

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และอธิบายลักษณะองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้าน e-Learning ของอาจารย์และนักศึกษามจร. สจล. และ สจพ. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย อาจารย์และนักศึกษาที่ทำการสอนและกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 661 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9536 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Means) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) การหมุนแกนตัวประกอบแบบหมุนฉากด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax Method)

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้าน e-Learning มี 11 ตัวประกอบ คือ (1) คุณภาพระบบคอมพิวเตอร์ (2) นโยบายของสถานศึกษา (3) ประโยชน์ของนวัตกรรม e-Learning (4) สื่อประสม (5) โปรแกรมประยุกต์ (6) การติดต่อสื่อสาร (7) การสืบค้นและรวบรวมข้อมูล (8) บุคลิกภาพส่วนตัว (9) ค่าใช้จ่าย (10) สถานภาพส่วนตัว และ (11) การสืบสวนและสอบสวน สำหรับตัวประกอบสำคัญขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้าน e-Learning เหล่านี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 71.224 ของความแปรปรวน ทั้งหมด โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้าน e-Learning ระหว่าง 11 องค์ประกอบกับ 56 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 0.469 - 0.905 และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 11 องค์ประกอบกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้าน e-Learning มีค่าเท่ากับ 0.309 - 0.877 ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง ในขณะที่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายในมีค่าเท่ากับ 0.002 - 0.094 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ สมการถดถอยหรือสมการพยากรณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้าน e-Learning คือ

$$Y = 0.499(Q_{uality_of_C_{omputer_S_{ystem}}}) + 0.877(P_{olicy}) + 0.618(I_{nnovative_e-L_{earning_U}_{tilization}}) + 0.513(M_{ultimedia}) + 0.584(S_{oftware_A_{pplication}}) + 0.569(C_{ommunication_N_{etwork}}) + 0.691(S_{earch_E_{ngine}}) + 0.683(P_{ersonality}) + 0.606(E_{xpenses}) + 0.309(P_{ersonal_S_{tatus}}) + 0.592(N_{avigation})$$

โดยสมการพยากรณ์นี้มีอำนาจพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 45.455 และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 9.091

The purposes of this research were to analyze and to describe the major factors that affected the instructors' and students' innovative acceptance of e-Learning at KMUTT, KMITL, and KMITNB. The sample chosen for this study were 661 instructors and students at KMUTT, KMITL, and KMITNB. The instrument used for data collection was 7 rating scales. The reliability of the instrument calculated by Cronbach Alpha Coefficient was 0.9536. The data was analyzed by using Means ($\bar{X}$), Standard Deviation (S.D.) and Analysis of Factors by Principal Component Analysis technique: PCA, orthogonal rotation axis by Varimax method.

The results of the study were as follows.

There were 11 major factors that affected Innovative Acceptance of e-Learning as follows: (1) Quality of Computer System, (2) Policy, (3) Innovative e-Learning Utilization, (4) Multimedia, (5) Software Application, (6) Communication Network, (7) Search Engine, (8) Personality, (9) Expenses, (10) Personal Status, and (11) Navigation. These factors could be explained from 71.224% of the total variance. A study of Correlation Coefficient between 11 factors and 56 variables was 0.469- 0.905 and Correlation Coefficient between 11 factors that affected innovative acceptance of e-Learning was 0.309 – 0.877, which was in high level. The value of Correlation Coefficient within the 11 internal factors was of 0.002 – 0.094, which was in low level. The regression or predicting equation of factors that affected innovative acceptance of e-Learning was:

$$\begin{aligned}
 Y = & 0.499(Q_{uality_of_C_{omputer_S_{ystem}}}) + 0.877(P_{olicy}) + 0.618(I_{nnovative_e-L_{earning_U_{tilization}}}) + \\
 & 0.513(M_{ultimedia}) + 0.584(S_{oftware_A_{pplication}}) + 0.569(C_{ommunication_N_{etwork}}) + \\
 & 0.691(S_{earch_E_{ngine}}) + 0.683(P_{ersonality}) + 0.606(E_{xpenses}) + 0.309(P_{ersonal_S_{tatus}}) + \\
 & 0.592(N_{avigation})
 \end{aligned}$$

The prediction equation has the power of prediction up to 45.455 % and error of prediction was 9.091 %.