

รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

THE LEARNING STYLES OF DHURAKIJ PUNDIT UNIVERSITY UNDERGRADUATE STUDENTS

วาสนา วิสฤตภา¹ และไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์²
Wasana Wisaruetapa and Paitoon Sinlarat

¹ วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต กรุงเทพมหานคร

² ที่ปรึกษางานวิจัย วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต กรุงเทพมหานคร

¹ College of Education, Dhurakij Pundit University

² Research consultant, College of Education, Dhurakij Pundit University

E-mail: wasana.wia@dpu.ac.th

Received: July 24, 2018
Revised: November 3, 2018
Accepted: November 7, 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจ วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และ 2) พัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จำนวน 1501 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต แบบวิเคราะห์เอกสารเพื่อพัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สถิติที่ใช้ คือ เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตมีรูปแบบการเรียนรู้ 7 ลักษณะ การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้จากการใช้เหตุผล 2) การเรียนรู้เพียงลำพัง 3) การเรียนรู้จากการได้ยินได้ฟัง 4) การเรียนรู้จากการมองเห็น 5) การเรียนรู้จากการเรียนเป็นกลุ่ม 6) การเรียนรู้จากถ้อยคำ และ 7) การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ โดยการเรียนรู้จากการมองเห็นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการเรียนรู้เพียงลำพังมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เมื่อวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว สามารถแบ่งออกได้เป็น 18 องค์ประกอบ ซึ่งอธิบายความแปรปรวนทั้งหมดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตได้ร้อยละ 69.97 เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดอยู่กับองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียว และในแต่ละองค์ประกอบควรมีอย่างน้อย 3 ตัวแปร ผู้วิจัยจะได้เพียง 11 องค์ประกอบ พบว่า 11 องค์ประกอบ คือ 1) จากถ้อยคำ 2) จากการมองเห็น 3) จากในและนอกห้องเรียน 4) จากการเรียนเป็นกลุ่ม 5) จากสิ่งแวดล้อม 6) จากการลงมือปฏิบัติ 7) จากการให้เหตุผล 8) จากการได้ยินได้ฟัง 9) จากความคิดเห็นของตนเองเป็นหลัก 10) รูปแบบการเรียนรู้เพียงลำพัง และ 11) จากการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และการลงมือปฏิบัติ องค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็น

อันดับที่ 1 คือ รูปแบบการเรียนรู้จากถ้อยคำ และ องค์ประกอบที่สำคัญเป็นอันดับที่ 11 คือ รูปแบบการเรียนรู้จากการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และการลงมือปฏิบัติ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต ทั้ง 11 ประการ โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการพิจารณารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

คำสำคัญ

รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ABSTRACT

This research aimed to investigate Dhurakij Pundit University's undergraduate students' learning styles. The samples were 1501 undergraduate students. The research instruments were the scales measuring the students' learning styles developed by the researcher. For data analysis, this research employed factor analysis and content analysis.

Based on our analysis of theories and concepts of learning styles, it was found that there are seven different learning styles namely, 1) learning by reasoning, 2) learning by oneself, 3) learning by listening (audio learning), 4) learning from visual stimuli (visual learning), 5) learning in groups, 6) learning from words (verbal learning), and 7) learning by doing. It was found that visual learning had the highest mean; the lowest mean was the learning by oneself. When the students' learning styles were analyzed, 18 different learning styles were identified, all of which could explain up to 69.97 percent of the total variance of DPU's undergraduate students' learning styles. However, when only highest factor loading was determined under the three-variable condition, it was found that only 11 factors satisfied the criteria. The 11 factors are as follows: 1) verbal learning style, 2) visual learning style, 3) inside/outside of class learning style, 4) learning in groups, 5) learning from the environment, 6) learning by doing, and 7) learning through reasoning, 8) learning through listening, 9) learning based on one's opinion, 10) learning alone, and 11) learning by setting up goals, content, and take action. It was found that the highest factor loading was found to be the factor of verbal learning, and the eleventh factor was learning by setting up goals, content, and then taking action. After the identification of the 11 factors, the researcher asked for advice from the experts and developed the scale for the measurement of the undergraduate students of Dhurakij Pundit University.

Keywords

Learning styles, Undergraduate students' learning styles

ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้ในบริบทของการจัดการศึกษา นักจิตวิทยา นักการศึกษากำลังให้ความสนใจและให้ความสำคัญมากขึ้นกับรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) เพราะเป็นปัจจัยทางจิตวิทยาสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษาได้ อีกประการที่สำคัญและมีผู้กล่าวถึงเสมอคือการเตรียมตัวของบุคคลและสังคมสู่โลกในศตวรรษที่ 21 ซึ่งในขณะเดียวกันเราในฐานะของสถาบันอุดมศึกษาก็ต้องเตรียมนักศึกษาเพื่อออกสู่สังคมโลกเช่นกัน จากสภาพการณ์ปัจจุบันยังมีผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียนไม่มากเท่าที่ควร ไม่ว่าจะเกิดจากปัจจัยภายในตัวบุคคลหรือภายนอกก็ตาม บทบาทโดยตรงของสถาบันอุดมศึกษาคือ การพัฒนานักศึกษาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา มุ่งเน้นที่จะพัฒนานักศึกษาในเรื่องสติปัญญาและความคิดอันจะนำไปสู่การเป็นผู้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการในอนาคต นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นในการสร้างสรรค์กำลังคนให้เป็นผู้มีความสามารถในวิชาชีพขั้นสูงเพื่อทำหน้าที่พัฒนาประเทศและสังคมโลกต่อไป การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงมีส่วนสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยิ่ง ดังนั้นการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงต้องดำเนินการทั้งการเรียนการสอน เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาความรู้ทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ อีกทั้งยังช่วยให้สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

นอกจากนี้การศึกษาในปัจจุบันเน้นกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (Qualifications Framework) ซึ่งเป็นระบบที่แสดงความเชื่อมโยงของการศึกษาชาติ ระบบดังกล่าวจะบ่งบอกโครงสร้างและระดับของการศึกษา (ประถม มัธยม อุดมศึกษา) ความต่อเนื่องและเชื่อมโยงของแต่ละระดับ การเข้าสู่แต่ละระดับ วุฒิหรือผลลัพธ์ของผู้จบการศึกษาแต่ละระดับ ในบางกรณีจะแสดงผู้จัดหรือผู้รับผิดชอบการศึกษาแต่ละระดับ รวมทั้งกระบวนการจัดไว้ด้วย ในแง่ของผลลัพธ์อย่างเดียวเมื่อวางเป็นแนวอย่างนี้เขาจะใช้กรอบคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประกันคุณภาพเป็นเครื่องมือที่สื่อสารถึงกันในหมู่ผู้ให้การศึกษาและผู้ใช้การศึกษาผู้ให้การศึกษาคือสถาบัน และผู้ใช้การศึกษาคือผู้ที่จบไปแล้วแล้วไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นหลักประกันให้ผู้จบการศึกษาในระดับนั้น ๆ มีคุณสมบัติที่เข้าใจตรงกันหรือไม่

กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์ (Sinlarat, 2010) ได้กล่าวถึงความเชื่อมโยงของระดับคุณวุฒิ การแบ่งสายวิชา ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิ ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ ปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต่อ การเปิดโอกาสให้เทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ โดยทั่วไปองค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิจะมีอยู่ 4 ส่วนใหญ่ด้วยกัน คือ 1. โครงสร้างของระดับการศึกษา/และจุดเน้น 2. มาตรฐานคุณวุฒิหรือมาตรฐานผลการ

เรียนรู้ในแต่ละกลุ่ม (Domains) คือ Qualification คือ 1) คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะเชาวน์ ปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะวิเคราะห์และการสื่อสาร 2) ความรู้ ความคิด ทักษะ คุณธรรม 3. กระบวนการที่จะเป็นเงื่อนไข/ปัจจัย แห่งความสำเร็จ จะบอก Guide line เพื่อให้สถาบันไปพัฒนาต่อหลักสูตร การสอน กิจกรรม สิ่งแวดล้อม 4. แนวทางปฏิบัติ ของที่อื่น ๆ ก็จะมาบอกแนวปฏิบัติด้วยว่าในแต่ละระดับนี้ควรทำอย่างไร Specifications

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเน้นสาระสำคัญ 3 ประการ คือ การเกิดปัญญา การมีความ เชี่ยวชาญ และการมีคุณธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ (Srisa-an, 1993) ภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา จะสำเร็จลุล่วงได้ ก็ด้วยการจัดกิจกรรมการสอนตามหลักสูตรและนอกหลักสูตร รวมถึงการบูรณาการ การเรียนการสอนกับกิจกรรมนักศึกษาเข้าด้วยกันยังเป็นสิ่งจำเป็นมาก ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตที่เป็น ผลผลิตของสถาบันอุดมศึกษาได้รับการพัฒนาเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถตอบสนองและ ใเอ้อำนวยต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติได้ในทุก ๆ ด้าน สถาบันอุดมศึกษาจะต้องตระหนัก และให้ความสำคัญในการผลิตบัณฑิตทุกระดับเพื่อให้เป็นผู้มีความรู้คู่คุณธรรม

Kolb (1984) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้โดยให้ดูการเรียนรู้ของบุคคลตาม ขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ ให้ดูเรื่องประสบการณ์เชิงคุณธรรม จากนั้นสังเกตอย่างระมัดระวังเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์เกี่ยวกับประสบการณ์นั้น ต่อจากนั้นให้ดูความสามารถในการใช้เหตุผลและความคิดใน การสรุปหลักการต่าง ๆ และท้ายที่สุดดูการนำหลักการดังกล่าวมาลงมือปฏิบัติ Grasha & Reichman (1975) ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา และพัฒนาแบบวัดการเรียนรู้ ของนักศึกษา (The Grasha-Riechmann Student Learning Styles Questionnaires) โดยแบ่งประเภท ของรูปแบบการเรียนรู้ออกเป็น 6 แบบ คือ 1. แบบแข่งขัน (Competitive Style) 2. แบบร่วม (Collaborative Style) 3. แบบหลีกเลี่ยง (Avoidance Style) 4. แบบมีส่วนร่วม (Participant Style) 5. แบบพึ่งพา (Dependent Style) 6. แบบอิสระ (Independent Style)

ในส่วนของประเทศไทยมีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการ พัฒนาการเรียนการสอน จารุพันธ์ คะเชนทร์ชาติ (Kachanchat, 2011) ได้ทำการศึกษาสไตล์การ เรียนและสถานะเอกลักษณ์แห่งตนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีสไตล์การเรียนรู้แบบไดเวอร์เจอร์ (Diverger) มากที่สุด กล่าวคือ ผู้เรียนจะเรียนรู้จากประสบการณ์จริงเชิงรูปธรรมผสมผสานกับการ สังเกต ไตร่ตรอง ผู้มีสไตล์การเรียนรู้แบบนี้จะเป็นทั้งนักสัมผัสและนักสังเกต จะพิจารณา ประสบการณ์เชิงรูปธรรมด้วยการคิดหลาย ๆ ด้านและสามารถสรุปรวมความคิดที่มีรายละเอียดที่ ซับซ้อนได้ดี มีความคิดเชิงสร้างสรรค์และจินตนาการดี มีความสนใจที่คนและชอบแก้ปัญหาด้วยการ คิดเป็นกลุ่ม และจากผลการวิจัยของสาวิตรี น้อยพิทักษ์ (Noipitak, 2008) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม แบบอเนกนัย รวมไปถึงความสามารถในการรับรู้ตนเองมี ความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัย ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะค้นหารูปแบบการเรียนรู้ที่มี ความเหมาะสมกับนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เพื่อประโยชน์ในการค้นพบรูปแบบการเรียนรู้ ลักษณะนิสัยการเรียนที่จะทำให้นักศึกษามหาวิทยาลัยเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบ ความสำเร็จในการเรียนและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ของตนได้อย่างเหมาะสม โดยในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยจะทำการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และพัฒนาเป็นแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย ธุรกิจบัณฑิตในลำดับต่อไป

โจทย์วิจัย/ปัญหาวิจัย

1. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตมีรูปแบบการเรียนรู้แบบใดบ้าง
2. แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่พัฒนาขึ้นมีรูปแบบการเรียนรู้ลักษณะใดบ้าง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสำรวจและวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
2. เพื่อพัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จำนวน 1501 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต แบบวิเคราะห์เอกสารเพื่อพัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของ Jung's Theory of Personality, Dunn and Dunn Learning Styles Model (Dunn, 1990), Kolb's Learning Styles and Experiential Learning Model, Erikson's Psychosocial Stages และ Grasha & Reichman (1975) สถิติที่ใช้ คือ เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์เนื้อหา การหาขนาดตัวอย่าง n ที่ทำให้ความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เกิน 0.025 ด้วยความน่าจะเป็น 0.95 สุ่มตัวอย่างโดย Systematic-Stratified random Sampling เครื่องมือในการวิจัย คือแบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต แบบวิเคราะห์เอกสารเพื่อพัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 0.80-1.00 และผลการทดลองใช้ (Try Out) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.97 ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติที่ใช้ คือ เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ดังนี้

1. การสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จากการสร้างแบบสอบถามภายใต้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีรูปแบบการเรียนรู้ใน 7 ลักษณะด้วยกัน คือ 1) การเรียนรู้จากการใช้เหตุผล 2) การเรียนรู้เพียงลำพัง 3) การเรียนรู้จากการได้ยินได้ฟัง 4) การเรียนรู้จากการมองเห็น 5) การเรียนรู้จากการเรียนเป็นกลุ่ม 6) การเรียนรู้จากถ้อยคำ 7) การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ เมื่อวิเคราะห์ต่อไป พบว่า การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้จากการใช้เหตุผล ($\bar{X} = 3.62$) 2) การเรียนรู้เพียงลำพัง ($\bar{X} = 3.56$) 3) การเรียนรู้จากการได้ยินได้ฟัง ($\bar{X} = 3.62$) 4) การเรียนรู้จากการมองเห็น ($\bar{X} = 3.83$) 5) การเรียนรู้จากการเรียนเป็นกลุ่ม ($\bar{X} = 3.73$) 6) การเรียนรู้จากถ้อยคำ ($\bar{X} = 3.62$) และ 7) การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.81$) โดยการเรียนรู้จากการมองเห็นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ส่วนการเรียนรู้เพียงลำพังมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความเหมาะสมของข้อมูลโดยใช้ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling of Sampling Adequacy) และค่า Bartlett's Test of Sphericity ซึ่งค่า KMO เป็นค่าที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลว่า สมควรจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดยทั่วไปถ้าค่า KMO มากกว่า 0.50 จะถือว่า ข้อมูลที่มีอยู่มีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และใช้สถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญ คือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998) ซึ่งแสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน และสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ได้ เมื่อวิเคราะห์แล้ว พบว่า ดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.962 ซึ่งมากกว่า 0.5 และเข้าใกล้ 1 และผลการทดสอบด้วย Bartlett's Test พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 1) เหมาะสมที่จะนำเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) มาใช้

ตารางที่ 1 ค่า KMO และ Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling of Sampling Adequacy	0.873
Bartlett's test of Sphericity Approx. Chi-Square	64687.423
df	2415
Sig.	0.000

การวิเคราะห์องค์ประกอบโดยการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Method) ด้วยการหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) โดยใช้แวนริแมกซ์ (Varimax Rotation) โดยพิจารณาจากค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalue) ที่มากกว่า 1

และองค์ประกอบแต่ละตัวต้องมีตัวแปรอธิบายตั้งแต่สามตัวแปรขึ้นไป โดยถ้ามีขนาดตัวอย่างเท่ากับ 1,469 คำนำน้าหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) แต่ละตัวแปรต้องเท่ากับ 0.3 ขึ้นไป (Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1998) จากตัวแปรทั้งหมด 70 ตัว เมื่อทำการวิเคราะห์สกัดองค์ประกอบ (Factor) แล้ว พบว่า สามารถแบ่งออกได้เป็น 18 องค์ประกอบ ซึ่งอธิบายความแปรปรวนทั้งหมดรูปแบบการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตยี่ได้ร้อยละ 69.97 เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดอยู่กับองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียว และในแต่ละองค์ประกอบควรมีอย่างน้อย 3 ตัวแปร ผู้วิจัยจะได้เพียง 11 องค์ประกอบ โดยตัดองค์ประกอบที่ 12 - 18 ออกไปเนื่องจากมีตัวแปร 2 ตัวเท่านั้น และเนื้อหาของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 12 - 18 อธิบายได้ในองค์ประกอบอื่น ๆ ดังนั้นจึงเหลือเพียง 11 องค์ประกอบ โดยเนื้อหาของตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ สามารถอธิบายได้ดังตารางที่ 2 – 12 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 องค์ประกอบที่ 1 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากถ้อยคำ

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
61	ฉันชอบที่จะสบตาอาจารย์เพราะต้องการให้อาจารย์เรียกให้ตอบคำถาม	0.708
60	ฉันชอบให้อาจารย์สั่งให้ทำสิ่งต่าง ๆ มากกว่าที่จะต้องคิดเองว่าจะต้องทำอะไรบ้าง	0.686
58	ฉันพอใจเมื่อฉันสามารถตอบปัญหาหรือคำถามได้ก่อนเพื่อนในห้องเรียน	0.674
57	ฉันรู้สึกว่าคุณพูดของอาจารย์เกี่ยวกับข้อมูลที่ปรากฏในหนังสือและจากการอภิปรายของอาจารย์นั้นถูกต้องเสมอ	0.604
64	ฉันชอบการเขียนตามคำบอกมากกว่า การอ่านและจดบันทึกเอง	0.573
59	ฉันมักจะได้รับคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของเพื่อนในกิจกรรมเกี่ยวกับการพูดต่าง ๆ	0.561
65	ฉันชอบเล่าเรื่องราวต่าง ๆ จากสิ่งที่เรียนให้เพื่อนฟัง	0.523
63	ฉันชอบการให้อาจารย์สั่งงานค้นคว้าความรู้และนำเสนอหน้าชั้นมากกว่าการทำรายงานส่ง	0.519
47	ฉันคิดว่าการทำงานเดี่ยวจะได้ประโยชน์น้อยกว่าการทำงานร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่ม	0.417
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		5.035
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		7.193

จากตารางที่ 2 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 “รูปแบบการเรียนรู้จากถ้อยคำ” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 9 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.417 ถึง 0.708 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 5.035 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 7.193 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 9 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 61 ฉันชอบที่จะสบตาอาจารย์เพราะต้องการให้อาจารย์เรียกให้ตอบคำถาม แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุดในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 47 ฉันคิดว่าการทำงานเดี่ยวจะได้ประโยชน์น้อยกว่าการทำงานร่วมกับเพื่อนเป็นกลุ่ม แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถ

อธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 7.193 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 1

ตารางที่ 3 องค์ประกอบที่ 2 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการมองเห็น

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
42	ฉันชอบแบบฝึกหัดที่เป็นกระดาษคำถามมากกว่า การถามให้ตอบปากเปล่า	0.734
43	ฉันคิดว่าการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ เกิดจากการที่อาจารย์มีการเขียนบนกระดานหรือ แจกเอกสารประกอบให้ดูตามไปพร้อมกัน	0.725
41	ฉันชอบจดบันทึกคำสอนของอาจารย์และทำโน้ตย่อ	0.687
44	ฉันชอบให้อาจารย์ ใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ประกอบการบรรยาย	0.509
45	ในการเรียนการสอนฉันชอบให้อาจารย์ แสดงตัวอย่างการสืบค้นข้อมูลทาง อินเทอร์เน็ตและจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนจอภาพในห้องเรียน	0.461
37	ฉันสนใจกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นการแสดง การสาธิต การใช้วิดีโอทัศน์ ประกอบการสอน	0.410
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		4.129
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		5.898

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 “รูปแบบการเรียนรู้จากการมองเห็น” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.410 ถึง 0.734 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 4.129 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 5.898 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 42 ฉันชอบแบบฝึกหัดที่เป็นกระดาษคำถามมากกว่า การถามให้ตอบปากเปล่า แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุด ในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 37 ฉันสนใจกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นการแสดง การสาธิต การใช้วิดีโอทัศน์ประกอบการสอน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 5.898 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 2

ตารางที่ 4 องค์ประกอบที่ 3 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากในและนอกห้องเรียน

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
51	ฉันไม่รู้สึกลืใจเมื่อทราบว่าอาจารย์ไม่มาสอนหรือมีการงดเรียนในบางชั่วโมง	0.757
32	ฉันสามารถเรียนรู้สิ่งที่ยากและสำคัญได้โดยการทำตามคำแนะนำของอาจารย์	0.554
52	ฉันสนุกและพอใจกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน	0.522
50	ฉันชอบดูหนังสือสอพร้อมกับเพื่อน ๆ	0.511
55	ฉันชอบกิจกรรมการเรียนที่มีการแข่งขันระหว่างกลุ่มเพราะทำให้ตื่นเต้น	0.504
33	ฉันสามารถสรุปประเด็นได้ดีจากการฟังบรรยาย	0.449
21	ฉันติดตามประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์ให้ความรู้และให้คำแนะนำ	0.381
53	ฉันชอบพูดคุยกับเพื่อน ๆ นอกห้องเรียนเกี่ยวกับความคิดและประเด็นปัญหาที่ได้อภิปรายแล้วในห้องเรียน	0.371
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		3.825
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		5.464

จากตารางที่ 4 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 “รูปแบบการเรียนรู้จากในและนอกห้องเรียน” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.371 ถึง 0.757 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 3.825 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 5.464 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่รวมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 51 ฉันไม่รู้สึกลืใจเมื่อทราบว่าอาจารย์ไม่มาสอนหรือมีการงดเรียนในบางชั่วโมง แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุด ในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 53 ฉันชอบพูดคุยกับเพื่อน ๆ นอกห้องเรียนเกี่ยวกับความคิดและประเด็นปัญหาที่ได้อภิปรายแล้วในห้องเรียน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 5.464 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 3

ตารางที่ 5 องค์ประกอบที่ 4 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการเรียนเป็นกลุ่ม

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
49	ฉันคิดว่าสิ่งที่สำคัญของการเรียนในชั้น คือ การเรียนรู้ที่จะเข้ากับเพื่อน ๆ ได้ดี	0.747
46	ฉันจะเข้าเรียนใจทเรียนได้ดีขึ้น ถ้าได้ปรึกษากับเพื่อน ๆ	0.721
48	ในการเรียนแต่ละวิชาฉันคิดว่า ฉันสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น ถ้าได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ แทนที่จะเก็บความคิดเห็นไว้คนเดียว	0.601
54	ฉันคิดว่าการศึกษาในห้องเรียนร่วมกับเพื่อน ๆ ได้ผลคุ้มค่า	0.546
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		3.510
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		5.014

จากตารางที่ 5 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 “รูปแบบการเรียนรู้จากการเรียนเป็นกลุ่ม” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.546 ถึง 0.747 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 3.510 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 5.014 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ ตัวแปรที่ 49 ฉันคิดว่าสิ่งที่สำคัญของการเรียนในชั้นคือ การเรียนรู้ที่จะเข้ากับเพื่อน ๆ ได้ดี แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุดในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 54 ฉันคิดว่าการศึกษาในห้องเรียนร่วมกับเพื่อน ๆ ได้ผลคุ้มค่า แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 5.014 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 4

ตารางที่ 6 องค์ประกอบที่ 5 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
39	ฉันชอบที่นั่งในห้องเรียนที่สามารถได้ยินและเห็นข้อความบนกระดานชัดเจน	0.638
38	ฉันสนใจและไม่รู้สึกเบื่อเกี่ยวกับตำราเรียนที่มีภาพประกอบ	0.636
75	ฉันสามารถค้นคว้าหาคำตอบจากอุปกรณ์ Smart Device เพื่อหาคำตอบของโจทย์ที่อาจารย์สั่งงานในชั้นเรียน	0.483
40	ฉันชอบที่จะคิดวิเคราะห์บทเรียนต่าง ๆ	0.438
35	ฉันชอบที่จะสนทนากับเพื่อนเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน เพราะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจดีขึ้น	0.436
74	ฉันคิดว่าอาจารย์ควรใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เคลื่อนไหว	0.410
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		3.247
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		4.639

จากตารางที่ 6 พบว่า องค์ประกอบที่ 5 “รูปแบบการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.410

ถึง 0.638 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 3.247 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 4.639 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุดในลำดับที่ 6 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 39 ฉันทชอบที่นั่งในห้องเรียนที่สามารถได้ยินและเห็นข้อความบนกระดานชัดเจน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุดในขณะที่ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 74 ฉันทคิดว่า อาจารย์ควรใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เคลื่อนไหว แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 4.639 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 5 ด้วยตัวเอง แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 4.585 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 6

ตารางที่ 7 องค์ประกอบที่ 7 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการให้เหตุผล

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
11	ฉันมักจะค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ก่อนสอบ	0.692
13	ฉันจะหาเทคนิคในการจดจำสิ่งที่คิด เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน เช่น การทำแผนภูมิ/mapping	0.647
12	ฉันชอบวิชาที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	0.603
15	ฉันจะวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อคิดหาเหตุผลที่ได้เรียนรู้ในห้องเรียน	0.483
14	ฉันชอบให้อาจารย์อธิบายความเชื่อมโยงของเนื้อหาที่สอน	0.467
	ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)	2.875
	ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)	4.108

จากตารางที่ 7 พบว่า องค์ประกอบที่ 7 “รูปแบบการเรียนรู้จากการให้เหตุผล” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.467 ถึง 0.692 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 2.875 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 4.108 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุดในลำดับที่ 5 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 11 ฉันทมักจะค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ก่อนสอบ แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุดในขณะที่ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 14 ฉันทชอบให้อาจารย์อธิบายความเชื่อมโยงของเนื้อหาที่สอน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบาย

ความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 4.108 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 7

ตารางที่ 8 องค์ประกอบที่ 8 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการได้ยินได้ฟัง

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
30	ฉันใช้เทคนิคในการจดบันทึกเก็บสาระต่าง ๆ เพื่อช่วยการจดจำ	0.741
29	ก่อนลงมือทำงานที่อาจารย์มอบหมาย ฉันพยายามจะถามอาจารย์จนเข้าใจอย่างชัดเจน	0.693
28	ฉันคิดว่าอาจารย์ควรชี้แจงให้ชัดเจนว่า อะไรเป็นสิ่งที่นักศึกษาจะต้องเรียน	0.594
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		2.760
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		3.943

จากตารางที่ 8 พบว่า องค์ประกอบที่ 8 “รูปแบบการเรียนรู้จากการได้ยินได้ฟัง” ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.594 ถึง 0.741 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 2.760 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 3.943 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 30 ฉันใช้เทคนิคในการจดบันทึกเก็บสาระต่าง ๆ เพื่อช่วยการจดจำ แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุดในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 28 ฉันคิดว่าอาจารย์ควรชี้แจงให้ชัดเจนว่า อะไรเป็นสิ่งที่นักศึกษาจะต้องเรียน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ ร้อยละ 3.943 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 8

ตารางที่ 9 องค์ประกอบที่ 9 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากความคิดเห็นของตัวเองเป็นหลัก

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
9	ในห้องเรียนถ้ามีการอภิปรายฉันต้องใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อจูงใจให้เพื่อนยอมรับความคิดเห็นของฉัน	0.711
7	ฉันมักจะเลือกเรียนที่สิ่งๆที่ฉันคิดว่าสำคัญเป็นหลัก ซึ่งอาจไม่ตรงกับความคิดเห็นของอาจารย์เสมอไป	0.685
10	ฉันจะศึกษาวิชาต่าง ๆ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน	0.667
16	ส่วนใหญ่แล้วฉันศึกษาค้นคว้าเนื้อหาวิชาที่เรียนด้วยตนเอง	0.421
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		2.540
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		3.629

จากตารางที่ 9 พบว่า องค์ประกอบที่ 9 “รูปแบบการเรียนรู้จากความคิดเห็นของตนเองเป็นหลัก” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.421 ถึง 0.711 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 2.540 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 3.629 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 9 ในห้องเรียน ถ้ามีการอภิปรายฉันต้องใช้เวลาต่าง ๆ เพื่อตั้งใจให้เพื่อนยอมรับความคิดเห็นของฉัน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุดในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 16 ส่วนใหญ่แล้วฉันศึกษาค้นคว้าเนื้อหาวิชาที่เรียนด้วยตนเอง แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 3.629 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 9

ตารางที่ 10 องค์ประกอบที่ 10 เป็นรูปแบบการเรียนรู้เพียงลำพัง

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
23	ฉันจะทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมาย	0.739
25	ฉันชอบที่จะค้นหาเรื่องราวที่สนใจจากอินเทอร์เน็ตและแหล่งข้อมูลต่างๆ มากกว่าการเข้าชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว	0.551
24	ฉันมีความเชื่อมั่นในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.417
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		2.362
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		3.374

จากตารางที่ 10 พบว่า องค์ประกอบที่ 10 “รูปแบบการเรียนรู้เพียงลำพัง” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.417 ถึง 0.739 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 2.362 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 3.374 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 23 ฉันจะทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมาย แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุดในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 24 ฉันมีความเชื่อมั่นในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 3.374 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้วองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 10

ตารางที่ 11 องค์ประกอบที่ 11 เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และการลงมือปฏิบัติ

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
6	ฉันคิดว่าการเรียนให้ได้ดีนั้น จำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน	0.704
67	ฉันจะรื้อชิ้นส่วนต่าง ๆ ออกมาทำความเข้าใจและประกอบกลับไปใหม่อย่างถูกต้อง	0.476
8	ฉันสามารถตัดสินใจเองได้ว่าเนื้อหาวิชาตอนใดสำคัญ	0.444
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		2.107
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		3.010

จากตารางที่ 11 พบว่า องค์ประกอบที่ 11 “รูปแบบการเรียนรู้จากการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และการลงมือปฏิบัติ” ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญ จำนวน 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.444 ถึง 0.704 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 2.107 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) เท่ากับ 3.010 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันบรรยายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 6 ฉันคิดว่าการเรียนให้ได้ดีนั้น จำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้สูงสุด ในขณะที่ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 8 ฉันสามารถตัดสินใจเองได้ว่าเนื้อหาวิชาตอนใดสำคัญ แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบนี้ต่ำสุด และองค์ประกอบนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของปัจจัยความเสี่ยงได้ร้อยละ 3.010 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 11

3. แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต การจัดประชุม ผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) ได้แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 11 รูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้ 1) จากถ้อยคำ 2) จากการมองเห็น 3) จากในและนอกห้องเรียน 4) จากการเรียนเป็นกลุ่ม 5) จากสิ่งแวดล้อม 6) จากการลงมือปฏิบัติ 7) จากการให้เหตุผล 8) จากการได้ยินได้ฟัง 9) จากความคิดเห็นของตนเองเป็นหลัก 10) รูปแบบการเรียนรู้เพียงลำพัง และ 11) จากการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และการลงมือปฏิบัติ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่นำไปสู่การอภิปรายได้เป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 1) การอภิปรายผลการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต 2) การอภิปรายผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ 3) ผลการพัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ซึ่งมีข้อค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. การอภิปรายผลการสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต จากผลการวิจัยพบว่า จากการสำรวจ รูปแบบการเรียนรู้ใน 7 ลักษณะการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก ประกอบด้วย 1) การเรียนรู้จากการใช้เหตุผล 2) การเรียนรู้เพียงลำพัง 3) การเรียนรู้จากการได้ยินได้ฟัง 4) การเรียนรู้จากการมองเห็น 5) การเรียนรู้จากการเรียนเป็นกลุ่ม 6) การเรียนรู้จากถ้อยคำ และ 7) การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ โดยการเรียนรู้จากการมองเห็นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการเรียนรู้เพียงลำพังมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (Sinlarat, 2006) การศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนที่ควรมีลักษณะการเรียนรู้ ทั้ง 7 ประการ เพื่อสร้างผลงานในเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพต่อไป

2. ผลการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้เมื่อทำการวิเคราะห์สัปดาห์องค์ประกอบ (Factor) แล้วสามารถแบ่งออกได้เป็น 18 องค์ประกอบ ซึ่งอธิบายความแปรปรวนทั้งหมดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตได้ร้อยละ 69.97 เมื่อพิจารณาตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) สูงสุดอยู่กับองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงองค์ประกอบเดียว และในแต่ละองค์ประกอบควรมีอย่างน้อย 3 ตัวแปร ผู้วิจัยจะได้เพียง 11 องค์ประกอบ พบว่า ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 คือ รูปแบบการเรียนรู้จากถ้อยคำ และองค์ประกอบที่สำคัญเป็นอันดับที่ 11 คือ รูปแบบการเรียนรู้จากการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และการลงมือปฏิบัติ มีความสอดคล้องกับรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนตามการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของไทยในศตวรรษที่ 21 และกระทรวงศึกษาธิการ และศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ ที่กล่าวไว้เกี่ยวกับคุณลักษณะที่ควรพัฒนาให้มีในผู้เรียนตามแนวทางการพัฒนาสู่การศึกษาไทย 4.0 ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการสร้างนวัตกรรมของนวัตกรรม

3. ผลการพัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต การพัฒนาแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิต พิจารณาโดยการจัดประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) ได้แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ใน 11 ลักษณะรูปแบบการเรียนรู้ ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนรู้จากถ้อยคำ 2) รูปแบบการเรียนรู้จากการมองเห็น 3) รูปแบบการเรียนรู้จากในและนอกห้องเรียน 4) รูปแบบการเรียนรู้จากการเรียนเป็นกลุ่ม 5) รูปแบบการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม 6) รูปแบบการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ 7) รูปแบบการเรียนรู้จากการให้เหตุผล 8) เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการได้ยินได้ฟัง 9) เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากความคิดเห็นของตนเองเป็นหลัก 10) เป็นรูปแบบการเรียนรู้เพียงลำพัง และ 11) เป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการกำหนดเป้าหมาย เนื้อหาวิชา และการลงมือปฏิบัติ แบบวัดนี้เป็นแบบวัดที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับผู้เรียนของมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตได้เป็นอย่างดีและอาจจะนำไปใช้กับที่อื่นได้อีกด้วย ลักษณะของแบบวัดเป็นไปตามแนวทางการประยุกต์การเรียนรู้ของตนเอง ของ วิจารณ์ พานิช (Panich, 2013)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในระดับปฏิบัติ

1. ผู้สอนสามารถนำแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการแบ่งกลุ่มรูปแบบการเรียนรู้ผู้เรียนเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและดำเนินการสอนในรายวิชา

2. ผู้สอนหรืออาจารย์แนะแนว สามารถใช้ประโยชน์จากแบบวัดในการชี้แนะแนวทางการสอนและการใช้ชีวิตของนักศึกษาในคณะวิชาต่าง ๆ ได้

3. ผู้สอนอาจนำแบบวัดนี้ไปใช้ประกอบการวางแผนในการเลือกศึกษาวิชาต่างๆ ในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาบัณฑิตกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น

2. ควรมีการศึกษาระบบการจัดการการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนแบบต่าง ๆ

3. ควรมีการศึกษาความเชื่อมโยงและเพิ่มประสิทธิภาพของการศึกษาระหว่างรูปแบบการเรียนรู้แบบต่าง ๆ กับหลักคิดของการศึกษาไทย 4.0 และทักษะศตวรรษที่ 21

References

- Dunn, R. (1990). **Understanding the Dunn and Dunn Learning Styles Model and the Need for Individual Diagnosis and Prescription.** Reading, Writing and Learning Disabilities, 6.
- Gardner, H. (1986). **Multiple Intelligences Test based on Howard Gardner's MI Model.**
- Grasha, A. and Reichman, S. (1975). **Workshop handout on learning styles.** Ohio: Faculty Research Center, University of Cincinnati.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. and Black, W. (1998). **Multivariate data analysis.** 5th Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- Kachanchat, J. (2011). **satai k̄an r̄ian læ saphāwa 'ēkkalak hæng ton khōng nakr̄ian chan matthayommasuksā nai c̄hangwat Nakhōṅ Rāṅchasiṃā** [Learning style and Ego Identity Status of High – School Students in Nakhon Ratchasima Province]. Mahasarakham: Mahasarakham University.
- Kolb, D. A. (1984). **Experiential learning: Experience as the source of learning and Development.** Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Noipitak, S. (2008). **kānsuksā khwāmsamphan rawāng rūpbæp k̄an r̄ianrū læ k̄anraprū khwāmsamat khōng ton 'ēng nai k̄an r̄ian khon 'otsat kap khwāmsamat nai k̄an khit k̄æ panhā thāng khanisat khōng nakr̄ian chan matthayommasuksā pī thī sām.** [The study of the relationship between learning styles and perceptions their ability to study science and the ability to think and solve problems Mathematics of Mathayom 3 students]. Master's thesis. Srinakharinwirot University

- Panich, W. (2013). **kān rīanrū koēt khun yāngrai** [How does learning occur?]. Bangkok: S R Printing Mass Product.
- Sinlarat, P. (2006). **kānsuksā choēng sāngsan læ phalit phāp** [Creative and Productivity Education]. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
- Sinlarat, P. (2010). **kānphatthana kānsōṅ : tān krōp mātrathān khunnawuthi** [Teaching development: according to the qualifications standard framework]. Bangkok: Prikwarn Graphic.
- Srisa-an, W. (1993). **pratyā læ phatthanākān bōrihān . nai khana kammakān klum phalit chut wichā lak læ rabop bōrihān kānsuksā bannāthikān** [Philosophy and Administrative Development]. In the Production Group Committee Major Subjects and Educational Management Systems, (Ed.). **‘ēkkasān kānsōṅ chut wichā lak læ læ rabop bōrihān kānsuksā nuāi thī nung** [Course material Principles and education management system, unit 1]. Bangkok: Sukhothai Thammathirat Open University.