

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบค่าสถิติที่ใช้สรุปคุณลักษณะของประชากรเมื่อใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียว กับการสุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณ

ชื่อผู้เขียน นายกัมพล ไชยพันธ์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและสถิติการศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ต่าย เข้มงฉิ่ง	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ คณพันธ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียว และการสุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณทั้งสามแผน กับค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนคะแนนของประชากร 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียว กับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณทั้งสามแผน และ 3) เพื่อศึกษาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียวและกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณทั้งสามแผน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการคำนวณหรือด้านตัวเลขที่มึนเนื้อหาเกี่ยวกับอันดับ ของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 60 ข้อ สำหรับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียว ส่วนเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณได้แบ่งแบบทดสอบเป็น 4, 3 และ 2 ชุดย่อย ชุดละ 15, 20 และ 30 ข้อ ตามลำดับ ประชากรที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 กลุ่มโรงเรียนคุรุมิตร สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองเชียงใหม่จำนวน 700 คน กลุ่มตัวอย่างผู้สอบสำหรับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างทั้งสองแบบได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิจากคะแนนสอบ จำนวน 480 คน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย

คะแนน ใช้การทดสอบค่าซี ส่วนการเปรียบเทียบความแปรปรวนคะแนน ใช้การทดสอบไคสแควร์และการทดสอบค่าเอฟ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนที่ได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียวและเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณทั้งสามแผนกับค่าเฉลี่ยคะแนนของประชากรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ความแปรปรวนคะแนนที่ได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียว และเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณทั้งสามแผน กับความแปรปรวนคะแนนของประชากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนคะแนน ที่ได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียวเทียบกับเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณทั้งสามแผนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างผู้สอบเพียงอย่างเดียว มีค่าต่ำกว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเมตริกซ์เชิงพหุคูณทั้งสามแผน

Thesis Title Comparison of Effects of Using Examinee Sampling and Multiple Matrix Sampling Techniques of Inferential Statistics

Author Mr. Kumpon Chainunt

M.Ed. Research and Statistics in Education

Examining Committee

Assoc. Prof. Dr. Tay Chiengchee Chairman

Assoc. Prof. Uthen Panyo Member

Assist. Prof. Aunnop Koonphandh Member

Abstract

The purposes of this study were 1) to compare means and variances of the sampled group using the technique of examinee sampling alone and the three plans of multiple matrix sampling technique and those of the population, 2) to compare means and variances between the technique of examinee sampling alone and those of the three plans of multiple matrix sampling and 3) to study the standard errors of the means obtained from the technique of examinee sampling alone and the three plans of multiple matrix sampling technique.

The instrument for collecting data was the Standardized Number Series Aptitude Test borrowed from the Education and Psychological Test Bureau, Srinakharinwirote University, Prasanmitr Campus. 60 test items were used for the technique of examinee sampling alone. The test was divided into 4, 3 and 2 subtests of 15, 20 and 30 items respectively for the multiple matrix sampling technique.

The population was 700 Prathom Suksa 6 students of the Kurumitr School Cluster in Muang Chiang Mai Office of Primary Education. They were in their second semester of the academic year 1991. 480 students were sampled by the proportional stratified random sampling from their examination scores. Z-test was used to compare mean scores. Chi-square test and F-test were used to compare the variances.

The results were :

1. means obtained from the technique of examinee sampling alone and the three plans of multiple matrix sampling technique and those obtained from the population were not significantly different

2. variances obtained from the technique of examinee sampling alone and the three plans of multiple matrix sampling technique and those obtained from the population were significantly different at .01 level

3. means and variances obtained from the technique of examinee sampling alone compared with those from the three plans of multiple matrix sampling technique were not significantly different

4. the standard error of the means obtained from the technique of examinee sampling alone was less than that from the three plans of multiple matrix sampling technique.