

รายงานการวิจัยเรื่อง

การวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21

ของนักศึกษาวิชาชีพครู

**A Factor Analysis of Learning and Innovation Skill
in the 21st Century Student Teachers**

โดย

ผศ.ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม

ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

พ.ศ. **2557**

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีงบประมาณ 2555

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 400 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู มีลักษณะเป็นมาตราประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครูในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.845 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .429

2. องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู มีจำนวนองค์ประกอบที่ชัดเจนจำนวน 6 องค์ประกอบ รวมจำนวน 43 ตัวแปร ได้แก่

2.1) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตัดสินใจร่วมกัน (จำนวน 16 ตัวแปร น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .597 ถึง .748)

2.2) การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ (จำนวน 10 ตัวแปร น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .545 ถึง .717)

2.3) การเชื่อมโยงความคิด (จำนวน 6 ตัวแปร น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .542 ถึง .663)

2.4) การสื่อสารและทำงานร่วมกัน (จำนวน 5 ตัวแปร น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .514 ถึง .627)

2.5) การใช้เหตุผล (จำนวน 3 ตัวแปร น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .560 ถึง .638)

2.6) การแก้ปัญหาด้วยวิธีหลากหลาย (จำนวน 3 ตัวแปร น้ำหนักองค์ประกอบระหว่าง .500 ถึง .557)

Abstract

The purposes of this research was to analyze factors of learning and innovation skill in the 21st century student teachers. The sample group consisted of 400 students: the first to fifth year of Faculty of Education, Silpakorn University in the 2nd semester, academic year 2013 by Stratified Random Sampling. The research instrument was a questionnaire with five levels of rating. The statistical analysis employed was the exploratory factors analysis.

The results of the study were:

1. Learning and innovation skill in the 21st century student teachers were high level. (Mean= 3.845 Standard Deviation= .429)

2. The factors of 6 elements (43 Variables) to

2.1) Exchange opinions and make decisions together (16 Variables and Factor Loading between .597 to .748)

2.2) Creative (10 Variables and Factor Loading between .545 to .717)

2.3) Linking Ideas (6 Variables and Factor Loading between .542 to .663)

2.4) Communication and Collaboration (5 Variables and Factor Loading between .514 to .627)

2.5) Rational (3 Variables and Factor Loading between .560 to .638)

2.6) Multi-Methods of Problem Solving (3 Variables and Factor Loading between .500 to .557).

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครูครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีโดยได้รับความร่วมมือจากบุคคลดังต่อไปนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ วัฒนวัฒนวรชัย อาจารย์ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร อาจารย์ ดร.ยุวรี ผลพันธิน ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามการวิจัย

ขอขอบคุณนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูล

ขอขอบคุณภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยปีงบประมาณ 2555

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	4
วัตถุประสงค์การวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21	7
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)	12
ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ	17
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	26
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	26
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	26
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การวิเคราะห์ข้อมูล	29
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	31
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	60
สรุปผลการวิจัย	60
อภิปรายผลการวิจัย	61
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	65
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	65
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	65
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	70
ภาคผนวก ข แบบสอบถามการวิจัยการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และ นวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู	71
ประวัติผู้วิจัย	75

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
4.1	คุณลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	31
4.2	สถิติพื้นฐานองค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู	33
4.3	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ข้อคำถามในการวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู	38
4.4	ผลการทดสอบความมีนัยสำคัญของเมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม โดยการวิเคราะห์ KMO (The Kaiser-Meyer-Olkin) และสหสัมพันธ์ Bartlett's Test of Sphericity	44
4.5	ค่าการร่วมกันก่อนและหลังการสกัดองค์ประกอบ (Communality Analysis)	44
4.6	จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในแต่ละองค์ประกอบของแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาวิชาชีพครู	48
4.7	เมตริกซ์องค์ประกอบภายหลังการหมุนแกน	49
4.8	ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .500 ขึ้นไป	52
4.9	องค์ประกอบที่ 1	56
4.10	องค์ประกอบที่ 2	57
4.11	องค์ประกอบที่ 3	58
4.12	องค์ประกอบที่ 4	58
4.13	องค์ประกอบที่ 5	59
4.14	องค์ประกอบที่ 6	59

สารบัญแผนภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	กรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	8
4.1	ไอแกนขององค์ประกอบทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษา วิชาชีพครู	55