

**การวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการให้บริการ
เว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ตามทัศนะของนักศึกษา
Factor Analysis of Service Quality of Website Online Mentoring Model
that Affected on Learning which Perceptions of Undergraduate**

รุ่งทิพา เสาร์สิงห์¹, สมชาย ปราการเจริญ²

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนพินุดสงคราม แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

E-mail: rung_rmuk@hotmail.com

²คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนพินุดสงคราม แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

E-mail: spk@kmutnb.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ วิเคราะห์องค์ประกอบ การรับรู้คุณภาพการให้บริการเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ตามทัศนะของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 287 คน คำนวณจากสูตรของทาโร ยามานะ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เครื่องมือรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม จำนวน 40 ข้อ แบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของแบบสอบถามเท่ากับ 0.92 รวบรวมข้อมูลได้ 275 ฉบับ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยโปรแกรม SPSS สถิติองค์ประกอบด้วยวิธีส่วนประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และหมุนแกน แบบหมุนฉาก (Orthogonal Rotation) โดยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Method) จึงได้องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการให้บริการเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ตามทัศนะของนักศึกษา จำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) องค์ประกอบช่วงปฐมนิเทศกระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ 2) องค์ประกอบช่วงกระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ 3) องค์ประกอบช่วงการใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ 4) องค์ประกอบช่วงปัจฉิมนิเทศในกระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ และ 5) องค์ประกอบด้านกิจกรรม

ช่วงการทดสอบประเมินการเรียนรู้ โดยทั้ง 5 องค์ประกอบ ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการรับรู้คุณภาพการให้บริการเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้ร้อยละ 92.70 และผลการประเมินความพึงพอใจ ทั้ง 40 คัดนี้ ใน 5 องค์ประกอบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ถึง ดีมาก ($\bar{X} = 4.39-4.74$)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบ, ที่เลี้ยงออนไลน์

Abstract

The purpose of this research was to analyze the factors of service quality of website online mentoring model that affected on learning which perceptions of undergraduate. The 287 samples were selected by the simple random sampling from Rajamankala University of Technology Krungthep in first semester of the academic year 2010. The sample size was determined by using Taro Yamane's formular with the significant level of 0.05.

The instrument of this study consisted of forty-item questionnaire of five rating scale which Cronbach's Alpha Coefficient was at 0.92. The results from 275 questionnaires were analyze factors by SPSS Program by using Principal Component Analysis Technique and Orthogonal Rotation by Varimax Method were five factors : 1) orientation session 2) mentoring session 3) online communication session 4) post training session and 5) evaluate session. Their cumulative variance was 54.7 percent of the total. The results revealed that forty-index of five factors have satisfaction was at high and higher level ($\bar{X} = 4.39-4.74$).

Keywords: factor analysis , Online Mentoring

1. คำนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยที่พัฒนาสืบเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งขอบเขตฟังก์ชันงานของเว็บไซต์มาจากการดำเนินงานกระบวนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย [1] จุดประสงค์การพัฒนาเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ มุ่งหวังนำไปใช้สนับสนุนการเรียนการสอนในลักษณะบริการวิชาการแก่นักศึกษา ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ให้แก่ นักศึกษาเป็นหลัก ดังนั้นนักศึกษาจึงจัดเป็นผู้รับบริการเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์โดยตรง ทั้งนี้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง [2] [3] ต่างมีประเด็นสอดคล้องกันว่า มีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสนใจ และให้ความสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการระบบงาน หรือสิ่งที่สร้างขึ้นในรูปแบบการให้บริการ เพื่อที่จะมีข้อมูลนำไปปรับปรุงการให้บริการที่ดีขึ้น ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการมากที่สุด ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้ จึงได้มุ่งรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใช้เว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ เพื่อนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ การรับรู้คุณภาพการให้บริการเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ตามทัศนะของนักศึกษา เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ในงานวิจัยครั้งนี้ไปใช้พัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์

กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ สำหรับงานบริการวิชาการที่ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการมากที่สุดในลำดับต่อไป

1.2 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ภาคเรียนที่ 1/2553 ที่ลงทะเบียนรายวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 22 กลุ่มเรียน จำนวน 851 คน

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของทาโรยามาเน ได้จำนวน 287 คน จึงสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยจับฉลาก จำนวน 10 กลุ่มเรียน

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วิเคราะห์องค์ประกอบ การรับรู้คุณภาพการให้บริการเว็บไซต์กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ ตามทัศนะของนักศึกษา

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) [4] [5]

เป็นเทคนิคการวิเคราะห์หลายตัวแปร ที่ใช้ลดจำนวนตัวแปรเชิงประจักษ์ โดยใช้โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงประจักษ์ และสร้างตัวแปรใหม่ เรียกว่า องค์ประกอบ (Factor) ตัวแปรที่รวมกันในองค์ประกอบเดียวกันนั้น ต้องมีความสัมพันธ์กันสูง ตัวแปรที่อยู่ต่างองค์ประกอบจะมีความสัมพันธ์กันน้อย หรือไม่มีความสัมพันธ์กันเลย การวิเคราะห์องค์ประกอบ มี 2 ลักษณะ คือ 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) การตรวจสอบความเหมาะสมข้อมูลที่จะใช้วิเคราะห์องค์ประกอบนั้น ตรวจสอบโดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) โดยที่ค่า $KMO \geq 0.8$ แสดงว่า สามารถใช้ในการวิเคราะห์ได้ดี ถ้าค่า KMO อยู่ระหว่าง 0.60 – 0.79 ถือว่า พอใช้ได้

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานวิจัย อาทิ งานวิจัยของ กัลยา สร้อยสิงห์ เรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงชั้นการรับรู้คุณภาพการบริการในห้างสรรพสินค้าของรัฐบาล งานวิจัยของวีรยา ห่อวิไล เรื่อง การรับรู้คุณภาพการบริการของผู้รับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพิจิตร และงานวิจัยของ ภูษิต วงศ์หล่อสายชล และตุลยา เหลี่ยมสมบัติ เรื่อง รูปแบบและการรับรู้คุณภาพการให้บริการสอนพิเศษของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนพิเศษ ได้ข้อสรุปจากงานวิจัยเหล่านี้ ต่างมีความสอดคล้องตรงกันว่า เมื่อมีการพัฒนารูปแบบของงานในลักษณะการให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบงานใด ผู้เกี่ยวข้องคือผู้รับบริการ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ให้บริการจะต้องศึกษาการรับรู้คุณภาพ หรืออีกนัยหนึ่งคือศึกษาประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการนั่นเอง เพื่อที่จะนำข้อมูลไปใช้สำหรับปรับปรุงพัฒนารูปแบบงานให้ตรงกับความต้องการของผู้รับบริการให้มากที่สุด เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่า ตัวชี้วัดประสิทธิภาพของระบบงานอย่างหนึ่งนั่นคือความพึงพอใจของผู้รับบริการนั่นเอง

3. วิธีการดำเนินงาน

มีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

3.1 ศึกษาและรวบรวมตัวแปร ได้ศึกษาและรวบรวมตัวแปรเพื่อกำหนดเป็นข้อคำถาม ในแบบสอบถาม ของงานวิจัยครั้งนี้ จากการดำเนินงานวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย [8] ซึ่งเป็นงานวิจัยก่อนหน้า

3.2 สร้างแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 นำตัวแปรจากกระบวนการเทคนิคเดลฟายมาเป็นแนวทางกำหนดข้อคำถาม จำนวน 40 ข้อ ในแบบสอบถามเรื่อง องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการให้บริการเว็บไซต์กระบวนการที่เลือกออนไลน์ที่ส่งผลการเรียนรู้ ตามทัศนะของนักศึกษา

ขั้นที่ 2 นำแบบสอบถามฉบับร่าง นำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) เพื่อปรับปรุงก่อนนำไปใช้งาน

ขั้นที่ 3 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ใช้ วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.92

ขั้นที่ 4 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3.3 วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบและปรับแก้ความเบ้ (Skewness) ค่าสังเกตผิดปกติ (Outlier) ข้อมูลในแบบสอบถาม แล้วแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปค่าคะแนนมาตรฐาน

ขั้นที่ 2 ตรวจสอบความสัมพันธ์ตัวแปร โดยพิจารณาค่าสถิติ KMO ในที่นี้ได้ค่า KMO เท่ากับ 0.86 แสดงว่าข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ขั้นที่ 3 สกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) โดยวิธีสกัดองค์ประกอบหลัก (Principle Component Analysis) เพราะให้จำนวนองค์ประกอบที่น้อยที่สุด และสามารถอธิบายความผันแปรได้มากที่สุด

ขั้นที่ 4 หมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation) เพื่อปรับค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) เลือกใช้การหมุนแกนแบบมุมฉากด้วยวิธีวาริเมกซ์ จำนวน 25 รอบ

ขั้นที่ 5 วิเคราะห์องค์ประกอบที่ได้จากการสกัดองค์ประกอบ แล้วกำหนดความหมายขององค์ประกอบหรือตัวแปรใหม่ที่ได้

4. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการวิจัย

ได้นำเสนอผลการวิจัยในตารางที่ 1 ถึง ตารางที่ 5 เพื่อแสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) และระดับความสำคัญของแต่ละดัชนี ตามทัศนะของนักศึกษา แยกตามองค์ประกอบที่สกัดได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของดัชนีใน
องค์ประกอบที่ 1

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความ สำคัญ
A8	ช่วงทดลองใช้งาน เว็บไซต์ที่เสี่ยง ออนไลน์	0.983	4.73	0.444	ดีมาก
A6	ช่วงแจ้งแผนการ ดำเนินกิจกรรม ที่เสี่ยงออนไลน์	0.982	4.73	0.446	ดีมาก
A7	ช่วงสถิติการใช้งาน เว็บไซต์ที่เสี่ยง ออนไลน์	0.981	4.73	0.444	ดีมาก
A4	ช่วงอธิบายการใช้ คู่มือที่เสี่ยงออนไลน์	0.978	4.73	0.446	ดีมาก
A5	ช่วงอธิบายบทบาท หน้าที่ปฏิบัติงานใน ที่เสี่ยงออนไลน์	0.978	4.73	0.446	ดีมาก
A9	ช่วงแจ้งวิธีประเมิน ในกระบวนการ ที่เสี่ยงออนไลน์	0.974	4.73	0.444	ดีมาก
A3	ช่วงทำกิจกรรมกลุ่ม สัมพันธ์	0.967	4.71	0.453	ดีมาก
A13	ช่วงสมัครสมาชิก ออนไลน์แยกตาม กลุ่มเรียนตนเอง	0.962	4.74	0.442	ดีมาก
A1	ช่วงชี้แจง วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ	0.954	4.73	0.444	ดีมาก
A12	ช่วงแจกคู่มือ ปฏิบัติงานที่เสี่ยง ออนไลน์	0.944	4.70	0.457	ดีมาก
A2	ช่วงแจ้งเกณฑ์รับ ประกาศนียบัตร	0.930	4.72	0.449	ดีมาก
A11	ช่วงทดสอบความรู้ ก่อนเรียน	0.924	4.71	0.453	ดีมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความ สำคัญ
A10	ช่วงทดสอบความรู้ จากปฐมนิเทศ	0.906	4.73	0.446	ดีมาก

(Eigen value = 14.366 อธิบายความแปรปรวนร้อยละ 35.914)

ตารางที่ 2 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของดัชนีใน
องค์ประกอบที่ 2

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความ สำคัญ
A29	ใช้วิธีสร้างแรงจูงใจที่ ท้าทาย เช่น ให้ ประกาศนียบัตร	0.983	4.57	0.496	ดีมาก
A19	กิจกรรมออนไลน์ที่ เน้นให้ความสามารถ ของตนเองให้งาน สำเร็จ ตามกำหนด	0.979	4.57	0.496	ดีมาก
A20	กิจกรรมออนไลน์ที่ เน้นให้ดำเนินการ ร่วมกันระหว่างที่เสี่ยง และได้รับการดูแล	0.976	4.57	0.496	ดีมาก
A21	กิจกรรมออนไลน์ด้าน การรับ-ส่งงานที่ มอบหมาย จากที่เสี่ยง และได้รับการดูแล	0.975	4.57	0.496	ดีมาก
A35	กิจกรรมออนไลน์ให้ ผู้ดูแลระบบ ช่วยแก้ ไข ปัญหาให้สมาชิก	0.974	4.57	0.496	ดีมาก
A18	กิจกรรมออนไลน์ให้ ศึกษาตัวอย่าง เพื่อ ทำงานมอบหมาย	0.973	4.56	0.497	ดีมาก
A22	กิจกรรมออนไลน์ที่ ให้ที่เสี่ยงติดต่อ สื่อสาร ให้ความรู้ คำแนะนำ ให้กำลังใจ	0.971	4.57	0.495	ดีมาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความ สำคัญ
A14	กิจกรรมออนไลน์ที่ ให้ความช่วยเหลือ พัฒนาความรู้ แก่ ผู้รับการดูแล	0.969	4.59	0.494	ดีมาก
A30	กิจกรรมออนไลน์ สะท้อนความรู้สึก ตนเองได้ โดยไม่ ต้องเปิดเผยชื่อ	0.944	4.57	0.496	ดีมาก
A17	กิจกรรมออนไลน์ ศึกษาค้นคว้าเนื้อหา เพื่อการทำงานที่ มอบหมาย	0.941	4.57	0.496	ดีมาก
A23	กิจกรรมออนไลน์ให้ ผู้สอนนำเสนอแหล่ง ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติม	0.939	4.57	0.496	ดีมาก
A26	กิจกรรมออนไลน์ ปรับแก้ข้อมูล ประวัติตนเองได้	0.935	4.57	0.496	ดีมาก
A15	กิจกรรมออนไลน์ที่ ให้ความช่วยเหลือ พัฒนาด้านจิตใจ ให้ กำลังใจ	0.929	4.55	0.498	ดีมาก

(Eigen value = 10.314 อธิบายความแปรปรวนร้อยละ 25.784)

ตารางที่ 3 แสดงค่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของดัชนีใน
องค์ประกอบที่ 3

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความ สำคัญ
A16	กิจกรรมออนไลน์ ให้ที่เลี้ยงและผู้รับ การดูแล ได้ สื่อสารตามความ พร้อมของตนเอง	0.985	4.57	0.495	ดีมาก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความ สำคัญ
A31	กิจกรรมออนไลน์ ใช้เครื่องมือแลกเปลี่ยน ความเห็น กระตุ้นให้ กำลังใจ แบบ ประสานเวลา เช่น Chat	0.973	4.57	0.495	ดีมาก
A24	กิจกรรมออนไลน์ แจ้งข่าวสารแก่ สมาชิก	0.964	4.57	0.495	ดีมาก
A33	กิจกรรมออนไลน์ ใช้เครื่องมือส่งงาน ที่มอบหมาย เช่น ผ่าน e-Mail	0.955	4.57	0.495	ดีมาก
A34	กิจกรรมออนไลน์ ใช้เครื่องมือส่ง บันทึกสรุปงาน บันทึกความรู้สึก เช่น ผ่าน e-Mail	0.952	4.57	0.495	ดีมาก
A32	กิจกรรมออนไลน์ ใช้เครื่องมือแลกเปลี่ยน ความเห็น กระตุ้นให้ กำลังใจ แบบไม่ ประสานเวลา เช่น Web board	0.917	4.57	0.495	ดีมาก

(Eigen value = 5.501 อธิบายความแปรปรวนร้อยละ 13.753)

ตารางที่ 4 แสดงค่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของดัชนีใน
องค์ประกอบที่ 4

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับความสำคัญ
A40	กิจกรรมแจก ประกาศนียบัตร ให้ผู้รับการดูแล	0.986	4.41	0.494	ดี

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความสำคัญ
A36	กิจกรรมสรุปผล การดำเนินงาน ที่เลี้ยงออนไลน์	0.984	4.39	0.489	ดี
A38	กิจกรรมแจก ประกาศนียบัตรให้ ที่เลี้ยง	0.982	4.41	0.494	ดี
A39	กิจกรรมยกย่อง ชมเชยผู้รับการ ดูแลที่ปฏิบัติงาน ถึงเป้าหมาย	0.980	4.42	0.495	ดี
A37	กิจกรรมยกย่อง ชมเชยที่เลี้ยง	0.980	4.84	0.368	ดีมาก

(Eigen value = 4.869 อธิบายความแปรปรวนร้อยละ 12.172)

ตารางที่ 5 แสดงค่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ค่าเฉลี่ย ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญของดัชนีใน
องค์ประกอบที่ 5

รหัส ดัชนี	รายการประเมิน	Factor Loading	Mean	SD.	ระดับ ความสำคัญ
A25	กิจกรรมออนไลน์ ทดสอบท้าย บทเรียน	0.885	4.63	0.484	ดีมาก
A27	กิจกรรมออนไลน์ รายงานผลการ ทดสอบท้ายบท	0.859	4.65	0.477	ดีมาก
A28	วิธีประเมินผล คือ ประเมินผลแบบ รายบุคคล และ ประเมินการร่วม กิจกรรมที่เลี้ยง	0.857	4.62	0.485	ดีมาก

(Eigen value = 2.031 อธิบายความแปรปรวนร้อยละ 5.076)

4.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ควรพัฒนางานวิจัยเพิ่มเติม โดยเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างอื่นที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเว็บไซต์ กระบวนการที่เลี้ยงออนไลน์ที่ส่งผลการเรียนรู้ เพื่อศึกษา เปรียบเทียบ เช่น ผู้รับบริการที่ปฏิบัติหน้าที่บทบาทผู้สอน บทบาทที่เลี้ยง และบทบาทผู้รับการดูแล เพื่อที่จะมีข้อมูลที่ ครบคลุมทุกด้าน นำไปพัฒนาระบบงานให้ตรงตามความ ต้องการของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในลำดับต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] รุ่งทิพา เสาร์สิงห์, “การนำเสนอรูปแบบที่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา”. การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ 6, 2552.
- [2] กัลยา สร้อยสิงห์, “การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การรับรู้คุณภาพการบริการในหอสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา เทคโนโลยีการจัดการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา, 2548.
- [3] วีรยา ห้าวิไล, “การรับรู้คุณภาพการบริการของผู้รับบริการ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพิจิตร”. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา การบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, 2546.
- [4] ภูษิต วงศ์หล่อสายชล และตุลยา เหลี่ยมสมบัติ. “รูปแบบ และการรับรู้คุณภาพการให้บริการสอนพิเศษของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเรียนพิเศษ”. วารสารหาดใหญ่ วิชาการ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, ปีที่ 6 (1), มค.-มิย. 2551.
- [5] สมชาย ปรากฏเจริญ, “การประมาณการค่าใช้จ่ายในการ พัฒนาซอฟต์แวร์ประยุกต์เชิงโครงสร้าง ด้วยวิธี เทียบเคียง”. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2550.