วยตนเอง	1	14.3
หลักสูตรการสอนโดยตรง	1	14.3
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	2	28.6

จากตารางที่ 72 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และเป็นเพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 และช่วงอายุ 31-35 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และในระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านการใช้สะกดนิ้วมือไทย ส่วนใหญ่ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 และใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านการใช้ภาษามือไทย ส่วนใหญ่ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 และใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านการใช้ภาษาไทย ส่วนใหญ่ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ใช้มาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6ใช้บ้าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 มีประสบการณ์ 1-5 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และมีประสบการณ์ 6-10 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

ด้านความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้ 1-2 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และใช้ 3-5 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ใช้ 6-10 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ใช้มากกว่า 10 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทั้งหมดใช้ในด้านการทำงาน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย ส่วนใหญ่มีความรู้มาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4มีความรู้บ้าง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียทั้งหมดมีความรู้บ้างจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านการสื่อสารกับคนหูหนวก ทั้งหมดใช้การสื่อสารโดยภาษามือไทย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

ด้านประสบการณ์ล่ามภาษามือ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 และ มีประสบการณ์ 3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

ด้านสถานภาพของการเป็นล่ามภาษามือ ส่วนใหญ่เป็นล่ามภาษามือในสถานศึกษา จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

ด้านหลักสูตรการศึกษา ส่วนใหญ่เป็นการฝึกอบรมล่ามภาษามือ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3เป็นหลักสูตรการสอนโดยตรง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

ตารางที่ 73 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้จดคำบรรยาย

ข้อมูลของผู้จดคำบรรยาย (n = 4)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
1.เพศ		
หญิง	4	100.0
ชาย	-	-
2.อายุ		
15 - 20 ปี	-	-
21 - 25 ปี	1	25.0
26 - 30 ปี	2	50.0
31 - 35 ปี	1	25.0

ตารางที่ 73 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้จดคำบรรยาย (ต่อ)

ข้อมูลของผู้จดคำบรรยาย (n = 4)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
36 - 40 ปี	**-**	**-**
41 - 45 ปี	**-**	**-**
46 - 50 ปี	**-**	**-**
51 ปี ขึ้นไป	**-**	**-**
3.ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	4	100.0
ปริญญาโท	-	-
ปริญญาเอก	-	-
4.การใช้สะกดนิ้วมือไทย		
ไม่ใช้เลย	1	25.0
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	3	75.0
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	-	-
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	-	-
5.การใช้ภาษามือไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	3	75.0
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	1	25.0
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	-	-
6.การใช้ภาษาไทย		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง)	1	25.0
ใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)	1	25.0
ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ)	2	50.0
7.การใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่ใช้เลย	-	-
ใช้บ้าง	-	-
ใช้ค่อนข้างมาก	1	25.0
ใช้มาก	3	75.0
8.ประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์		
1 - 5 ปี	1	25.0
6 - 10 ปี	-	-
10 ปี ขึ้นไป	3	75.0
9.ความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์		
1-2 ครั้ง / สัปดาห์	-	-

ตารางที่ 73 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้จดคำบรรยาย (ต่อ)

ข้อมูลของผู้จดคำบรรยาย (n = 4)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
3-5 ครั้ง / สัปดาห์	-	-
6-10 ครั้ง / สัปดาห์	-	-
มากกว่า 10 ครั้ง / สัปดาห์	4	100.0
10.ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์		
ด้านการเรียนการสอน	-	-
ด้านการติดต่อสื่อสาร	-	-
ด้านการทำงาน	4	100.0
ด้านการพัฒนาโปรแกรม	-	-
อื่นๆ	-	-
11.ความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย		
ไม่มีเลย	1	25.0
มีบ้าง	3	75.0
มีมาก	-	-
12.ความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย		
ไม่มีเลย	1	25.0
มีบ้าง	3	75.0
มีมาก	-	-
13.ประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย		
1 ปี	2	50.0
2 ปี	-	-
3 ปี	1	25.0
มากกว่า 3 ปี	1	25.0
14.การสื่อสารกับคนหูหนวก		
การพูด	-	-
การเขียน	-	-
ภาษามือไทย	4	100.0
อื่นๆ	-	-
15.รูปแบบของการจดบันทึก		
การเขียนบันทึก	3	75.0
แผนภูมิ	-	-
อื่นๆ	-	-
ไม่ระบุข้อมูล	1	25.0
16.ความรู้เกี่ยวกับวิชาที่จดคำบรรยาย		
ไม่มีเลย	-	-

ตารางที่ 73 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้จดคำบรรยาย (ต่อ)

ข้อมูลของผู้จดคำบรรยาย (n = 4)	**จำนวน(คน)**	**ร้อยละ (%)**
มีบ้าง	2	50.0
มีมาก	1	25.0
ไม่ระบุข้อมูล	1	25.0

จากตารางที่ 73 พบว่า ผู้จดคำบรรยายทั้งหมดเป็นเพศหญิง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และช่วงอายุ 21 - 25 ปี และ 31-35 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ทั้งหมดจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านการใช้สะกดนิ้วมือไทย ส่วนใหญ่ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และ ไม่ใช้เลย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านการใช้ภาษามือไทย ส่วนใหญ่ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านการใช้ภาษาไทย ส่วนใหญ่ใช้มาก (ใช้เป็นประจำ) จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0ใช้บ้าง (นานๆ ครั้ง) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และใช้ค่อนข้างมาก (ใช้บ่อย)จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ใช้มาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และใช้ค่อนข้างมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0และมีประสบการณ์ 1-5 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านความถี่ในการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งหมดใช้มากกว่า 10 ครั้ง / สัปดาห์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ลักษณะการใช้งานคอมพิวเตอร์ ทั้งหมดใช้ในด้านการทำงาน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านความรู้พื้นฐานด้านศัพท์ภาษามือไทย ส่วนใหญ่มีความรู้บ้าง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และไม่มีเลย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านความรู้เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดีย ทั้งหมดมีความรู้บ้างจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ75.0และไม่มีเลย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 มีประสบการณ์ 3 ปี และมากกว่า 3 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านการสื่อสารกับคนหูหนวก ทั้งหมดใช้การสื่อสารโดยภาษามือไทย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ด้านรูปแบบของการจดบันทึก ส่วนใหญ่ใช้การเขียนบันทึก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ด้านความรู้เกี่ยวกับวิชาที่จดคำบรรยาย ส่วนใหญ่มีบ้าง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0มีมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และไม่ระบุข้อมูล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ส่วนที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ตารางที่ 74 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา

การประเมินด้านเนื้อหา	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	9 (23.7)	18 (47.4)	9 (23.7)	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0)	3.87	0.91	มาก
2.เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ	9 (23.7)	15 (39.5)	10 (26.3)	4 (10.5)	0 (0)	0 (0)	3.76	0.94	มาก
3.เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	6 (15.8)	20 (52.6)	7 (18.4)	3 (7.9)	2 (5.3)	0 (0)	3.66	1.02	มาก
4.เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย	7 (18.4)	18 (47.4)	9 (23.7)	2 (5.3)	0 (0)	2 (5.3)	3.83	0.81	มาก
5.เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม	14 (36.8)	15 (39.5)	7 (18.4)	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0)	4.05	0.96	มาก
6.เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้	18 (47.4)	11 (28.9)	2 (5.3)	4 (10.5)	2 (5.3)	1 (2.6)	4.05	1.22	มาก
รวมด้านเนื้อหา							**3.87**	**0.98**	**มาก**

จากตารางที่ 74 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านเนื้อหา** ดังนี้

เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$= 3.87)

เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$= 3.76)

เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 ($\bar{X}$= 3.66)

เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$= 3.83)

เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.05)

เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.05)

สรุปในภาพรวมพบว่านักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.87) โดยพบว่า การมีเนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม และเนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.05)

ตารางที่ 75 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	10 (26.3)	22 (57.9)	6 (15.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.11	0.65	มาก
2.องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม	10 (26.3)	17 (44.7)	7 (18.4)	4 (10.5)	0 (0)	0 (0)	3.87	0.93	มาก
3.องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ	18 (47.4)	11 (28.9)	7 (18.4)	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0)	4.16	1.00	มาก
4. ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	11 (28.9)	14 (36.8)	9 (23.7)	1 (2.6)	2 (5.3)	1 (2.6)	3.84	1.07	มาก
5. วิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	14 (36.8)	11 (28.9)	6 (15.8)	3 (7.9)	3 (7.9)	1 (2.6)	3.81	1.27	มาก
6.วิดีทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	7 (18.4)	21 (55.3)	6 (15.8)	3 (7.9)	1 (2.6)	0 (0)	3.79	0.93	มาก
7.องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ	14 (36.8)	15 (39.5)	2 (5.3)	4 (10.5)	3 (7.9)	0 (0)	3.87	1.26	มาก
รวมด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว							**3.92**	**1.02**	**มาก**

จากตารางที่ 75 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว** ดังนี้

ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 22คน คิดเป็นร้อยละ 57.9 ($\bar{X}$ = 4.11)

องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 ($\bar{X}$= 3.87)

องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$= 4.16)

ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$= 3.84)

วีดิทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ“เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$= 3.81)

วีดิทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 ($\bar{X}$= 3.79)

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$= 3.87)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในระดับ “มาก” ($\bar{X}$= 3.92) โดยพบว่า การมีองค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.16)

ตารางที่ 76 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	**ระดับความคิดเห็นของนักเรียน**						$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ไม่เห็นด้วย**	**ไม่ระบุข้อมูล**			
1. ภาษาที่ใช้เหมาะสม	12 (31.6)	19 (50.0)	7 (18.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.13	0.70	มาก

ตารางที่ 76 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ (ต่อ)

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
2.ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	18 (47.4)	11 (28.9)	7 (18.4)	2 (5.3)	0 (0)	0 (0)	4.18	0.93	มาก
3. ภาษาที่ใช้ชัดเจน	18 (47.4)	14 (36.8)	5 (13.2)	1 (2.6)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.80	มาก
4. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	14 (36.8)	18 (47.4)	3 (7.9)	3 (7.9)	0 (0)	0 (0)	4.13	0.88	มาก
5. ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน	8 (21.1)	17 (44.7)	10 (26.3)	1 (2.6)	2 (5.3)	0 (0)	3.74	1.00	มาก
6. การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน	14 (36.8)	15 (39.5)	4 (10.5)	2 (5.3)	2 (5.3)	1 (2.6)	4.00	1.11	มาก
รวมด้านการใช้ภาษาข้อความ							**4.08**	**0.90**	**มาก**

จากตารางที่ 76 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษาข้อความ** ดังนี้

ภาษาที่ใช้เหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 19คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.13)

ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$= 4.18)

ภาษาที่ใช้ชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$= 4.29)

ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.13)

ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 ($\bar{X}$ = 3.74)

การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษาข้อความในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.08) โดยพบว่า การมีภาษาที่ใช้ชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.29)

ตารางที่ 77 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความชัดเจนของท่ามือ	14 (36.8)	15 (39.5)	7 (18.4)	0 (0)	2 (5.3)	0 (0)	4.03	1.03	มาก
2.ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ	12 (31.6)	15 (39.5)	5 (13.2)	5 (13.2)	0 (0)	1 (2.6)	3.92	1.01	มาก
3. ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม	7 (18.4)	15 (39.5)	12 (31.6)	3 (7.9)	1 (2.6)	0 (0)	3.63	0.97	มาก
4. พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม	15 (39.5)	15 (39.5)	6 (15.8)	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0)	4.11	0.95	มาก
5. ตำแหน่งของมือถูกต้อง	11 (28.9)	15 (39.5)	8 (21.1)	3 (7.9)	1 (2.6)	0 (0)	3.84	1.03	มาก
6. สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน	12 (31.6)	12 (31.6)	10 (26.3)	2 (5.3)	1 (2.6)	1 (2.6)	3.86	1.03	มาก
7.สีฉากหลังเหมาะสม	14 (36.8)	10 (26.3)	9 (23.7)	4 (10.5)	1 (2.6)	0 (0)	3.84	1.13	มาก
8. การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม	17 (44.7)	12 (31.6)	3 (7.9)	4 (10.5)	2 (5.3)	0 (0)	4.00	1.21	มาก
9.บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม	19 (50.0)	9 (23.7)	3 (7.9)	5 (13.2)	1 (2.6)	1 (2.6)	4.08	1.19	มาก
10.การใช้ภาษามือชัดเจน	15 (39.5)	15 (39.5)	4 (10.5)	3 (7.9)	1 (2.6)	0 (0)	4.05	1.04	มาก
11.การใช้ภาษามือถูกต้อง	13 (34.2)	12 (31.6)	10 (26.3)	1 (2.6)	1 (2.6)	1 (2.6)	3.95	1.00	มาก
12.การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย	17 (44.7)	13 (34.2)	3 (7.9)	3 (7.9)	1 (2.6)	1 (2.6)	4.14	1.06	มาก
รวมด้านการใช้ภาษามือ							**3.95**	**1.05**	**มาก**

จากตารางที่ 77 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษามือ** ดังนี้

ความชัดเจนของท่ามือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.03)

ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 3.92)

ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 3.63)

พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.11)

ตำแหน่งของมือถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 3.84)

สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 31.6 ($\bar{X}$= 3.86)

สีฉากหลังเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$= 3.84)

การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 ($\bar{X}$ = 4.00)

บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$= 4.08)

การใช้ภาษามือชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5($\bar{X}$ = 4.05)

การใช้ภาษามือถูกต้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 ($\bar{X}$ = 3.95)

การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 ($\bar{X}$ = 4.14)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษามือในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.95) โดยพบว่า การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.14)

ตารางที่ 78 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.แบบตัวอักษรเหมาะสม	6 (15.8)	17 (44.7)	12 (31.6)	2 (5.3)	1 (2.6)	0 (0)	3.66	0.91	มาก
2.ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	6 (15.8)	20 (52.6)	7 (18.4)	3 (7.9)	1 (2.6)	1 (2.6)	3.73	0.93	มาก
3.สีตัวอักษรเหมาะสม	14 (36.8)	14 (36.8)	4 (10.5)	6 (15.8)	0 (0)	0 (0)	3.95	1.06	มาก
4.สีพื้นหน้าจอเหมาะสม	18 (47.4)	15 (39.5)	3 (7.9)	1 (2.6)	1 (2.6)	0 (0)	4.26	0.92	มาก
5.รูปภาพเหมาะสม	19 (50.0)	14 (36.8)	4 (10.5)	0 (0)	1 (2.6)	0 (0)	4.32	0.87	มาก
6. ภาพกราฟิกเหมาะสม	14 (36.8)	11 (28.9)	9 (23.7)	2 (5.3)	1 (2.6)	1 (2.6)	3.95	1.05	มาก
7. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	14 (36.8)	12 (31.6)	7 (18.4)	4 (10.5)	0 (0)	1 (2.6)	3.97	1.01	มาก
8. การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม	12 (31.6)	16 (42.1)	6 (15.8)	0 (0)	1 (2.6)	3 (7.9)	4.09	0.89	มาก
9.การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย	15 (39.5)	12 (31.6)	5 (13.2)	4 (10.5)	1 (2.6)	1 (2.6)	3.97	1.12	มาก
รวมด้านการออกแบบ							**3.99**	**0.97**	**มาก**

จากตารางที่ 78 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการออกแบบ** ดังนี้

แบบตัวอักษรเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 ($\bar{X}$ = 3.66)

ขนาดตัวอักษรเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 ($\bar{X}$= 3.73)

สีตัวอักษรเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 และ

“เห็นด้วยมาก” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$ = 3.95)

สีพื้นหน้าจอเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.26)

รูปภาพเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.32)

ภาพกราฟิกเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$ = 3.95)

ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$ = 3.97)

การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 4.09)

การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 3.97)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการออกแบบในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.99) โดยพบว่า การมีรูปภาพเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.32)

ตารางที่ 79 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน

การประเมินด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน	16 (42.1)	19 (50.0)	2 (5.3)	1 (2.6)	0 (0)	0 (0)	4.32	0.70	มาก
2.กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้	19 (50.0)	12 (31.6)	4 (10.5)	1 (2.6)	2 (5.3)	0 (0)	4.18	1.09	มาก
3.คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน	19 (50.0)	11 (28.9)	6 (15.8)	2 (5.3)	0 (0)	0 (0)	4.24	0.91	มาก
4.บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม	11 (28.9)	15 (39.5)	5 (13.2)	5 (13.2)	1 (2.6)	1 (2.6)	3.81	1.10	มาก
รวมด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน							**4.14**	**0.95**	**มาก**

จากตารางที่ 79 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน**ดังนี้

กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 19คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.32)

กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.18)

คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.24)

บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 3.81)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านกิจกรรมประกอบบทเรียนในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.14) โดยพบว่า การมีกิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.32)

ตารางที่ 80 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร<u>ด้านแบบฝึกหัด</u>

การประเมินด้านแบบฝึกหัด	**ระดับความคิดเห็นของนักเรียน**						$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ไม่เห็นด้วย**	**ไม่ระบุข้อมูล**			
1.คำถามหรือคำสั่งชัดเจน	10 (26.3)	18 (47.4)	6 (15.8)	3 (7.9)	1 (2.6)	0 (0)	3.87	0.99	มาก
2.แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา	12 (31.6)	16 (42.1)	6 (15.8)	4 (10.5)	0 (0)	0 (0)	3.95	0.96	มาก
3. ความเหมาะสมของจำนวนข้อ	9 (23.7)	18 (47.4)	5 (13.2)	6 (15.8)	0 (0)	0 (0)	3.79	0.99	มาก
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด	15 (39.5)	14 (36.8)	7 (18.4)	1 (2.6)	0 (0)	1 (2.6)	4.16	0.83	มาก
5.ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	11 (28.9)	13 (34.2)	5 (13.2)	6 (15.8)	2 (5.3)	1 (2.6)	3.68	1.23	มาก
รวมด้านแบบฝึกหัด							**3.89**	**1.00**	**มาก**

จากตารางที่ 80 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบฝึกหัด** ดังนี้

คำถามหรือคำสั่งชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 3.87)

แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหาส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 3.95)

ความเหมาะสมของจำนวนข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 3.79)

ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.16)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 ($\bar{X}$ = 3.68)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบฝึกหัดในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.89) โดยพบว่า ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.16)

ตารางที่ 81 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบทดสอบ

การประเมินด้านแบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง	13 (34.2)	16 (42.1)	6 (15.8)	2 (5.3)	1 (2.6)	0 (0)	4.00	0.99	มาก
2. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา	14 (36.8)	13 (34.2)	7 (18.4)	3 (7.9)	1 (2.6)	0 (0)	3.95	1.06	มาก
3. จำนวนข้อเหมาะสม	12 (31.6)	16 (42.1)	10 (26.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.05	0.77	มาก
4. รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม	15 (39.5)	14 (36.8)	4 (10.5)	3 (7.9)	1 (2.6)	1 (2.6)	4.05	1.05	มาก
5. ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	9 (23.7)	15 (39.5)	7 (18.4)	4 (10.5)	3 (7.9)	0 (0)	3.61	1.20	มาก
รวมด้านแบบทดสอบ							**3.93**	**1.01**	**มาก**

จากตารางที่ 81 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบทดสอบ** ดังนี้

ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 4.00)

แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$ = 3.95)

จำนวนข้อเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$= 4.05)

รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.05)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 3.61)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบทดสอบในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.93) โดยพบว่า การมีจำนวนข้อเหมาะสมและรูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.05)

ตารางที่ 82 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการนำเสนอ

การประเมินด้านการนำเสนอ	**ระดับความคิดเห็นของนักเรียน**						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ไม่เห็นด้วย**	**ไม่ระบุข้อมูล**			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม	19 (50.0)	11 (28.9)	6 (15.8)	0 (0)	2 (5.3)	0 (0)	4.18	1.06	มาก
2. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	10 (26.3)	16 (42.1)	8 (21.1)	4 (10.5)	0 (0)	0 (0)	3.84	0.95	มาก
3.รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม	10 (26.3)	20 (52.6)	8 (21.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.05	0.70	มาก
4.รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	14 (36.8)	16 (42.1)	5 (13.2)	1 (2.6)	2 (5.3)	0 (0)	4.03	1.05	มาก

ตารางที่ 82 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการนำเสนอ (ต่อ)

การประเมินด้านการนำเสนอ	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
5.การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม	16 (42.1)	12 (31.6)	4 (10.5)	4 (10.5)	2 (5.3)	0 (0)	3.95	1.21	มาก
6.การใช้เทคโนโลยีเหมาะสม	14 (36.8)	14 (36.8)	6 (15.8)	1 (2.6)	2 (5.3)	1 (2.6)	4.00	1.08	มาก
7.ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	12 (31.6)	15 (39.5)	6 (15.8)	3 (7.9)	2 (5.3)	0 (0)	3.84	1.13	มาก
รวมด้านการนำเสนอ							**3.98**	**1.02**	**มาก**

จากตารางที่ 82 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการนำเสนอ** ดังนี้

การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.18)

การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 3.84)

รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 ($\bar{X}$= 4.05)

รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1($\bar{X}$ = 4.03)

การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$= 3.95)

การใช้เทคโนโลยีเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ($\bar{X}$ = 4.00)

ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 3.84)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการนำเสนอในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.98) โดยพบว่า การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.18)

ตารางที่ 83 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

การประเมิน ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	ระดับความคิดเห็นของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้	18 (47.4)	13 (34.2)	5 (13.2)	2 (5.3)	0 (0)	0 (0)	4.24	0.88	มาก
2.ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย	13 (34.2)	16 (42.1)	4 (10.5)	3 (7.9)	2 (5.3)	0 (0)	3.92	1.12	มาก
3.เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม	15 (39.5)	15 (39.5)	5 (13.2)	3 (7.9)	0 (0)	0 (0)	4.11	0.92	มาก
4.การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม	18 (47.4)	13 (34.2)	6 (15.8)	0 (0)	1 (2.6)	0 (0)	4.24	0.91	มาก
5.การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย	20 (52.6)	11 (28.9)	4 (10.5)	2 (5.3)	1 (2.6)	0 (0)	4.24	1.02	มาก
รวมด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้							**4.15**	**0.97**	**มาก**

จากตารางที่ 83 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้** ดังนี้

ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.24)

ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 3.92)

เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 และ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.11)

การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.24)

การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่ายส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 ($\bar{X}$ = 4.24)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.15) โดยพบว่า การที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม และการควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.24)

ตารางที่ 84 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา

การประเมินด้านเนื้อหา	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	16 (34.8)	20 (43.5)	9 (19.6)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.11	0.80	มาก
2.เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ	14 (30.4)	20 (43.5)	10 (21.7)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.84	มาก
3.เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	16 (34.8)	18 (39.1)	12 (26.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.78	มาก
4.เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย	12 (26.1)	23 (50.0)	9 (19.6)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	3.98	0.80	มาก
5.เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม	20 (43.5)	19 (41.3)	6 (13.0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.26	0.77	มาก
6.เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้	21 (45.7)	14 (30.4)	9 (19.6)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.17	0.90	มาก
รวมด้านเนื้อหา							**4.10**	**0.82**	**มาก**

จากตารางที่ 84 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านเนื้อหา** ดังนี้

เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.11)

เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.00)

เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$ = 4.09)

เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.98)

เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.26)

เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.17)

ทั้งนี้ พบว่าการมีเนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.17)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.10) โดยพบว่า การมีเนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.26)

ตารางที่ 85 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	10 (21.7)	23 (50.0)	13 (28.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.93	0.71	มาก
2.องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม	12 (26.1)	24 (52.2)	9 (19.6)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.02	0.75	มาก
3.องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ	19 (41.3)	18 (39.1)	5 (10.9)	4 (8.7)	0 (0)	0 (0)	4.13	0.93	มาก
4. ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	15 (32.6)	21 (45.7)	9 (19.6)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.78	มาก
5. วิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	15 (32.6)	20 (43.5)	8 (17.4)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	4.02	0.88	มาก
6.วิดีทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	14 (30.4)	18 (39.1)	12 (26.1)	1 (2.2)	0 (0)	1 (2.2)	4.00	0.83	มาก

ตารางที่ 85 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว (ต่อ)

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
7.องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ	17 (37.0)	21 (45.7)	7 (15.2)	0 (0)	0 (0)	1 (2.2)	4.22	0.70	มาก
รวมด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว							**4.06**	**0.80**	**มาก**

จากตารางที่ 85 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว** ดังนี้

ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 23คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.93)

องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 ($\bar{X}$ = 4.02)

องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 4.13)

ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.09)

วีดิทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.02)

วีดิทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$ = 4.00)

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.22)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.06) โดยพบว่า การมีองค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.22)

ตารางที่ 86 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ภาษาที่ใช้เหมาะสม	16 (34.8)	17 (37.0)	10 (21.7)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.92	มาก
2.ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	21 (45.7)	17 (37.0)	7 (15.2)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.26	0.80	มาก
3. ภาษาที่ใช้ชัดเจน	19 (41.3)	18 (39.1)	6 (13.0)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	4.15	0.89	มาก
4. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	20 (43.5)	16 (34.8)	8 (17.4)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.17	0.88	มาก
5. ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน	17 (37.0)	18 (39.1)	9 (19.6)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.86	มาก
6. การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน	20 (43.5)	14 (30.4)	11 (23.9)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.15	0.87	มาก
รวมด้านการใช้ภาษาข้อความ							**4.14**	**0.87**	**มาก**

จากตารางที่ 86 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษาข้อความ** ดังนี้

ภาษาที่ใช้เหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 17คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 ($\bar{X}$= 4.00)

ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.26)

ภาษาที่ใช้ชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 4.15)

ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{x}$ = 4.17)

ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{x}$ = 4.09)

การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{x}$ = 4.15)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษาข้อความในระดับ “มาก” ($\bar{\bar{x}}$ = 4.14) โดยพบว่า การมีภาษาที่ใช้ถูกต้องมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 4.26)

ตารางที่ 87 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความชัดเจนของท่ามือ	20 (43.5)	16 (34.8)	9 (19.6)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.20	0.83	มาก
2.ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ	17 (37.0)	18 (39.1)	9 (19.6)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.86	มาก
3. ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม	18 (39.1)	21 (45.7)	5 (10.9)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.20	0.81	มาก
4. พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม	12 (26.1)	20 (43.5)	12 (26.1)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	3.91	0.84	มาก
5. ตำแหน่งของมือถูกต้อง	20 (43.5)	17 (37.0)	7 (15.2)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.20	0.86	มาก
6. สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน	16 (34.8)	17 (37.0)	9 (19.6)	3 (6.5)	0 (0)	1 (2.2)	4.02	0.92	มาก
7.สีฉากหลังเหมาะสม	14 (30.4)	20 (43.5)	11 (23.9)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.02	0.80	มาก
8. การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม	22 (47.8)	14 (30.4)	6 (13.0)	4 (8.7)	0 (0)	0 (0)	4.17	0.97	มาก
9.บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม	19 (41.3)	18 (39.1)	7 (15.2)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.17	0.85	มาก

ตารางที่ 87 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ (ต่อ)

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
10.การใช้ภาษามือชัดเจน	19 (41.3)	20 (43.5)	6 (13.0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.24	0.77	มาก
11.การใช้ภาษามือถูกต้อง	21 (45.7)	18 (39.1)	4 (8.7)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	4.24	0.87	มาก
12.การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย	24 (52.2)	14 (30.4)	4 (8.7)	3 (6.5)	0 (0)	1 (2.2)	4.31	0.90	มาก
รวมด้านการใช้ภาษามือ							**4.15**	**0.86**	**มาก**

จากตารางที่ 87 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษามือ** ดังนี้

ความชัดเจนของท่ามือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.20)

ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$ = 4.09)

ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 3.91)

ตำแหน่งของมือถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.20)

สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 ($\bar{X}$ = 4.02)

สีฉากหลังเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$= 4.02)

การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ($\bar{X}$= 4.17)

บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 4.17)

การใช้ภาษามือชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.24)

การใช้ภาษามือถูกต้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.24)

การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 ($\bar{X}$ = 4.31)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษามือในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.15) โดยพบว่า การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.31)

ตารางที่ 88 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.แบบตัวอักษรเหมาะสม	12 (26.1)	23 (50.0)	11 (23.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.02	0.71	มาก
2.ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	17 (37.0)	18 (39.1)	9 (19.6)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.86	มาก
3.สีตัวอักษรเหมาะสม	14 (30.4)	19 (41.3)	9 (19.6)	3 (6.5)	0 (0)	1 (2.2)	3.98	0.89	มาก
4.สีพื้นหน้าจอเหมาะสม	10 (21.7)	26 (56.5)	8 (17.4)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	3.96	0.76	มาก
5.รูปภาพเหมาะสม	20 (43.5)	19 (41.3)	7 (15.2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.28	0.72	มาก
6. ภาพกราฟิกเหมาะสม	19 (41.3)	20 (43.5)	6 (13.0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.24	0.77	มาก
7. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	18 (39.1)	14 (30.4)	14 (30.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.84	มาก
8. การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม	14 (30.4)	18 (39.1)	12 (26.1)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	3.96	0.87	มาก

ตารางที่ 88 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ (ต่อ)

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
9.การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย	23 (50.0)	16 (34.8)	6 (13.0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.33	0.79	มาก
รวมด้านการออกแบบ							**4.10**	**0.80**	**มาก**

จากตารางที่ 87 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการออกแบบ** ดังนี้

แบบตัวอักษรเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.02)

ขนาดตัวอักษรเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$ = 4.09)

สีตัวอักษรเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 3.98)

สีพื้นหน้าจอเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 56.5 ($\bar{X}$ = 3.96)

รูปภาพเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$= 4.28)

ภาพกราฟิกเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.24)

ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$ = 4.09)

การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$= 3.96)

การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.33)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษามือในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.10) โดยพบว่า การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.33)

ตารางที่ 89 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน

การประเมิน ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน	14 (30.4)	21 (45.7)	7 (15.2)	3 (6.5)	0 (0)	1 (2.2)	4.02	0.87	มาก
2.กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้	21 (45.7)	16 (34.8)	7 (15.2)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.22	0.87	มาก
3.คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน	21 (45.7)	13 (28.3)	8 (17.4)	4 (8.7)	0 (0)	0 (0)	4.11	0.99	มาก
4.บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม	13 (28.3)	23 (50.0)	10 (21.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.07	0.71	มาก
รวมด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน							**4.10**	**0.86**	**มาก**

จากตารางที่ 89 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน**ดังนี้

กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.02)

กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.22)

คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.11)

บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.07)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านกิจกรรมประกอบบทเรียนในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.10) โดยพบว่า การมีกิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.22)

ตารางที่ 90 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารด้านแบบฝึกหัด

การประเมินด้านแบบฝึกหัด	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.คำถามหรือคำสั่งชัดเจน	14 (30.4)	20 (43.5)	9 (19.6)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	3.98	0.88	มาก
2.แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา	12 (26.1)	21 (45.7)	10 (21.7)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	3.91	0.86	มาก
3. ความเหมาะสมของจำนวนข้อ	14 (30.4)	18 (39.1)	11 (23.9)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	3.93	0.90	มาก
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด	17 (37.0)	17 (37.0)	9 (19.6)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	4.04	0.92	มาก
5.ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	17 (37.0)	22 (47.8)	6 (13.0)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.20	0.75	มาก
รวมด้านแบบฝึกหัด							**4.01**	**0.86**	**มาก**

จากตารางที่ 90 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบฝึกหัด** ดังนี้

คำถามหรือคำสั่งชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 3.98)

แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหาส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 3.91)

ความเหมาะสมของจำนวนข้อส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$ = 3.93)

ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 และ“เห็นด้วยมาก” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0($\bar{X}$ = 4.04)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ($\bar{X}$ = 4.20)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบฝึกหัดในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.01) โดยพบว่า ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.20)

ตารางที่ 91 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร<u>ด้านแบบทดสอบ</u>

การประเมินด้านแบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง	13 (28.3)	21 (45.7)	11 (23.9)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.79	มาก
2. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา	9 (19.6)	26 (56.5)	10 (21.7)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	3.93	0.71	มาก
3. จำนวนข้อเหมาะสม	18 (39.1)	16 (34.8)	10 (21.7)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.89	มาก
4. รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม	17 (37.0)	14 (30.4)	13 (28.3)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.92	มาก
5. ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	16 (34.8)	22 (47.8)	7 (15.2)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.15	0.76	มาก
รวมด้านแบบทดสอบ							**4.03**	**0.81**	**มาก**

จากตารางที่ 91 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบทดสอบ** ดังนี้

ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.00)

แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 56.5 ($\bar{X}$ = 3.93)

จำนวนข้อเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 ($\bar{X}$ = 4.09)

รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ($\bar{X}$ = 4.15)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบทดสอบในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.03) โดยพบว่า ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.15)

ตารางที่ 92 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารด้านการนำเสนอ

การประเมินด้านการนำเสนอ	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม	16 (34.8)	19 (41.3)	9 (19.6)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.07	0.85	มาก
2. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	12 (26.1)	21 (45.7)	12 (26.1)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	3.96	0.79	มาก
3.รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม	16 (34.8)	20 (43.5)	8 (17.4)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.09	0.84	มาก
4.รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	19 (41.3)	17 (37.0)	7 (15.2)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	4.13	0.91	มาก
5.การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม	22 (47.8)	14 (30.4)	9 (19.6)	1 (2.2)	0 (0)	0 (0)	4.24	0.85	มาก
6.การใช้เทคโนโลยีเหมาะสม	19 (41.3)	18 (39.1)	7 (15.2)	2 (4.3)	0 (0)	0 (0)	4.17	0.85	มาก
7.ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	16 (34.8)	16 (34.8)	11 (23.9)	3 (6.5)	0 (0)	0 (0)	3.98	0.93	มาก
รวมด้านการนำเสนอ							**4.09**	**0.86**	**มาก**

จากตารางที่ 92 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการนำเสนอ** ดังนี้

การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 4.07)

การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 3.96)

รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.09)

รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 4.13)

การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 ($\bar{X}$ = 4.24)

การใช้เทคโนโลยีเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 4.17)

ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8 และ“เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 34.8($\bar{X}$ = 3.98)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการนำเสนอในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.09) โดยพบว่า การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.24)

ตารางที่ 93 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร<u>ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้</u>

การประเมินด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	ระดับความคิดเห็นของนักศึกษา						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้	21 (45.7)	16 (34.8)	7 (15.2)	1 (2.2)	1 (2.2)	0 (0)	4.20	0.93	มาก
2.ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย	20 (43.5)	18 (39.1)	5 (10.9)	2 (4.3)	1 (2.2)	0 (0)	4.17	0.95	มาก
3.เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม	17 (37.0)	21 (45.7)	4 (8.7)	3 (6.5)	1 (2.2)	0 (0)	4.09	0.96	มาก
4.การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม	19 (41.3)	18 (39.1)	7 (15.2)	1 (2.2)	0 (0)	1 (2.2)	4.22	0.79	มาก
5.การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจน ถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย	21 (45.7)	18 (39.1)	4 (8.7)	1 (2.2)	1 (2.2)	1 (2.2)	4.27	0.89	มาก
รวมด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้							**4.19**	**0.91**	**มาก**

จากตารางที่ 93 พบว่า นักเรียน/นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้** ดังนี้

ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 43.5 ($\bar{X}$ = 4.17)

เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.09)

การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 ($\bar{X}$ = 4.22)

การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่ายส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 ($\bar{X}$ = 4.27)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.19) โดยพบว่า การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.27)

ตารางที่ 94 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู / อาจารย์ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา

การประเมินด้านเนื้อหา	ระดับความคิดเห็นของครู / อาจารย์						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
2.เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
3.เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	0 (0)	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
4.เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก

ตารางที่ 94 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู / อาจารย์ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา (ต่อ)

การประเมินด้านเนื้อหา	ระดับความคิดเห็นของครู / อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
5.เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
6.เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
รวมด้านเนื้อหา							**4.27**	**0.42**	**มาก**

จากตารางที่ 94 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านเนื้อหา** ดังนี้

เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\bar{X}$ = 4.00)

เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านเนื้อหา ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.27) โดยพบว่า การมีเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการเนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม และเนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.40)

ตารางที่ 95 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู / อาจารย์ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของครู / อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
2.องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
3.องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ	1 (6.7)	2 (13.3)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	3.80	0.84	มาก
4. ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
5. วิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
6.วิดีทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
7.องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
รวมด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว							**4.20**	**0.53**	**มาก**

จากตารางที่ 95 พบว่า ครู / อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว** ดังนี้

ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3($\bar{X}$ = 3.80)

ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

วีดิทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

วีดิทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.20) โดยพบว่าการมีภาพนิ่งมีความความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน และองค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.40)

ตารางที่ 96 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ภาษาที่ใช้เหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
2.ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
3. ภาษาที่ใช้ชัดเจน	2 (13.3)	2 (13.3)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.84	มาก
4. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
5. ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
6. การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน	0 (0)	4 (26.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	3.80	0.45	มาก
รวมด้านการใช้ภาษาข้อความ							**4.20**	**0.55**	**มาก**

จากตารางที่ 96 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ ดังนี้

ภาษาที่ใช้เหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{x}$ = 4.40)

ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{x}$ = 4.40)

ภาษาที่ใช้ชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3($\bar{x}$ = 4.20)

ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{x}$ = 4.20)

ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{x}$ = 4.20)

การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{x}$ = 3.80)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษาข้อความ ในระดับ “มาก” ($\bar{x}$ = 4.20) โดยพบว่า การมีภาษาที่ใช้เหมาะสม และภาษาที่ใช้ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 4.40)

ตารางที่ 97 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความชัดเจนของท่ามือ	4 (26.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.80	0.45	มากที่สุด
2.ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ	2 (13.3)	0 (0)	1 (6.7)	2 (13.3)	0 (0)	10 (66.7)	3.40	1.52	ปานกลาง
3. ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม	0 (0)	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
4. พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม	0 (0)	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
5. ตำแหน่งของมือถูกต้อง	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก

ตารางที่ 97 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ (ต่อ)

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
6. สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
7.สีฉากหลังเหมาะสม	2 (13.3)	1 (6.7)	0 (0)	2 (13.3)	0 (0)	10 (66.7)	3.60	1.52	มาก
8. การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
9.บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
10.การใช้ภาษามือชัดเจน	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
11.การใช้ภาษามือถูกต้อง	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
12.การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
รวมด้านการใช้ภาษามือ							**4.20**	**0.60**	**มาก**

จากตารางที่ 97 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษามือ** ดังนี้

ความชัดเจนของท่ามือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\overline{X}$ = 4.80)

ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3และ “เห็นด้วยน้อย” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ($\overline{X}$ = 3.40)

ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\overline{X}$ = 4.00)

พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\overline{X}$ = 4.00)

ตำแหน่งของมือถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

สีฉากหลังเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3และ “เห็นด้วยน้อย”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3($\bar{X}$ = 3.60)

การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

การใช้ภาษามือชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

การใช้ภาษามือถูกต้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$= 4.40)

การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษามือ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.20) โดยพบว่า การมีความชัดเจนของท่ามือ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.80)

ตารางที่ 98 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.แบบตัวอักษรเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
2.ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	1 (6.7)	3 (20.0)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.71	มาก
3.สีตัวอักษรเหมาะสม	1 (6.7)	3 (20.0)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.71	มาก

ตารางที่ 98 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ (ต่อ)

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
4.สีพื้นหน้าจอเหมาะสม	0 (0)	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
5.รูปภาพเหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
6. ภาพกราฟิกเหมาะสม	1 (6.7)	2 (13.3)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	3.80	0.84	มาก
7. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
8. การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม	2 (13.3)	0 (0)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	3.80	1.10	มาก
9.การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย	1 (6.7)	2 (13.3)	0 (0)	2 (13.3)	0 (0)	10 (66.7)	3.40	1.34	ปานกลาง
รวมด้านการออกแบบ							**4.00**	**0.69**	**มาก**

จากตารางที่ 98 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการออกแบบ** ดังนี้

แบบตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

ขนาดตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

สีตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

สีพื้นหน้าจอเหมาะสม ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\bar{X}$ = 4.00)

รูปภาพเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

ภาพกราฟิกเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ($\bar{X}$ = 3.80)

ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 3.80)

การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3และ “เห็นด้วยน้อย” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ($\bar{X}$ = 3.40)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการออกแบบ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.00) โดยพบว่า การมีรูปภาพเหมาะสม และภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{\bar{X}}$ = 4.40)

ตารางที่ 99 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน

การประเมินด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
2.กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
3.คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
4.บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
รวมด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน							**4.35**	**0.52**	**มาก**

จากตารางที่ 99 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน** ดังนี้

กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$= 4.40)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.35) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน($\bar{X}$ = 4.40) ยกเว้นการมีกิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ($\bar{X}$= 4.20)

ตารางที่ 100 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบฝึกหัด

การประเมินด้านแบบฝึกหัด	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.คำถามหรือคำสั่งชัดเจน	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
2.แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมของจำนวนข้อ	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
5.ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
รวมด้านแบบฝึกหัด							**4.16**	**0.29**	**มาก**

จากตารางที่ 100 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบฝึกหัด** ดังนี้

คำถามหรือคำสั่งชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\bar{X}$ = 4.00)

ความเหมาะสมของจำนวนข้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\bar{X}$ = 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบฝึกหัด ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.16) โดยพบว่า ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงที่สุด($\bar{X}$ = 4.40)

ตารางที่ 101 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบทดสอบ

การประเมินด้านแบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
2. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
3. จำนวนข้อเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
4. รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
5. ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
รวมด้านแบบทดสอบ							**4.20**	**0.45**	**มาก**

จากตารางที่ 101 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบทดสอบ** ดังนี้

ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

จำนวนข้อเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7($\bar{X}$ = 4.20)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7($\bar{X}$ = 4.20)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบทดสอบ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.20) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{X}$= 4.20)

ตารางที่ 102 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการนำเสนอ

การประเมินด้านการนำเสนอ	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
2. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
3.รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
4.รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
5.การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
6.การใช้เทคโนโลยีเหมาะสม	2 (13.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.40	0.55	มาก
7.ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	1 (6.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.20	0.45	มาก
รวมด้านการนำเสนอ							**4.29**	**0.49**	**มาก**

จากตารางที่ 102 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการนำเสนอ** ดังนี้

การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

การใช้เทคโนโลยีเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 4.40)

ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.20)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.29) โดยพบว่า การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม การมีรูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ และการใช้เทคโนโลยีเหมาะสมมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.40)

ตารางที่ 103 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร <u>ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้</u>

การประเมินด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	**ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์**						$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ไม่เห็นด้วย**	**ไม่ระบุข้อมูล**			
1.ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้	0 (0)	3 (20.0)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	3.60	0.55	มาก
2.ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
3.เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก

ตารางที่ 103 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์การประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (ต่อ)

การประเมินด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	ระดับความคิดเห็นของครู/อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
4.การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม	0 (0)	4 (26.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	3.80	0.45	มาก
5.การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจน ถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย	5 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (66.7)	4.00	0.00	มาก
รวมด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้							**3.88**	**0.20**	**มาก**

จากตารางที่ 103 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้** ดังนี้

ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ($\bar{X}$ = 3.60)

ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\bar{X}$ = 4.00)

เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3($\bar{X}$ = 4.00)

การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 3.80)

การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3($\bar{X}$ = 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้าน**ปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้** ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$= 3.88) โดยพบว่า การมีปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย การมีเนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม และการควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.00)

ตารางที่ 104 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา

การประเมินด้านเนื้อหา	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
2.เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
3.เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.96	มาก
4.เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
5.เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
6.เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมด้านเนื้อหา							**4.38**	**0.42**	**มาก**

จากตารางที่ 104 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านเนื้อหา** ดังนี้

เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$= 4.50)

เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 คิดเป็นร้อยละ 25.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 “เห็นด้วยมาก” ($\bar{X}$ = 4.25)

เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 5.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านเนื้อหา ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.38) โดยพบว่า การมีเนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 5.00)

ตารางที่ 105 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
2.องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
3.องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
4. ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	1 (25.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก
5. วิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
6.วิดีทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
7.องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
รวมด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว							**4.18**	**0.47**	**มาก**

จากตารางที่ 105 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว** ดังนี้

ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

วีดิทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

วีดิทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.18) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{X}$ = 4.25) ยกเว้นองค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ($\bar{X}$ = 4.00)

ตารางที่ 106 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ภาษาที่ใช้เหมาะสม	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
2.ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
3. ภาษาที่ใช้ชัดเจน	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
4. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก

ตารางที่ 106 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ (ต่อ)

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
5. ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
6. การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
รวมด้านการใช้ภาษาข้อความ							**4.25**	**0.46**	**มาก**

จากตารางที่ 106 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษาข้อความ** ดังนี้

ภาษาที่ใช้เหมาะสม อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

ภาษาที่ใช้ถูกต้อง อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

ภาษาที่ใช้ชัดเจน ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษาข้อความ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.25) โดยพบว่า การมีภาษาที่ใช้เหมาะสม ภาษาที่ใช้ถูกต้อง และภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50)

ตารางที่ 107 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความชัดเจนของท่ามือ	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.75	0.50	มากที่สุด
2.ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
4. พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
5. ตำแหน่งของมือถูกต้อง	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
6. สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5.00	0.00	มากที่สุด
7.สีฉากหลังเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
8. การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
9.บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
10.การใช้ภาษามือชัดเจน	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5.00	0.00	มากที่สุด
11.การใช้ภาษามือถูกต้อง	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.75	0.50	มากที่สุด
12.การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.96	มาก
รวมด้านการใช้ภาษามือ							**4.48**	**0.38**	**มาก**

จากตารางที่ 107 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษามือ** ดังนี้

ความชัดเจนของท่ามือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.75)

ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 5.00)

ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

ตำแหน่งของมือถูกต้อง อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 5.00)

สีฉากหลังเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 4.25)

บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 4.25)

การใช้ภาษามือชัดเจน ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 5.00)

การใช้ภาษามือถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.75)

การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$= 4.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษามือ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.48) โดยพบว่า ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน และการใช้ภาษามือชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{\mathbf{X}}$ = 5.00)

ตารางที่ 108 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.แบบตัวอักษรเหมาะสม	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
2.ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
3.สีตัวอักษรเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
4.สีพื้นหน้าจอเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
5.รูปภาพเหมาะสม	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
6. ภาพกราฟิกเหมาะสม	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.75	0.50	มากที่สุด
7. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
8. การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.75	0.50	มากที่สุด
9.การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมด้านการออกแบบ							**4.39**	**0.46**	**มาก**

จากตารางที่ 108 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการออกแบบ** ดังนี้

แบบตัวอักษรเหมาะสม อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

ขนาดตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

สีตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

สีพื้นหน้าจอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

รูปภาพเหมาะสม อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

ภาพกราฟิกเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.75)

ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.75)

การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$= 5.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการออกแบบ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.39) โดยพบว่า การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 5.00)

ตารางที่ 109 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน

การประเมินด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
2. กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
3.คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก

ตารางที่ 109 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน (ต่อ)

การประเมินด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
4.บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
รวมด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน							**4.38**	**0.54**	**มาก**

จากตารางที่ 109 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน** ดังนี้

กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.38) โดยพบว่า การมีกิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ และคำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50)

ตารางที่ 110 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบฝึกหัด

การประเมินด้านแบบฝึกหัด	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.คำถามหรือคำสั่งชัดเจน	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
2.แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
3. ความเหมาะสมของจำนวนข้อ	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.96	มาก
5.ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
รวมด้านแบบฝึกหัด							**4.00**	**0.29**	**มาก**

จากตารางที่ 110 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบฝึกหัด** ดังนี้

คำถามหรือคำสั่งชัดเจน ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

ความเหมาะสมของจำนวนข้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 3.75)

ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$= 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบฝึกหัด ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.00) โดยพบว่า ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.25)

ตารางที่ 111 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบทดสอบ

การประเมินด้านแบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
2. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
3. จำนวนข้อเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
4. รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
5. ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.33	0.58	มาก
รวมด้านแบบทดสอบ							**4.02**	**0.42**	**มาก**

จากตารางที่ 111 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบทดสอบ** ดังนี้

ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 4.25)

แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

จำนวนข้อเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.33)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบทดสอบ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.02) โดยพบว่า ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.33)

ตารางที่ 112 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการนำเสนอ

การประเมินด้านการนำเสนอ	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
2. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
3.รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
4.รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
5.การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
6.การใช้เทคโนโลยีเหมาะสม	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
7.ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
รวมด้านการนำเสนอ							**4.25**	**0.52**	**มาก**

จากตารางที่ 112 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการนำเสนอ** ดังนี้

การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 4.25)

รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 4.25)

รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 4.25)

การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 4.25)

การใช้เทคโนโลยีเหมาะสม อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 3.75)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.25) โดยพบว่า การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม และการใช้เทคโนโลยีเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.50)

ตารางที่ 113 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

การประเมินด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	ระดับความคิดเห็นของผู้ปกครอง						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้	1 (25.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.0	0.82	มาก
2.ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.0	0.00	มาก
3.เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
4.การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
5.การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจน ถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
รวมด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้							**4.00**	**0.36**	**มาก**

จากตารางที่ 113 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้** ดังนี้

ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.00) โดยพบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.25)

ตารางที่ 114 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา

การประเมินด้านเนื้อหา	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	3 (42.9)	3 (42.9)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.76	มาก
2.เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด
3.เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	3 (42.9)	3 (42.9)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.76	มาก
4.เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย	3 (42.9)	4 (57.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.43	0.53	มาก
5.เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม	2 (28.6)	4 (57.1)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.69	มาก
6.เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้	7 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมด้านเนื้อหา							**4.45**	**0.55**	**มาก**

จากตารางที่ 114 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านเนื้อหา** ดังนี้

เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.29)

เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1($\bar{X}$ = 4.57)

เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9($\bar{X}$= 4.29)

เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1($\bar{X}$ = 4.43)

เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$= 4.14)

เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 5.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาในระดับ “มาก” ($\bar{X}$= 4.45) โดยพบว่า การมีเนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 5.00)

ตารางที่ 115 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	3 (42.9)	4 (57.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.43	0.53	มาก
2.องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม	3 (42.9)	2 (28.6)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.90	มาก
3.องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ	4 (57.1)	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.95	มาก
4. ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด

ตารางที่ 115 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว (ต่อ)

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
5. วิดีทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	2 (28.6)	5 (71.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.49	มาก
6. วิดีทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	3 (42.9)	2 (28.6)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.90	มาก
7. องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ	2 (28.6)	2 (28.6)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.86	0.90	มาก
รวมด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว							**4.24**	**0.74**	**มาก**

จากตารางที่ 115 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว** ดังนี้

ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{x}$ = 4.43)

องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{x}$ = 4.14)

องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{x}$ = 4.29)

ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{x}$ = 4.57)

วีดิทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{x}$ = 4.29)

วีดิทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{x}$ = 4.14)

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{x}$= 3.86)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในระดับ “มาก” ($\bar{x}$ = 4.24) โดยพบว่า การมีภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{\bar{x}}$ = 4.57)

ตารางที่ 116 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ภาษาที่ใช้เหมาะสม	2 (28.6)	5 (71.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.49	มาก
2.ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	2 (28.6)	4 (57.1)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.69	มาก
3. ภาษาที่ใช้ชัดเจน	3 (42.9)	2 (28.6)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.90	มาก
4. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	2 (28.6)	3 (42.9)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก
5. ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน	3 (42.9)	4 (57.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.43	0.53	มาก
6. การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน	2 (28.6)	5 (71.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.49	มาก
รวมด้านการใช้ภาษาข้อความ							**4.21**	**0.65**	**มาก**

จากตารางที่ 116 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษาข้อความ** ดังนี้

ภาษาที่ใช้เหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{x}$ = 4.29)

ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{x}$ = 4.14)

ภาษาที่ใช้ชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{x}$ = 4.14)

ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{x}$ = 4.00)

ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.43)

การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$= 4.29)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษาข้อความในระดับ “มาก” ($\bar{X}$= 4.21) โดยพบว่า การมีภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.43)

ตารางที่ 117 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความชัดเจนของท่ามือ	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด
2.ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.79	มากที่สุด
3. ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม	6 (85.7)	0 (0)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.71	0.76	มากที่สุด
4. พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.79	มากที่สุด
5. ตำแหน่งของมือถูกต้อง	6 (85.7)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.86	0.38	มากที่สุด
6. สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน	3 (42.9)	4 (57.1)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.43	0.53	มาก
7.สีฉากหลังเหมาะสม	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.79	มากที่สุด
8. การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.79	มากที่สุด
9.บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม	6 (85.7)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.86	0.38	มากที่สุด
10.การใช้ภาษามือชัดเจน	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด

ตารางที่ 117 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ (ต่อ)

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
11.การใช้ภาษามือถูกต้อง	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด
12.การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด
รวมด้านการใช้ภาษามือ							**4.62**	**0.61**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 117 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษามือ** ดังนี้

ความชัดเจนของท่ามือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.57)

ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.57)

ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 ($\bar{X}$ = 4.71)

พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.57)

ตำแหน่งของมือถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 ($\bar{X}$ = 4.86)

สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$= 4.43)

สีฉากหลังเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.57)

การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.57)

บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 ($\bar{X}$ = 4.86)

การใช้ภาษามือชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.57)

การใช้ภาษามือถูกต้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.57)

การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.57)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษามือในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{X}$= 4.62) โดยพบการมีตำแหน่งของมือถูกต้อง และบุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสมมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.86)

ตารางที่ 118 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.แบบตัวอักษรเหมาะสม	5 (71.4)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.79	มากที่สุด
2.ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด
3.สีตัวอักษรเหมาะสม	4 (57.1)	2 (28.6)	0 (0)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	4.29	1.11	มาก
4.สีพื้นหน้าจอเหมาะสม	4 (57.1)	2 (28.6)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.43	0.79	มาก
5.รูปภาพเหมาะสม	4 (57.1)	2 (28.6)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.43	0.79	มาก
6. ภาพกราฟิกเหมาะสม	3 (42.9)	2 (28.6)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.90	มาก
7. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	2 (28.6)	3 (42.9)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก
8. การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม	2 (28.6)	3 (42.9)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก

ตารางที่ 118 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ (ต่อ)

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
9.การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย	1 (14.3)	6 (85.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.38	มาก
รวมด้านการออกแบบ							**4.29**	**0.77**	**มาก**

จากตารางที่ 118 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการออกแบบ** ดังนี้

แบบตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.57)

ขนาดตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.57)

สีตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.29)

สีพื้นหน้าจอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.43)

รูปภาพเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.43)

ภาพกราฟิกเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$= 4.14)

ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.00)

การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$= 4.00)

การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7 ($\bar{X}$ = 4.14)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการออกแบบในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.29) โดยพบว่า การมีแบบตัวอักษรเหมาะสม ขนาดตัวอักษรเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด

($\bar{X}$= 4.57)

ตารางที่ 119 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน

การประเมินด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน	4 (57.1)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.57	0.53	มากที่สุด
2.กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้	5 (71.4)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.83	0.41	มากที่สุด
3.คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน	3 (42.9)	3 (42.9)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.76	มาก
4.บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม	1 (14.3)	5 (71.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.17	0.41	มาก
รวมด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน							**4.46**	**0.53**	**มาก**

จากตารางที่ 119 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน** ดังนี้

กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.57)

กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.83)

คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.29)

บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.17)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านกิจกรรมประกอบบทเรียนในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.46) โดยพบว่า การมีกิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.83)

ตารางที่ 120 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบฝึกหัด

การประเมินด้านแบบฝึกหัด	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.คำถามหรือคำสั่งชัดเจน	2 (28.6)	4 (57.1)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.14	0.69	มาก
2.แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
3. ความเหมาะสมของจำนวนข้อ	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
5.ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	3 (42.9)	2 (28.6)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.33	0.82	มาก
รวมด้านแบบฝึกหัด							**4.40**	**0.63**	**มาก**

จากตารางที่ 120 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบฝึกหัด** ดังนี้

คำถามหรือคำสั่งชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 4.14)

แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$= 4.50)

ความเหมาะสมของจำนวนข้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9($\bar{X}$ = 4.50)

ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9($\bar{X}$ = 4.50)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.33)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบฝึกหัดในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.40) โดยพบว่า การมีแบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา ความเหมาะสมของจำนวนข้อ และความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50)

ตารางที่ 121 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบทดสอบ

การประเมินด้านแบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
2. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
3. จำนวนข้อเหมาะสม	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
4. รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
5. ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (14.3)	4.50	0.55	มาก
รวมด้านแบบทดสอบ							**4.50**	**0.55**	**มาก**

จากตารางที่ 121 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบทดสอบ** ดังนี้

ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.50)

แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.50)

จำนวนข้อเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9($\bar{X}$ = 4.50)

รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.50)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.50)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบทดสอบในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.50) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{X}$ = 4.50)

ตารางที่ 122 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการนำเสนอ

การประเมินด้านการนำเสนอ	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม	1 (14.3)	4 (57.1)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.86	0.69	มาก
2. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	1 (14.3)	5 (71.4)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.58	มาก
3.รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม	2 (28.6)	3 (42.9)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	3.86	1.07	มาก
4.รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	2 (28.6)	3 (42.9)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	3.86	1.07	มาก
5.การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม	2 (28.6)	3 (42.9)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก
6.การใช้เทคโนโลยีเหมาะสม	2 (28.6)	5 (71.4)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.29	0.49	มาก
7.ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	2 (28.6)	2 (28.6)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.86	0.90	มาก
รวมด้านการนำเสนอ							**3.96**	**0.80**	**มาก**

จากตารางที่ 122 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการนำเสนอ** ดังนี้

การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 3.86)

การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.00)

รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 3.86)

รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 3.86)

การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.00)

การใช้เทคโนโลยีเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 4.29)

ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 3.86)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการนำเสนอในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.96) โดยพบว่า การใช้เทคโนโลยีเหมาะสมมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.29)

ตารางที่ 123 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ ในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้

การประเมิน ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	ระดับความคิดเห็นของล่ามภาษามือ						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้	1 (14.3)	4 (57.1)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.86	0.69	มาก
2.ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย	0 (0)	5 (71.4)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.71	0.49	มาก
3.เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม	3 (42.9)	3 (42.9)	0 (0)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	4.14	1.07	มาก
4.การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม	2 (28.6)	2 (28.6)	2 (28.6)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	3.71	1.11	มาก
5.การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย	0 (0)	3 (42.9)	3 (42.9)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	3.29	0.76	ปานกลาง
รวมด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้							**3.74**	**0.82**	**มาก**

จากตารางที่ 123 พบว่า ล่ามภาษามือส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้** ดังนี้

ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 ($\bar{X}$ = 3.86)

ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ($\bar{X}$ = 3.71)

เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.14)

การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 และ “เห็นด้วยปานกลาง”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$ = 3.71)

การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 3.29)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.74) โดยพบว่า การมีเนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.14)

ตารางที่ 124 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา

การประเมินด้านเนื้อหา	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
2.เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
3.เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
4.เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
5.เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
6.เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
รวมด้านเนื้อหา							**3.63**	**0.44**	**มาก**

จากตารางที่ 124 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านเนื้อหา** ดังนี้

เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

เนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

เนื้อหาเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

เนื้อหามีความสมบูรณ์และทันสมัย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

เนื้อหากระตุ้นให้สนใจเรียนรู้เพิ่มเติม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

เนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านเนื้อหาในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.63) โดยพบว่า การมีเนื้อหาเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.00)

ตารางที่ 125 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
2.องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
3.องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
4. ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	0 (0)	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.00	0.00	ปานกลาง

ตารางที่ 125 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว (ต่อ)

การประเมินด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
6.วิดีทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
7.องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจ	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
รวมด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว							**3.32**	**0.44**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 125 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว** ดังนี้

ภาพนิ่งมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\overline{X}$ = 3.75)

องค์ประกอบของภาพนิ่งมีความเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\overline{X}$ = 3.50)

องค์ประกอบของภาพนิ่งน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\overline{X}$ = 3.25)

ภาพเคลื่อนไหวมีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\overline{X}$ = 3.00)

วีดิทัศน์มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\overline{X}$ = 3.25)

วีดิทัศน์มีคำบรรยายใต้ภาพสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\overline{X}$ = 3.25)

องค์ประกอบของภาพเคลื่อนไหวเหมาะสมและน่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\overline{X}$ = 3.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ในระดับ “ปานกลาง” ($\overline{X}$ = 3.32) โดยพบว่า การมีภาพนิ่งมีความความสอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{X}$ = 3.75)

ตารางที่ 126 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษาข้อความ

การประเมินด้านการใช้ภาษาข้อความ	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ภาษาที่ใช้เหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
2.ภาษาที่ใช้ถูกต้อง	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
3. ภาษาที่ใช้ชัดเจน	0 (0)	2 (50.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.96	ปานกลาง
4. ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	3.00	0.82	ปานกลาง
5. ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
6. การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
รวมด้านการใช้ภาษาข้อความ							**3.29**	**0.63**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 126 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษาข้อความ** ดังนี้

ภาษาที่ใช้เหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

ภาษาที่ใช้ถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

ภาษาที่ใช้ชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.00)

ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาเหมาะสมกับระดับชั้นหรือวัยของผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

การอธิบายศัพท์เฉพาะทางถูกต้องเหมาะสมกับผู้เรียน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษาข้อความ ในระดับ “ปานกลาง” ($\bar{X}$ = 3.29) โดยพบว่า การมีภาษาที่ใช้ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 3.75)

ตารางที่ 127 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการใช้ภาษามือ

การประเมินด้านการใช้ภาษามือ	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความชัดเจนของท่ามือ	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	3.75	1.26	มาก
2.ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	3.25	1.50	ปานกลาง
3. ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.96	มาก
4. พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม	1 (25.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก
5. ตำแหน่งของมือถูกต้อง	1 (25.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก
6. สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
7.สีฉากหลังเหมาะสม	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
8. การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
9.บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสม	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
10.การใช้ภาษามือชัดเจน	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.96	มาก
11.การใช้ภาษามือถูกต้อง	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.96	มาก
12.การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.96	มาก
รวมด้านการใช้ภาษามือ							**3.83**	**0.77**	**มาก**

จากตารางที่ 127 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการใช้ภาษามือ** ดังนี้

ความชัดเจนของท่ามือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.75)

ความชัดเจนของการสะกดนิ้วมือ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยน้อย” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.25)

ความเร็วของการใช้ภาษามือเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.75)

พื้นที่ของการใช้วงแขนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 4.00)

ตำแหน่งของมือถูกต้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 4.00)

สีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{x}$ = 4.25)

สีฉากหลังเหมาะสมทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{x}$ = 4.00)

การแต่งกายของล่ามภาษามือเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{x}$ = 3.75)

บุคลิกภาพของล่ามภาษามือมีความเหมาะสมทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{x}$ = 4.00)

การใช้ภาษามือชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.75)

การใช้ภาษามือถูกต้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.75)

การใช้ภาษามือเข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.75)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการใช้ภาษามือ ในระดับ “มาก” ($\bar{x}$ = 3.83) โดยพบว่า การมีสีหน้าประกอบท่ามือชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 4.25)

ตารางที่ 128 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการออกแบบ

การประเมินด้านการออกแบบ	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.แบบตัวอักษรเหมาะสม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
2.ขนาดตัวอักษรเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
3.สีตัวอักษรเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
4.สีพื้นหน้าจอเหมาะสม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
5.รูปภาพเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
6. ภาพกราฟิกเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
7. ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
8. การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
9.การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสม ใช้งานง่าย	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
รวมด้านการออกแบบ							**3.64**	**0.41**	**มาก**

จากตารางที่ 128 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการออกแบบ** ดังนี้

แบบตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$= 3.50)

ขนาดตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

สีตัวอักษรเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

สีพื้นหน้าจอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

รูปภาพเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

ภาพกราฟิกเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

การออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการออกแบบ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.64) โดยพบว่า การจัดวางองค์ประกอบของสื่อมีความเหมาะสม และการออกแบบหน้าจอโดยภาพรวมเหมาะสมใช้งานง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.00)

ตารางที่ 129 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน

การประเมินด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียน	0 (0)	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.00	0.00	ปานกลาง
2.กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนและนำไปใช้ประโยชน์ได้	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
3.คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
4.บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
รวมด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน							**3.25**	**0.39**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 129 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน** ดังนี้

กิจกรรมประกอบบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์ของบทเรียนทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 3.00)

กิจกรรมประกอบบทเรียนเสริมความรู้ ความเข้าใจในบทเรียน และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

คำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

บทเรียนสอดแทรกกิจกรรมไว้อย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 3.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านกิจกรรมประกอบบทเรียนในระดับ “ปานกลาง” ($\bar{X}$ = 3.25) โดยพบว่า การมีคำสั่งหรือคำอธิบายชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 3.50)

ตารางที่ 130 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบฝึกหัด

การประเมินด้านแบบฝึกหัด	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.คำถามหรือคำสั่งชัดเจน	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
2.แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
3. ความเหมาะสมของจำนวนข้อ	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
5.ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
รวมด้านแบบฝึกหัด							**3.70**	**0.52**	**มาก**

จากตารางที่ 130 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบฝึกหัด** ดังนี้

คำถามหรือคำสั่งชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

แบบฝึกหัดสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

ความเหมาะสมของจำนวนข้อ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

ความเหมาะสมของรูปแบบการทำแบบฝึกหัด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบฝึกหัดในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.70) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน($\bar{X}$ = 3.75)ยกเว้น การมีคำถามหรือคำสั่งชัดเจนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 3.50)

ตารางที่ 131 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านแบบทดสอบ

การประเมินด้านแบบทดสอบ	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1. ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
2. แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
3. จำนวนข้อเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
4. รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
5. ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
รวมด้านแบบทดสอบ							**3.45**	**0.56**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 131 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านแบบทดสอบ** ดังนี้

ความชัดเจนของคำถามหรือคำสั่ง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.50)

แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.50)

จำนวนข้อเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{x}$ = 3.25)

รูปแบบของแบบทดสอบเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.50)

ความถูกต้องในการสรุปผลคะแนนรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.50)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านแบบทดสอบ ในระดับ “ปานกลาง” ($\bar{x}$ = 3.45) โดยพบว่าในทุกหัวข้อการประเมิน มีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{x}$ = 3.50)ยกเว้นการมีจำนวนข้อเหมาะสม ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{x}$ = 3.25)

ตารางที่ 132 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการนำเสนอ

การประเมิน ด้านการนำเสนอ	**ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย**						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**ไม่เห็นด้วย**	**ไม่ระบุข้อมูล**			
1. การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
2. การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
3.รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
4.รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
5.การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง

ตารางที่ 132 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านการนำเสนอ (ต่อ)

การประเมินด้านการนำเสนอ	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
6.การใช้เทคโนโลยีเหมาะสม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
7.ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	0 (0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.50	0.58	ปานกลาง
รวมด้านการนำเสนอ							**3.50**	**0.53**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 132 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านการนำเสนอ** ดังนี้

การนำเข้าสู่บทเรียนเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

การจัดลำดับการนำเสนอเนื้อหาเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.25)

รูปแบบการนำเสนอเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

การนำเข้าสู่บทสรุปเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

การใช้เทคโนโลยีเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสมส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.50)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านการนำเสนอ ในระดับ “ปานกลาง” ($\bar{X}$ = 3.50) โดยพบว่า การมีรูปแบบการนำเสนอเหมาะสมและรูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 3.75)

ตารางที่ 133 แสดงค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยายในการประเมินคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ (ต่อ)

การประเมินด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้	ระดับความคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	1 (25.0)	0 (0)	2.75	1.26	ปานกลาง
2.ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย	0 (0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	1 (25.0)	0 (0)	3.00	1.41	ปานกลาง
3.เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	1 (25.0)	0 (0)	2.75	1.26	ปานกลาง
4.การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	1 (25.0)	0 (0)	3.00	0.82	ปานกลาง
5.การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย	0 (0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.25	0.50	ปานกลาง
รวมด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้							**2.95**	**1.05**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 133 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้** ดังนี้

ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับบทเรียนได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 2.75)

ปุ่มหรือเครื่องมือในสื่อใช้งานง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$= 3.00)

เนื้อหาภายในบทเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 2.75)

การให้ข้อมูลย้อนกลับและการเสริมแรงเหมาะสม ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 3.00)

การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$= 3.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพสื่อด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้**ใช้** ในระดับ “ปานกลาง” ($\bar{X}$ = 2.95) โดยพบว่า การควบคุมเส้นทางบทเรียนชัดเจนถูกต้องและสามารถย้อนกลับไปจุดต่างๆได้ง่ายมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด $\bar{X}$= 3.25)

ส่วนที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการวิจัยที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ตารางที่ 134 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของนักเรียน						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย									
1.1 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย	12 (41.4)	7 (24.1)	6 (20.7)	2 (6.9)	2 (6.9)	0 (0)	3.86	1.25	มาก
1.2 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ	8 (27.6)	9 (31.0)	3 (10.3)	7 (24.1)	0 (0)	2 (6.9)	3.67	1.18	มาก
1.3 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย	8 (27.6)	9 (31.0)	7 (24.1)	4 (13.8)	1 (3.4)	0 (0)	3.66	1.14	มาก
1.4 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ	11 (37.9)	8 (27.6)	3 (10.3)	5 (17.2)	1 (3.4)	1 (3.4)	3.82	1.25	มาก
1.5 มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง	7 (24.1)	5 (17.2)	8 (27.6)	6 (20.7)	2 (6.9)	1 (3.4)	3.32	1.28	ปานกลาง
1.6 การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน	11 (37.9)	10 (34.5)	1 (3.4)	4 (13.8)	3 (10.3)	0 (0)	3.76	1.38	มาก
รวม							**3.68**	**1.25**	**มาก**
2.ความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ									
2.1 มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ	9 (31.0)	7 (24.1)	8 (27.6)	2 (6.9)	3 (10.3)	0 (0)	3.59	1.30	มาก
2.2 มีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ	9 (31.0)	13 (44.8)	4 (13.8)	3 (10.3)	0 (0)	0 (0)	3.97	0.94	มาก

ตารางที่ 134 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของนักเรียน						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
2.3 มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ	12 (41.4)	8 (27.6)	5 (17.2)	0 (0)	3 (10.3)	1 (3.4)	3.93	1.27	มาก
2.4 มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ	11 (37.9)	9 (31.0)	4 (13.8)	3 (10.3)	2 (6.9)	0 (0)	3.83	1.26	มาก
2.5 โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ	10 (34.5)	10 (34.5)	3 (10.3)	4 (13.8)	2 (6.9)	0 (0)	3.76	1.27	มาก
รวม							**3.81**	**1.21**	**มาก**
3. ความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ									
3.1 ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	12 (41.4)	3 (10.3)	4 (13.8)	2 (6.9)	0 (0)	8 (27.6)	4.19	1.08	มาก
3.2 ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน	10 (34.5)	6 (20.7)	1 (3.4)	3 (10.3)	1 (3.4)	8 (27.6)	4.00	1.26	มาก
3.3 ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้	9 (31.0)	5 (17.2)	4 (13.8)	2 (6.9)	0 (0)	9 (31.0)	4.05	1.05	มาก
3.4 มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง	10 (34.5)	5 (17.2)	3 (10.3)	2 (6.9)	1 (3.4)	8 (27.6)	4.00	1.22	มาก
3.5 มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่	6 (20.7)	6 (20.7)	7 (24.1)	2 (6.9)	0 (0)	8 (27.6)	3.76	1.00	มาก
3.6 มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน	12 (41.4)	4 (13.8)	2 (6.9)	3 (10.3)	0 (0)	8 (27.6)	4.19	1.12	มาก
รวม							**4.03**	**1.12**	**มาก**
รวมทุกด้าน							**3.84**	**1.19**	**มาก**

จากตารางที่ 134 พบว่า นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย**ดังนี้

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 ($\bar{x}$ = 3.86)

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 ($\bar{x}$ = 3.67)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่ายส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 ($\bar{x}$ = 3.66)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 ($\bar{x}$ = 3.82)

มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ($\bar{x}$ = 3.32)

การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 ($\overline{\overline{X}}$ = 3.76)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยในระดับ “มาก” ($\bar{x}$ = 3.68) โดยพบว่าการมีมีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 3.86)

นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ** ดังนี้

มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 9คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 ($\bar{x}$ = 3.59)

มีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 13คน คิดเป็นร้อยละ 44.8 ($\bar{x}$ = 3.97)

มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 12คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 ($\bar{x}$ = 3.93)

มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 11คน คิดเป็นร้อยละ 37.9 ($\bar{x}$ = 3.83)

โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 10คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5($\bar{x}$= 3.76)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านรูปแบบการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$= 3.81) โดยพบว่าการมีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 3.97)

นักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ** ดังนี้

ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 12คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 ($\bar{X}$ = 4.19)

ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 ($\bar{X}$ = 4.00)

ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 ($\bar{X}$ = 4.05)

มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 ($\bar{X}$= 4.00)

มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 ($\bar{X}$= 3.76)

มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 41.4 ($\bar{X}$= 4.19)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.03) โดยพบว่า การทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และการมีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.19)

ทั้งนี้ พบว่านักเรียนที่มีความพิการทางการได้ยิน มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ในภาพรวมทุกด้าน** อยู่ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.84)

ตารางที่ 135 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีความพิการทางการได้ยินที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย									
1.1 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย	15 (39.5)	18 (47.4)	2 (5.3)	2 (5.3)	0 (0)	1 (2.6)	4.24	0.80	มาก
1.2 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ	13 (34.2)	16 (42.1)	7 (18.4)	1 (2.6)	0 (0)	1 (2.6)	4.11	0.81	มาก
1.3 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย	16 (42.1)	16 (42.1)	3 (7.9)	1 (2.6)	1 (2.6)	1 (2.6)	4.22	0.92	มาก
1.4 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ	18 (47.4)	15 (39.5)	3 (7.9)	0 (0)	1 (2.6)	1 (2.6)	4.32	0.85	มาก
1.5 มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง	13 (34.2)	15 (39.5)	6 (15.8)	3 (7.9)	0 (0)	1 (2.6)	4.03	0.93	มาก
1.6 การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน	16 (42.1)	16 (42.1)	3 (7.9)	2 (5.3)	0 (0)	1 (2.6)	4.24	0.83	มาก
รวม							**4.19**	**0.86**	**มาก**
2.ความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ									
2.1 มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ	14 (36.8)	15 (39.5)	6 (15.8)	2 (5.3)	0 (0)	1 (2.6)	4.11	0.88	มาก
2.2 มีความเหมาะสม ความชัดเจน ความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ	16 (42.1)	14 (36.8)	6 (15.8)	1 (2.6)	0 (0)	1 (2.6)	4.22	0.82	มาก
2.3 มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ	13 (34.2)	15 (39.5)	8 (21.1)	1 (2.6)	0 (0)	1 (2.6)	4.08	0.83	มาก
2.4 มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ	18 (47.4)	9 (23.7)	8 (21.1)	2 (5.3)	0 (0)	1 (2.6)	4.16	0.96	มาก
2.5 โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ	19 (50.0)	13 (34.2)	3 (7.9)	2 (5.3)	0 (0)	1 (2.6)	4.32	0.85	มาก
รวม							**4.18**	**0.87**	**มาก**

ตารางที่ 135 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีความพิการทางการได้ยินที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
3. ความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ									
3.1 ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	21 (55.3)	10 (26.3)	3 (7.9)	1 (2.6)	0 (0)	3 (7.9)	4.46	0.78	มาก
3.2 ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน	19 (50.0)	10 (26.3)	5 (13.2)	1 (2.6)	0 (0)	3 (7.9)	4.34	0.84	มาก
3.3 ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้	14 (36.8)	15 (39.5)	2 (5.3)	3 (7.9)	0 (0)	4 (10.5)	4.18	0.90	มาก
3.4 มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง	16 (42.1)	10 (26.3)	8 (21.1)	0 (0)	1 (2.6)	3 (7.9)	4.14	0.97	มาก
3.5 มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่	15 (39.5)	14 (36.8)	4 (10.5)	2 (5.3)	0 (0)	3 (7.9)	4.20	0.87	มาก
3.6 มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน	18 (47.4)	8 (21.1)	6 (15.8)	3 (7.9)	0 (0)	3 (7.9)	4.17	1.01	มาก
รวม							**4.25**	**0.90**	**มาก**
รวมทุกด้าน							**4.21**	**0.87**	**มาก**

จากตารางที่ 135 พบว่า นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย**ดังนี้

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.24)

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 4.11)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่ายส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 4.22)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.32)

มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$= 4.03)

การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$= 4.24)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.19) โดยพบว่า การมีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.32)

นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ** ดังนี้

มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.11)

มีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 16คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 4.22)

มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.08)

มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.16)

โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.32)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านรูปแบบการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.18) โดยพบว่า ภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.32)

นักศึกษาพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ** ดังนี้

ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 21คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 ($\bar{X}$ = 4.46)

ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 19คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.34)

ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.18)

มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42.1 ($\bar{X}$ = 4.14)

มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39.5 ($\bar{X}$ = 4.20)

มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยินส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.4 ($\bar{X}$ = 4.17)

สรุปในภาพรวมพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.25) โดยพบว่า การทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และการมีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยินมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.46)

ทั้งนี้ พบว่านักศึกษาพิการทางการได้ยิน มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ในภาพรวมทุกด้าน** อยู่ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.21)

ตารางที่ 136 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของครู / อาจารย์ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของครู / อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย									
1.1 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย	3 (20.0)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (53.3)	4.43	0.53	มาก
1.2 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ	5 (33.3)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (53.3)	4.71	0.49	มากที่สุด
1.3 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย	6 (40.0)	1 (6.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.63	0.74	มากที่สุด
1.4 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ	6 (40.0)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.75	0.46	มากที่สุด
1.5 มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง	4 (26.7)	2 (13.3)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.25	0.89	มาก
1.6 การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน	4 (26.7)	2 (13.3)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.25	0.89	มาก
รวม							**4.50**	**0.67**	**มาก**

ตารางที่ 136 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของครู / อาจารย์ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของครู / อาจารย์						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
2.ความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ									
2.1 มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ	1 (6.7)	6 (40.0)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.00	0.53	มาก
2.2 มีความเหมาะสม ความชัดเจน ความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ	4 (26.7)	3 (20.0)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.38	0.74	มาก
2.3 มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ	2 (13.3)	4 (26.7)	2 (13.3)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.00	0.76	มาก
2.4 มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ	4 (26.7)	4 (26.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.50	0.53	มาก
2.5 โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ	5 (33.3)	3 (20.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.63	0.52	มากที่สุด
รวม							**4.30**	**0.62**	**มาก**
3. ความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ									
3.1 ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	7 (46.7)	0 (0)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.75	0.71	มากที่สุด
3.2 ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน	7 (46.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.88	0.35	มากที่สุด
3.3 ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้	7 (46.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.88	0.35	มากที่สุด
3.4 มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง	7 (46.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.88	0.35	มากที่สุด
3.5 มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่	7 (46.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.88	0.35	มากที่สุด

ตารางที่ 136 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของครู / อาจารย์ที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของครู / อาจารย์						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
3.6 มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน	7 (46.7)	1 (6.7)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (46.7)	4.88	0.35	มากที่สุด
รวม							**4.85**	**0.41**	**มากที่สุด**
รวมทุกด้าน							**4.55**	**0.57**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 136 พบว่า ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย**ดังนี้

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.43)

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\bar{X}$ = 4.71)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่ายส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 6คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ($\bar{X}$ = 4.63)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ($\bar{X}$ = 4.75)

มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.25)

การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{X}$ = 4.25)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์ มีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.50) โดยพบว่า การมีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$= 4.75)

ครู/อาจารย์ส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ** ดังนี้

มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 6คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ($\bar{x}$= 4.00)

มีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด”จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{x}$ = 4.38)

มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ($\bar{x}$ = 4.00)

มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ “เห็นด้วยมาก”จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7($\bar{\bar{x}}$ = 4.50)

โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 5คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ($\bar{x}$ = 4.63)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านรูปแบบการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{x}$ = 4.30) โดยพบว่า การมีภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 4.63)

ครู/อาจารย์ ส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ** ดังนี้

ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 ($\bar{x}$= 4.75)

ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7($\bar{x}$ = 4.88)

ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7($\bar{x}$ = 4.88)

มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7($\bar{x}$ = 4.88)

มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7($\bar{x}$ = 4.88)

มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7($\bar{x}$ = 4.88)

สรุปในภาพรวมพบว่า ครู/อาจารย์มีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ ในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{x}$ = 4.85) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{x}$ = 4.88) ยกเว้นในหัวข้อการทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{x}$ = 4.75)

ทั้งนี้ พบว่าครู/อาจารย์ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ในภาพรวมทุกด้าน** อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{x}$ = 4.55)

ตารางที่ 137 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย									
1.1 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย	1 (25.0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.82	มาก
1.2 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ	0 (0)	3 (75.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3.75	0.50	มาก
1.3 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
1.4 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
1.5 มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง	0 (0)	4 (100.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.00	0.00	มาก
1.6 การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
รวม							**4.17**	**0.50**	**มาก**
2.ความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ									
2.1 มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
2.2 มีความเหมาะสม ความชัดเจน ความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
2.3 มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	0.50	มาก
2.4 มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	มาก
2.5 โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.50	0.58	ปานกลาง
รวม							**4.40**	**0.55**	**มาก**

ตารางที่ 137 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของผู้ปกครอง						$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
3. ความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ									
3.1 ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.67	0.58	มากที่สุด
3.5 มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.33	0.58	มาก
3.6 มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม							**4.67**	**0.48**	**มากที่สุด**
รวมทุกด้าน							**4.41**	**0.51**	**มาก**

จากตารางที่ 137 พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย**ดังนี้

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 3.75)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมดอยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครอง มีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.17) โดยพบว่า การมีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ และการสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.50)

ผู้ปกครองส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ** ดังนี้

มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

มีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 4.25)

มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.50)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านรูปแบบการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.40) โดยพบว่า ทุกหัวข้อการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{X}$ = 4.50) ยกเว้นความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ และการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ ที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 4.25)

ผู้ปกครอง มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ** ดังนี้

ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.67)

ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.67)

ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{X}$ = 5.00)

มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.67)

มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.33)

มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$= 4.67)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ ในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{X}$ = 4.67) โดยพบว่า การที่ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้ มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงที่สุด ($\bar{X}$ = 5.00)

ทั้งนี้ พบว่าผู้ปกครอง มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ในภาพรวมทุกด้าน** อยู่ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.41)

ตารางที่ 138 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของล่ามภาษามือที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของล่ามภาษามือ						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย									
1.1 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
1.2 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
1.3 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
1.4 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
1.5 มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
1.6 การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
รวม							**4.33**	**0.58**	**มาก**

ตารางที่ 138 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของล่ามภาษามือที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของล่ามภาษามือ						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
2.ความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ									
2.1 มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
2.2 มีความเหมาะสม ความชัดเจน ความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ	1 (14.3)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.00	1.00	มาก
2.3 มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ	1 (14.3)	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.00	1.00	มาก
2.4 มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ	0 (0)	3 (42.9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.00	0.00	มาก
2.5 โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ	1 (14.3)	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57.1)	4.33	0.58	มาก
รวม							**4.13**	**0.63**	**มาก**
3. ความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ									
3.1 ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (71.4)	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (71.4)	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (71.4)	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (71.4)	4.50	0.71	มาก
3.5 มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่	2 (28.6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (71.4)	5.00	0.00	มากที่สุด
3.6 มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน	1 (14.3)	1 (14.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (71.4)	4.50	0.71	มาก

ตารางที่ 138 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของล่ามภาษามือที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของล่ามภาษามือ						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
รวม							**4.83**	**0.24**	**มากที่สุด**
รวมทุกด้าน							**4.43**	**0.48**	**มาก**

จากตารางที่ 138 พบว่า ล่ามภาษามือมีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย**ดังนี้

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$ = 4.33)

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$ = 4.33)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$ = 4.33)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$= 4.33)

มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$ = 4.33)

การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$= 4.33)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.33) โดยพบว่าทุกหัวข้อการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{X}$ = 4.33)

ล่ามภาษามือ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ** ดังนี้

มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6($\bar{X}$ = 4.33)

มีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 “เห็นด้วยมาก” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ($\bar{X}$ = 4.00)

มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 “เห็นด้วยมาก” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ($\bar{X}$ = 4.00)

มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3คน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ($\bar{X}$ = 4.00)

โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$ = 4.33)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านรูปแบบการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$= 4.13) โดยพบว่า การแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจและโดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงที่สุด ($\bar{X}$ = 4.33)

ล่ามภาษามือมีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ** ดังนี้

ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$= 5.00)

ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$= 5.00)

ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6 ($\bar{X}$= 5.00)

มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 1คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ($\bar{X}$= 4.50)

มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 28.6$\bar{X}$ = 5.00)

มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมากที่สุด” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ($\bar{X}$ = 4.50)

สรุปในภาพรวมพบว่า ล่ามภาษามือมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{X}$ = 4.83) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{X}$ = 5.00) ยกเว้นในหัวข้อการมีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง และการมีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน ที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$= 4.50)

ทั้งนี้ พบว่าล่ามภาษามือมีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ในภาพรวมทุกด้าน** อยู่ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 4.43)

ตารางที่ 139 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของผู้จดคำบรรยายที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของผู้จดคำบรรยาย						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
1.ความพึงพอใจในการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย									
1.1 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย	0 (0)	0 (0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.00	0.00	ปานกลาง
1.2 มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจ	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.33	0.58	ปานกลาง
1.3 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่าย	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.33	0.58	ปานกลาง
1.4 มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจ	0 (0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.67	0.58	มาก
1.5 มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.33	0.58	ปานกลาง
1.6 การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจน	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.33	0.58	ปานกลาง
รวม							**3.33**	**0.48**	**ปานกลาง**
2.ความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ									
2.1 มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ	0 (0)	2 (50.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.67	0.58	มาก
2.2 มีความเหมาะสม ความชัดเจน ความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ	0 (0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	3.50	0.71	ปานกลาง
2.3 มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ	0 (0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.00	0.00	มาก
2.4 มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ	0 (0)	1 (25.0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	4.33	0.58	มาก
2.5 โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ	0 (0)	0 (0)	3 (75.0)	0 (0)	0 (0)	1 (25.0)	3.00	0.00	ปานกลาง
รวม							**3.70**	**0.37**	**มาก**

ตารางที่ 139 แสดงค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความพึงพอใจของผู้จดคำบรรยายที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ต่อ)

ความพึงพอใจด้านต่างๆ	ระดับความพึงพอใจของผู้จดคำบรรยาย						$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เห็นด้วย	ไม่ระบุข้อมูล			
3. ความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ									
3.1 ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	4.00	0.00	มาก
3.2 ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	4.00	0.00	มาก
3.3 ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	4.00	0.00	มาก
3.4 มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	4.00	0.00	มาก
3.5 มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	4.00	0.00	มาก
3.6 มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน	0 (0)	2 (50.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (50.0)	4.00	0.00	มาก
รวม							**4.00**	**0.00**	**มาก**
รวมทุกด้าน							**3.68**	**0.28**	**มาก**

จากตารางที่ 139 พบว่า ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย**ดังนี้

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่เข้าใจง่าย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\overline{X}$ = 3.00)

มีคำแนะนำในการเรียนคำศัพท์ที่น่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\overline{X}$ = 3.33)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่เข้าใจง่ายส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\overline{X}$ = 3.33)

มีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\overline{X}$ = 3.67)

มีการเชื่อมโยงไปยังรายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.33)

การสื่อสารด้วยภาษามือมีความชัดเจนส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.33)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านการใช้งานสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย ในระดับ “ปานกลาง” ($\bar{x}$ = 3.33) โดยพบว่า การมีคำแนะนำในการใช้สื่อที่น่าสนใจมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 3.67)

ผู้จดคำบรรยายส่วนใหญ่ มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในรูปแบบการนำเสนอ** ดังนี้

มีการแสดงรายละเอียดรูปแบบโดยรวมของข้อมูลในหน้าแรกน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 3.67)

มีความเหมาะสม ความชัดเจนความสวยงามของสีและอักษรในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 ($\bar{x}$ = 3.50)

มีการจัดวางตำแหน่งในส่วนประกอบต่างๆในหน้าจอมีความเหมาะสมในการนำเสนอ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{x}$= 4.00)

มีการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$= 4.33)

โดยภาพรวมของการออกแบบสื่อมีความสวยงามน่าสนใจ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยปานกลาง” จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 ($\bar{x}$ = 3.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านรูปแบบการนำเสนอ ในระดับ “มาก” ($\bar{x}$ = 3.70) โดยพบว่า การใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ในหน้าจอที่เข้าใจง่าย น่าสนใจ มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงที่สุด ($\bar{x}$ = 4.33)

ผู้จดคำบรรยาย มีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร**ด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับ** ดังนี้

ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 4.00)

ทำให้มีการเรียนการสอนแบบใหม่สำหรับคนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 4.00)

ผู้เรียนสามารถใช้ทบทวนความรู้ได้ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{x}$ = 4.00)

มีประโยชน์ต่อการค้นคว้าเพิ่มเติมให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินในวงกว้าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

มีประโยชน์ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$ = 4.00)

มีประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนแก่คนพิการทางการได้ยิน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ “เห็นด้วยมาก” จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ($\bar{X}$= 4.00)

สรุปในภาพรวมพบว่า ผู้จดคำบรรยายมีความพึงพอใจต่อสื่อในด้านความพึงพอใจในประโยชน์ที่จะได้รับในระดับ “มาก” ($\bar{X}$= 4.00) โดยพบว่า ในทุกหัวข้อการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยที่เท่ากัน ($\bar{X}$ = 4.00)

ทั้งนี้ พบว่าผู้จดคำบรรยายมีระดับความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร **ในภาพรวมทุกด้าน** อยู่ในระดับ “มาก” ($\bar{X}$ = 3.68)

ส่วนที่ 5 แสดงข้อมูลผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบบทดสอบก่อน – หลังเรียน จากสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งเป็นคำถามแบบปรนัยประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ แบบทดสอบ 2 ห้องเรียน คือ ห้องเรียน ANIMATION และห้องเรียน COMPUTER GRAPHIC

ตารางที่ 140 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ห้อง ANIMATION โดยใช้ค่าสถิติ Paired-Samples t-test

สื่อ	แบบทดสอบ	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	Sig. (2-tailed)
ห้อง ANIMATION	Pre-test	9	3.44	1.13	8	3.507**	.008
	Post-test	9	5.33	1.12			

**p < .01

จากตารางที่ 140 พบว่า คะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 จากคะแนนเต็ม 10 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.13 ในขณะที่คะแนนสอบหลังเรียน (Post-test) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.33 จากคะแนนเต็ม 10 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12

เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired-Samples t-test แล้วพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลังจากการดูสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ห้อง ANIMATION แล้ว นักเรียน/นักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน ANIMATION มากขึ้น

ตารางที่ 141 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ห้อง COMPUTER GRAPHIC โดยใช้ค่าสถิติ Paired-Samples t-test

สื่อ	แบบทดสอบ	N	$\overline{X}$	S.D.	df	t	Sig. (2-tailed)
ห้อง GRAPHIC	Pre-test	20	4.90	2.29	19	3.327**	.004
	Post-test	20	6.70	2.49			

**p < .01

จากตารางที่ 141 พบว่า คะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 จากคะแนนเต็ม 10 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.29 ในขณะที่คะแนนสอบหลังเรียน (Post-test) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.70 จากคะแนนเต็ม 10 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.49

เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired-Samples t-test แล้วพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลังจากการดูสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ห้อง GRAPHIC แล้ว นักเรียน/นักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน GRAPHIC มากขึ้น

ส่วนที่ 6 แสดงข้อมูลผลการสัมภาษณ์และข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ ดังนี้

ข้อ 1 ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารอย่างไร

<u>ข้อคิดเห็นของกลุ่มนักเรียน / นักศึกษาที่พิการทางการได้ยิน</u>

<u>(ข้อความที่แสดงได้จากการแปลจากล่ามภาษามือ)</u>

“ใช้งานง่าย สามารถนำไปใช้ในการตกแต่งรูป สื่อความหมายได้ชัดเจนดี สีเข้มขึ้น สดใสมากกว่านี้ เหมาะสมกับคนหูหนวก”

“น่าสนใจมีรูปภาพชัดมากอยากให้เทคโนโลยีภาษามือรูปภาพชัดดี แต่อยากให้มา คนล่าม ภาษามือชัดดี พัฒนาเทคโนโลยีดี”

“รู้สึกดี เห็นชัด คนภาษามือ เข้าใจง่าย”

“ภาษามือคำศัพท์ภาษาอังกฤษด้วยชัดเจน เข้าใจๆ”

“ความเกี่ยวกับของภาษามือไทยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์น่าสนใจของตนเองได้ดีสุข”

“ตัวสะกดนิ้วมือไม่ชัด นิ้วเล็กไปค่ะ”
“ประเด็นของฉากและสีเสื้อของผู้แสดงควรเป็นสีตัดกัน โดยฉากสีเข้ม-สีเสื้อผู้แสดงสีอ่อนตัดกัน แสงเยอะไป สว่างจนทำให้มองภาษามือไม่ชัด”
“ควรมีมีล่ามอธิบายขั้นตอนการใช้สื่อตรงหน้าจอก่อนว่าต้องทำอย่างไร มีวิธีการหรือต้องไปที่ไหน เนื่องจากสื่อมีแต่ตัวหนังสือเวลาเข้ามาแล้วไม่รู้จะคลิกตรงไหน ยังไงได้ ถ้ามีภาษามือแล้วเด็กสามารถดูภาษามือได้และทำตามได้”
“ตัวอย่างภาพ การแก้ไขภาพ สี ชัดเจน การอธิบายภาพต่างๆ สี RGB/CMYK ชัดเจน”
“รู้สึกว่าดูสื่อและภาพตัดต่อได้ชัดเจน ภาษามือ วีดีโอต่างๆ ชัดเจน”
“ดูสื่อแล้วทำแบบทดสอบได้ นักเรียนเคยเรียนมาบ้างแล้ว พอดูสื่อแล้วรู้สึกว่ามันชัดเจน อยากให้เพิ่มการใช้โปรแกรม Photoshop”
“การมีภาพทำให้ได้เรียนรู้ ได้ความรู้จากภาพต่างๆ เป็นครั้งแรกที่เราได้เรียนรู้เกี่ยวกับสี กล้องถ่ายรูปภาพคมชัดและสีสวยงามดี เรียนรู้และเข้าใจได้ในระดับหนึ่ง”
“สื่อมีความหลากหลายดี”
“ตำแหน่ง ท่าทางของภาษามือชัดเจน เป็นธรรมชาติ ทำให้เข้าใจมากขึ้น”
“เคยเรียนการตัดต่อมา พอมาดูสื่อแล้วทำให้เข้าใจมากขึ้น เช่น รู้วิธีการนำวีดีโอมาใส่ลงใน PowerPoint”
“PowerPoint ที่ได้ดูเป็นสิ่งแปลกใหม่สำหรับเขา การตัดต่อ ภาพพื้นหลังทำได้ชัดเจน อยากให้เพิ่มการใช้โปรแกรม color draw และ Photoshop ด้วย”
“ขอให้โปรแกรมเล่นคำศัพท์ต่อไปได้เลย โดยไม่ต้องกลับไปกดปุ่ม home ใหม่”
“สี ภาพ ตำแหน่ง ชัดเจนดี ได้เรียนรู้เข้าใจดี องค์ประกอบ การจัดวางภาพ ดูแล้วชัดเจน เข้าใจง่าย”
“ตอนแรกอ่านไม่เข้าใจ อ่านภาษาอังกฤษไม่เข้าใจ แต่พอมีภาษามือมาช่วย ทำให้เข้าใจมากขึ้น”
“ฟังแล้วก็เข้าใจรู้เรื่อง”
“เวลาสะกดตัวหนังสือภาษามือ อยากให้มีภาษามือเป็น subtitle ด้วย”
“ภาพชัดเจนดี”
“อยากให้มีรูปภาพตัวอย่างที่เป็นจริง เช่น สถานที่ท่องเที่ยว (ตรงการอธิบายคำว่า resolution”
“อยากได้รูปภาพและภาษามือ ซึ่งอธิบายไปพร้อมๆ กันเลย”
“ควรมีรูปและคำบรรยายใต้ภาพในทุกๆ จุด น่าจะช่วยเสริมให้เด็กมีความเข้าใจมากขึ้น”
“เหมาะสมที่จะทำออกมาเพื่อคนหูหนวกโดยเฉพาะ ช่วยให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เกี่ยวกับการใช้งาน ลักษณะฟังก์ชั่น คุณสมบัติของโปรแกรมนั้นได้ดีขึ้น แต่อยากให้ทำออกมาเยอะๆ ให้มีความหลากหลาย ไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องคอมฯเสมอไป อยากให้นำเสนอเกี่ยวกับคำศัพท์ต่างๆ ที่ใช้พูดในชีวิตประจำวันนำเสนอผ่านสื่อมัลติมีเดียก็ได้”
“ดูวีดิโอภาษามือเข้าใจดี”

“ช่วยให้เข้าใจสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย”
“ช่วยให้เข้าใจสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยเกี่ยวกับผู้ที่สื่อสารทางภาษามือไม่ได้”
“เป็นการเพิ่มช่องทางให้สามารถใช้งานผ่านอินเตอร์เนตได้”
“ช่วยสื่อสารสอนภาษามือแบบภาษาไทย”
“ได้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยสำหรับคนที่ใช้ภาษามือไทยไม่ได้”
“อยากขอให้เพิ่มเติมภาษามือให้ละเอียดขึ้นเพื่อให้เข้าใจได้ดีขึ้น”

ข้อคิดเห็นของครู / อาจารย์

“เป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถทำให้นักเรียนหูหนวกสนใจเรียนมากขึ้น เพราะอยากเรียนคอมพิวเตอร์”
“ดูแล้วเด็กๆ สามารถใช้สื่อ ลองเล่นสื่อได้ ถ้าให้เรียนรู้ด้วยตนเอง เด็กน่าจะทำได้”
“สื่ออันนี้เป็นต้นแบบที่ดี น่าจะนำไปพัฒนาต่อยอดได้”
“สื่อที่แสดง เท่าที่ดูก็โอเค มีภาษามือคำศัพท์และคำอธิบายด้วย”
“มีความชัดเจนในด้านเนื้อหา”
“มีขั้นตอนในการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป”
“รูปแบบการนำเสนอมีความน่าสนใจ”
“มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเสมอ”
“มีช่องทางการเรียนรู้ของผู้พิการทางการได้ยิน ทางด้านภาพและภาษามือ”
“การสื่อสารกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือ ใช้ท่ามือแทนคำพูดบรรยาย เนื่องจากการรับสารเกิดจากการมองดู เห็น แทนการได้ยิน และเนื่องจากสื่อสารคำศัพท์ใช้ท่ามือและรับรู้โดยสายตา จึงอาจเข้าใจได้ง่าย”
“สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมีภาพเคลื่อนไหวของการใช้คำอธิบายที่เป็นเนื้อหาภาษาไทยและภาษามือไทย วีดิทัศน์ศัพท์ภาษามือ มีลักษณะหน้าตาดูแล้วสบายตา แต่บางทีมีภาพเคลื่อนไหวของการใช้ในคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นวิธีการใช้และขั้นตอน นอกจากนั้นยังมีแผนผังแสดงขั้นตอนการเรียนรู้ รวมกับแบบทดสอบก่อนเรียนรู้ บทเรียน และแบบทดสอบหลังเรียนรู้”
“คิดว่าเป็นสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยที่น่าสนใจมาก เพราะปัจจุบันนี้การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนหูหนวกแทบจะไม่รู้อะไรเลย ใช้เพราะความเคยชินมากกว่า แต่พอมีคำศัพท์ มีการแนะนำด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามา ทำให้คิดว่าการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ต่อไปคงไม่ยาก เพราะได้มีคำศัพท์แล้ว และนักเรียนยังสามารถเรียนรู้ได้เองอย่างง่าย”
“สื่อเป็นรูปใหม่ น่าสนใจ และมีตัวช่วยทำให้การรับรู้ได้มากขึ้น จึงมีความคิดว่าต้องมีสื่อหลายรูปแบบเพื่อให้เข้าถึงผู้เรียนได้มากขึ้น ไม่เฉพาะแค่กลุ่มผู้ใช้อย่างเดียว มีหลายกลุ่มที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม มักจะมีปัญหาการเข้าถึงผู้เรียนได้ยาก จึงต้องมีการพัฒนาสื่อต่อเนื่อง”
“เป็นสื่อประเภทหนึ่งที่ชัดเจนและน่าสนใจ แต่เป็นคำศัพท์ที่ใช้สำหรับเด็กโต ขอแนะนำตรงภาษามือ 3 มิติ/ภาษามือ เป็นการสะกดนิ้วมือน่าจะถูก เพราะเท่าที่ดูเป็นการสะกดนิ้วมือมากกว่าภาษามือ”

“ภาพโดยรวมของสื่อมีความน่าสนใจ เป็นนวัตกรรมในรูปแบบมัลติมีเดียที่แปลกใหม่ทันสมัย ผู้เรียนจะได้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น มีทั้ง 3 มิติที่เป็นภาษามือ ที่ผู้เรียนมักไม่ค่อยได้เห็นในสื่ออื่นๆ ทำให้สื่อมัลติมีเดียมีความน่าสนใจ”

“เป็นสื่อที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาก เพราะนอกจากจะมีรูปภาพและเนื้อหาประกอบแล้ว ยังมีวิดีโอ พร้อมทั้งภาษามือเคลื่อนไหวที่แสดงถึงอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมคำอธิบายในโปรแกรม ซึ่งจะทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาต่างๆ ผ่านโปรแกรมสื่อนี้ได้เป็นอย่างดี”

“มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้สำหรับคนหูหนวกที่จะสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และเข้าถึงองค์ความรู้ได้ง่าย เพราะสามารถทบทวนได้และไม่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่ อีกทั้งเป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจตามความสนใจของผู้เรียนที่สนใจในเทคโนโลยี และสามารถต่อยอดพัฒนาผลงานต่อไปได้”

“เหมาะกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ดี มีภาพชัดเจน เข้าใจง่าย”

ข้อคิดเห็นของผู้ปกครอง

“ทำให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้หรือทำกิจกรรม รวมถึงการดูสื่อต่างๆด้วยตนเอง สื่อต่างๆที่นำมารวมไว้ในมัลติมีเดีย จะช่วยให้เกิดความหลากหลาย น่าสนใจ เพิ่มความสนุกสนานในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น”

“เป็นสื่อที่ให้ความรู้กับคนพิการทางการได้ยินมาก สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ จะได้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น”

“ทำให้ผู้พิการทางการได้ยินได้พัฒนาไปให้ทัดเทียมคนปกติได้”

“มีความเห็นที่เห็นด้วย เพราะเทคโนโลยีเดี๋ยวนี้มีบทบาทในชีวิตมากขึ้น สื่อพวกนี้จึงมีประโยชน์และเข้าใจง่ายด้วย”

ข้อคิดเห็นของล่ามภาษามือ

“สื่อความหมายหลากหลายในการที่จะใช้และมีวิธีการที่จะอธิบายความหมายของคำศัพท์ได้อย่างชัดเจนและหลายวิธีทั้งคำศัพท์ภาษามือ การสะกดคำ รวมไปถึงการนำเสนอตัวอย่างให้เห็นประกอบการอธิบายคำศัพท์”

“เป็นสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ดีในบางช่วงหรือบางคำศัพท์ที่ผู้เรียนสนใจต้องการเข้าไปศึกษา ทั้งนี้และทั้งนั้น ในคำศัพท์มีภาษามือแปลความหมายให้ผู้เรียนเข้าใจได้ แต่ตอนเริ่มเข้าไม่มีภาษามือยังไงก็ต้องใช้ล่ามอธิบาย ควรมีสื่อในการอธิบายด้วย”

“เป็นสิ่งที่ดีที่จะทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีสื่อที่ทันสมัยในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรจะมีการผลิตและพัฒนาออกมาเรื่อยๆ ทั้งด้านคำศัพท์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อีกทั้งนำไปใช้จริงมีการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนได้ยินในระดับมหาวิทยาลัยทั่วประเทศได้ศึกษา”

“เป็นสื่อที่มีความจำเป็นสำหรับคนหูหนวก สามารถนำไปใช้งาน การเรียนการสอนและประโยชน์อื่นๆ”

ข้อคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย

“ทำให้การเรียนรู้น่าสนใจมากกว่าปกติ อยากเรียนรู้คำไหนก็ข้ามไปเรื่องที่เราสนใจได้ง่าย”

“ท่าภาษามือเร็ว”

“สะกดนิ้วมือ 3 มิติ เร็วเกินไป และมีบางตัวสะกดผิด เช่น สลับอักษรก่อน-หลัง ทำให้ความหมายเปลี่ยน”

“การสะกดนิ้วมือที่เป็นภาพ 3 มิติ ดูแล้วยังไม่ชัดเจน”

“คำศัพท์บางคำยังสะกดสลับตัวกันอยู่”

ข้อ 2 ท่านคิดว่าสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารนี้มีประโยชน์หรือไม่อย่างไร

ข้อคิดเห็นของกลุ่มนักเรียน / นักศึกษาที่พิการทางการได้ยิน

(ข้อความที่แสดงได้จากการแปลจากล่ามภาษามือ)

“ให้คนหูหนวกคิดใหม่เกี่ยวกับภาษามือชัดง่ายการสื่อเข้าใจดีมีประโยชน์ นักศึกษาน่าสนใจล่ามภาษามือชัดง่ายไม่ยากค่ะ การสื่อชัดดี”

“ประโยชน์ดี/ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารเข้าใจดี”

“มีประโยชน์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษอักษรด้วยชัดเจนสามารถสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารใช้ต่อไปมีประโยชน์ สามารถการสื่อสารเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์”

”มีประโยชน์ในยามคับขัน กรณีที่ไม่มีล่ามภาษามือ”

“มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และรวมไปไปถึงการเรียนการสอนสำหรับคนพิการทางการได้ยิน เพื่อเป็นการขยายความหมายของคำศัพท์และคนพิการสามารถเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจได้ด้วยตนเอง”

“มีประโยชน์ในบางกรณีหรือบางคำศัพท์ที่ผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน ไม่มีล่ามแปลความหมายให้”

“ดีมากๆ มีให้เรียนทั้งภาษามือไทย ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาพ”

“ช่วยทำให้จำคำศัพท์ได้ง่ายขึ้น ถ้ามีสื่อศัพท์ภาษามือ”

“มีประโยชน์ในการใช้ website ต่างๆ นำมาใช้ในการเรียนได้ เช่น การสืบค้น การทำรายงานต่างๆ”

“เสื้อของล่ามภาษามือ (สีแดง) และสีพื้นหลัง ดูแล้วไม่ค่อยชัด แต่ภาษามือชัดดี”

“มีประโยชน์ต่อการเรียน ใช้สำหรับคนหูตึงและหูหนวก (พิการทางการได้ยิน) ทำให้มีความรู้เรื่องภาษามือและอื่นๆ ฟังอย่างเข้าใจก็ดี คำศัพท์ภาษามือก็ใช้ได้”

“ทำให้ได้เรียนรู้เพิ่มเติม”

“มีประโยชน์ ช่วยให้เข้าใจถึงการใช้งานแต่ละอย่างในคอมพิวเตอร์”

“มีประโยชน์ ใช้การสื่อสารทางกล้อง”

“มีประโยชน์ ใช้สื่อสารทางกล้อง และใช้ศัพท์ภาษามือไทยให้คนปกติที่จะมีความสามารถพิเศษทางล่ามภาษามือได้”

“มีประโยชน์ ใช้สนทนากับผู้ที่หูหนวกได้ หรือสื่อสารกับคนปกติ และสอนให้ทำความรู้จักในการใช้ภาษามือไทย”

“มีประโยชน์ ช่วยให้คนศึกษาได้ในเวลาที่มาทบทวนย้อนหลัง สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้สะดวกดี”

“มีประโยชน์มาก ได้ความรู้ เทคโนโลยีคอมฯ อ่านได้เข้าใจมากๆ”

ข้อคิดเห็นของครู / อาจารย์

“มีประโยชน์มาก เพราะทำให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้น”

“มีข้อเสียคือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมีจำนวนน้อย ทำให้ไม่เพียงพอ”

“สื่อทำได้ดี ทำให้เด็กดูแล้วไม่เบื่อ สามารถใช้เรียนรู้ก่อน-หลังก็ได้ เช่น ถ้าครูไม่มาก็ให้เด็กเรียนกับสื่อไปก่อนได้”

“คนหูหนวกสามารถดูภาพเคลื่อนไหวและท่าภาษามือได้”

“คนหูดีสามารถดูสื่อที่มีภาพเคลื่อนไหวและท่าภาษามือ และสามารถนำไปฝึกการใช้ภาษามือและท่าสะกดตัวอักษร”

“มีประโยชน์ เพราะเป็นการกำหนดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพื่อผู้พิการทางการได้ยิน สามารถเรียนรู้ได้ตามวันและเวลาที่ต้องการ และเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเอง”

“มีประโยชน์มาก เพื่อชีวิตประจำวันในคอมพิวเตอร์ด้านสื่อสารกับสื่อมัลติมีเดียภาษามือ และผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ได้”

“สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมีประโยชน์มาก ยิ่งกับนักศึกษาหูหนวก ซึ่งจะศึกษาด้วยตนเอง และคนหูหนวกในชุมชน สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง หวังว่าจะผลิตสื่อมัลติมีเดียสำหรับคนหูหนวกให้มากขึ้น เป็นการสร้างตลาดที่ดีของวิทยาลัย”

“มีประโยชน์เป็นอย่างมากสำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน นอกจากนักเรียนได้เรียนรู้คำศัพท์ใหม่แล้ว ครูยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีด้วย”

“มีประโยชน์มากกับผู้เรียนคือกลุ่มคนหูหนวก เพราะมีภาพประกอบ เช่น ภาพอธิบาย VDO ภาษามือคำศัพท์และคำอธิบาย ตัวสะกดนิ้วมือ 3 มิติ ทำให้น่าสนใจมากขึ้น”

“สื่อมัลติมีเดียเป็นประโยชน์กับนักเรียนมาก ทำให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้นในการเรียนการสอน”

“มีประโยชน์มาก สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ไม่จำกัดด้วยเวลาและสถานที่ ผู้เรียนสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมได้ สามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา”

“คิดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นอย่างมาก เพราะจะเห็นว่าครูตามโรงเรียนที่สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีปัญหาในการสื่อสารกับนักเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์จะมีศัพท์เฉพาะหลากหลาย ทำให้ครูไม่สามารถสอนและอธิบายสื่อความหมายให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สื่อมัลติมีเดียนี้จึงเป็นโอกาสและเป็นช่องทางในการอธิบายคำศัพท์และเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เข้าใจและเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ได้อย่างดียิ่งขึ้นและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น”

“มีประโยชน์ เพราะเป็นศัพท์เทคนิคที่จำเป็นต้องมีภาษามือไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน ง่ายต่อการสื่อสารและเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นไป”

“มีประโยชน์มากสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่สนใจ เพราะการนำเสนอมีตัวอย่างชัดเจน เข้าใจง่าย แต่บางครั้งสื่อภาษามือยังดูไม่เข้าใจ”

<u>ข้อคิดเห็นของผู้ปกครอง</u>

“มีประโยชน์ เพราะทำให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และพัฒนาทักษะ สร้างเสริมประสบการณ์ได้อย่างถูกต้อง เข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น และยังส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวางอีกด้วย”

“มีประโยชน์มากที่สุด คนพิการเข้าถึงบทเรียนด้วยตนเองได้ ทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง”

“มีประโยชน์มาก เพราะปัจจุบันโลกมีการสื่อสารที่ทันสมัยขึ้น ทำให้ผู้พิการทางการได้ยินมีโอกาสติดต่อกับผู้คนได้มากขึ้น มิได้จำกัดอยู่แต่กลุ่มผู้พิการเพียงกลุ่มเดียว”

“มีประโยชน์มาก เพราะจะทำให้เข้าใจง่ายและจะได้เข้ากับสังคมได้มากขึ้น เพราะเดี๋ยวนี้ไม่ว่าจะมองไปทางไหน จะมีระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องกันหมดทุกอย่าง”

<u>ข้อคิดเห็นของล่ามภาษามือ</u>

“มีประโยชน์อย่างยิ่ง มีความหน้าสนใจทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกสถานที่ทั้งที่บ้าน สถานศึกษา ฯลฯ ที่มีระบบอินเตอร์เน็ตหรือนำโปรแกรมนี้ลงในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวได้”

“มีประโยชน์เป็นอย่างมาก เพื่อให้คนหูหนวกได้เข้าใจและเข้าถึงเทคโนโลยีสำหรับคนหูหนวก”

<u>ข้อคิดเห็นของผู้จดคำบรรยาย</u>

“มีประโยชน์ สามารถนำความรู้ไปใช้กับการสื่อสารยุคโลกาภิวัตน์ได้ เข้าใจว่ายุคนี้มีอะไรใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ที่น่าเรียนรู้อีกมากมาย”

“มีประโยชน์ทางการศึกษาสำหรับผู้พิการทางการได้ยินและสำหรับผู้ที่สนใจ อยากให้มีการพัฒนาต่อให้ดียิ่งขึ้นไป”

“มีประโยชน์ ช่วยให้คนพิการทางการได้ยินได้เรียนรู้คำศัพท์ภาษามือไทยด้านคอมพิวเตอร์และสามารถดูทบทวนได้ และบุคคลทั่วไปสามารถดูเพื่อศึกษาเกี่ยวกับภาษามือไทยได้”

ข้อ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่นๆ

<u>ข้อคิดเห็นของครู / อาจารย์</u>

“เอาภาพภาษามือคำศัพท์และภาพภาษามือคำอธิบาย ย้ายไปไว้ที่ขวาสุด และไม่อยากให้เห็นภาพหน้าคน ให้เห็นท่าภาษามืออย่างเดียว”

“ภาษามือ 3 มิติ เพิ่มท่าสะกดตัวอักษร”

“เพิ่มคู่มือ”

“ในจุดที่มีล่ามภาษามือนั้นควรมีเขียนอธิบายด้วยจะดี เพราะอาจมีคนปกติต้องการที่จะเรียนรู้ลักษณะของภาษามือไปด้วย”

“ในจุดของล่ามพบว่ามีการใช้ล่าม 2 คน ควรใส่รูปล่ามให้ตรงกันเพื่อจะได้เหมือนกับคนล่าม”

“ควรออกแบบปุ่มกดให้เป็นมาตรฐาน”

“ควรมีการศึกษาโปรแกรมและออกแบบเทคนิคใหม่ๆ ที่น่าสนใจ และสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และวิถีชีวิตของคนหูหนวกให้มีความน่าสนใจ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน”

“ควรวิจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่อการเรียนด้วยสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบัน เช่น E-book, E-learning”

“ล่ามภาษามือไม่ควรแต่งหน้าเหมือนคนเล่นรำ ให้แต่งให้พอดี”

“ไม่เห็นมีแบบทดสอบก่อนเรียนรู้ และแบบทดสอบหลังเรียนรู้ ควรมีก่อนให้คนใช้ และผู้ร่วมวิจัย”

“ภาพเคลื่อนไหว บางฉากก็ไม่มี”

“วีดิทัศน์แสดงการใช้และขั้นตอน บางฉากก็ไม่มี”

“วีดิทัศน์คำอธิบายด้วยภาษามือ บางฉากก็ไม่มี”

“ภาพ 3 มิติ แสดงการสะกดนิ้วมืออย่างเดียว ควรมีทั้งการสะกดนิ้วมือและคำภาษามือ ถ้าเป็นไปได้”

“ควรเอาสื่อมัลติมีเดียใส่ใน internet หรือ upload ใน website ของวิทยาลัย แทนการใช้แผ่น DVD”

“ได้ดู VDO โปรแกรมสื่อมัลติมีเดียแล้ว ภาพรวมน่าสนใจ น่าติดตามจนจบ สนุก ได้ความรู้ เพลินดี จึงอยากแนะนำ ดังนี้

- *ควรเพิ่ม icon เวลาการทำงานของเครื่อง เช่น ภาพ นาฬิกาทราย หรือ ตัว timeline แสดงเวลา เพราะผู้เรียนจะได้รู้ว่า จะมีภาพเคลื่อนไหวหรือไม่มีภาพเคลื่อนไหว เพราะบางรูปเป็นภาพนิ่ง ผู้ใช้รอนานทำให้หงุดหงิดได้”*
- *Tap ล่างสำหรับกด play สีใส ดูดี แต่ระวังฉากสีขาวจะทำให้มองไม่เห็น*
- *เมนูต่างๆ จัดเรียงไม่เหมือนกัน เช่น เมนูภาษามือ 3 มิติ กับ เมนูภาษามือสลับกัน ขอเสนอให้เมนูภาษามือ 3 มิติอยู่ซ้าย เมนูภาษามืออยู่ขวา*

- *อยากเปลี่ยนชื่อเมนูภาษามือ 3 มิติ เป็น สะกดนิ้วมือ 3 มิติดีกว่าไหม โปรดพิจารณาต่อด้วยเพราะส่วนมากเห็นเป็นการสะกดนิ้วมือมากที่สุด”*

“รูปแบบของปุ่ม Play ใน video ควรจะมองได้ชัดเจน ปุ่มสีขาวมองไม่ชัดเจน ควรจะใส่สีของปุ่ม”

“ภาษามือที่เป็น 3 มิติ บางภาพกดแล้วไม่ปรากฏ”

“ถ้านำภาษามือมาใส่ในเฟรมเดียวกับคำอธิบาย จะเรียนรู้ได้เร็วขึ้น”

“การเข้าถึงวีดิโอภาษามือหรือการเคลื่อนไหว ต้องรอเวลานาน ซึ่งอาจจะทำให้ผู้เรียนขาดความต่อเนื่องในการเรียน หรือขาดสมาธิจดจ่อในการเรียน”

“มีความคิดว่าวิดีโอที่เป็นภาพเคลื่อนไหว ควรทำความเร็วให้ใกล้เคียงกับการใช้งานตามธรรมชาติ หรือการกระทำที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวจริงๆ ซึ่งจะทำให้ดูน่าสนใจต่อการเรียนมากขึ้น เพราะนักเรียนคนไหนที่มีความเข้าใจได้เร็วก็สามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่าปกติ แต่ถ้านักเรียนคนไหนเข้าใจช้า นักเรียนสามารถกดดูซ้ำได้อีก”

“ควรมีการพัฒนาให้มีระบบเสียงเพื่อให้ผู้ที่มีการได้ยิน สามารถเข้าถึงสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและเรียนรู้ร่วมกัน”

“ภาพชัดเจนดี หน้าจอมีภาพมากไปทำให้อยู่ในสายตาของผู้เรียนมาก ควรมีช่องขยายเต็มหน้าจอสำหรับภาพที่จะนำเสนอ”

<u>ข้อคิดเห็นของผู้ปกครอง</u>

“อยากให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารศัพท์ภาษามือ ได้พัฒนางานนี้ต่อไปเรื่อยๆ เพื่อยกระดับความรู้ให้แก่คนพิการต่อไป”

“ดีที่มีระบบแบบนี้ให้ทำ จะได้เข้ากับสังคมได้มากขึ้น”

5. อภิปรายและวิจารณ์ผล

ผลการวิจัยเรื่อง “สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร” มีกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากประชากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้กับคนพิการทางการได้ยิน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์กับการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

การเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมการทดสอบงานวิจัย จำนวน 4 กลุ่มได้แก่ กลุ่มนักเรียน/นักศึกษาพิการทางการได้ยิน กลุ่มครู/อาจารย์ กลุ่มผู้ปกครอง กลุ่มล่ามภาษามือ และกลุ่มผู้จดคำบรรยาย รวมจำนวนทั้งสิ้น 115 คน โดยดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยตามจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้เพื่อให้ครอบคลุมตัวแทนกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด ประกอบด้วยพื้นที่ในการเก็บข้อมูล ดังนี้

ภาคเหนือ ดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโรงเรียนโสตอนุสารสุนทร

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดอุดรธานี โรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดมุกดาหารโรงเรียนโสตศึกษาจังหวัดชัยภูมิและวิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการจังหวัดนครพนม

ภาคกลาง ดำเนินการเก็บข้อมูลงานวิจัยที่วิทยาลัยเทคโนโลยีดอนบอสโก มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต และวิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบบทเรียน“สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร” พบว่า นักเรียนและนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยิน ครูและอาจารย์ผู้ปกครอง ล่ามภาษามือ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ด้านการใช้ภาษาข้อความ ด้านการใช้ภาษามือ ด้านการออกแบบ ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน ด้านแบบฝึกหัด ด้านแบบทดสอบ ด้านการนำเสนอ และด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก” โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นล่ามภาษามือได้ให้คะแนนด้านการใช้ภาษามือ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ($\overline{X}$ = 4.62) ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของปรีดี ประทุมมา (2541), รวมถึงองค์ประกอบของสื่อที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆตามที่กล่าวมาแล้วจึงช่วยให้รู้สึกสนุก น่าสนใจและกระตุ้นต่อการอ่าน (Gentry, Chinn & Moulton, 2004) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นในแต่ละด้านที่ต่างกัน ดังนี้ ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ด้านการใช้ภาษาข้อความ ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน ด้านแบบทดสอบ ด้านการนำเสนอ และด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับอยู่ในระดับ “ปานกลาง” ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประสบการณ์ในการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย และประสบการณ์ของผู้จดคำบรรยายที่มีเทคนิคในการจดคำบรรยายให้กับนักเรียนและนักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินแตกต่างกัน นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มครูและอาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ด้านเนื้อหา ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ด้านการใช้ภาษาข้อความ ด้านการใช้ภาษามือ ด้านการออกแบบ ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน ด้านแบบฝึกหัด ด้านแบบทดสอบ ด้านการนำเสนอ และด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก” เช่นเดียวกัน โดยมีระดับคะแนนที่สูงกว่า คือ ระดับ 4 ขึ้นไปจากคะแนน 5 ระดับ แต่พบว่า ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้มีคะแนนประเมินเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.88 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูและอาจารย์ไม่มีความเชี่ยวชาญด้านการใช้เทคโนโลยีและหรือไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับการใช้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโดยตรง

ดังนั้นการสูญเสียการได้ยินไม่ได้มีผลกระทบต่อพัฒนาการทางสติปัญญาโดยทั่วไป แต่อาจมีผลต่อความสามารถทางสติปัญญาบางด้าน เช่น การสูญเสียการได้ยินอาจมีผลกระทบต่องานที่เกี่ยวข้องกับถ้อยคำสัญลักษณ์ แต่ไม่มีผลกระทบต่องานที่ไม่ต้องใช้ภาษาและถ้อยคำ ซึ่งสอดคล้องกับผดุง อารยะวิญญู (2542) ที่กล่าวว่า สาเหตุเนื่องจากคนพิการทางการได้ยินมักมีปัญหาด้านการสื่อสารกับคนทั่วไป ผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับคนพิการ

ทางการได้ยินอาจคิดว่า คนพิการทางการได้ยินเป็นคนที่มีสติปัญญาต่ำกว่าคนปกติทั่วไปเพราะไม่สามารถสื่อสารกับคนปกติได้ดีนัก แต่จากรายงานการวิจัย (ผดุง อารยะวิญญู, 2541) พบว่า ระดับสติปัญญาของคนพิการทางการได้ยินมีลักษณะกระจายคล้ายคนปกติทั่วไป อย่างไรก็ตามเรื่องของภาษาภายใน (Inner Language) ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความจำที่สำคัญคือความคิดที่อยู่ในสมอง แต่ส่วนของ Inner Language ในคนพิการทางการได้ยินจะมีความสามารถในการจดจำน้อยกว่าคนปกติทั่วไป จึงมีผลเสียอย่างยิ่งต่อคนพิการทางการได้ยิน กล่าวคือเมื่อเรียนแล้วจะลืมง่ายและที่สำคัญคือไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ครบถ้วน

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

1) ได้ศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 100 คำ

2) ได้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จำนวน 5 ห้อง ตามลักษณะการใช้งาน ดังนี้

2.1) ห้องเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก

2.2) ห้องเรียนภาพเคลื่อนไหว

2.3) ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.4) ห้องเรียน E-learning

2.5) ห้องเรียนเว็บไซต์

3) ได้ข้อสรุปจากการวิจัยสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารจากกลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมประชากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้กับคนพิการทางการได้ยินดังนี้

3.1) ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด จำนวน 115 คน จำแนกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

นักเรียนพิการทางการได้ยิน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 33.04

นักศึกษาพิการทางการได้ยิน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00

ครู/อาจารย์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 13.04

ผู้ปกครอง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.35

ล่ามภาษามือ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.09

ผู้จดคำบรรยาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.48

4) ผลการวิจัยด้านการออกแบบสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ประกอบด้วยผลการดำเนินงาน จำนวน 10 ด้าน โดยนำเสนอในภาพรวมของผู้เข้าร่วมการวิจัยทั้ง 6 กลุ่มดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

<u>ด้านเนื้อหา</u> โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก”

ด้านสื่อภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“มาก”โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “ปานกลาง”

ด้านการใช้ภาษาข้อความ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก” โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “ปานกลาง”

ด้านการใช้ภาษามือ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก” โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของล่ามภาษามือมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มากที่สุด”

ด้านการออกแบบ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก”

ด้านกิจกรรมประกอบบทเรียน โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก” โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“ปานกลาง”

ด้านแบบฝึกหัด โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“มาก”

ด้านแบบทดสอบ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“มาก” โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“ปานกลาง”

ด้านการนำเสนอ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“มาก” โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“ปานกลาง”

ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ โดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ “มาก”โดยความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของผู้จดคำบรรยายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ“ปานกลาง”

ผลการทดสอบการเรียนรู้ศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยการสุ่มตัวอย่างห้องเรียนสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย จากจำนวน 5 ห้องเพื่อเป็นตัวแทนในการทดสอบการเรียนรู้ศัพท์ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารประกอบด้วย ห้อง COMPUTER GRAPHIC และ ห้อง ANIMATION โดยมีผลการทดสอบ ดังนี้

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ห้อง COMPUTER GRAPHIC พบว่า คะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.90 จากคะแนนเต็ม 10 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.29 ในขณะที่คะแนนสอบหลังเรียน (Post-test) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.70 จากคะแนนเต็ม 10 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.49

ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) ห้อง ANIMATION พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า หลังจากการดูสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ห้อง ANIMATION แล้ว นักเรียน/นักศึกษาที่มีความพิการทางการได้ยินมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทเรียน ANIMATION มากขึ้น

ผลการทดสอบความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร โดยมีรายละเอียดและข้อเสนอแนะในภาพรวม ดังนี้

“อยากให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารศัพท์ภาษามือ ได้พัฒนางานนี้ต่อไปเรื่อยๆ เพื่อยกระดับความรู้และการเข้ากับสังคมให้แก่คนพิการมากขึ้น”

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ควรมีการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาร่วมกับคนพิการทางการได้ยินที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย การพัฒนาศัพท์ภาษามือไทย ด้านการเรียนการสอนและกระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษา

6.2.2 ควรมีระบบสนับสนุนและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการพัฒนาผลงานที่มีคุณภาพมากขึ้น

6.2.3 ควรมีการจัดการอบรมสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารให้กับบุคลากรทางการศึกษา คนพิการทางการได้ยิน ล่ามภาษามือ ผู้จดคำบรรยาย และผู้เกี่ยวข้องทั้งในระบบการศึกษาและนอกระบบการศึกษา

6.2.4 ควรมีนโยบายและการส่งเสริมด้านการบริหารจัดการ การผลิตสื่อมัลติมีเดียเพื่อคนพิการทางการได้ยิน อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

6.2.5 ควรนำผลงานไปใช้ประโยชน์และพัฒนาสื่อมัลติมีเดียทางการศึกษาบนอุปกรณ์แบบเคลื่อนย้ายง่าย หรือแบบพกพาที่มีระบบปฏิบัติการที่ทันสมัยและใช้งานง่าย

6.2.6 ควรมีการประเมินและติดตามผลการใช้สื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ปรีดี ประทุมมา. (2541). *การศึกษาเทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

ผดุง อารยะวิญญู. (2541). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร.

ผดุง อารยะวิญญู. (2541). *การศึกษาสาหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพ: P.A. ART and PRINTING CO, LTD.

ผดุง อารยะวิญญู. (2542). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: บริษัทรำไทยเพรส จำกัด.

ภาษาอังกฤษ

Gentry, M. M., Chinn, K. M., & Moulton, R. D. (Winter 2004/2005). *Effectiveness of Multimedia Reading Materials When Used with Children Who are Deaf. American Annals of the Deaf,* 149, 394-403.