

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ เมื่อเรียนจากสื่อโต้ตอบและเมื่อเรียนจากเทป ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัย และได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลองแนะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยระเบียบวิธีทางสถิติดังต่อไปนี้

1. การประเมินผลสไลด์เทปเสียงสำหรับใช้ในการฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 10 ท่าน

ตารางที่ 1 ประเมินผลสไลด์เทปเสียงสำหรับฝึกการฟังเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ

รายการที่ประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	ร้อยละ
1. คุณภาพสไลด์	30	26.80	1.60	89.33
2. คุณภาพเสียง	20	17.30	1.32	86.50
3. การนำเสนอภาพและเสียง	20	18.90	0.96	94.50
4. การนำไปใช้	10	9.50	0.50	95.00
รวม	80	72.50	2.42	90.62

จากตารางที่ 1 โดยเฉลี่ยแล้วผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินผลให้ผลโลกที่ผู้วิจัยทำขึ้น มีคุณภาพดีกว่าเสียงในทะเลเล็กน้อย และเมื่อประเมินผลคุณภาพผลโลกที่เสียงที่ทำงานทั้งชุดก็ เป็นร้อยละ 90.62 จักว่าอยู่ในเกณฑ์

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ ก่อนนำไปใช้

2.1 การวิเคราะห์ห่ายข้อ ได้นำแบบทดสอบเพื่อวัดความเข้าใจในเรื่องที่ ฟังทั้งหมด 5 ตอน ตอนละ 11 เรื่อง รวมข้อทดสอบ 147 ข้อ นำไปทดลองกับนักศึกษาระดับ ปวส. ปีที่ 1 ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างประชากรที่จะใช้ในการทดลอง จำนวน 60 คน นำผลของขอมูลที่ได้มาแบ่งเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำกลุ่มละ 30 คน นำมาหาค่าอำนาจจำแนก ( $V_i$ ) และค่าความยากง่ายของข้อสอบ ( $D_i$ ) (ตารางที่ 2 ในภาคผนวก) โดยคัดเลือก เฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ( $V_i$ ) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20- 0.30 ปรากฏว่ามีข้อทดสอบจำนวน 78 ข้อ จาก 147 ข้อที่ควรแก้ไขปรับปรุง คุณภาพของข้อเลือกใหม่ประสิทธิภาพดีขึ้น

หลังจากการแก้ไขปรับปรุงข้อทดสอบข้างต้นแล้ว ได้นำไปทดลองกับนักศึกษาระดับ ปวส. ปีที่ 1 ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างประชากรอีกกลุ่มหนึ่ง จำนวน 20 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก และค่าความยากง่าย ตามเกณฑ์ข้างต้นอีกครั้งหนึ่ง (ตารางที่ 3 ในภาคผนวก) ข้อทดสอบเกือบทั้งหมดใช้ได้ดี ยกเว้น 7 ข้อ ที่ต้องคัดออก เพราะมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ เฉลี่ยค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบได้ 0.33 แสดงว่าแบบทดสอบทั้ง 5 ตอน มีอำนาจจำแนกดีพอใช้ และความยากง่ายของข้อทดสอบโดยเฉลี่ย 0.54 จักว่าเป็นข้อทดสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ

การหาค่าความแม่นยำ ( Reliability ) เพื่อพิสูจน์ว่าข้อทดสอบที่ ทำขึ้นทั้ง 5 ตอน มีความแม่นยำและเที่ยงตรงในการวัดเพียงใด โดยใช้สูตร Kuder - Richardson ที่ 21 (ตารางที่ 4 ในภาคผนวก) ได้ผลว่า ข้อทดสอบทั้ง 140 ข้อ ที่ได้ผ่านการทดลองและวิเคราะห์ห่ายข้อมาแล้วมีความแม่นยำในการวัดสูงมาก คือ

มีค่าความแม่นยำเท่ากับ 0.85

3. การคำนวณเพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างหมู่โดยใช้ค่ามัชฌิมเลขคณิต

3.1 ค่ามัชฌิมเลขคณิตที่คำนวณได้มาจากข้อมูลซึ่งเป็นคะแนนจากความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียน 2 กลุ่ม ที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีลักษณะเหมือนกัน เป็นคู่ ( Equivalent Groups ) โดยผู้วิจัยได้จัดตัวอย่างประชากรเข้ากลุ่มเป็นคู่ ๆ ตามลักษณะของคะแนนสอบภาษาอังกฤษในภาคที่ผ่านมา ได้ทำการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบการฟังของนักเรียน 2 กลุ่ม ( $r_{12}$ ) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์ของคะแนนเป็น 0.97 (ตารางที่ 5 ในภาคผนวก) แสดงว่าเมื่อคะแนนในกลุ่มควบคุมสูงขึ้น คะแนนของกลุ่มทดลองซึ่งมีความสัมพันธ์ตามกันก็จะสูงขึ้นด้วย

ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างความเข้าใจจากการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งมีความสัมพันธ์ตามกันอย่างสูงยิ่งนี้<sup>1</sup> ได้ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิต คือ

$$s(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) = \sqrt{s^2_{\bar{x}_1} + s^2_{\bar{x}_2} - 2r_{12} s_{\bar{x}_1} s_{\bar{x}_2}}$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup>สุภาพ วาดเขียน, เรื่องเดียวกัน, หน้า 240.

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความเข้าใจในการฟัง  
ภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	คะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ของ $\bar{X}$ ( $\frac{S.D.}{\sqrt{n}}$ )	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของผล- ต่าง ( $\sqrt{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2 + \frac{S.D.1^2}{n_1} + \frac{S.D.2^2}{n_2}}$ )	อัตราส่วน วิกฤต ( $t$ )
ทดลอง	101.63	12.82	2.38		
ควบคุม	72.00	14.09	2.62	0.74	40.04

จากตารางที่ 6 ค่าอัตราส่วนวิกฤต  $t$  ที่ได้จากการคำนวณ มีค่ามากกว่า  $t$  ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 ระดับขั้นแห่งความเป็นอิสระ ( $df = n - 1$ ) คือ 29 ( $40.04 > 2.76$ ) จึงปฏิเสธสมมติฐานและสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจจากการฟังภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มควบคุม

ดังนั้น ผลการใช้สื่อโต้ตอบเสียงในการสอนการฟังภาษาอังกฤษ กับการใช้  
เทปเสียงอย่างเดียวในการสอนมีความแตกต่างกัน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย