

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับชั้น ปวช. ชั้นปีที่ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยการอาชีพธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม โดยใช้กิจกรรมโครงการ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับชั้น ปวช. ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 160 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยการอาชีพธาตุพนม มหาวิทยาลัยนครพนม จำนวน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 จำนวน 3 แผน ใช้เวลาแผนละ 6 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 18 ชั่วโมง
2. แบบประเมินทักษะการพูดของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 จำนวน 2 ฉบับ

3. แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 20 ข้อ

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาแนวการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมโครงการทักษะการพูดภาษาอังกฤษ

3.1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการและแนวคิดในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยกิจกรรมโครงการ ทักษะการพูดภาษาอังกฤษ และแผนการเรียนรู้ประกอบไปด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน และแบบประเมินทักษะการพูด และหลักสูตร ปวช. พ.ศ. 2545 (ปรับปรุง พ.ศ.2546)

3.1.2 สร้างกิจกรรมการพัฒนาทักษะการพูดโดยใช้กิจกรรมโครงการ

3.1.3 นำกิจกรรมโครงการที่เขียนเสร็จแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย เพื่อให้แนะนำ ในส่วนที่บกพร่อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมโครงการที่ได้ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้อง โดยใช้แบบประเมินกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert) 5 ระดับ คือ ถูกต้องเหมาะสมในระดับน้อย ถูกต้องเหมาะสมในระดับมาก ถูกต้องเหมาะสมในระดับปานกลาง ถูกต้องเหมาะสมในระดับน้อย ถูกต้องเหมาะสมในระดับน้อยที่สุดซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบไปด้วย

1) นางสาวสมหญิง มิ่งขวัญ วุฒิ ศศ.ม. สาขาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ โรงเรียนธาตุพนม อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแผนการเรียนรู้

2) นางราตรี เครือพันธ์ วุฒิ ศศ.ม. สาขาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ โรงเรียนหนองสังข์ราษฎร์บำรุง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3) นายวงศ์พัทธ์ เทพวาลย์ วุฒิ ศษ.บ.(ภาษาอังกฤษ) และ ศษ.ม.(การวัดและประเมินผลทางการศึกษา) โรงเรียนนาแกพิทยาคม อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

3.1.5 นำแบบประเมินกิจกรรมในวงจรที่ 1-3 จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าเฉลี่ยโดยถือเอาค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-5.00 จึงจะถือว่ากิจกรรมโครงการมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้

3.1.6 นำกิจกรรมโครงการกลับมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ เช่น ในขั้นตอนที่ 5 ในแผนการจัดกิจกรรม เดิมผู้สอนเพียงแจกตัวอย่างโครงการสำรวจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตัวเอง ผู้สอนอธิบายวิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มา การเตรียมข้อมูลในการวิเคราะห์ และวิธีการเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นต้น

3.2 วิธีการสร้างแบบประเมินทักษะการพูด

แบบประเมินทักษะการพูดในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ฉบับ

ฉบับที่ 1 แบบประเมินการพัฒนาทักษะการพูดจากการสัมภาษณ์โดยผู้สอน ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงการ

ฉบับที่ 2 แบบประเมินทักษะการพูดสัมภาษณ์และพูดรายงานผลการ สัมภาษณ์ท้ายวงจรหรือหลังเรียนรู้จากกิจกรรมโครงการในแต่ละครั้ง จำนวน 3 ครั้ง

ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินทักษะการพูดทั้ง 2 ฉบับ ซึ่งใช้รูปแบบการประเมิน ตามสภาพจริงแบบรูบริกส์ (Rubrics) มีดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสารการวัดและการประเมินผลจากคู่มือการจัดการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

3.2.2 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเกณฑ์ในการประเมินตามสภาพจริง โดยใช้การประเมินแบบรูบริกส์ (Rubrics) ของกรมวิชาการ เพื่อประเมินทักษะการพูดของ นักศึกษาขณะที่จัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมโครงการ

3.2.3 ระบุรายการที่เป็นเกณฑ์และระดับคุณภาพ โดยให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม แล้วนำข้อมูลไปสร้างแบบประเมิน

3.2.4 นำแบบประเมินทักษะการพูด เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้อง

3.2.5 เมื่อแก้ไขเกณฑ์การให้คะแนนแล้วนำแบบประเมินทักษะการพูดเสนอ ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมกับ ข้อ 1.4 เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของรายการที่เป็นเกณฑ์กำหนด นำมา ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อน เช่น เกณฑ์การผ่านการประเมินการพูดท้ายวงจรจากเดิมเป็น ระดับ ดี 14-17 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ซึ่งสูงเกินระดับความสามารถจริงของผู้เรียน

เกินไป ปรับแก้เป็น ระดับ พอใช้ 10-13 คะแนน เป็นต้น จากนั้นจึงนำแบบประเมินไปใช้ในการศึกษาต่อไป

3.3 วิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ ระดับชั้น ปวช. ชั้นปีที่ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยการอาชีพธาตุนวมมหาวิทยาลัยนครพนม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจโดยการประเมินแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scales) ของลิเคิร์ต (Likert) เพื่อร่างแบบสอบถาม ความพึงพอใจ

3.3.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษจำนวน 25 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกัน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรง

3.3.3 นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรหาค่า IOC เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ถึง 1.00 ไว้ใช้ในการวิจัย

3.3.4 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ

3.4 การดำเนินการวิจัย

3.4.1 การวางแผนงาน (Planning) เป็นการศึกษาหลักสูตร รูปแบบและขั้นตอนกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบ Rubric และจัดทำแผนการจัดกิจกรรมโครงการ

3.4.2 การลงมือปฏิบัติงาน (Action) เป็นการใช้แผนการจัดกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ กำหนดเป็นวงจรปฏิบัติการ ดังนี้

วงจรที่ 1 กิจกรรมโครงการที่ 1

วงจรที่ 2 กิจกรรมโครงการที่ 2

วงจรที่ 3 กิจกรรมโครงการที่ 3

3.4.3 การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) เป็นการสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งสังเกตกระบวนการของการปฏิบัติการ (The action process) และผลของการปฏิบัติการ (The effect of action) โดยใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเขียนอนุทินของนักศึกษา การสังเกตแบบไม่มีโครงสร้างของผู้วิจัย และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

3.4.4 การสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน (Reflection) เป็นการประเมินหรือตรวจสอบ กระบวนการ ปัญหา อุปสรรค ที่ได้จากขั้นสังเกตการณ์ โดยการวิเคราะห์ การประเมิน อภิปราย สรุปผลและเสนอแนะการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนกิจกรรมและวงจรปฏิบัติ แต่ละวงจรร่วมกันทั้งผู้วิจัย และนักศึกษา เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติในวงจรต่อไป

หลังจากปฏิบัติกิจกรรมครบตามวงจรแต่ละวงจรแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการประเมินทักษะการพูดตาม รูปแบบ วิธีการ และเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียน

เมื่อปฏิบัติกิจกรรมครบทั้ง 3 วงจรแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เรียน โดยใช้แบบประเมินชุดเดิม เพื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินการพัฒนาทักษะการพูดก่อนเริ่มปฏิบัติกิจกรรมโครงการ และหลังจากนั้นผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการจัดกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ จำนวน 20 ข้อ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้ที่วิจัยได้ปฏิบัติการและเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 เป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. สอนตามแผนการจัดกิจกรรมโครงการในวงจรที่ 1 โดยมีการสังเกตแบบไม่มีโครงสร้างของผู้วิจัยโดย การเขียน อนุทินของนักศึกษา และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 4 เทคนิคมาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง
2. ปรับปรุงกิจกรรมโครงการตามข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงจากการวิเคราะห์ วิจัย ของผู้วิจัย ในวงจรที่ 1 เพื่อใช้ในวงจรที่ 2
3. สอนตามแผนการจัดกิจกรรมโครงการในวงจรที่ 2 โดยมีการสังเกตแบบไม่มีโครงสร้างของผู้วิจัยโดย การเขียน อนุทินของนักศึกษา และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 4 เทคนิคมาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง
4. ปรับปรุงกิจกรรมโครงการตามข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงจากการวิเคราะห์ วิจัย ของผู้วิจัย ในวงจรที่ 2 เพื่อใช้ในวงจรที่ 3

5. สอนตามแผนการจัดกิจกรรมโครงการในวงจรที่ 3 โดยมีการสังเกตแบบไม่มีโครงสร้างของผู้วิจัย นำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาทำการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงจากวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้เสนอแผนภูมิเพื่อแสดงขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังตารางที่ 4, 5, 6 ตารางที่ 4 วงจรที่ 1

กิจกรรมโครงการ 1	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	ผู้เก็บข้อมูล	ผู้ที่ให้ข้อมูล	ระยะเวลาการดำเนินการ
	1.การสังเกตแบบไม่มีโครงสร้าง	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-ขณะทำการสอน
	2. การเขียนอนุทินของนักศึกษา	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-ขณะทำการสอน
	3. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-หลังการสอนแต่ละแผน

สะท้อนผลการปฏิบัติ ครั้งที่ 1 และปรับปรุงกิจกรรมโครงการในวงจรต่อไป

ตารางที่ 5 วงจรที่ 2

กิจกรรมโครงการ 2	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	ผู้เก็บข้อมูล	ผู้ที่ให้ข้อมูล	ระยะเวลาการดำเนินการ
	1.การสังเกตแบบไม่มีโครงสร้าง	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-ขณะทำการสอน
	2. การเขียนอนุทินของนักศึกษา	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-ขณะทำการสอน
	3. การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-หลังการสอนแต่ละแผน

สะท้อนผลการปฏิบัติครั้งที่ 2

ตารางที่ 6 วงจรที่ 3

กิจกรรม โครงการ 3	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	ผู้เก็บข้อมูล	ผู้ที่ให้ข้อมูล	ระยะเวลาการ ดำเนินการ
	1. การสังเกตแบบไม่มี โครงสร้าง	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-ขณะทำการสอน
	2. การเขียนอนุทินของ นักศึกษา	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-ขณะทำการสอน
	3. การสัมภาษณ์แบบ ไม่มีโครงสร้าง	-ผู้วิจัย	-นักศึกษา	-หลังการสอนแต่ ละแผน

สะท้อนผลการปฏิบัติครั้งที่ 3

4. สอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรม โครงการภาษาอังกฤษด้วย
แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรม โครงการภาษาอังกฤษ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ได้ จากการ
สังเกตการณ์จัดการเรียนรู้โดยใช้การเขียนอนุทินของนักศึกษา การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง
โดยการบันทึกการสังเกต โดย เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ
พรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) เพื่อรายงานผลการวิจัยตามรูปแบบการวิจัยเชิง
ปฏิบัติการนอกจากนั้นผู้วิจัยได้มีการวัดผลและประเมินผลการพัฒนาทักษะการพูดตาม
จุดประสงค์ในกิจกรรม โครงการแต่ละกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินทักษะการพูดแต่ละวงจร
โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริกส์ (Rubrics) ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

18-20 คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
14-17 คะแนน	หมายถึง	ดี
10-13 คะแนน	หมายถึง	พอใช้

0-9 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านได้ระดับ พอใช้ (10 คะแนน) ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์
เกณฑ์การให้คะแนน แบ่งเป็น ดังนี้

การพูดสื่อสาร (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1. การใช้คำศัพท์ (3 คะแนน)

3 คะแนน หมายถึง ใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องทุกคำ

2 คะแนน หมายถึง ใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องบางคำ

1 คะแนน หมายถึง ใช้คำศัพท์ได้ถูกต้องน้อยมาก

2. การออกเสียง (2 คะแนน)

2 คะแนน หมายถึง ออกเสียงคำศัพท์/ประโยคได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ทำให้

เกิดการสื่อสาร

1 คะแนน หมายถึง ออกเสียงผิดมาก จนสื่อสารไม่ได้

3. ท่าทางประกอบการพูด (2 คะแนน)

2 คะแนน หมายถึง แสดงท่าทางประกอบการพูดได้อย่างแนบเนียนเป็น

ธรรมชาติ

1 คะแนน หมายถึง มีอาการประหม่ออย่างเห็นได้ชัด

4. ความพยายามในการสื่อสาร (3 คะแนน)

3 คะแนน หมายถึง พูดต่อเนื่องไม่ติดขัด สื่อสารชัดเจน

2 คะแนน หมายถึง ยังขาดความคล่องแคล่วในการพูด แต่พอสื่อสารได้

1 คะแนน หมายถึง พูดติดขัด หยุดพูดเป็นพักๆ สื่อสารไม่ชัดเจน

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะการพูดก่อนและ
หลังการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมโครงการ โดยใช้แบบประเมินทักษะการพูดโดยการ
สัมภาษณ์โดยผู้สอน ใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริคส์ (Rubrics) ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

9-10 คะแนน หมายถึง ดีมาก

7-8 คะแนน หมายถึง ดี

5-6 คะแนน หมายถึง พอใช้

0-4 คะแนน หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่านได้คะแนน 5 คะแนน ขึ้นไป

การวิเคราะห์ผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรม โครงการ
ภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรม โครงการ
ภาษาอังกฤษ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดระดับคะแนนของความ
พึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4 และ 5 โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51 - 5.00	มากที่สุด
3.51 - 4.50	มาก
2.51 - 3.50	ปานกลาง
1.51 - 2.50	น้อย
1.00 - 1.50	น้อยที่สุด

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 101-103)

1.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	\sum	แทน	ผลรวม

2. สถิติวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC (ถ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539 : 248 - 249)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทนคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมโครงการภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 96) สูตรที่ใช้ คือ

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right)$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
K แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 $\sum S_i^2$ แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
 S^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือนี้ทั้งหมด