

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ ดร. บัณฑิตวิบูลย์ ไบกุลหลาบ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.ธีรยุทธ ภูเขากรรณการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่างๆ ในการปรับปรุงแก้ไขจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชอลัดดา ขวัญเมือง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุขแก้ว คำสอน อาจารย์ ดร.ภฤตยาภิญญา โดพิทักษ์ นายยุทธศักดิ์ สังเกต และนางทัศนาศุณ ไชยไกร ผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาช่วยเหลือและสละเวลาในการตรวจสอบ แก้ไข และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย ที่กรุณาให้เกียรติเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน ครู และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การประถมศึกษากำแพงเพชรเขต 1 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้การสนับสนุนการจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้เป็นอย่างดี คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบเป็นกตเวทิตาแด่ บิดามารดา ครู อาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา และขออ้อมคารวะแด่ผู้เขียนตำราวิชาการที่ได้ศึกษาค้นคว้าและใช้อ้างอิงทุกท่าน

ชนิษฐา เนื้อไม้

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจิตวิทยาศาสตร์และทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร
ชนิษฐา เนื้อไม้
ดร. ปิณฑวิษญ์ ไบกุลล่ำบ
ดร. ชีรยุทธ ภูเขา

ผู้วิจัย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างตัวแปรกลุ่มจิตวิทยาศาสตร์ กับตัวแปรกลุ่มทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการและศึกษานำหนักความสำคัญคาโนนิคอล ระหว่างจิตวิทยาศาสตร์กับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,085 คน ซึ่งเลือกมาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัยเป็นแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการซึ่งมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.22 ถึง 0.78 ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.76 ถึง 0.89 และแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์เป็นแบบวัดมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.70 ถึง 0.81 สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายและสถิติสหสัมพันธ์คาโนนิคอลโดยใช้ โปรแกรม SPSS for WINDOWS

ผลการวิจัยพบว่า


1. ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่าง ฟังก์ชันตัวแปรอิสระ ด้านจิตวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ความสนใจ ใฝ่รู้ ความมีใจกว้าง ความรับผิดชอบ มุ่งมั่นอดทนและเพียรพยายาม ความมีเหตุผล ความมีระเบียบและ รอบคอบ ความซื่อสัตย์ ความประหยัด และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นกับฟังก์ชันตัวแปรตาม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ได้แก่ ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยาม เชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลอง ทักษะการตีความหมายข้อมูลและ ลงข้อสรุปมีค่าเท่ากับ .366, .148, .132, .106, .031 ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ในฟังก์ชันที่ 1 และ 2 ส่วนฟังก์ชันที่ 3, 4 และ 5 มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

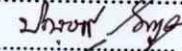
2. ค่านำหนักความสำคัญคาโนนิคอลระหว่างจิตวิทยาศาสตร์กับทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ที่อยู่ในระดับที่ส่งผลซึ่งกันและกัน (มากกว่า .30) มี 2 ฟังก์ชัน ฟังก์ชันแรก ตัวแปรอิสระทุกด้าน ได้แก่ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความประหยัด ความซื่อสัตย์ ความสนใจ ใฝ่รู้ ความมีเหตุผล ความมีใจกว้าง ความรับผิดชอบ มุ่งมั่นอดทนและเพียรพยายาม และความมีระเบียบและ รอบคอบ ส่งผลต่อกลุ่มตัวแปรตามทุกทักษะ ได้แก่ ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร ทักษะการตั้งสมมติ ฐาน ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป ทักษะการทดลอง และทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติ การ ในฟังก์ชันที่สองตัวแปรอิสระที่ส่งผลมากตามลำดับ คือ ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบและรอบคอบ ความรับผิดชอบ มุ่งมั่นอดทนและเพียรพยายาม กลุ่มตัวแปรตามที่ส่งผลมาก คือ ทักษะการทดลอง


หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่อประธานที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่อกรรมการที่ปรึกษา.....

Title A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN SCIENTIFIC MIND AND
INTEGRATED SCIENCE PROCESS SKILLS OF MATHAYOM
SUKSA 3 STUDENTS UNDER THE JURISDICTION OF KAMPHAENGPHE
PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE

Author Miss. Kanittha Nuamai

Advisor Dr. Punnawit Baikularb
Dr. Tirayut Phukao

Abstract

The purpose of this study was to investigate the canonical relationship, and the canonical weight between scientific mind and integrate science process skills. The samples used in the study were 1,085 Mathayomsuksa 3 students under the jurisdiction of Kamphaengphet primary educational service in the 2nd semester, academic year 2011. They were obtained by using simple random sampling. Tools used in the study were a test of integrated scientific process skills with its difficulty between 0.22 to 0.78 and reliability between 0.76 to 0.89 and a scientific mind scale, as a measurement with 5 levels scale with a reliability between 0.70 to 0.81. The statistics used in data analysis of this study are Percentage, Mean, Standard Deviation, Simple Correlation and Canonical Correlation using "SPSS for WINDOWS".

The results of research were as follows:

1. The canonical correlations between the independent variable sets of scientific mind (curiosity, open-mindedness, responsibility patience and effort, rationality, regulation and careful, honesty, economical, and the ability to work in conjunction) and the dependent variable sets of integrated scientific process skills (formulating hypothesis, controlling variables, defining operationally, experimenting, and interpreting data) were .366, .148, .132, .106 and .031 respectively with statistic significance at the level of .05 in the first and second set., While the relationship in the third, forth, and fifth set had no statistic significance.

2. Regarding the canonical weights between scientific mind and integrate scientific process skills at the mutual effective level (higher than .30), there were two functions. For the first function, all the independent variables were ability to work in conjunction, economical, honesty, curiosity, rationality, open-mindedness, responsibility patience and effort, and regulation and careful respectively while all the dependent variables were controlling variables, formulating hypothesis, interpreting data, experimenting, and defining operationally respectively. For the second function, the independent variables with the most effect were honesty, regulation and careful, and responsibility patience and effort respectively while the dependent variables was experimental skill.

Department	Master of Education	Student ' s Signature..... <i>gn</i>
Field of Study	Research and Evaluation	Advisor ' s Signature..... <i>P. Baikularb</i>
Academic Year	2554	Co-Advisor ' s Signature..... <i>TR</i>