

ชื่อเรื่อง                      การพัฒนากรอบแนวคิดของการคิดเชิงสถิติ

ผู้วิจัย                      รามนรี ภูติบุตร                      ปริญญา ค.ค. (คณิตศาสตร์ศึกษา)

กรรมการที่ปรึกษา              รศ.ดร.สมทรง สุวพานิช              อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

   ผศ.ดร.นิราศ จันทระจิตร              อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

   มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2556

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดของการคิดเชิงสถิติของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเพื่อศึกษาลักษณะการคิดเชิงสถิติของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ตามระดับชั้นเรียน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาหลักสถิติ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 27 คน ดังนี้ ชั้นภูมิที่ 1 คือนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 9 คน ชั้นภูมิที่ 2 คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 9 คน ชั้นภูมิที่ 3 คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. แบบวัดการคิดเชิงสถิติ โดยมีลักษณะเป็นแบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ 2. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์โปรโตคอล (Protocol Analysis) จากแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง การวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis) และการบรรยายเชิงวิเคราะห์ (Analytic Description) จากแบบวัดการคิดเชิงสถิติ ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

#### 1. กรอบแนวคิดของการคิดเชิงสถิติ

กรอบแนวคิดของการคิดเชิงสถิติ ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการที่ 1 กระบวนการวางแผน (Process of Planning) กระบวนการที่ 2 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล (Process of Collecting Data) กระบวนการที่ 3 กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล (Process of Analyzing Data) กระบวนการที่ 4 กระบวนการนำเสนอข้อมูล (Process of Presentation Data) และกระบวนการที่ 5 กระบวนการสรุปผล (Process of Summary)

## 2. ลักษณะการคิดเชิงสถิติของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กระบวนการที่ 1 กระบวนการวางแผน (Process of Planning) โดยภาพรวมนักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 3 เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 51.6 รองลงมานักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 23.7

กระบวนการที่ 2 กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล (Process of Collecting Data) โดยภาพรวมนักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 1 เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.8 รองลงมานักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 27.9

กระบวนการที่ 3 กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล (Process of Analyzing Data) โดยภาพรวมนักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 32.9 รองลงมานักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 32.1

กระบวนการที่ 3 กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล (Process of Analyzing Data)  
กระบวนการย่อย 4 : ความถูกต้องตามหลักวิธีการคำนวณของเทคนิคนั้น ๆ กระบวนการที่ 4 กระบวนการนำเสนอข้อมูล (Process of Presentation Data) และ กระบวนการที่ 5 กระบวนการสรุปผล (Process of Summary) โดยภาพรวมนักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 3 เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 30.9 รองลงมานักศึกษามีลักษณะการคิดเชิงสถิติระดับที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 29.6

**Title:** The Development Framework of Statistical Thinking.

**Author:** Ramnarree Poodibud

**Degree:** Ed.D. (Mathematics Education)

**Advisors:** Assoc. Prof. Dr. Somsong Suwapanich      Chairman

Asst. Prof. Dr. Nitrat Jantharajit      Committee

**Rajabhat Maha Sarakham University, 2013**

## **ABSTRACT**

The objectives of this study was to development framework of statistical thinking and statistical thinking character of Rajabhat Mahasarakham University students. The samples were randomly by stratified sampling 27 students of Rajabhat Mahasarakham University who are registered subjects principle of statistics two semester in academic year 2012. As such, The divided of three stratum, that one is first years students are 9 students, that two is second year students are 9 students, and that three is the third year students are 9 students. The instruments used in this study were the subjective statistical thinking test 3 subject, the semi-structured interviews used in indepth interview, Data were analysis by protocol analysis of a semi-structured interview, task analysis and analytic description measure of statistical thinking.

The results were as follows;

### **1. A framework for statistical thinking.**

Statistical thinking framework one process is process of planning, two process is process of collecting data, three process is process of analyzing data, four process is process of presentation data and five process is process of summary.

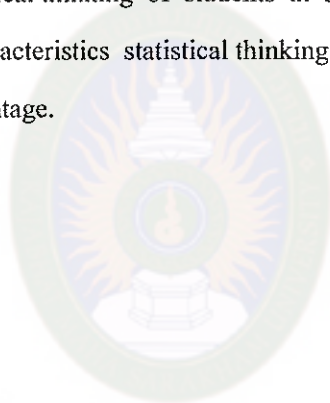
### **2. Characteristics statistical thinking Rajabhat Mahasarakham University students.**

The one process is process of planning overall characteristics statistical thinking of students at 3 level mostly accounted for 51.6 percentage, the characteristics statistical thinking of students at 4 level subordinate accounted for 23.7 percentage.

The two process is process of collecting data overall characteristics statistical thinking of students at 1 level mostly accounted for 54.8 percentage, the characteristics statistical thinking of students at 2 level subordinate accounted for 27.9 percentage.

The three process is process of analyzing data overall characteristics statistical thinking of students at 2 level mostly accounted for 32.9 percentage, the characteristics statistical thinking of students at 4 level subordinate accounted for 32.1 percentage.

The three process is process of analyzing data four sub-process : is accuracy calculation techniques method that four process is presentation data and five process is summary overall characteristics statistical thinking of students at 3 level mostly accounted for 30.9 percentage, the characteristics statistical thinking of students at 2 level subordinate accounted for 29.6 percentage.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY