

การพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์
ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
The Development of Blended Learning Based on The Big Six
Model that Promotes Information Literacy for Undergraduate
Students

กฤษฎา นวลนาง¹ ทรงศักดิ์ สองสนิท² และ ประวิทย์ สิมมาทัน³
Krisada Nualnang¹, Songsak Songsanit² and Prawit Simmatun³

Received March 7, 2021; Revised : May 27, 2021; Accepted May 28, 2021

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2) เพื่อศึกษาการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ 3) เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ กับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ปีการศึกษา 2/2562 นักศึกษา 2 ห้องเรียน จำนวน 85 คน ได้มาโดยการเลือกแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบทดสอบการรับรู้สารสนเทศ แบบวัดความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม Faculty of Education, Maha Sarakha Rajabhat University, Thailand; e-mail : b.nualnang@gmail.com

^{2,3} ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; Department of Computer Education, Faculty of Education, Maha Sarakha Rajabhat University, Thailand.

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตสุรินทร์ พบว่า ผลตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) อยู่ในระดับใช้ได้ 2) ผลการศึกษาการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ พบว่าผลการศึกษาคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) การรับรู้สารสนเทศ นักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ ($\bar{X} = 43.26$, S.D. = 2.20) สูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 15.06$ S.D.= 2.05) 3) ผลเปรียบเทียบการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ กับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ ($\bar{X} = 43.26$, S.D.=2.20) สูงกว่ากลุ่มปกติซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 38.68$, S.D.=2.76) และ 4) ระดับความพึงพอใจนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.62$, S.D.=0.05)

คำสำคัญ (Keywords) : การเรียนรู้แบบผสมผสาน, รูปแบบบิกซิกส์, การรับรู้สารสนเทศ

Abstract

This research aims 1) to develop mixed learning based on the Big Six Model that promotes information perception for undergraduate students, 2) to study the perception of information of students studying by combined learning according to the Big Six Model 3) to compare the perception of information of students studying by combining basics with students studying normally. The samples were undergraduate students, faculty of management technology, enrolled in the Information Learning Skills Program, academic year 2/2019, 2 classrooms, 85 students acquired by cluster sampling. Satisfaction Assessment Information Perception Quiz Data analysis using average (\bar{X}) and standard deviation (S.D.)

The results showed that 1) The results of the development of mixed learning activities based on the Bik six model that promotes information perception for undergraduate students, Faculty of Management Technology, Raja Mangala University

of Technology Isan, Surin Campus, found that validity results were available. It was found that the results of pretest and posttest average scores were found to be information perception. Students studying in a Combination of big six. Statistically significant at .05, with an average post-study score of .05 (\bar{X} = 43.26, S.D. = 2.20) higher than before class with an average score of (\bar{X} =15.06, S.D.=2.05) 3) Comparative results of information perception of students studying by mixed learning. According to the Bik six model, students studying normally were found to differ statistically significantly at .05, with the average post-study score of the experimental group being (\bar{X} =43.26, S.D.= 2.20) higher than the normal group, which had an average score of (\bar{X} =38.68, S.D.=2.76) and 4) The level of undergraduate student satisfaction with the development of mixed learning according to the Big Six Model that promotes information perception found that students had the highest overall satisfaction in all areas, which is the average of (\bar{X} =4.62, S.D.= 0.05)

Keywords : Blended Learning, Big Six Model, Information Literacy

บทนำ (Introduction)

สังคมปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแห่งสารสนเทศ บุคคลในสังคมจำเป็นต้องรับข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา บุคคลทุกคนจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเอง เพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง คนในสังคมปัจจุบันจึงต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เพื่อการเท่าทันในข้อมูลข่าวสารที่หลากหลาย การส่งเสริมให้ทุกคนเป็นผู้รู้สารสนเทศ ถือได้ว่าเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่ามากที่สุดของประเทศในยุคปัจจุบัน ดังนั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่มีการสนับสนุนการเรียนรู้สารสนเทศ ถือว่ามีความสำคัญที่จำเป็นต้องมีในการผลิตบัณฑิตในระดับอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนออกเป็น 5 ด้านได้แก่ (1) คุณธรรมและจริยธรรม (2) ความรู้ (3) ทักษะทางปัญญา (4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) จากคุณลักษณะในแต่ละด้านของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิจะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้รู้สารสนเทศ ดังนั้นการเรียนรู้สารสนเทศจึงมีความจำเป็นที่แฝงอยู่ในคุณลักษณะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ

อุดมศึกษา ซึ่งการส่งเสริมผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาให้เป็นผู้รู้สารสนเทศจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป แล้วว่าการศึกษาคือเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนและสังคม กล่าวคือ การศึกษาจะพัฒนาคนให้มีคุณภาพลักษณะทักษะ ตามสังคมต้องการ เพื่อให้คนเป็นปัจจัยในการพัฒนาสังคมต่อไป (อดุลย์ วังศรีคุณ, 2557) การศึกษาจึงต้องแสดงบทบาทให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจโดยรวม ปัจจุบันสังคมและโลกกำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ได้มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้รอบรู้ข้อมูลสารสนเทศจับประเด็นสำคัญจากข้อมูลที่มามากมายมหาศาลได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2557) ผู้เรียนจะได้เรียนกระบวนการใช้สารสนเทศอย่างถูกวิธี ประกอบกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวดที่ 9 ได้ให้ความสำคัญการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อให้การศึกษามีคุณภาพและมี ประสิทธิภาพมากขึ้น รองรับการพัฒนาตลอดจนสร้างขีดความสามารถของผู้เรียนสำหรับการ แข่งขันในสังคมเศรษฐกิจแห่งความรู้ (Knowledge-Based Economy Society) ในยุคสารสนเทศ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2553)

จากงานวิจัยในประเทศไทย บทความและวิทยานิพนธ์ในช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2555 ที่ได้มีการศึกษาสภาพการรู้สารสนเทศของผู้เรียนระดับปริญญาตรีของนิสิตนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยรัฐ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน มหาวิทยาลัยราชภัฏและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผลการสำรวจในช่วงปี พ.ศ.2550 ถึง พ.ศ.2561 โดยมากพบว่า ผู้เรียนระดับปริญญาตรีมีระดับการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง (สัจจารีย์ ศิริชัย, 2552; อาชัญญา รัตนอุบล และคณะ, 2550) ระดับการรู้สารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมีระดับการรู้สารสนเทศในระดับน้อย (ไพบรมา เหยียงราช ชูติมา สัจจานันท์และทรงพันธ์ เจริมประยงค์, 2561) ยกเว้นผู้เรียนในที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยรามคำแหงซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยแบบเปิดมีระดับการรู้สารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับสูง (ดวงใจ วงษ์เศษ, 2556) ในขณะที่ผู้เรียนในมหาวิทยาลัยเอกชนและมหาวิทยาลัยราชภัฏบางแห่งมีระดับการรู้สารสนเทศในระดับต่ำ (สุพิศ ศิริรัตน์ และคณะ, 2555) มีข้อเสนอแนะจากงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดให้ความเห็นที่สอดคล้องกันไปแนวทางเดียวกันว่าผู้เรียนในระดับปริญญาตรีของไทยยังคงต้องได้รับการพัฒนาการรู้สารสนเทศเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยต่าง ๆ และประสบการณ์ในการเป็นผู้ช่วยสอนของผู้วิจัยพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ นักศึกษายังไม่สามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างมหาศาลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และตรงวัตถุประสงค์ ดังนั้นการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมุ่งให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของ

หลักสูตรแล้วยังต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเข้าถึงข้อมูล ร่วมกับ หลักการในการแก้ปัญหาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ที่เน้นการใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือในการค้นหา รวบรวมสังเคราะห์ นำเสนอ และประเมินผล ข้อมูล และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถวิเคราะห์คุณภาพของข้อมูลได้ก่อนที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาหรือทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอด เกิดทักษะในสังคมเศรษฐกิจแห่งความรู้

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ บิกซิกส์ มาพัฒนาร่วมกับการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ผสมผสานกับเทคนิควิธีการสอน เพื่อใช้แก้ปัญหาของความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้หลากหลายเป็นองค์ความรู้ ตลอดจนรวบรวม แบ่งปันถ่ายทอดข้อมูลอันเป็นประโยชน์ และสนับสนุนให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในสังคมมหาวิทยาลัยดิจิทัลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์
3. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ กับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จำนวน 1,150 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการจัดการ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ปีการศึกษา 2/2562 นักศึกษา 2 ห้องเรียน จำนวน 85 คน ได้มาโดยการเลือกแบบกลุ่ม (cluster random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบบทดสอบการรู้สารสนเทศ และแบบวัดความพึงพอใจ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ วิชาทักษะการรู้สารสนเทศ ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) หาดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence: IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2547 : 174)

2. แบบสอบถามความพึงพอใจ ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) หาดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสาน ตามรูปแบบ บิกซิกส์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 174)

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันแล้วสังเคราะห์เป็นข้อสรุปตามประเด็นศึกษา

ผลการวิจัย (Research Results)

1. ผลของการพัฒนาและประเมินคุณภาพกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ ของผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบบิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.24)

ตารางที่ 1 ผลประเมินคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์			
1. ความรู้ความเข้าใจในการเรียนเนื้อหาวิชาการ รู้ทักษะสารสนเทศ	4.7	0.54	มากที่สุด
2. เนื้อหาในบทเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม	4.6	0.49	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
3.จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามความสามารถและมีโอกาสแสดงออกในการเรียน	4.5	0.57	มากที่สุด
4.มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น	4.7	0.53	มากที่สุด
5.มีกิจกรรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์ประเด็นปัญหา	4.6	0.49	มากที่สุด
6.เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา	4.7	0.48	มากที่สุด
7.กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนเหมาะสม	4.6	0.50	มากที่สุด
8.กิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์เหมาะสม	4.5	0.51	มากที่สุด
9.กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.6	0.56	มากที่สุด
10.ความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ในการเรียน	4.8	0.40	มากที่สุด
รวม	4.63	0.24	มากที่สุด

2. ผลการศึกษาคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) การรับรู้สารสนเทศ นักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ ($\bar{X} = 43.26$, S.D.= 2.20) สูงกว่าก่อนเรียนซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 15.06$, S.D.= 2.05)

ตารางที่ 2 ผลการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์

กลุ่ม	การทดลอง	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t – test	sig
บิกซิกส์	ก่อนเรียน	31	50	15.06	2.05	38.19	.000
	หลังเรียน	31	50	43.26	2.20		

มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3) ผลเปรียบเทียบการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ กับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มทดลองเท่ากับ ($\bar{X} = 43.26$, S.D.= 2.20) สูงกว่ากลุ่มปกติซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 38.68$, S.D.= 2.76)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ กับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ

กลุ่ม	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t – test	sig
ปกติ	31	50	38.68	2.76	25.79	.000
ทดลอง	31	50	43.26	2.20	38.19	.000

มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย 1, 2, 3 และเมื่อพิจารณาโดยภาพรวม นักศึกษามีความพึงพอใจ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบบิกซิกส์ และด้านการออกแบบบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้พบว่าความพึงพอใจรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D.= 0.05)

ด้านเนื้อหาโดยพิจารณาเป็นรายประเด็นคำถาม พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจ จากการพิจารณาในด้านเนื้อหา โดยมีคะแนนความพึงพอใจรวมทุกข้อในด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D.= 0.04)

ด้านกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบบิกซิกส์ โดยพิจารณาเป็นรายประเด็นคำถาม พบว่า ประเด็นที่นักศึกษามีความพึงพอใจ จากการพิจารณาในด้านกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบบิกซิกส์โดยมีคะแนนความพึงพอใจรวมทุกข้อในด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.05)

ด้านการออกแบบบทเรียนกิจกรรมการเรียนรู้โดยพิจารณาเป็นรายประเด็นคำถาม พบว่า ประเด็นที่นักศึกษามีความพึงพอใจ จากการพิจารณาในด้านการออกแบบบทเรียนกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีคะแนนความพึงพอใจรวมทุกข้อในด้านอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.= 0.06)

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา			
1. ความรู้ความเข้าใจในการเรียนเนื้อหาวิชาการรู้ทักษะสารสนเทศ	4.7	0.54	มากที่สุด
2. เนื้อหาในบทเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้	4.6	0.49	มากที่สุด

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิก			
3.นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองตามความสามารถและมีโอกาสแสดงออกในการเรียน	4.5	0.57	มากที่สุด
4.มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ร่วมอภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น	4.7	0.53	มากที่สุด
5.มีกิจกรรมให้ผู้เรียนวิเคราะห์ประเด็นปัญหา	4.6	0.49	มากที่สุด
6.เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา	4.7	0.48	มากที่สุด
7.กิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนเหมาะสม	4.6	0.50	มากที่สุด
8.กิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์เหมาะสม	4.5	0.51	มากที่สุด
9.กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.6	0.56	มากที่สุด
10.ความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ในการเรียน	4.8	0.40	มากที่สุด
ด้านการออกแบบบทเรียนกิจกรรมการเรียนรู้			
11.รูปแบบของบทเรียนมีความสวยงาม น่าสนใจ	4.7	0.37	มากที่สุด
12.รูปแบบขนาดและสีตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสมอ่านง่าย	4.6	0.49	มากที่สุด
13.คำสั่งคำแนะนำสัญลักษณ์ที่ใช้มีความชัดเจน	4.7	0.53	มากที่สุด
14.รูปภาพที่นำเสนอมีความเหมาะสมน่าสนใจ	4.5	0.51	มากที่สุด
15.การใช้งานระบบง่ายและสะดวก	4.5	0.51	มากที่สุด
รวมความพึงพอใจทุกด้าน	4.62	0.05	มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบบิกซิกส์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี พบว่า ผลการประเมินคุณภาพแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้สารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเกิดจากการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนออกเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1) การกำหนดเรื่องที่จะค้นหา ขั้นที่ 2) การวางแผนกลยุทธ์การสืบค้น ขั้นที่ 3) การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศ ขั้นที่ 4) การใช้สารสนเทศ ขั้นที่ 5) การสังเคราะห์สารสนเทศ และขั้นที่ 6) การประเมินสารสนเทศ มีความน่าเชื่อถือและประเมินแหล่งข้อมูลนั้น ๆ ก่อนจะเลือกสืบค้นข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับ คิริพร ทวีชาติ

(2545) กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านสารสนเทศของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า การสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลักเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านสารสนเทศมุ่งเสริมสร้างความสามารถด้านสารสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสำคัญ

2. ผลศึกษาการรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ ปิกซิกส์ ค่ะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) การรับรู้สารสนเทศของนักศึกษาที่เรียนโดยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ ปิกซิกส์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ ประวัตรวงศ์ ยางกลาง (2548 : 80) พบว่า นักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ Big Six Skills มีคะแนนเฉลี่ยการรู้สารสนเทศสารสนเทศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียน แบบผสมผสานตามรูปแบบปิกซิกส์ ที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ ก่อนและหลังเรียนพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน โดยสรุปผู้วิจัยได้ทำการแบ่งสัดส่วนระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนออนไลน์มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 30-70 ในการจัดการเรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอน ปิกซิกส์ นั้นเป็นการบูรณาการระหว่างขั้นตอนของการสอนแบบ ปิกซิกส์ ทั้งในเรียนในห้องเรียน และเรียนออนไลน์ การเรียนออนไลน์ผู้วิจัยได้ใช้ Facebook ในการจัดการระบบ ประกอบไปด้วย ส่วนที่เป็น การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่มีหลายรูปแบบ อาทิเช่น บทเรียนการ์ตูนแอนิเมชัน ใบความรู้ บทเรียนสื่อเพาเวอร์พอยท์ เป็นต้น และส่วนที่เป็นกิจกรรม เป็นขั้นตอนกิจกรรมที่ครูผู้สอน กำหนดขึ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อและเครื่องมือต่างๆ ทั้งทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและเทคโนโลยีด้านการสื่อสารบนเครือข่ายเข้ามาช่วยเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัย ดวงพร เพ็ชรแบน และน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ (2558 : 109) พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีสอน Big Six Skills หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับ สุวัฒน์ชัย จันทร์เอง (2553 : 53) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม เข้าด้วยกันโดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกเป็นสื่อและเครื่องมือในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอน อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิมเพื่อ

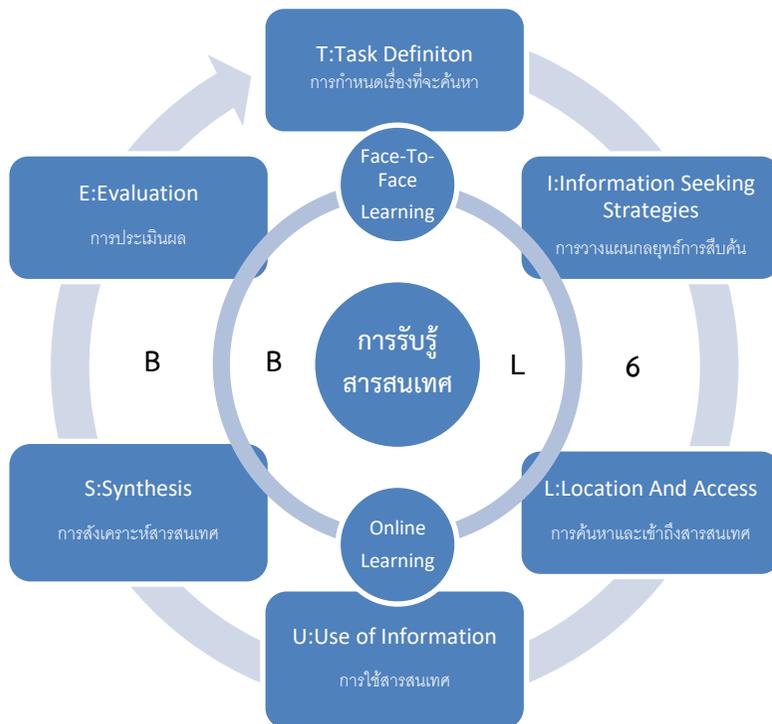
พัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ที่ท้าทายและตอบสนองความต้องการส่วนบุคคลของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีขึ้น ในการเรียนแบบผสมผสานครั้งนี้ยังเป็นการจัดการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียน เรียนตามความสนใจ และความต้องการ สามารถทบทวนความรู้เดิมได้ตลอดเวลาโดยมีการระบุจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างเฉพาะเจาะจงและสังเกตเห็นความสำคัญของการเรียนรู้รายบุคคล ซึ่งวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ ช่วยส่งเสริมในกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานของนักเรียนในด้านนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ เพื่อทำกิจกรรมตามกระบวนการเรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการกิจกรรมการเรียนแบบ ผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนแบบ ผสมผสาน ด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ อยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากการออกแบบกิจกรรม การเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกิจกรรมการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์เป็น ลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการค้นหา รวบรวม สังเคราะห์ นำเสนอและประเมินผล จึงต้องมีการใช้กระดานสนทนาเพื่อเป็นช่องทางให้ผู้เรียนได้ร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ แสดงความคิดเห็น สอบถามข้อสงสัย หรือการแจ้งข้อกำหนดหรืองานต่าง ๆ ซึ่งจะมีการสนทนา ควบคู่ไปกับกิจกรรมแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ บิกซิกส์บนระบบบริหารกิจกรรมการเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการกำหนดภาระงาน การกำหนดกลยุทธ์ การสืบค้นข้อมูลการใช้ สารสนเทศการสังเคราะห์ข้อมูล และการประเมินผลข้อมูลตามกระบวนการ บิกซิกส์ ให้นักศึกษابรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมพล ภูมิรินทร์ (2550 : 116) ความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง อายุทางธรณีวิทยาซากดึกดำบรรพ์ และการลำดับชั้นหินสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ช่วงชั้นที่ 4) พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนต่อบทเรียนผ่านเว็บมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัย ดวงพร เพ็ชรแบน และน้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ (2558) กล่าวถึง ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานด้วยวิธีการสอน Big Six Skills พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่ (Originality and Body of Knowledge)

กระบวนการ บิกซิกส์ คุณลักษณะการรู้สารสนเทศ และแนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศตามกระบวนการของ บิกซิกส์ การรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อความสำเร็จของบุคคลในด้านต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต บุคคลจำเป็นต้องรู้สารสนเทศเพื่อปรับตนเองให้เข้ากับสังคมการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในปัจจุบันตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2542 เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้สอนมีบทบาทเพียงผู้ให้คำแนะนำชี้แนะ ทั้งนี้การรู้สารสนเทศมีองค์ประกอบของกระบวนการ คือ ความสามารถในการตระหนักว่าเมื่อไรจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ การเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศ และความสามารถในการใช้สารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ แนวทางการส่งเสริมการรู้สารสนเทศตาม การรู้สารสนเทศประกอบด้วย 1) การกำหนดเรื่องที่จะค้นหา 2) การวางแผนกลยุทธ์การสืบค้น 3) การค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศ 4) การใช้สารสนเทศ 5) การสังเคราะห์สารสนเทศ 6) การประเมินสารสนเทศ แนวทางการส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศ มีจุดเด่นในการนำทักษะสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามความเหมาะสม และเท่าทันข้อมูลที่มีความหลากหลายเพื่อพัฒนาตนเองสู่สังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถเขียนความเชื่อมโยงการเรียนรู้ รูปแบบ บิ๊กซิกส์ (BBL6) ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 BBL6 : Blended Learning Of Big Six Model

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

1.1 การพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ สามารถที่ส่งเสริมการรับรู้สารสนเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนลักษณะนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น เพื่อให้เกิดทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรูปแบบ บิกซิกส์ สามารถปรับรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ภายในแต่ละขั้นตอนได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาหากต้องการ เน้นให้ผู้เรียนเรียนเกิดทักษะด้านใดด้านหนึ่งให้ได้มากที่สุดสามารถออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะด้านนั้น ๆ ได้

1.3 การเรียนด้วยวิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ ก่อนเรียนควรมีการทดสอบทักษะการใช้งานโปรแกรมพื้นฐาน การใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เพราะการปฏิบัติจริงตามขั้นตอนของ บิกซิกส์ จะเป็นการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีเข้ามาร่วมในการกิจกรรมการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการออกแบบกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist Theory) ร่วมกับ วิธีการสอนแบบ บิกซิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.2 ควรมีการศึกษาร่วมกับการเรียนรู้แบบพึ่งพา (Collaborative Learning) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ขึ้นมาด้วยตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านสื่อทางเทคโนโลยี เพื่อใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้อภิปราย พึ่งพากันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

เอกสารอ้างอิง (References)

- เฉลิมพล ภูมรินทร์. (2550). การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสาน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง อายุทางธรณีวิทยาซากดึกดำบรรพ์ และการลำดับชั้นหินสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ช่วงชั้นที่ 4). วิทยานิพนธ์การศึกษมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ดวงพร เพ็ชรแบน และน้ำมนต์ เรื่องฤทธิ์. (2558, พฤษภาคม – สิงหาคม). “ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยวิธีสอน Big Six Skills เรื่อง หลักและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.” Veridian E-Journal, Silpakorn University. 8(2) : 108-123.

ดวงใจ วงษ์เศษ. (2556, เมษายน-มิถุนายน). “พฤติกรรมแสวงหาและการใช้สารสนเทศของ อาจารย์และนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มิชชั่น มหาวิทยาลัยนานาชาติเอเชีย-แปซิฟิก.”

วารสารสุทธิปริทัศน์. 27(82) : 95-111.

บุญชม ศรีสะอาด. (2547). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
ประภาส พาวินนท์. (2553). “การรู้สารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง.”

วารสารรามคำแหง. 27(2) : 72-84.

ประวัตรวงศ์ ยางกลาง. (2548). **ผลของการเรียนแบบค้นหาสารสนเทศบนเว็บตามกระบวนการ
BIG 6 ที่มีต่อทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี.**

ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไปрма เชียงราช ชุดิมา สัจจานันท์ และทรงพันธ์ เจริมประยงค์. (2561, มกราคม-มิถุนายน).

“การรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ.”

วารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ. 11(1) : 33-47

ศิริพร ทวีชาติ. (2545). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้
แหล่งข้อมูลเป็นหลักเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านสารสนเทศของนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**

สัจจารีย์ ศิริชัย. (2552). **การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ.**

ปริญญาดุสิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุพิศ ศิริรัตน์ ชุดิมา สัจจานันท์ และพวา พันธุ์เมฆา. (2555, มกราคม-มิถุนายน). “การรู้สารสนเทศ
ของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.” **บรรณศาสตร์ มศว. 5(1) : 26-36.**

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). **กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
พ.ศ. 2552.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2557). **แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียม
ความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21.** กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

อาชญญา รัตนอุบล และคณะ. (2550). **รายงานการวิจัยการพัฒนารูปแบบการรู้สารสนเทศ
สำหรับสังคมไทย.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.

อดุลย์ วังศรีคุณ. (2557, มกราคม-มิถุนายน). “การศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21: ผลผลิตและแนวทางการพัฒนา.” **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.**
8(1) : 1.