

ยุวารินทร์ ธนัญญา : การวิเคราะห์องค์ประกอบการคิดอกิมาณของนิสิตระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ มีชาญ

จำนวน 113 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดแก้ปัญหา และคะแนนการคิดอกิมาณของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำแนกตามระดับชั้นปี และคณะ และเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการคิดอกิมาณของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 713 คน ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดการคิดแก้ปัญหา และแบบวัดการคิดอกิมาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) คะแนนการคิดแก้ปัญหาของนิสิตระดับปริญญาตรี นิสิตชั้นปีที่ 1 มีคะแนนการคิดแก้ปัญหาแตกต่างจากนิสิตชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยอื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง เมื่อพิจารณาเป็นรายคณะ พบว่า นิสิตคณะแพทยศาสตร์ มีคะแนนการคิดแก้ปัญหาแตกต่างจากนิสิตคณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยอื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

2. ในการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) คะแนนการคิดอกิมาณของนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 พบว่า แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายคณะ พบว่า คณะมนุษยศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. จากการวิเคราะห์องค์ประกอบการคิดอกิมาณ พบว่า ค่าไอเกนซึ่งเป็นผลบวกของกำลังสองของน้ำหนักตัวประกอบบนตัวแปรทั้ง 35 ตัว ได้องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 อยู่ 11 องค์ประกอบ ได้แก่ การคิดทบทวน การคิดวางแผน การวิเคราะห์สภาพปัญหา การหาความสัมพันธ์ การตรวจสอบ การคิดหลากหลาย ความรอบคอบในการหาคำตอบ การพิจารณาภาพรวม การเลือกทำในสิ่งที่ตนมั่นใจ การรู้จัก และการใช้แผนที่ความคิด โดยมีค่าไอเกนตั้งแต่ 1.012 ถึง 4.755 และมีค่าความแปรปรวนสะสมทั้ง 11 องค์ประกอบเท่ากับ 53.547% ของความแปรปรวนทั้งหมด

Yuwarin Thanakanya: A Factor Analysis of Metacognition of the Undergraduate Students in Srinakarinwirot University

Research Advisor: Assoc.Prof. Dr.Chirdsak Kowasint, Assist.Prof. Dr.Surachai Meechan

113 pp.

The purposes of this research were 1) to compare problem solving score and metacognition score of the undergraduate students in Srinakarinwirot University classified by studied years and faculties and 2) to analyze the factors of metacognition of the undergraduate students in Srinakarinwirot University. The samples were seven hundreds and thirteen undergraduate students in Srinakarinwirot University who studied in the first semester and the second semester of academic year 2007. The research instruments were problem solving and metacognition test. Test scores were analyzed by descriptive statistic composed of mean and standard deviation, ANOVA, and Factor Analysis.

The major findings were as follows:

1. By using ANOVA Analysis, problem solving score of the freshmen differed from the score of the seniors at .05 levels with step wise method. Besides, no difference was found in other means. To consider by each faculty, this research found that medical students had different problem solving score from Humanities Faculty, Science Faculty, and Social Sciences Faculty at .05 level with step wise method. Moreover, no difference was found in other means.

2. By using ANOVA Analysis, metacognition score of the undergraduate students: freshman, sophomore, junior and senior did not find any difference at .05 level with step wise method. Considering each faculty, this research found that the scores of the students from Humanities Faculty, Science Faculty, Social Sciences Faculty and Medicine Faculty did not find any difference at .05 levels with step wise method.

3. By using Factor Analysis, this research found that Eigenvalue which was a sum of a square factor weight on 35 variables had 11 variables that had Eigenvalues more than 1. They were depicted as review, planning, problem analysis, relation finding, verification, flexible thinking, careful answer finding, using holistic approach, having self-esteem, having an abrupt idea and using mind map. All of these 11 variables had Eigenvalues from 1.012 to 4.755 and were able to account for 53.547% of the total variance.