

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ตัวประกอบและอธิบายลักษณะของตัวประกอบสำคัญที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,014 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 97.5 จากจำนวน 1,040 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (PCA) หมุนแกนตัวประกอบแบบหมุนฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax)

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้ คือ

1. ตัวประกอบที่สำคัญต่อการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร มี 12 ตัวประกอบ คือ 1) ความเหมือนจริงของบทเรียน 2) ความพร้อม/ไม่พร้อมของระบบเครือข่ายและผู้เรียนต่อการเรียนรู้ 3) ประโยชน์ต่อการเรียนรู้ 4) ความรู้สึกรับรู้ของบุคคลและความน่าสนใจของบทเรียน 5) การส่งเสริมด้านการคิดการรับรู้และความเสมอภาคทางการศึกษา 6) การสนับสนุนจากสถานศึกษา 7) สถานภาพส่วนบุคคล 8) การไม่จำกัดขอบเขตและเวลาในการศึกษา 9) ค่านิยมและการยอมรับนวัตกรรม 10) ประสบการณ์และชี้แนะจากบุคคลรอบข้าง 11) การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง 12) การศึกษาค้นคว้าและการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษ โดยที่ตัวประกอบที่สำคัญเหล่านี้สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 63.55

2. การศึกษาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 14 กับ 52 ตัวแปร มีน้ำหนักเท่ากับ 0.390 – 0.779 และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 12 ตัวแปรกับการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเท่ากับ 0.438 – 0.863 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ในขณะที่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายในทั้ง 12 ตัวแปร มีค่าเท่ากับ 0.005 – 0.070 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ

3. สมการถดถอยหรือสมการพยากรณ์การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร คือ

$$Y = Z + 0.673(\text{Virtual}) + 0.843(\text{Network}) + 0.863(\text{Useful}) + 0.657(\text{Interesting}) + 0.701(\text{Thought}) + 0.623(\text{Supporting}) + 0.598(\text{Status}) + 0.706(\text{Any place/time}) + 0.737(\text{Value}) + 0.820(\text{Experience}) + 0.650(\text{Learning}) + 0.438(\text{Knowledge})$$

โดยสมการพยากรณ์นี้มีอำนาจพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 82.857 และมีความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เท่ากับ 7.143

คำสำคัญ (Keywords) : การวิเคราะห์ตัวประกอบ / การเรียนรู้ / e – Learning

The purposes of this research were to analyze and to describe the major factors that affected e- Learning of students at public universities in Bangkok metropolitan area. The samples chosen for this study were 1,014 or 97.5 % out of 1,040 students at the Faculty of Education of public universities in Bangkok metropolitan area. The instrument used for data collection was 7 rating scales. The reliability of the instrument calculated by Cronbach Alpha Coefficient was 0.92. The data was analyzed by using the 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 :

1. There were 12 major factors that affected e- Learning of students at public universities in Bangkok metropolitan area as follows: 1) virtual lesson, 2) promptness of network system as well as the students' readiness, 3) useful learning, 4) feeling of persons and interesting lessons, 5) supporting thought system and equity of education, 6) supporting from the institutes, 7) personal status, 8) anyplace, anytime for education, 9) social value and the acceptance of innovation, 10) experienced and facilitated by others concerned, 11) supporting self-learning and 12) finding out knowledge and enhancing English language. These factors could be explained 63.551 % of the total variance.

2. A study of Correlation Coefficient between 14 and 52 factors was 0.390 - 0.779 and Correlation Coefficient between 12 factors with that affected e- Learning was 0.438 - 0.863 which was in high level. Correlation Coefficient within the internal factors of 12 was 0.005 - 0.070, which was in low level.

3. The regression or predicting equation that affected e- Learning of students at public universities in Bangkok metropolitan Area was :

$$Y = Z + 0.673(\text{Virtual}) + 0.843(\text{Network}) + 0.863(\text{Useful}) + 0.657(\text{Interesting}) + 0.701(\text{Thought}) + 0.623(\text{Supporting}) + 0.598(\text{Status}) + 0.706(\text{Any place/time}) + 0.737(\text{Value}) + 0.820(\text{Experience}) + 0.650(\text{Learning}) + 0.438(\text{Knowledge})$$

The predicting equation has the power of prediction 82.857 % and the error of predicting was 7.143.