

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการสร้างชุดการสอนอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นโดยใช้เพลงไทยสมัยนิยม และหาประสิทธิภาพของชุดการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น มีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารและกำหนดกรอบการวิจัยเพื่อนำมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

- 1.1 ศึกษาหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันดนตรียามาฮา จากโรงเรียนดนตรีสยามกลการ อย่างละเอียด
- 1.2 ศึกษาการสร้างแผนการสอนของหลักสูตร Yamaha Electone School For Children อย่างละเอียดและกำหนดกรอบการวิจัย
- 1.3 ศึกษาเพลงไทยสมัยนิยมในยุคปัจจุบัน

2. สร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการวิจัย ดังนี้

- 2.1 ชุดการสอนอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบไปด้วย
 - 2.1.1 หนังสือเรียนที่ใช้เพลงไทยสมัยนิยมเป็นเพลงในบทเรียน ผู้วิจัยได้เลือกเพลงไทยที่เป็นเพลงสมัยนิยม หรือเพลงปี๊บ จำนวน 10 เพลง ที่มีช่วงกว้างของระดับเสียงไม่เกิน 2 ออกเตฟ ประกอบไปด้วยคอร์ดไม่เกิน 3 คอร์ด อยู่ในบันไดเสียงซีเมเจอร์เท่านั้น มีอัตราจังหวะอย่างง่าย ได้แก่ 4/4, 3/4, 6/8 และ 2/2 บทเพลงไทยเสริมจากบทเรียน ที่เล่นเฉพาะทำนองหลัก 5 เพลง แบบฝึกหัดทั้งนี้มือขวา 4 แบบฝึกหัด มือซ้าย 5 แบบฝึกหัด เท้า 3 แบบฝึกหัด มือซ้ายกับเท้าเล่นพร้อมกัน 1 แบบฝึกหัด แบบฝึกหัดการบรรเลงร่วมกัน 2 แบบฝึกหัด และแบบฝึกหัดเท้าจังหวะอีก 2 แบบฝึกหัดซึ่งทั้งหมดเทียบมาจากบทเพลงในหนังสือเรียน Y.E.S.C เล่ม 1 และจากการสอบวัดระดับความสามารถทางการบรรเลงอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันดนตรียามาฮา Level13A พร้อมรายละเอียดการใช้งานเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานแผ่นดิสก์โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์

2.1.2 คู่มือการสอน

ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก และมีภาษาอังกฤษ ประกอบ หรือศัพท์ทางด้านดนตรี ศัพท์เฉพาะทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นภาษาอังกฤษ มีทั้งเป็นตาราง รายละเอียดการสอนรายคาบ การบรรยาย รวมทั้งรายละเอียดที่นักเรียนจะต้องทำการทดสอบหลังเรียน

2.1.3 โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์

เป็นโปรแกรมการตั้งค่าการใช้งานต่างๆ ของเครื่อง อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับบทเพลงในบทเรียนแต่ละเพลง พร้อมตัวอย่างเสียงการบรรเลง บันทึกลงใน แผ่นดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว

2.1.4 แผ่นซีดีเพลงในบทเรียน

ประกอบด้วยบทเพลงในบทเรียนทั้ง 10 เพลง ตัวอย่าง เพลงประกอบการเริ่มต้นการสอน 1 เพลง ให้ผู้เรียนสามารถฟังก่อนการเรียน ประกอบการเรียน การซ่อม

2.2 แบบทดสอบทักษะทางด้านการปฏิบัติอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น อ้างอิงมาจากการ สอบวัดระดับความสามารถทางการบรรเลงอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันดนตรียามาฮา Level 13A แต่ พบว่าเกณฑ์การทดสอบในรูปแบบฟอร์ม Yamaha Achievement Test (Level 13-10) Application Form ของสถาบันยามาฮานั้น มีเฉพาะช่องว่างให้อาจารย์ผู้สอบใส่เครื่องหมาย ✓ ในหัวข้อที่ นักเรียนสอบผ่าน ผู้วิจัยจึงสอบถามเกณฑ์การวัดผลจากอาจารย์ผู้สอบ พบว่า ทักษะการบรรเลง 6 ข้อ และทักษะการฟัง 3 ข้อ นักเรียนต้องผ่านอย่างน้อยครั้งหนึ่งในแต่ละหัวข้อ และสามารถ กำหนดเป็นคะแนนได้ โดยทักษะการบรรเลง 6 ข้อ ข้อละ 10 คะแนน ทักษะการฟังทำนอง 2 ข้อ ข้อละ 15 คะแนน และทักษะการฟังเสียงประสาน 1 ข้อ 10 คะแนน นักเรียนต้องได้คะแนนอย่างน้อยครั้งหนึ่งจึงจะผ่านในหัวข้อนั้นๆ ผู้วิจัยจึงเพิ่มช่องสำหรับใส่คะแนนสอบลงไปแบบทดสอบนี้ ด้วย ในส่วนของสอบการบรรเลงอิเล็กทรอนิกส์ (Repertoire) ได้กำหนดเพลงเลือกสอบในชุดการสอน อิเล็กทรอนิกส์ของผู้วิจัยให้มีความใกล้เคียงกับเพลงที่สถาบันยามาฮาได้กำหนดไว้ จำนวน 5 เพลง

2.3 แบบวัดความพึงพอใจ

แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อชุดการสอน เป็นแบบวิธีลิเคอร์ท คือ สเกลประมาณค่าแบบรวม กำหนดในแต่ละข้อเป็น 5 คำตอบ ดังนี้

5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4 = เห็นด้วย

3 = ไม่แน่ใจ

2 = ไม่เห็นด้วย

1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ ด้านเนื้อหา 9 ข้อ ด้านรูปภาพประกอบ 3 ข้อ ด้านตัวโน้ตและข้อความอักษร 3 ข้อ ด้านแบบทดสอบ 3 ข้อ ด้านการจัดการบทเรียน 4 ข้อ รวมทั้งหมด 22 ข้อ

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1) นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจทานความถูกต้อง

2) ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอน

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของชุดการสอน เพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างเครื่องมือการวิจัยกับจุดประสงค์ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

+1 = แน่ใจว่าวัดได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

0 = ไม่แน่ใจว่าวัดได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

-1 = แน่ใจว่าไม่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

รายนามผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 ท่าน มีดังนี้

1. อาจารย์ปรีชา กันยาสาย

2. อาจารย์ธวัช อัสวเดชาฤทธิ์

3. อาจารย์ชุตติกาญจน์ กิ่งแก้ว

ผลการตรวจสอบคุณภาพของชุดการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าความสอดคล้องระหว่างเครื่องมือการวิจัยกับจุดประสงค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ชุดการสอน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	$IOC = \frac{\sum R}{N}$
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
หนังสือเรียน	+1	+1	+1	3	1
คู่มือการสอน	+1	+1	+1	3	1
แผ่นดิสก์โปรแกรมตั้งเสียงสำเร็จรูปของอิเล็กทรอนิกส์ขนาด 3.5 นิ้ว	+1	+1	+1	3	1
แผ่นซีดีเพลงในหนังสือเรียน	+1	+1	+1	3	1

ชุดการสอน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของ คะแนน (ΣR)	IOC = $\frac{\Sigma R}{N}$
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
แบบทดสอบทักษะทางการปฏิบัติอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	+1	+1	+1	3	1

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าความสอดคล้องมากกว่า 0.5 ทุกข้อ แสดงว่าคุณภาพของชุดการสอนอยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้ โดยผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

ความคิดเห็นต่อหนังสือเรียน

- 1) บทเพลงในหนังสือเรียน ควรจะสามารถใช้ได้กับทุกระดับและทุกยุคทุกสมัย
- 2) ควรเพิ่มคำศัพท์ของอิเล็กทรอนิกส์
- 3) ควรจะมีวิธีการใช้แผ่นดิสก์กับอิเล็กทรอนิกส์รุ่นต่างๆ
- 4) ควรเขียน Grand Staff เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้อ่านโน้ตตามไปด้วย
- 5) ควรเขียนคำอัตราจังหวะลงไปในเพลงด้วย

ความคิดเห็นต่อคู่มือการสอน

- 1) ควรเป็นตารางแยกเป็นหัวข้อว่า ในแต่ละชั่วโมงมีหัวข้อการสอนอะไรบ้าง
- 2) ควรให้มีการฝึกในเรื่องของทฤษฎีดนตรี, Sight read, Ear training, Technique scale และการเล่น Improvise ควบคู่ไปด้วย
- 3) ควรเพิ่มการสอนอ่านโน้ตทั้งกุญแจซอล และกุญแจฟา
- 4) เรื่องการทบทวนบทเพลง ควรทบทวนมากกว่า 3 ชั่วโมง
- 5) การสอนในแต่ละคาบ ควรให้มีครบทุกหัวข้อ เช่น ฟัง ร้อง เล่น อ่าน เขียน

ความคิดเห็นต่อแผ่นดิสก์โปรแกรมตั้งเสียงสำเร็จรูปของอิเล็กทรอนิกส์ขนาด 3.5 นิ้ว

- 1) ควรจะมีเสียงที่ทันสมัยและเปลี่ยนโปรแกรมในแต่ละเพลงด้วย
- 2) ควรจะบอกวิธีการใช้ให้ละเอียด

ความคิดเห็นต่อแผ่นซีดีเพลงในหนังสือเรียน

- 1) เสียงที่ใช้เป็นพื้นฐานเกินไป ควรจะแสดงให้เห็นถึงความสามารถของอิเล็กทรอนิกส์ให้ดูยาก และน่าสนใจ

2) ควรจะอธิบายเพลงในแต่ละแทรกที่ใช้ ว่าใช้อย่างไร ฟังเพื่ออะไร

จากข้อเสนอแนะดังกล่าว ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงการแก้ไขชุดการสอน จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ	การดำเนินการ
บทเพลงในหนังสือเรียน ควรจะสามารถใช้ได้กับทุกวัยและทุกยุคทุกสมัย	ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแก้ไข เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสมแล้ว - ขอบเขตของกลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กและเยาวชนอายุ 8-15 ปีเท่านั้น
ควรเพิ่มคำศัพท์ของอิเล็กทรอนิกส์ลงในหนังสือเรียน	ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขโดยเพิ่มคำศัพท์ที่จำเป็น
เขียน Grand Staff ในหนังสือเรียนเพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้อ่านโน้ตตามไปด้วย	ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแก้ไข เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสมแล้ว - จากการศึกษาลัทธิศาสตร์ YESC เล่ม 1 พบว่า ยังไม่มีการใช้ Grand Staff ในหนังสือเรียน
ในหนังสือเรียนควรเขียนคำอัตราจังหวะลงไป ในเพลงด้วย	ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขโดยเพิ่มอัตราจังหวะลงไป ในบทเพลง
คู่มือการสอนควรเป็นตารางแยกเป็นหัวข้อว่าในแต่ละชั่วโมงมีหัวข้อการสอนอะไรบ้าง	ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขโดยเปลี่ยนเป็นตารางการสอนในแต่ละคาบ
ควรให้มีการฝึกในเรื่องของทฤษฎีดนตรี, Sight read, Ear training, Technique scale และการเล่น Improvise ควบคู่ไปด้วย	ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขเฉพาะบางหัวข้อ โดยเพิ่มการฝึก Ear training เท่านั้น เนื่องจาก <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าบางหัวข้อเหมาะสมแล้ว - จากการศึกษาลัทธิศาสตร์ Y.E.S.C 1 พบว่า ยังไม่มีการฝึก Sight read, Improvise หรือ Scale

ประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ	การดำเนินการ
ควรเพิ่มการสอนอ่านโน้ตทั้งกุญแจซอล และ กุญแจฟา	<p>ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแก้ไข เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสมแล้ว - มีการสอนอ่านโน้ตทั้งกุญแจซอล และ กุญแจฟาอยู่แล้ว โดยมีขอวิชาใช้โน้ตกุญแจซอล มือซ้ายและเท้าซ้าย ใช้โน้ตกุญแจฟา
เรื่องการทบทวนบทเพลง ควรทบทวนมากกว่า 3 ชั่วโมง	<p>ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแก้ไข เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสมแล้ว - มีการทบทวนบทเพลงแล้ว
โปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ ควรจะมีเสียงที่ทันสมัยและเปลี่ยนโปรแกรมในแต่ละเพลงด้วย	<p>ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแก้ไข เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสมแล้ว - เสียงขึ้นอยู่กับรุ่นของอิเล็กทรอนิกส์นั้นๆ ด้วย
ควรจะบอกวิธีการใช้แผ่นดิสก์ให้ละเอียด	<p>ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไข โดยเพิ่มวิธีการใช้งานอย่างละเอียด ลงในหนังสือเรียน และคู่มือการสอน</p>
เพลงตัวอย่างในแผ่นซีดี เสียงที่ใช้เป็นพื้นฐานเกินไป ควรจะแสดงให้เห็นถึงความสามารถของอิเล็กทรอนิกส์ให้ดูยาก และน่าสนใจ	<p>ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแก้ไข เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสมแล้ว - ผู้วิจัยอ้างอิงมาจากบทเพลงที่มีอยู่จริง
ควรจะอธิบายเพลงในแผ่นซีดีแต่ละแทรกที่ใช้ว่าใช้อย่างไร ฟังเพื่ออะไร	<p>ผู้วิจัยไม่ได้ทำการแก้ไข เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านเห็นว่าเหมาะสมแล้ว - ในคู่มือการสอนมีการอธิบายแล้ว

หลังจากที่ได้แก้ไขแล้ว ผู้วิจัยนำชุดการสอนไปทดลองกับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่เริ่มเรียนเปียโน โรงเรียนสยามกมลการนครพิงค์ ซึ่งไม่เคยเรียนอเล็กโทนมาก่อน จำนวน 3 คน อายุระหว่าง 8-15 ปี ทำการเรียนการสอนทั้งหมด 1 คาบต่อสัปดาห์ คาบละ 1 ชั่วโมงครึ่ง ทั้งหมด 4 คาบ ผลการเรียนรู้ นักเรียนสามารถเล่นได้ในระดับดี จึงไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข

3. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีการรับสมัครเด็กอายุ 8 -15 ปี ที่ไม่เคยเรียนอเล็กโทนมาก่อน จำนวน 3 คน ตามหลักสูตรของสยามกมลการ เป็นการเรียนแบบกลุ่ม โดยกำหนดว่าต้องมีจำนวนผู้เรียน 3 – 8 คน

4. นำไปทดลองใช้

1) ขอความอนุเคราะห์ให้สถาบันดนตรี วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยพายัพ สำหรับสถานที่ ห้องเรียนอเล็กโทน เพื่อใช้ในการวิจัย

2) นำชุดการสอนดังกล่าว ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ตามตารางเวลาดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงวันและเวลาการใช้ชุดการสอนอเล็กโทนเบื้องต้น กับกลุ่มตัวอย่าง

วัน เดือน ปี	เวลา
20 พฤษภาคม 2552	17.00 – 18.30
27 พฤษภาคม 2552	17.00 – 18.30
3 มิถุนายน 2552	17.00 – 18.30
10 มิถุนายน 2552	17.00 – 18.30
17 มิถุนายน 2552	17.00 – 18.30
24 มิถุนายน 2552	17.00 – 18.30
1 กรกฎาคม 2552	17.00 – 18.30
9 กรกฎาคม 2552	17.00 – 18.30
15 กรกฎาคม 2552	17.00 – 18.30
22 กรกฎาคม 2552	17.00 – 18.30
29 กรกฎาคม 2552	17.00 – 18.30
5 สิงหาคม 2552	17.00 – 18.30
13 สิงหาคม 2552	17.00 – 18.30
19 สิงหาคม 2552	17.00 – 18.30

วัน เดือน ปี	เวลา
26 สิงหาคม 2552	17.00 – 18.30
2 กันยายน 2552	17.00 – 18.30

3) จัดการทดสอบทักษะการปฏิบัติทางด้านอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นหลังการเรียนของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยอาจารย์ผู้คุมสอบของหลักสูตรยามาฮา

4) สอบถามความพึงพอใจต่อการสอนดังกล่าวกับกลุ่มตัวอย่าง

5) รวบรวมข้อมูลที่ได้ทั้งหมด สรุปผลการวิจัย

5. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง จากนักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ดังนี้

สูตรการหาค่าเฉลี่ย

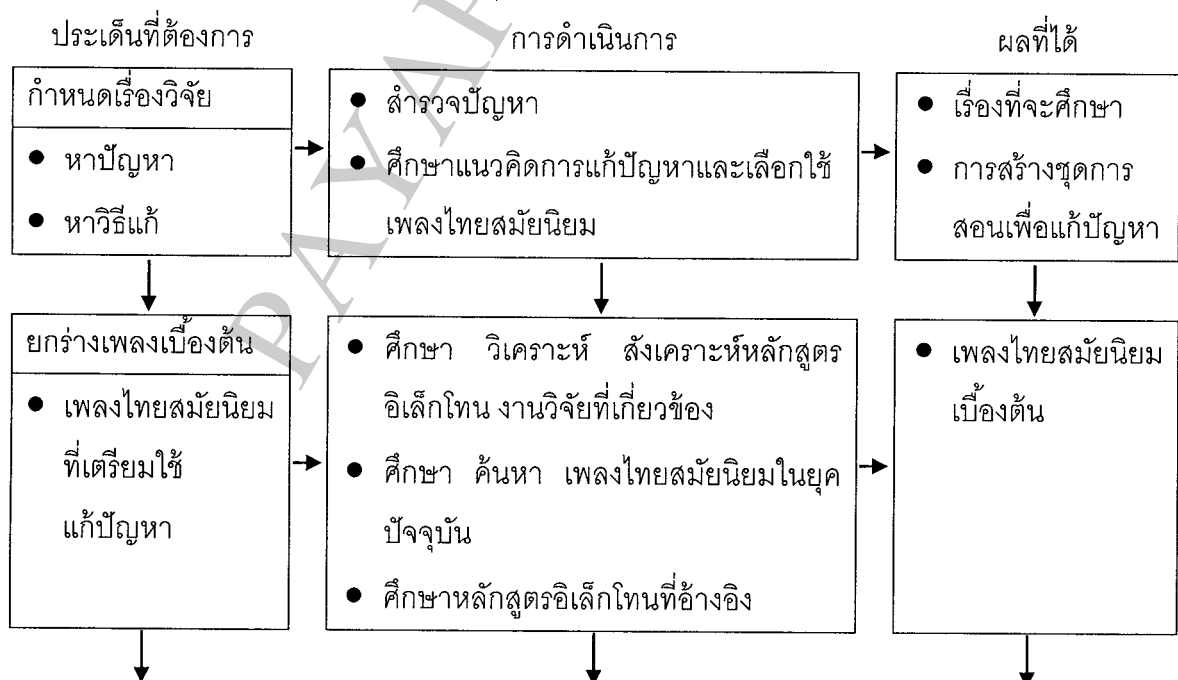
$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

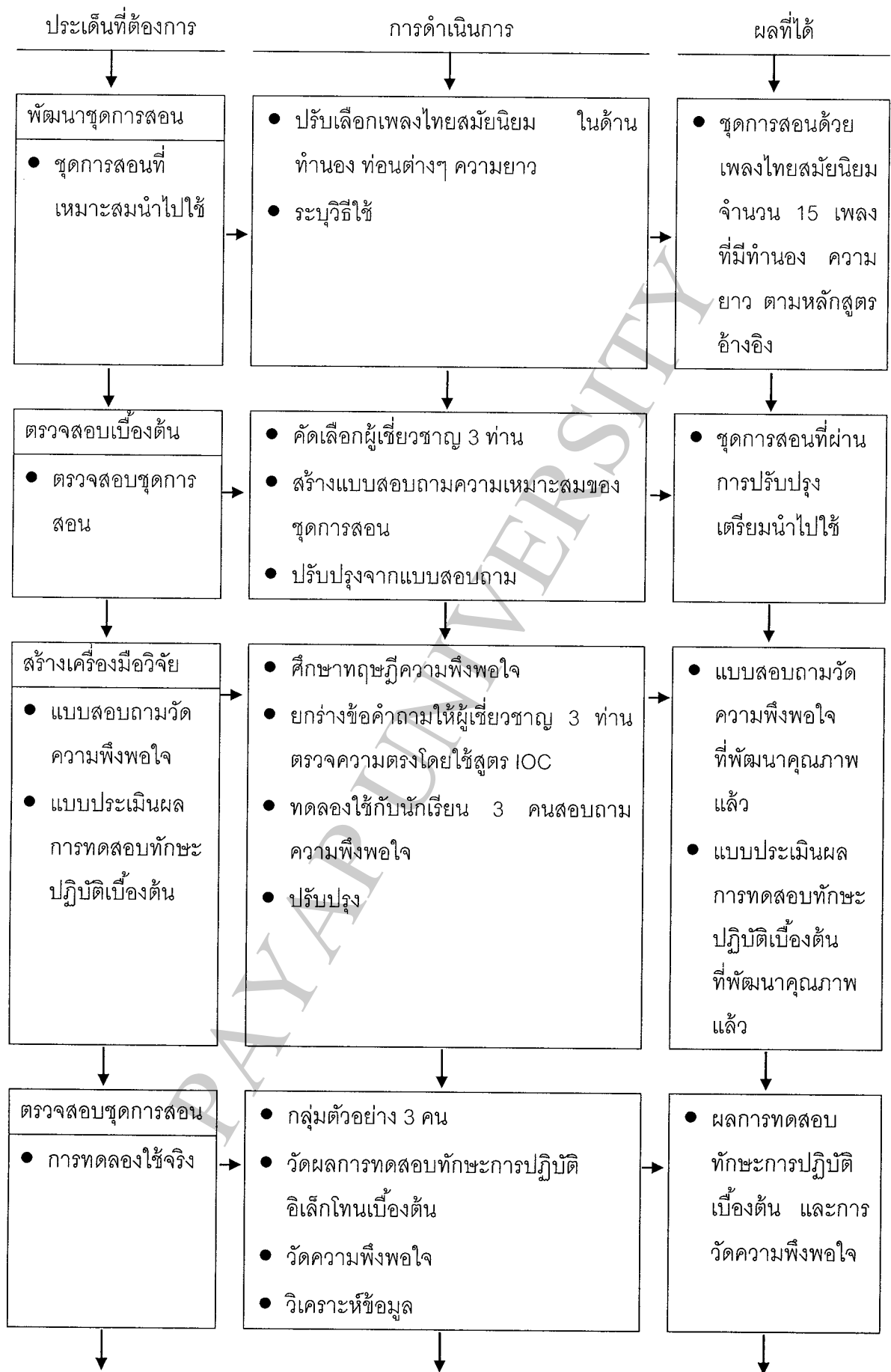
สูตรการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

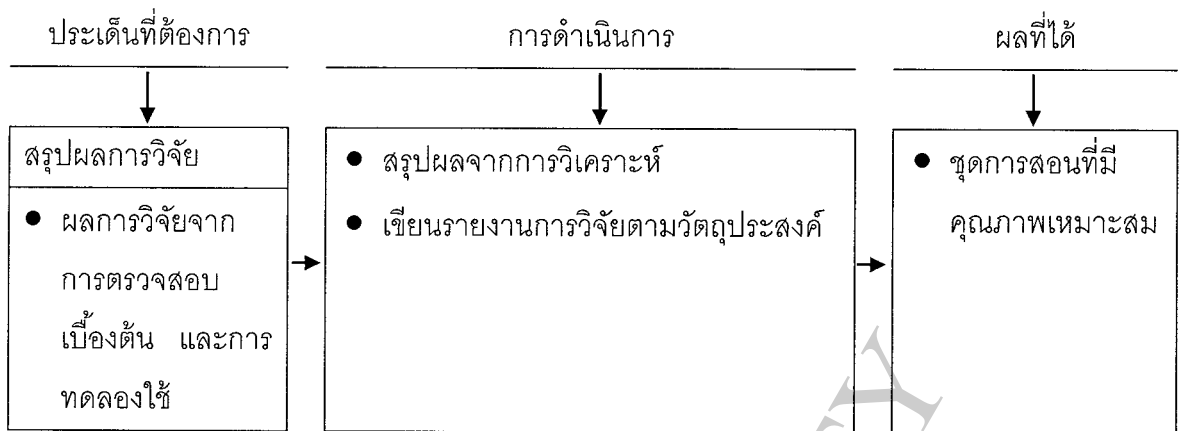
$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

สามารถสรุปวิธีดำเนินงานวิจัยได้ตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงการสรุปวิธีดำเนินงานวิจัยครั้งนี้







PAYAP UNIVERSITY