

## บทที่ 4

### สรุปผลการวิจัย

ผลการดำเนินงานแผนงานวิจัยเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา” ในระยะเวลาการดำเนินการวิจัยปีที่ 2 ได้ผลสรุปในภาพรวมดังต่อไปนี้

4.1 การพัฒนาศัพท์ภาษาไทย กลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้ผลผลิตศัพท์ภาษาไทย จำนวน 148 คำ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 156

ตารางที่ 156 ผลผลิตศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา

| ศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา   | จำนวน<br>วิดิทัศน์ศัพท์<br>ภาษาไทย |
|---------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>1.1 ศัพท์ภาษาไทย</b>                     | 306 คำ                             |
| 1.1.1 ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก       | 103 คำ                             |
| 1.1.2 ด้านเทคโนโลยีการศึกษา                 | 103 คำ                             |
| 1.1.3 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร | 100 คำ                             |
| - ห้องเรียนคอมพิวเตอร์กราฟิก                |                                    |
| - ห้องเรียนภาพเคลื่อนไหว                    |                                    |
| - ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน               |                                    |
| - ห้องเรียน E-learning                      |                                    |
| - ห้องเรียนเว็บไซต์                         |                                    |

4.2 การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทย กลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้ผลผลิตสื่อมัลติมีเดีย จำนวน 3 ชุด ดังรายละเอียดในตารางที่ 157

ตารางที่ 157 ผลผลิตสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา

| สื่อมัลติมีเดีย                       | รูปแบบการนำเสนอ     | จำนวน |
|---------------------------------------|---------------------|-------|
| ด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก       | เว็บไซต์/E-Learning | 1 ชุด |
| ด้านเทคโนโลยีการศึกษา                 | สื่อมัลติมีเดีย     | 1 ชุด |
| ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร | สื่อมัลติมีเดีย     | 1 ชุด |

#### 4.3 ผลการทดสอบสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย กลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา

##### ขั้นที่ 1 การทดสอบเนื้อหา

ตารางที่ 158 การทดสอบสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทย กลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา

| สื่อมัลติมีเดียศัพท์<br>ภาษามือไทย            | ผู้ประเมิน/ทดสอบ                                                                       | การทดสอบ                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้านเทคโนโลยี<br>สิ่งอำนวยความสะดวก           | ผู้เชี่ยวชาญ / คนพิการ<br>ทางการได้ยิน                                                 | สื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและตรง<br>ตามวัตถุประสงค์                                                                                                                                                                                    |
| ด้านเทคโนโลยี<br>การศึกษา                     | ผู้เชี่ยวชาญ /<br>คนพิการทางการได้ยิน /<br>ล่ามภาษามือ / ผู้จดคำ<br>บรรยาย / ผู้ปกครอง | นักศึกษาพิการทางการได้ยินให้ความสำคัญกับการ<br>ปรับปรุงพัฒนาองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่<br>1) ด้านการใช้ภาษาและตัวอักษร<br>2) ด้านการใช้สีและพื้นหลัง<br>3) ด้านการใช้งานเมนู<br>4) ด้านภาพกราฟิกภาพเคลื่อนไหว<br>5) ด้านความชัดเจนและเหมาะสมของการใช้ภาษามือ |
| ด้านเทคโนโลยี<br>คอมพิวเตอร์และการ<br>สื่อสาร | ผู้เชี่ยวชาญ /<br>คนพิการทางการได้ยิน /<br>ล่ามภาษามือ / ผู้จดคำ<br>บรรยาย / ผู้ปกครอง | ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีความพอใจและต้องการสื่อมัลติมีเดีย<br>ศัพท์ภาษามือไทยด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการ<br>สื่อสารอยู่ในระดับมาก                                                                                                                         |

#### 4.4 การประเมินแผนงานวิจัยเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา”

##### 4.4.1 ด้านบริบท

ผลการดำเนินงานแผนงานวิจัยเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา” มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแผนงานวิจัย และได้ผลผลิตตรงตามแผนงานวิจัยที่กำหนดไว้

##### 4.4.2 ด้านปัจจัยนำเข้า

หน่วยงานและบุคลากรสามารถดำเนินการวิจัยได้ตามแผนงานที่กำหนด เนื่องจากทีมงานวิจัยประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในด้านการวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการทางการได้ยินและการผลิตสื่อวีดิทัศน์ ตลอดจนทีมงานสนับสนุน ได้แก่ ล่ามภาษามือ ผู้ช่วยวิจัย นักโสตทัศนูปกรณ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

#### 4.4.3 ด้านกระบวนการ

##### ก) กระบวนการผลิตสื่อมัลติมีเดีย

การผลิตสื่อมัลติมีเดียประกอบด้วยกระบวนการออกแบบสื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับคุณลักษณะทางกายภาพ ทั้งในด้านวิธีการใช้งาน รูปแบบการนำเสนอ การออกแบบองค์ประกอบของสื่อตามบริบทของกลุ่มเทคโนโลยีซึ่งประกอบด้วย คำศัพท์ภาษาอังกฤษ คำศัพท์ภาษาไทย ความหมายของคำศัพท์ วิดีทัศน์ศัพท์ภาษามือ รูปภาพประกอบคำศัพท์ รูปภาพประกอบความหมายภาพเคลื่อนไหวประกอบคำศัพท์ วิดีทัศน์ภาษามือไทยอธิบายคำศัพท์ และการแสดงการทำงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้มีการกำหนดสีและแสงรวมถึงการจัดกำหนดส่วนเชื่อมประสานการใช้งานสื่อกับผู้ใช้อัลติมีเดียแบบมีปฏิสัมพันธ์

##### ข) กระบวนการผลิตวิดีโอศัพท์ภาษามือ

การผลิตวิดีโอศัพท์ภาษามือเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์รายการคำศัพท์กลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยคัดเลือกจากคำศัพท์ที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ หรือเป็นคำศัพท์ที่มีการใช้งานบ่อยในกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา และเป็นคำศัพท์ที่ปรากฏในรายการคู่มือของอุปกรณ์เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อนำมาวิเคราะห์การกำหนดศัพท์ภาษามือไทย โดยศัพท์ภาษามือไทยที่ได้จะประกอบด้วยคำศัพท์ภาษาไทย คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ความหมายของคำศัพท์ รายละเอียดประกอบคำศัพท์ และรูปภาพประกอบการอธิบายคำศัพท์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

วิดีโอศัพท์ภาษามือด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก 103 คำ

วิดีโอศัพท์ภาษามือด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา 103 คำ

วิดีโอศัพท์ภาษามือด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร 100 คำ

##### ค) กระบวนการจัดทำสื่อศัพท์ภาษามือไทย

กระบวนการจัดทำสื่อศัพท์ภาษามือไทยดำเนินการโดยการนำผลการวิเคราะห์รายการคำศัพท์กลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นศัพท์พื้นฐานทั่วไปสำหรับกลุ่มรายวิชาในแต่ละด้าน เพื่อกำหนดตัวคำศัพท์และความหมายของคำศัพท์ จำนวน 300 คำ และส่งต่อไปยังโครงการวิจัยที่ 1 เพื่อทำการวิเคราะห์ความหมายและกำหนดท่ามือคำศัพท์โดยทีมงานวิจัยซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เทคโนโลยีทางการศึกษา และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เนื่องจากคำศัพท์ในกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา ยังไม่เคยมีการกำหนดท่ามือใช้ ดังนั้นการอธิบายความหมายของคำศัพท์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญภาษามือไทยสามารถเข้าใจได้อย่างถูกต้องจึงจำเป็นต้องใช้รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือการแสดง การสาธิต การยกตัวอย่างอุปกรณ์ ตลอดจนการทดลองใช้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทีมงานพัฒนาศัพท์ภาษามือไทยเข้าใจความหมายของคำศัพท์ได้อย่างชัดเจน จึงสามารถกำหนดเป็นท่ามือได้

#### ง) กระบวนการคิดทำมือคำอธิบายความหมายของศัพท์ภาษาไทย

คำอธิบายความหมายของศัพท์ภาษาไทยกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นองค์ประกอบที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของคนพิการทางการได้ยิน ซึ่งมีข้อจำกัดในด้านทักษะการใช้ภาษาไทย มีกระบวนการพัฒนาโดยการนำวิธีทัศนศัพท์ภาษาไทยที่ได้จากกระบวนการคิดทำมือคำศัพท์มาพิจารณาทำมือร่วมกับการใช้ทำมือประกอบการอธิบายคำศัพท์เพื่อให้มีความเกี่ยวเนื่องของทำมือคำศัพท์และทำมือคำอธิบายคำศัพท์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เป็นผู้ถ่ายทอดให้กับทีมงานด้านการพัฒนาทำมือในคำศัพท์นั้น ซึ่งทีมงานคิดทำมือคำอธิบายความหมายของศัพท์ภาษาไทยประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทยจำนวน 3 คน ล่ามภาษาไทยจำนวน 2-3 คน ทั้งนี้ลักษณะของคำศัพท์ส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือการแสดง การสาธิต การยกตัวอย่าง ตลอดจนการทดลองใช้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ทีมงานพัฒนาศัพท์ภาษาไทยเข้าใจความหมายของคำศัพท์ได้อย่างชัดเจน จึงร่วมกันดำเนินการแปลความหมายคำศัพท์จากภาษาไทยเป็นภาษาไทย

#### จ) กระบวนการทดสอบวิธีทัศนศัพท์ภาษาไทย

การทดสอบวิธีทัศนศัพท์ภาษาไทยในประเด็นเรื่องความเหมาะสมของแสง สีฉากหลัง สีเสื้อ และสีผิวของผู้แสดงภาษาไทย ได้ทำการทดสอบ 3 ครั้ง และมีการประเมินร่วมกับนักศึกษาหูหนวก ระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล ผลการทดสอบพบว่า 80% ของนักศึกษาหูหนวกมีความคิดเห็นว่า สีน้ำเงินเป็นสีฉากหลังที่เหมาะสม และผู้แสดงภาษาไทยควรสวมเสื้อสีแดงเข้ม ฟ้ายิ้ม และเขียวเข้มเพราะจะทำให้เห็นภาษาไทยที่ชัดเจน

#### 4.4.4 ด้านผลผลิต

- 1) วิธีทัศนศัพท์ภาษาไทย
- 2) วิธีทัศนความหมายของศัพท์ภาษาไทย
- 3) ต้นแบบสื่อมัลติมีเดียกลุ่มสาระเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 3 ชุด

#### 4.5 ข้อเสนอแนะในการวิจัยขั้นต่อไป

- 1) ควรนำสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนพิการทางการได้ยิน และปรับปรุงสื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการเรียนรู้ของคนพิการทางการได้ยินมากที่สุด
- 2) ควรทำการวิจัยเปรียบเทียบการแสดงเนื้อหาสาระความหมายของคำศัพท์ในสื่อ ระหว่างเนื้อหาสาระที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอไว้เดิม กับการแสดงเนื้อหาสาระความหมายของคำศัพท์ที่ปรับให้สอดคล้องกับวิธีทัศนศัพท์ที่เป็นความหมายคำศัพท์ เพื่อทราบความเหมาะสมในการแสดงเนื้อหาสาระและเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อที่มีลักษณะเดียวกันต่อไป

#### 4.6 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) สื่อมัลติมีเดียที่ได้จากการวิจัย สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา และคนพิการทางการได้ยินสามารถเรียนรู้คำศัพท์ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง
- 2) สื่อมัลติมีเดียที่ได้จากการวิจัย สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ของล่ามภาษามือ และผู้จดคำบรรยายในชั้นเรียน เพื่อให้การแปลความหมายและการจดบันทึกคำบรรยายมีความถูกต้องสมบูรณ์มากขึ้น
- 3) สื่อมัลติมีเดียที่ได้จากการวิจัย สามารถนำไปใช้ประกอบการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualize Education Plan: IEP) ในสถาบันการศึกษา เพื่อช่วยให้คนพิการ ผู้ปกครองคนพิการ หรือคณะกรรมการจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลเลือกใช้เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกได้ตรงกับความต้องการมากขึ้น และสื่อสารได้เข้าใจตรงกันมากขึ้น
- 4) นำองค์ความรู้ในการผลิตสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียศัพท์ภาษามือไทยกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ได้