

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาเรื่อง ความต้องการในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมาซึ่งในบทนี้กล่าวถึง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย โดยเสนอตามลำดับดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 ในจังหวัดนครราชสีมา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 9,255 คน แบ่งออกเป็นประเภทของโรงเรียนได้ดังนี้

- | | |
|---|----------------|
| 1.1 โรงเรียนมัธยมศึกษา | จำนวน 2,015 คน |
| 1.2 โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามสายสามัญ | จำนวน 6,134 คน |
| 1.3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา | จำนวน 1,106 คน |

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2553 ในจังหวัดนครราชสีมา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จำนวน 384 คน ได้มาโดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Yamane '(อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 100)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดของประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มที่ยอมรับได้ ในที่นี้กำหนด .05

คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane ' ได้ดังนี้

$$N = 9,255 \quad e = .05$$

$$\text{แทนค่า } n = \frac{9255}{1 + 9255(0.05)^2}$$

$$= 383.43$$

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน
จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 384 คน

2.2 สุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของสถานศึกษา ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทของสถานศึกษา ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนตามประเภทของโรงเรียน ที่เป็นประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
จำแนกตามประเภทของสถานศึกษา

ประเภทของโรงเรียน	จำนวนคน	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
มัธยมศึกษา	2,015	84
เอกชนสอนศาสนาอิสลามสายสามัญ	6,134	254
ขยายโอกาสทางการศึกษา	1,106	46
รวม	9,255	384

2.3 ทำการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนที่คำนวณได้โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Sampling) โดยวิธีจับฉลากโดยการสุ่มแบบไม่คืนกลับ ได้กลุ่มตัวอย่าง 384 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดที่ได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) ซึ่งประกอบด้วย เพศ ผลการเรียนเฉลี่ย อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัวนักเรียน และสถานศึกษาที่นักเรียนต้องการศึกษาต่อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการศึกษาต่อของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาส แบ่งเป็น 5 ด้านรวม จำนวน 30 ข้อ ดังนี้

- | | |
|---|-------------|
| 1. ความต้องการทางด้านร่างกาย | จำนวน 6 ข้อ |
| 2. ความต้องการความมั่นคงหรือความปลอดภัย | จำนวน 6 ข้อ |
| 3. ความต้องการด้านสังคมและความรัก | จำนวน 6 ข้อ |
| 4. ความต้องการการยกย่อง | จำนวน 6 ข้อ |
| 5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต | จำนวน 6 ข้อ |

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่ามีความต้องการอยู่ในระดับใด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- | | |
|-----------|--|
| 5 หมายถึง | ความต้องการในการศึกษาต่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาส ระดับมากที่สุด |
| 4 หมายถึง | ความต้องการในการศึกษาต่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสระดับมาก |
| 3 หมายถึง | ความต้องการในการศึกษาต่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสระดับปานกลาง |
| 2 หมายถึง | ความต้องการในการศึกษาต่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสระดับน้อย |
| 1 หมายถึง | ความต้องการในการศึกษาต่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสระดับน้อยที่สุด |

วิธีการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้ ได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา และศึกษาการสร้างแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. กำหนดขอบข่ายของข้อความตามตัวแปรที่ศึกษา และสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตัวแปรที่ศึกษา นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบและแนะนำให้ปรับปรุงแก้ไขข้อความ

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องเหมาะสม ความครอบคลุมของข้อความในแบบสอบถาม และให้คำแนะนำสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับประเด็นหลักของเนื้อหา (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117 อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชยศุภวงศ์, 2546 : 140) มีรายละเอียดดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับประเด็นหลักของเนื้อหา

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับประเด็นหลักของเนื้อหา

- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับประเด็นหลักของเนื้อหา

จากการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งสามารถนำข้อความมาใช้ในการวิจัยได้ทุกข้อ และผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขข้อความตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนครราชสีมา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน

6. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตาม Cronbach (1990 : 204 อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 125 – 126) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .863

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากภาควิชาบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาในจังหวัดนราธิวาสที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างการวิจัย
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งส่งแบบสอบถามถึงโรงเรียนที่มีนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองและไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง โดยให้เวลาผู้ตอบแบบสอบถาม 10 วัน
3. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม แล้วนำผลไปดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนตามที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามมาจัดหมวดหมู่ตามลักษณะตัวแปรที่ศึกษาแล้วหาความถี่และหาค่าร้อยละของแต่ละรายการ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางและการบรรยาย
2. แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสโดยวิธีหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เป็นรายด้านและรายชื่อเพื่อต้องการทราบความต้องการในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาส เมื่อหาค่าได้แล้วนำไปแปลผล โดยใช้เกณฑ์ตามแล้วทางของ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 100) ซึ่งแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ มีความหมายดังนี้
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายความว่าความต้องการในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายความว่า ความต้องการในการศึกษา
ต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายความว่า มีความต้องการในการศึกษา
ต่อของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายความว่า ความต้องการในการศึกษาต่อ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายความว่า ความต้องการในการศึกษาต่อ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาสในระดับน้อยที่สุด

3. หาค่าการทดสอบที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบความต้องการในการศึกษาต่อของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาส จำแนกตามเพศ

4. การทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อเปรียบเทียบสภาพความต้องการในการศึกษาต่อ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดนราธิวาส โดยจำแนกผลการเรียนเฉลี่ย อาชีพผู้ปกครอง
รายได้ของครอบครัว และสถานศึกษาที่นักเรียนต้องการศึกษาต่อ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน
ทางเดียว หากพบว่ามีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของ
เชฟเฟ้ (Scheffe's Method) แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและการบรรยาย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Content Validity) ของ
แบบสอบถาม โดยใช้สูตรของ (Rovinelli และ Hambleton ,อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุกวงศ์, 2546
:117) ดังนี้

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

เมื่อ IC แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha-Coefficient) โดยใช้สูตร Cronbach (อ้างถึงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540:125 – 126) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n - 1} \left[1 - \frac{\sum s_{\text{items}}^2}{s_{\text{Total}}^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
 s_{items}^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ
 s_{Total}^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สูตร(ธานินทร์ ศิลป์จารุ , 2552: 149) ดังนี้

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนคะแนนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร(ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552: 149) ดังนี้

$$SD. = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	SD.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย(Mean) ของข้อมูลในชุดนั้น
	n	แทน	จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มี 2 กลุ่ม โดยการใช้การทดสอบที (t-test) (อ้างอิงใน ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546 : 179)

3.1.1 กรณีที่มีความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของที
	\bar{x}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.1.2 ในกรณีที่ความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของที
	\bar{x}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 หาค่าทดสอบเอฟ (F – test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 3 กลุ่มขึ้นไป โดยการใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว(One-way ANOVA) โดยใช้สูตร (อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชยศุภวงศ์, 2546 : 182)

$$F = \frac{MS_B}{MS_w}, \quad df = k, n_i = k$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F – Distribution)
	MS_B	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่มที่ศึกษา
	n	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

3.3 หลังจากพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของเซฟเฟ้ (Scheffe's Method) ใช้สูตร(อ้างถึงในชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552: 197)

$$F = \frac{(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2}{MS_w (n_i + n_j) / n_i n_j} \times (k - 1)$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)
	\bar{x}_i	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มที่ i
	\bar{x}_j	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มที่ j
	MS_w	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	n_i	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ i
	n_j	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ j
	k	แทน	จำนวนกลุ่มที่ศึกษา

Prince of Songkhla University
Pattani Campus