

ปัญหาและการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

The Problems and Utilization of Instructional Innovations of Lecturers at the Faculty of Industrial Education

สุขุมล หวังวนิชพันธุ์^{1*}

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเครื่องกล คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพฯ 10300

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม 4 สาขาวิชาจำนวน 38 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน และอาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีปัญหาการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยที่เป็นปัญหาสูงสุด คือ ปัจจัยที่เป็นสิ่งรบกวนในด้านเจตคติที่มีต่อการใช้นวัตกรรม เรื่องความจำเป็นของการใช้นวัตกรรมเรียน และปัจจัยที่เป็นสิ่งรบกวนนอกที่มีปัญหามากที่สุดคือ การสนับสนุนด้านการเงิน การขาดงบประมาณในการสร้างหรือผลิตนวัตกรรม อาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมเครื่องกล มีปัญหาการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนเรื่องความยากง่ายของนวัตกรรม มากกว่าอาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมต้องการเข้ารับการอบรมเพื่อใช้นวัตกรรมเรียนการสอนด้าน การสอนโดยการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามวิชาที่เลือกตามความสามารถ ความถนัดหรือความสนใจมากที่สุด รองลงมาคือด้านการบูรณาการเนื้อหาวิชา และด้านชุดการสอน p-05 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปรับตัวทางสังคมของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

Abstract

This is a survey research. Its objective was an attempt to analyze the problems and utilization of instructional innovations of lecturers at the Faculty of Industrial Education, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. The sample group consists of 38 lecturers from four departments. The questionnaires were provided as the research tool to collect data. Statistical analysis was applied by using percentage, mean, standard deviation, t-test and F-test technique. The research results were that the lecturers were different in gender, age and educational background but problems in using instructional innovation were at the moderate level. The most internal important problematic factor was their attitude toward the utilization of innovation. The most external important problematic factor was lack of financial supporting on the production of instructional innovation. Lectures under the Civil Engineering and Mechanical Engineering Department had problems in difficulty of using instructional innovation more than those of the Electrical Engineering Department. Lecturers at the Faculty of Industrial Education need the training on Instructional Innovations.

คำสำคัญ : นวัตกรรมทางการศึกษา อาจารย์

Keywords : Instructional Innovations, lecturers

*ผู้นิพนธ์ประสานงานไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ qilevw@yahoo.com โทร. 02 282 9009-15 ต่อ 6305

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สืบเนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 กำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยเฉพาะการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศในทุกๆด้านที่ต้องมุ่งเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีความเจริญงอกงามทางสติปัญญา และความคิดเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ เพื่อสร้างสรรค์วิชาการและวิชาชีพชั้นสูงเพื่อพัฒนาประเทศ และมุ่งพัฒนาคนให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ และความเข้าใจในศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอันมีคุณค่าแก่บุคคล สังคม และประเทศชาติ (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ,2542)

ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงมีภารกิจโดยตรงในการผลิตกำลังคนระดับสูงด้วยคุณสมบัติดังกล่าวที่จะเป็นกำลังที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ การผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหาวิชาในหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอน โดยที่องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดคือ อาจารย์เพราะอาจารย์เป็นตัวจักรสำคัญ ที่ทำให้การผลิตบัณฑิตได้คุณภาพตามที่ต้องการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาสังคม โดยจัดการเรียนการสอนและพันธกิจอื่นๆ ตามปรัชญาที่กำหนดไว้ว่า “เทคโนโลยีสร้างคุณค่า การศึกษาสร้างคน สู่สากลด้วยปัญญา” อีกทั้งยังได้กำหนดปณิธานในการจัดการศึกษาไว้ว่า “มุ่งมั่นเป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้วยวิชาชีพ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการ พัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพ คุณธรรมสู่มาตรฐานสากล”

การศึกษาในทุกๆระดับ ตั้งแต่การเตรียมความพร้อมก่อนวัยเรียน จนกระทั่งถึงระดับอุดมศึกษาต้องให้ความสำคัญกับการนำเอานวัตกรรมทางการศึกษามาใช้โดยการสรรหาวิธีการต่างๆ เช่น การนำเอาสื่อใหม่ๆ มาใช้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่การมุ่งให้ผู้เรียนมีศักยภาพมีความสามารถคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ดังนั้นผู้ที่เป็นครู อาจารย์จะต้องตระหนักในการปฏิบัติหน้าที่ของตน โดยไม่มุ่งสอนหนังสือแต่เพียงอย่างเดียว ควรมุ่งสอนคน เป็นสำคัญ สอนโดยพัฒนาสมรรถภาพของผู้เรียนให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อสังคมและประเทศชาติ การนำเอานวัตกรรมการเรียนการสอนไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ประกอบด้วยส่วนสำคัญหลายอย่าง โดยเฉพาะบทบาทของอาจารย์ผู้สอน มีนัการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนไว้ว่า “ครูมีบทบาทที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ คือ มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ และมีความรู้สึกนึกคิดใหม่หรือดีขึ้น มากขึ้นหรือเหมาะสมขึ้น ครูจะต้องมีความรู้เนื้อหาที่จะสอนและวิธีการสอนเป็นอย่างดี” ดังนั้นผู้สอนควรใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ไม่ใช้วิธีการสอนหรือบรรยายวิธีเดียวจนผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ผู้สอนควรเปลี่ยนบทบาทและพฤติกรรมในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบต่างๆ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดำเนินการภายใต้การกำกับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีหน้าที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิต โดยมีจุดมุ่งหมายของการจัดตั้งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ก็เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาศักยภาพกำลังคนให้สอดคล้อง และตอบสนองนโยบายการปฏิรูปการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนบริการวิชาการตามความต้องการของชุมชนประเทศและสังคม โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมปี 2559 จะเป็นเลิศในการผลิตและพัฒนาครูช่างอุตสาหกรรม ที่มีคุณธรรมนำความรู้ มีความชำนาญในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ให้กับผู้เรียนอย่างมีคุณธรรมและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในสังคม”

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาปัญหาและการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อนำไปเป็นแนวทางการการแก้ปัญหาและพัฒนาสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ คือ มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะ และมีความรู้สึกนึกคิดใหม่หรือดีขึ้น รวมทั้งทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และเกิดทักษะที่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่า ไม่เพียงแต่นวัตกรรมทางการศึกษาจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้แล้ว แต่ยังมีบทบาทในการช่วยปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะ ให้เกิดแก่ผู้เรียน สามารถนำไปเป็นแนวทางใน

การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมให้สามารถก้าวสู่การเป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรมอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาของอาจารย์ในการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.2.2 เพื่อศึกษาความต้องการ ใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาของอาจารย์ในการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ กลุ่ม เพศ อายุ ระดับการศึกษา และสาขาวิชา

2. วิธีการศึกษา

2.1 การศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จากเอกสาร แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ปีการศึกษา 2553

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็น การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยพิจารณาจากอาจารย์ทั้งหมดของ 4 สาขาวิชา ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 38 คน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. แบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาและการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมีตัวแปรคือปัจจัยที่เป็นสิ่งรบกวนภายใน และ ปัจจัยที่เป็นสิ่งรบกวนภายนอก เป็นแบบตรวจสอบรายการ(Check List) แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับมาแจกแจงความถี่ เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ปัจจัยที่เป็นสิ่งรบกวนภายใน ได้แก่ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน เจตคติที่มีต่อนวัตกรรม ความต้องการใช้นวัตกรรม และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ส่วนปัจจัยที่เป็นสิ่งรบกวนภายนอก ได้แก่ การสนับสนุนด้านการเงิน เพื่อนร่วมงาน การส่งเสริมการใช้นวัตกรรม และความยากง่ายของนวัตกรรม

2.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูล ความเข้าใจในเนื้อหาและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของอาจารย์ของการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

2. สร้างเครื่องมือการวิจัย นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือหาค่าความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

รายการ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
--------	----------------------

1. ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายใน	0.8068
2. ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายนอก	0.7850

3. ทำการแจกแบบสอบถาม แก่กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 38 ชุด และได้รับคืนครบทุกชุด

4. วิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test และสรุปเนื้อหาที่เป็นไปตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

5. สรุปผลและรายงานผลการวิจัย

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับ ปัญหาและการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์

อุตสาหกรรม โดยมีตัวแปรคือปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายใน และ ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายนอก ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับมาแจกแจงความถี่ เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

มากที่สุด หมายถึง 5 คะแนนมาก หมายถึง 4 คะแนน

ปานกลาง หมายถึง 3 คะแนนน้อย หมายถึง 2 คะแนน

น้อยที่สุด หมายถึง 1 คะแนน

จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ และรายด้านโดยมีการแปลความหมาย ดังนี้
 ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 แสดงว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 แสดงว่ามีความเหมาะสมมาก
 ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 แสดงว่ามีความเหมาะสมปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 แสดงว่ามีความเหมาะสมน้อย
 ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 แสดงว่ามีความเหมาะสมน้อยที่สุด

3. นำแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาสรุปผลการนำนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน และความต้องการเข้ารับการอบรม เพื่อใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

4. เปรียบเทียบปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจำแนกตามเพศแตกต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ t-test

5. เปรียบเทียบปัญหาและการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่มีอายุต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ F-test หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method)

6. เปรียบเทียบปัญหาและการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ F-test หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ เชฟเฟ (Scheffe's method)

7. เปรียบเทียบปัญหาและการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่สาขาวิชาแตกต่างกัน ทั้งรายด้านและรายข้อ โดยใช้ F-test หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทดสอบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ เชฟเฟ (Scheffe's method)

3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การนำเสนอผลการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ พบว่า

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 78.95) อายุระหว่าง 46-60 ปี (ร้อยละ 47.37) การศึกษาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 76.32) และสังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (ร้อยละ 39.47)

2. การนำนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน ของ กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีการนำนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นประจำ และใช้บ้างเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 34.21)

3. ปัญหาและการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน ของกลุ่มตัวอย่าง มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x} = 2.97$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัจจัยที่เป็นปัญหาสูงสุด คือ ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายใน ($\bar{x} = 3.13$) รองลงมาคือปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายนอก ($\bar{x} = 2.85$) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายในที่มีปัญหามากที่สุดคือ เจตคติที่มีต่อการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน เรื่องความจำเป็นของการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.71$) รองลงมาคือ เจตคติที่มีต่อการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน เรื่องนวัตกรรมมีความสำคัญและมีประโยชน์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.68$) และ ประสิทธิภาพในการทำงาน เรื่องที่เคยพบเห็น วิธีการนำวัตกรรมการเรียนการสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.42$)

ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายนอกที่มีปัญหามากที่สุดคือ การสนับสนุนด้านการเงิน เรื่องขาดงบประมาณในการสร้าง หรือผลิตนวัตกรรมเพื่อใช้ในการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.32$) รองลงมาคือ การสนับสนุนด้านการเงิน เรื่องขาดงบประมาณในการวิจัยค้นคว้าเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน และความยากง่ายของนวัตกรรม เรื่องการใช้ หรือการผลิต มีความยุ่งยาก และต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.32$ และ $\bar{x} = 3.32$ ตามลำดับ)

4. ความต้องการเข้ารับการอบรม เพื่อใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง มีความต้องการเข้ารับการอบรม เพื่อใช้วัตกรรมการเรียนการสอนด้านการสอนโดยการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตามวิชาที่เลือกตามความสามารถ ความถนัด หรือความสนใจมากที่สุด (ร้อยละ 60.53) รองลงมาคือด้านการบูรณาการเนื้อหาวิชา (ร้อยละ 52.63) และด้านชุดการสอน (ร้อยละ 50.00)

5. เปรียบเทียบปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พบว่า

5.1 อาจารย์ที่มีเพศแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่าด้านปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายใน เรื่องเจตคติที่มีต่อการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่มีเพศแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์ที่เป็นเพศหญิง มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่เป็นเพศชาย

นอกจากนี้ยังพบว่าด้านปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายนอก เรื่องผู้ร่วมงานของอาจารย์ที่มีเพศแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์ที่เป็นเพศชายมีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่เป็นเพศหญิง

5.2 อาจารย์ที่มีอายุแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่าง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายในมีผลต่อปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่มีอายุแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนด้านปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายในมากกว่าอาจารย์ที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อาจารย์ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนเรื่องเจตคติที่มีต่อการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี และอาจารย์ที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน เรื่องการส่งเสริมการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 อาจารย์ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่าง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าเรื่อง เจตคติที่มีต่อการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน มีผลต่อปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์จบปริญญาตรี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนเรื่อง เจตคติที่มีต่อการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่จบปริญญาโท

5.4 อาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่าง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าเรื่องความยากง่ายของนวัตกรรมมีผลต่อปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชา

แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยอาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมเครื่องกล มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนเรื่องความยากง่ายของนวัตกรรมมากกว่าอาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

การใช้ยุทธศาสตร์ในการนำนวัตกรรมไปใช้ ดังที่ฮอเวล (Hovle,1976 อ้างในอำนาจ จันทรแป้น, 2532) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการนำยุทธศาสตร์ในการนำนวัตกรรมมาใช้ เช่นการใช้กำลังบังคับ การประจักษ์แจ้ง ในเหตุผลการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมในรูปแบบ เป้าหมายใหม่ขององค์กร ดังเช่น มีการให้ความรู้ การอบรม การให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการนำนวัตกรรมใดๆ เข้ามาใช้หรือจะเปลี่ยนแปลงสิ่งใดจะต้องให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมเพื่อลดการต่อต้าน การให้ความช่วยเหลือและบริการ เมื่อสมาชิกในระบบนวัตกรรมเข้ามาใช้โดยบุคคลที่เกี่ยวข้องต้องให้การช่วยเหลือ ให้บริการ และอำนวยความสะดวกสู่การรับการเปลี่ยนแปลงนั้น เพื่อให้เกิดกำลังใจ เกิดความมั่นใจและมีแรงจูงใจที่จะยอมรับและใช้นวัตกรรมนั้น ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายใน ที่มีปัญหามากที่สุดคือ เจตคติที่มีต่อการใช้นวัตกรรม ปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายนอกที่มีปัญหาที่สุดคือ การสนับสนุนด้านการเงิน เรื่องขาดงบประมาณในการสร้างหรือผลิตนวัตกรรมเพื่อใช้ในการสอน และความยากง่ายของนวัตกรรม เรื่องการใช้ หรือการผลิตมีความยุ่งยาก และต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายเช่นเดียวกับที่ กรองทอง อมรัตน์วิศิษฐ์ ได้ศึกษาเชิงวิจัยโดยใช้แบบสำรวจ เรื่องผลการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา ในโรงเรียนจักรคำคณาธร จังหวัดลำพูน ซึ่งพบว่าปัญหาและอุปสรรคในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา ที่พบในระดับมาก ได้แก่ ครูมีงานพิเศษมากทำให้มีเวลาเตรียมการสอนน้อย จำนวนนักเรียนในห้องเรียนมากเกินไป นักเรียนมีความแตกต่างในด้านความพร้อมและสติปัญญา และอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การขาดแคลนหนังสือ ตำราเรียน แหล่งวิทยากรสำหรับค้นคว้า งบประมาณที่โรงเรียนจัดสรรให้ในการใช้นวัตกรรมไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางด้านนวัตกรรม และครูขาดความรู้ที่จะนำนวัตกรรมไปใช้

4. สรุป

4.1 สรุปผลการศึกษา

ผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษา ปัญหาและการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่การนำนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอนเป็นประจำ และใช้บ้างเป็นบางครั้งนั้น จากการวิจัยพบว่า อาจารย์ที่มีเพศแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นด้าน พบว่าด้านปัจจัย ที่เป็นสิ่งเร้าภายใน เรื่องเจตคติที่มีต่อการใช้นวัตกรรมของอาจารย์ที่มีเพศแตกต่างกัน โดยอาจารย์ที่เป็นเพศหญิง มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน มากกว่าอาจารย์ที่เป็นเพศชาย ด้านปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายนอกเรื่องผู้ร่วมงานของอาจารย์ที่มีเพศแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนแตกต่างกัน โดยอาจารย์ ที่เป็นเพศชาย มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนมากกว่าอาจารย์ที่เป็นเพศหญิง อาจารย์ที่มีอายุแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่าง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายใน มีผลต่อปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่มีอายุแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่อง เจตคติที่มีต่อ การใช้นวัตกรรม และการส่งเสริมการใช้นวัตกรรมมีผลต่อปัญหาการใช้ นวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่มีอายุแตกต่างกัน ซึ่งจากการวิจัยได้ พบว่า อาจารย์ ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนด้านปัจจัยที่เป็นสิ่งเร้าภายในมากกว่าอาจารย์ที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี และอาจารย์ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน เรื่องเจตคติที่มีต่อการใช้นวัตกรรมมากกว่า อาจารย์ที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี และยังพบว่าอาจารย์ที่มีอายุระหว่าง 35 45 ปี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอน เรื่องการส่งเสริมการใช้นวัตกรรมมากกว่าอาจารย์ที่อายุน้อยกว่า 35 ปี ส่วนอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่าง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เรื่อง เจตคติที่มีต่อการใช้นวัตกรรม มีผลต่อปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน โดยอาจารย์ที่จบปริญญาตรี มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนเรื่อง เจตคติที่มีต่อการใช้นวัตกรรมมากกว่าอาจารย์ที่ปริญญาโท และอาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนไม่แตกต่างแต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าเรื่องความยากง่ายของนวัตกรรมมีผลต่อปัญหาการใช้วัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชา

แตกต่างกัน โดยจากผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมเครื่องกล มีปัญหาการใช้
นวัตกรรมการเรียนการสอนเรื่องความยากง่ายของนวัตกรรมมากกว่าอาจารย์ที่สังกัดสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ด้านความต้องการเข้ารับการอบรม เพื่อใช้นวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรมนั้น มีความต้องการเข้ารับการอบรมด้าน การสอนโดยการแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่มตามวิชาที่เลือกตามความ
สามารถ ความถนัด หรือความสนใจมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการบูรณาการเนื้อหาวิชา และด้านชุดการสอน

4.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

4.2.1 ข้อเสนอแนะเชิงพัฒนา

ควรได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายวิชาการและวิจัย ฝ่ายบริหารและวางแผนของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
โดยการให้ความรู้ การสร้างเจตคติที่ดีต่อการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน และสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการยอมรับ
นวัตกรรม และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ในการเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมของคณาจารย์ โดยเฉพาะ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นผู้ที่มีบทบาทโดยตรง ในการนำนวัตกรรมความคิด และวิธีการเรียนการสอน
รูปแบบใหม่ ๆ มาเผยแพร่แก่ผู้เรียน และผู้มีส่วนในการจัดการศึกษา

ฝ่ายวิชาการและวิจัย ควรจัดการอบรม/สัมมนา/การใช้ความรู้ ด้านนวัตกรรมการเรียนการสอน ตามลำดับ
ความต้องการของอาจารย์ในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ดังนี้คือ ด้านการสอนโดยการแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มตามวิชาที่
เลือกตามความ สามารถ ความถนัด หรือความสนใจ ด้านการบูรณาการเนื้อหาวิชา และด้านชุดการสอน

4.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

การวิจัยในครั้งต่อไป ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้กว้างขวางออกไปในมหาวิทยาลัย เพื่อจะได้ทราบปัญหาการใช้
นวัตกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพของ
อาจารย์ผู้สอนให้ผลิตนวัตกรรมการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลายต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจาก งบประมาณผลประโยชน์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ประจำปี 2553 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

6. เอกสารอ้างอิง

กิตานันท์ มลิทอง. 2540. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรองทอง อมรรัตน์วิศิษฐ์. 2542. การใช้นวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนจักรคำคณาทร.

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ ศีษาศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : เขเวนพรีนติ้ง.

ถวัลย์ มาตจรัส. 2546. นวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ : 2. กรุงเทพฯ: ธารอักษร.

สังคม ภูมิพันธ์. 2552. นวัตกรรมการศึกษาและการเรียนการสอน.

แหล่งข้อมูล:http://cyberclass.msu.ac.th/cyberclassuploads/libs/html/19637/inno01_2.htm

(วันที่ค้นข้อมูล: 26 ธันวาคม 2552).

สำลี ทองจิ๋ว. 2526. กลวิธีเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.

อำนาจ จันทร์แป้น. 2532. การพัฒนาหลักสูตรทฤษฎีสู่การปฏิบัติระดับโรงเรียน. เชียงใหม่ : ส.ทรัพย์การพิมพ์.