

## การศึกษาสัดส่วนความสัมพันธ์และความต้องการสนับสนุนของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานกรณีศึกษา ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สมพงษ์ พนมชัย<sup>1\*</sup> จริญญา แสนราช<sup>2</sup> และ ปรัชญนันท์ นิลสุข<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบปกติและแบบออนไลน์ 2) ศึกษาความสัมพันธ์สัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามมาตรฐานรายวิชาและวิธีการเรียนรู้ 3) ศึกษาความต้องการการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการสอนของครูผู้สอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจมีขั้นตอนดังนี้ 1) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านการเรียนรู้อย่างน้อย 7 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนประจำแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งสิ้น 73 คน 2) สังเคราะห์สัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานประกอบด้วย การวิเคราะห์สัดส่วนของรูปแบบ การเตรียมผู้เชี่ยวชาญ การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และ 3) วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า 1) สัดส่วนรูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสานหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมมีระดับสัดส่วนรูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 45 และแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 55 2) ความสัมพันธ์ของสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรายวิชา และวิธีการเรียนรู้ ได้แก่วิธีการเรียนแบบทฤษฎีมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติคิดเป็นร้อยละ 46 และแบบออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 54 วิธีการเรียนแบบปฏิบัติมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติคิดเป็นร้อยละ 47 และแบบออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 53 วิธีการเรียนแบบทฤษฎี/ปฏิบัติมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติคิดเป็นร้อยละ 46 และแบบออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 54 3) ระดับสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อยู่มีระดับสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างน้อย 35 และแบบออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 65

**คำสำคัญ :** การเรียนรู้ การเรียนรู้แบบผสมผสาน สัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ การสังเคราะห์สัดส่วนรูปแบบการเรียนรู้

<sup>1</sup> นักศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 0-863124631 Email : psom49@gmail.com



## **A Study of Proportion, Relation and Support Needs of Blended Learning Activities : A Case Study of Information Technology and communication**

Somphong Phanomchai<sup>1\*</sup>, Charun Sanrach<sup>2</sup> and Pruchyanun Nilsook<sup>3</sup>

### **Abstract**

The purposes of this research were 1) to study the proportion of blended learning activities (PBLA): offline learning (OFL) and online learning (ONL), 2) to study the relation between the, standard in each course and learning methods (theory, practice, and theory/practice), and 3) to study the needs of the PBLA that must be supported. The results of these studies were used to help or to support teachers who taught in the field of Information Technology, Information Technology and Communication Category, Higher Vocational Certificate, The Office of Vocational Education.

The research methodology was survey method. The research process consisted of 3 steps. The first step was to define two sampling groups. The first group was experts group in teaching and learning. This group was 7 teachers from universities and the office of vocational education that were used for evaluating the questionnaires. The second group was 73 teachers who taught in the field of Information Technology from the colleges of the Office of Vocational Education. The second step was to synthesize the PBLA. This step consisted of 1) analyzing the PBLA, 2) preparing expert group, 3) constructing research tools, and 4) collecting data. The third step was to analyze and interpret the collected data.

The results of this study were shown as follows. 1) The PBLA was 45% of OFL, consisted of classroom learning, learning with printed media and instructional package, and 55% of ONL, consisted of learning with searching information on website, content on computer network and web-based instruction. 2) The relations between the PBLA and learning methods were theory learning (46% of OFL and 54% of ONL), practice learning (47% of OFL and 53% of ONL), and theory/practice (46% of OFL and 54% of ONL). 3) The needs of PBLA support were 35% of OFL and 65% of ONL.

**Keywords** : PBLA, Proportion of Blended Learning Activities, Synthesis of Proportion of Learning

---

<sup>1</sup> Doctor Degree Student, Department of Computer Education, Faculty of Technical, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>3</sup> Assistant Professor, Technological Education Department, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

\* Corresponding Author Tel. 0-863124631 Email: paon49@gmail.com

## 1. บทนำ

Thorne [1] ได้กล่าวว่าการเรียนการสอนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน แต่ก็มีข้อจำกัดหลายประเด็นที่ต้องพิจารณา ดังนั้นการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์เพียงอย่างเดียว จึงไม่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ได้ แนวทางในการแก้ปัญหานี้อาจทำได้โดยการจัดการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นการรวมนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์บนการเรียนแบบออนไลน์ และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิมคือในห้องเรียน ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการเรียนรู้ มีส่วนสนับสนุนและช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น แต่เนื่องจากวิธีการเรียนการสอนแต่ละวิธีย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังงานวิจัยของ ปิยะพงษ์ [2] สายชล [3] และเฉลิมพล [4] ซึ่งได้ข้อสรุปว่า การเรียนร่วมกันแบบผสมผสาน คือ การประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนโดยการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้าหรือการเรียนในห้องเรียนและการเรียนรู้ที่ผู้เรียนร่วมกันสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และส่งเสริมการทำงานเป็นทีมของผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา [5] ได้กล่าวว่า การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะผู้สอน แต่ปัญหาที่สำคัญทำอย่างไรให้ผู้สอนทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา สามารถจัดการเรียนการสอนด้านวิชาชีพที่ต้องผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพและเป็นไปตามความต้องการของสังคม เป็นกระบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Domain) ด้านทักษะหรือความชำนาญงาน (Psychomotor Domain) และด้านเจตคติ (Affective Domain) เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพที่ตนเลือกได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกำลังคนอาชีวศึกษา [6] ได้กล่าวว่า ปัจจุบันครูผู้สอนอาชีวศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างอิสระ โดยจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งได้กำหนดคำอธิบายรายวิชาเป็นกรอบแนวทางหรือกำหนดหัวข้อของเนื้อหา

ที่จะเรียนรู้เท่านั้น ดังนั้นครูผู้สอนอาชีวศึกษาต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ แต่เนื่องจากครูผู้สอนมีความรู้แตกต่างกัน ประสบการณ์ในการสอนแตกต่างกัน มีทั้งครูประจำการสอนเป็นข้าราชการและครูพิเศษสอนที่มีความรับผิดชอบแตกต่างกันสมรรถนะของผู้สอนที่ต้องเป็นผู้วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาให้ละเอียด เขียนโครงการเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยนั้นเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อประกอบการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผลก็แตกต่างกันด้วย ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพของการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งสิ้น การทำให้ครูผู้สอนรู้ว่าตนเองนั้นสามารถจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพได้อย่างไร และสามารถวิเคราะห์ได้ว่าตนเองขาดหรือต้องเสริมเรื่องใดในสัดส่วนเท่าไรจึงจะเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นครูผู้สอนควรศึกษารูปแบบการเรียนรู้หรือมีเครื่องมือสำหรับจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน แล้วแต่ลักษณะของเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและความแตกต่างของผู้เรียนที่สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนต้องเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาวิชานั้น ๆ ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานจึงเหมาะสมที่จะใช้เพื่อการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา ดังนั้นจำเป็นต้องศึกษาสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน กำหนดสัดส่วนและรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เหมาะสมด้วย จึงจะทำให้ผู้เรียนนั้นมีความตรงตามความต้องการสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่ต้องการกำลังคนอาชีวศึกษา

ดังนั้นผู้วิจัยเห็นความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาสัดส่วน ความสัมพันธ์และความต้องการสนับสนุนของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้กรณีศึกษา เป็นประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการสังเคราะห์สัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานของการเรียนรู้แบบผสมผสานของผู้สอน จะช่วยให้ผู้สอนได้รู้ว่าตนเองจะต้องจัดรูปแบบการเรียนรู้อย่างไร มีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้เท่าไร และมีความต้องการจะเพิ่มสัดส่วนของกิจกรรมการเรียนรู้ หรือวิธีการเรียนรู้

เท่าไร เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย ใช้กรณีศึกษาประเภทวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา เพราะว่า เป็นสาขาวิชาที่มีจำเป็นต้องนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นสื่อหรือเครื่องมือ ประกอบในการจัดการเรียนการสอน ทั้งผู้เรียนและ ครูผู้สอนจะต้องใช้เพื่อการสื่อสารด้วย จึงเลือกประเภท วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกรณีศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลหรือแนวทางจัดการเรียนการสอนและ การศึกษาสัดส่วนการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อไป

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้

พิมพ์พันธ์ และเพียว [7] ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ไว้ว่า หมายถึงการมีความรู้ความสามารถ ทักษะและ ความประพฤติชอบของผู้เรียน ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมผู้เรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่มีครูเป็นผู้ จัดประสบการณ์เรียนรู้ให้สอดคล้องกับสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ [8] ที่ได้ให้ ความหมายไว้ว่า การเรียนรู้หมายถึง การปรับเปลี่ยน ทัศนคติ แนวคิดและพฤติกรรม อันเนื่องมาจากการ ได้รับประสบการณ์ ซึ่งควรเป็นการปรับเปลี่ยนไปในทาง ที่ดีขึ้น

ดังนั้นสรุปได้ว่าการเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้คน เปลี่ยนแปลง พฤติกรรม ความคิด คนสามารถเรียนได้ จากการได้ยินการสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วย ประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจาก ประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้าง บรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ที่จะ ให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่ง เหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไข และสถานการณ์ เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือก

รูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน สอดคล้องกับ

รูปแบบของการเรียนรู้ มีนักวิชาการและนักการ ศึกษาได้ให้ความหมายดังนี้ Honey and Mumford [9] อธิบายว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการที่ผู้เรียน ชอบใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้โดยมี ประสบการณ์ เจตคติ และอิทธิพลของบุคลิกภาพ เป็น ตัวกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับ Kolb [10] กล่าวถึง รูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นวิธีการ หรือ ช่องทางที่บุคคลรับรู้แล้วจัดกระบวนการสิ่งที่ได้รับรู้นั้น ซึ่งเป็นผลมาจากลักษณะนิสัยทาง พันธุกรรม ประสบการณ์เดิม และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน สิ่งเหล่านี้ ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างบุคคล เช่นเดียวกับ Ellis [11] ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นวิธีการที่ผู้เรียนใช้อย่างสม่ำเสมอในการเรียนรู้ สร้าง ความคิดรวบยอด จัดระเบียบและจดจำข้อมูล รูปแบบ การเรียนรู้เป็นผลมาจากความชอบ ประสบการณ์เดิม และรวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ด้วย ซึ่ง ดวงกลม [12] ได้สรุปความหมายรูปแบบการเรียนรู้ใน 3 ลักษณะ ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการ เรียนรู้ หรือยุทธวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) รูปแบบการ เรียนรู้ หมายถึง ลักษณะการรับ และคงไว้ซึ่งสิ่งที่เรียน 3) รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง การมีปฏิสัมพันธ์และ ตอบสนองต่อสภาพ แวดล้อมทางการเรียนรู้

ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้จึงหมายถึง วิธีการเรียนรู้ที่ ผู้เรียนใช้จนเป็นกิจนิสัยในการรับรู้สร้างความคิดรวบ ยอด จดจำ และนำความรู้มาใช้ให้เป็นประโยชน์เพื่อให้ บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลมาจากความ ถนัด ความชอบ เจตคติ ประสบการณ์เดิม และ บุคลิกภาพของแต่ละบุคคล

### 2.2 การเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นวิธีการกระบวนการในการประยุกต์การเรียน การสอนโดยการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบ ออนไลน์ และเผชิญหน้าหรือเรียนในห้องเรียน เนื่องจาก วิธีการเรียนการสอนแต่ละวิธีย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ได้มีนักวิชาการและนักการศึกษาให้ความหมายดังนี้ มนต์ชัย [13] กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน

หมายถึง การบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า  
ในชั้นเรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำ กับการเรียนรู้แบบ  
ออนไลน์ ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้เทคโนโลยี  
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อให้การเรียน  
การสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดเช่นเดียวกับ สายชล [3] ให้นิยามของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ว่าเป็นการ  
บูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน  
โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำ กับการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยมี  
ผู้เรียนเป็นผู้นำ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ในลักษณะ  
ต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด  
ภายใต้สภาพแวดล้อมของชุมชนแห่งการเรียนรู้ โดยใช้  
เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นช่องทางในการ  
ส่งผ่านความรู้และการติดต่อสื่อสาร ซึ่ง ปาณิตา [14] ด้  
นิยามว่า การเรียนการสอนแบบผสมผสาน หมายถึง การ  
จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียน  
การสอนบนเว็บ โดยใช้การเรียนด้วยตนเองบนเว็บสำหรับ  
การเรียนรู้เนื้อหาภาคทฤษฎี และการเรียนบนเว็บแบบสด  
สำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนตามกระบวนการเรียน  
การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ร่วมกับการเรียนในชั้น  
เรียนแบบดั้งเดิมสำหรับการศึกษาเนื้อหาภาคปฏิบัติ แบ่ง  
สัดส่วนการเรียนออกเป็นการเรียนบนเว็บร้อยละ 50 และ  
การเรียนในชั้นเรียน ร้อยละ 50 โดยประมาณ  
เช่นเดียวกับ เนวนิตย์ [15] ให้นิยามว่า การเรียนการสอน  
แบบผสมผสานว่า เป็นการเรียนการสอนที่สอนโดยใช้  
แบบการเผชิญหน้า(Face-to-Face) และการเรียนรู้ผ่าน  
ออนไลน์ (Online Learning) มีนักการศึกษาจาก  
ต่างประเทศเช่น Smith [16] ให้นิยามของการเรียนแบบ  
ผสมผสานว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยใช้  
เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต ข้อความ  
เสียง และการประชุมทางไกล เป็นต้น ผสมผสานกับการ  
จัดการศึกษาแบบดั้งเดิม (Traditional Education) ซึ่ง  
สอดคล้องกับแนวคิดของ Driscoll [17] ให้นิยามของการ  
เรียนแบบผสมผสาน ว่าเป็นการผสมผสานเทคโนโลยีทุก  
รูปแบบ เช่น วีดิทัศน์ ซีดีรอม การเรียนการสอนบนเว็บ  
ภาพยนตร์ เข้ากับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-  
Face) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน สอดคล้องกับ Gamham  
and Kaleta [18] ให้นิยามว่า การเรียนการสอนแบบ  
ผสมผสานว่าเป็นการเรียนการสอนที่ดีที่สุด เนื่องจากเป็น

การผสมผสานการจัดการเรียนการสอนโดยการเลือกใช้  
คุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนในห้องเรียนและ  
คุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนออนไลน์เข้าด้วยกัน  
เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ทำให้เกิดความ  
กระฉับกระเฉง และสามารถลดเวลาในการเข้าชั้นเรียนได้  
เช่นเดียวกับ Voos [19] กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบ  
ผสมผสาน เป็นการผสมผสานการเรียนแบบเผชิญหน้ากับ  
การเรียนโดยใช้สื่อออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นรูปแบบการ  
เรียนการสอนที่ช่วยให้ประหยัดเวลาและลดการใช้  
ทรัพยากร

เนวนิตย์ [15] ด้กล่าวว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน  
ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่  
1)ประเภทออฟไลน์ (Offline Group) หมายถึง เทคโนโลยี  
นวัตกรรม และวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ที่  
เน้นการใช้งานเพียงลำพังเฉพาะผู้เรียนเพียงคนเดียว  
ไม่ได้มีการต่อเชื่อมกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่นใดในขณะ  
เวลาดังกล่าว แบ่งออกเป็น 6 อย่าง ได้แก่ (1) การเรียนรู้  
ในสถานที่ทำงาน (Workplace Learning) (2) การสอน  
เสริมแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Tutoring) (3) การ  
เรียนรู้ในชั้นเรียน (Classroom Learning) (4) สื่อสิ่งพิมพ์  
(Print Media) (5) สื่อกระจายเสียง (Broadcast Media)  
และ(6) เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (Internet Technology) 2)  
ประเภทออนไลน์ (Online Group) หมายถึง เทคโนโลยี  
นวัตกรรม และวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มี  
การใช้งานร่วมกันหลายคน ทั้งผู้สอน ผู้เรียน ผู้สอนเสริม  
หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ โดยการต่อเชื่อมเข้าด้วยกันผ่าน  
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบ่งออกเป็น 6 อย่าง ได้แก่ (1) การ  
เรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) (2) การสอนเสริม  
แบบใช้อิเล็กทรอนิกส์ (e-Tutoring) (3) การเรียนรู้แบบ  
ร่วมมือ (Collaborative Learning) (4) การจัดการเรียนรู้  
แบบออนไลน์ (Online Knowledge Management) (5)  
เว็บ(Web) (6) การเรียนรู้ ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ  
พกพา (Mebile Learning) องค์ประกอบทั้งสองกลุ่ม เมื่อ  
นำมาใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสานจะต้องมีการนำมา  
ออกแบบเพื่อให้เสริมข้อดี และลดจุดด้อยซึ่งกันและกัน  
เพื่อให้ได้ผลที่ดีที่สุด ซึ่งเมื่อนำมาใช้ร่วมกันแล้ว สิ่งที่ต้อง  
มีการจัดการกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนมี  
ประสิทธิภาพสูงสุด

โดยสรุป การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) คือ การประยุกต์การเรียนการสอนโดยการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และเผชิญหน้าหรือเรียนในห้องเรียน เนื่องจากวิธีการเรียนการสอนแต่ละวิธีย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย จึงต้องมีการใช้วิธีการที่หลากหลายผสมผสานเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพ

### 2.3 สัดส่วนที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสาน

บุปผชาติ (อ้างถึงใน กนกรพร) [20] กล่าวว่าในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น จะมีระดับการใช้สื่อออนไลน์เป็นตัวจัดระดับการเรียนรู้แบบผสมผสาน คือ มีระดับการใช้สื่อการเรียนรู้ออนไลน์มากเพียงใด ก็จะเรียกการเรียนรู้แบบผสมผสานตามลักษณะนั้น ๆ ดังนี้) Informational : ออนไลน์ 5-10% ใช้เป็นส่วนหนึ่งของประมวลผลการสอน 2) : ออนไลน์ 10-20% ใช้เป็นตารางเวลา และประกาศข่าว 3) Supplement : ออนไลน์ 20-30% ใช้เป็นส่วนที่มากกว่า Informational โดยมีการเก็บและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่นเอกสารประกอบ การสอน เอกสารอ่านประกอบการเชื่อมโยงผ่านเว็บไซต์ การติดต่อผ่านทางอีเมลล์ 4) Blended : ออนไลน์ 50-60% เป็นการเรียนในชั้นเรียน 50% และออนไลน์อีก 50% ใช้แทนการเรียนในชั้นเรียน มีการศึกษาสื่อออนไลน์ แทนการฟังการบรรยาย อภิปราย ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบออนไลน์ 5) Distance : ออนไลน์ 90-100% มีการเรียนในชั้นเรียนน้อยมากหรือไม่มีเลย เป็นโปรแกรมการเรียนแบบเต็มรูปแบบหรือพบปะกันในชั้นเรียนเพียง 1-2 ครั้งเท่านั้น สอดคล้องกับ Allen and Seaman [21] ได้กล่าวว่า The Sloan Consortium แห่งสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นองค์กรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือ แลกเปลี่ยนความรู้ และการปรับปรุงการศึกษาผ่านระบบออนไลน์ ได้จัดกลุ่มอัตราการใช้ระบบออนไลน์ในการเรียนการสอนเป็น 4 ระดับตามรูปแบบการเรียนการสอนดังนี้ สัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 0 เป็นรูปแบบของการเรียน การสอนแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 1-29 เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนที่ใช้เว็บเป็นส่วนสนับสนุน (Web Facilitated Learning) นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 30-79 เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended/ Hybrid Learning) และนำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 80-100

การเรียนแบบออนไลน์ หรือ แบบอีเลิร์นนิง (Online/E-learning)

โดยสรุป การเรียนการสอนแบบผสมผสานมีสัดส่วนของเนื้อหาที่นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 30-79 เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended/Hybrid Learning) ถ้าสัดส่วนส่วนนำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 0 เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional Learning) นำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 1-29 เป็นรูปแบบของการเรียนการสอนที่ใช้เว็บเป็นส่วนสนับสนุน (Web Facilitated Learning) และนำเสนอทางอินเทอร์เน็ตร้อยละ 80-100 การเรียนแบบออนไลน์ หรือแบบอีเลิร์นนิง (Online/E-learning)

### 3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ มี 3 ขั้นตอนดังนี้

1) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างโดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านการเรียนรู้ออนไลน์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินแบบสอบถาม จำนวน 7 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนประจำแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งสิ้น 73 คน

2) สังเคราะห์สัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

2.1) การวิเคราะห์สัดส่วนของรูปแบบและสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีรายละเอียดตามมาตรฐานรายวิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 42 วิชา

2.2) การเตรียมผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อกำหนดผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยคัดเลือก

ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการเรียนรู้แบบผสมผสาน ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านหลักสูตรการเรียน จากสถาบันอุดมศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทั่วประเทศ ที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทเป็นอย่างน้อย การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง ได้จำนวน 7 คน

2.3) การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล ได้ประเมินดัชนีความสอดคล้อง (I.O.C.) ของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นครูอาจารย์ที่สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ ระยะเวลารายสัปดาห์ วิธีการเรียนรู้และมาตรฐานรายวิชาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีดัชนีความสอดคล้อง (I.O.C.) มากกว่า 0.5 ทุกด้านและทุกข้อคำถาม ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย 1) นางปณิตา วรธนพิรุณ 2) นายจิรพันธ์ ศรีสมพันธ์ 3) นายมนต์ชัย มนุชาราม 4) นายสมบูรณ์ เนียมกล้า 5) นายไพโรจน์ พอใจ 6) นายวีระชาติ กุลสิทธิ์ และ 7) นายขวัญชัย ออกฉิม

2.4) การเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนประจำแผนกวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 73 สถานศึกษา ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงอย่างง่าย (Purposive Sampling) โดยการเลือกผู้สอนที่ทำหน้าที่หัวหน้าแผนกวิชา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำหน้าที่ประสานงานกับครูผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ ให้สังเคราะห์ข้อมูลให้ครบตามรายวิชาที่เปิดสอนได้ จำนวน 73 คน การเลือกตัวอย่างทำโดยเฉพาะเจาะจงจากสถานศึกษาที่เปิดสอนและตามขนาดของสถานศึกษา

3) เครื่องมือข้อมูลและแปลผลข้อมูล เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีทางสถิติใช้เครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละและกำหนดในรูปตาราง ใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐานจากการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่

1) หาค่าร้อยละ (Percentage) 2) หาค่าเฉลี่ย (Mean) 3) หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (I.O.C.)

#### 4. ผลของการวิจัย

1) ผลการสังเคราะห์สัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในรายวิชาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า หมวดวิชาชีพ รายวิชาชีพพื้นฐาน ในภาพรวม มีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ปกติ คิดเป็นร้อยละ 47 และแบบ ออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 53 หมวดวิชาชีพ รายวิชาชีพสาขาวิชา ในภาพรวม มีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ปกติ คิดเป็นร้อยละ 45 และแบบ ออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 55 และ หมวดวิชาชีพ รายวิชาชีพสาขางานในภาพรวม มีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ปกติ คิดเป็นร้อยละ 45 และแบบ ออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 55

2) ผลการสังเคราะห์ความสัมพันธ์สัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามมาตรฐานรายวิชาและวิธีการเรียนรู้ ในรายวิชาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า ในภาพรวม วิธีการเรียนแบบทฤษฎีมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ปกติ คิดเป็นร้อยละ 46 และแบบ ออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 54 วิธีการเรียนแบบปฏิบัติมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ปกติ คิดเป็นร้อยละ 47 และแบบ ออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 53 วิธีการเรียนแบบทฤษฎีมี/ปฏิบัติมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 46 และแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 54

3) ผลการสังเคราะห์สัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนเพื่อในรายวิชาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่าระดับสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในรายวิชาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หมวดวิชาชีพ รายวิชาชีพพื้นฐานใน

ภาพรวม มีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนแบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 33 และแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 67 หมวดวิชาชีพ รายวิชาชีพสาขาวิชา ในภาพรวม ระดับสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 37 และแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 63 และหมวดวิชาชีพ รายวิชาชีพสาขางาน ในภาพรวม มีระดับสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 34 และแบบออนไลน์คิดเป็นร้อยละ 66 โดยผลสรุปการสังเคราะห์ สัดส่วนรูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงสัดส่วนรูปแบบของการเรียนรู้แบบ

ผสมผสาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ค่าเฉลี่ยสัดส่วน กิจกรรม การเรียนรู้แบบ ผสมผสาน	
	ปกติ	ออนไลน์
1. วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	46	54
2. วิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์	49	51
3. วิชาระบบฐานข้อมูล	50	50
4. วิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	44	56
5. วิชาสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	46	53
6. วิชาโครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี	47	53
7. วิชาการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ	49	51
8. วิชาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล	44	56
9. วิชาการออกแบบและพัฒนาเว็บ	43	57
10. วิชาการโปรแกรมเชิงวัตถุ	48	52
11. วิชาการโปรแกรมด้วย XML	43	57
12. วิชาการโปรแกรมเว็บ 1	44	56
13. วิชาการโปรแกรมเว็บ 2	45	55
14. วิชาความปลอดภัยโครงข่าย	44	57

รายวิชาที่จัดการเรียนการสอน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ค่าเฉลี่ยสัดส่วน กิจกรรม การเรียนรู้แบบ ผสมผสาน	
	ปกติ	ออนไลน์
15. วิชาการบำรุงรักษาเครือข่ายคอมพิวเตอร์	42	58
16. วิชาพื้นฐานลินุกซ์	41	59
17. วิชาการโปรแกรมเชิงวัตถุ 2	45	55
18. วิชาการโปรแกรมเชิงวัตถุ 3	47	53
19. วิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	48	52
20. วิชาการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3	43	57
21. วิชาการพัฒนาเว็บฟอร์ม	45	55
22. วิชาพื้นฐานดีเอ็นเอ	49	51
23. วิชาโปรแกรมดีเอ็นเอทางชีวเวช	47	53
24. วิชาการบริการคอมพิวเตอร์	47	53
25. วิชาการใช้งานบริการเว็บ	47	53
26. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	44	56
ค่าเฉลี่ยโดยรวมทั้งหลักสูตร	45	55

## 5. สรุป

1) ได้สัดส่วนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานพบว่า สัดส่วนรูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศค่าเฉลี่ยโดยรวมมีระดับสัดส่วนรูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบปกติ (offline) คิดเป็นร้อยละ 45 และแบบออนไลน์ (online) คิดเป็นร้อยละ 55 หรือสัดส่วน 45 : 55

2) ความสัมพันธ์สัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามมาตรฐานรายวิชาและวิธีการเรียนรู้พบว่าสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานตามรายวิชา และวิธีการเรียนรู้ ในรายวิชาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม วิธีการเรียนแบบทฤษฎีมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 46 และแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 54 วิธีการเรียนแบบปฏิบัติมีสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 47 และแบบออนไลน์ออนไลน์



คิดเป็นร้อยละ 53 วิธีการเรียนแบบทฤษฎีมี/ปฏิบัติมี  
สัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 46  
และแบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 54 หรือสัดส่วน 46 : 54

3) ความต้องการการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้  
พบว่า ระดับสัดส่วนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการ  
สนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในรายวิชาตามหลักสูตร  
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546  
ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมมีระดับ  
สัดส่วนกิจกรรม การเรียนรู้ที่ต้องการสนับสนุนเพื่อ  
พัฒนาการเรียนรู้ แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 35 และแบบ  
ออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 65 หรือสัดส่วน 35 : 65

## 6. ข้อเสนอแนะ

1) ครูผู้สอน ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ควร  
พิจารณานำผลการวิเคราะห์สัดส่วนรูปแบบของการ  
เรียนรู้แบบผสมผสาน แบบปกติและแบบออนไลน์ตาม  
รายวิชาต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน  
เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ควรมีการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของ  
สร้างระบบวิเคราะห์สัดส่วนรูปแบบของการเรียนรู้แบบ  
ผสมผสาน เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานกับ  
ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) ผลการวิจัยดังกล่าว ครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา  
สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานให้เกิดประโยชน์เพื่อวาง  
แผนการจัดการเรียนรู้ จัดหลักสูตรการเรียนการสอน  
และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เหมาะสม  
ตรงกับความต้องการของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Thorne, K. (2003). **Blended Learning : how to integrate online and traditional learning**. London : Kogan Page.
- [2] ปิยะพงษ์ ทองธานี. (2547). การพัฒนาระบบ  
ต้นแบบเพื่อช่วยบริหารจัดการรายวิชาแบบ  
ออนไลน์. ปรินุฎยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร .

- [3] สายชล จินใจ. (2550). **การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ**. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขา  
คอมพิวเตอร์ ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [4] เฉลิมพล ภูมิรินทร์. (2550). **การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บแบบผสมผสานวิทยาศาสตร์เรื่องอายุทางธรณีวิทยา ซากดึกดำบรรพ์และการลำดับชั้นหินสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ช่วงชั้นที่ 4)**. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- [5] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.(2553). **ทศวรรษใหม่ขับเคลื่อนปฏิรูปการศึกษาไทย**. โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ.
- [6] ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและกำลังคนอาชีวศึกษา. (2554). **รายงานประเมินโครงการนำเนื้อหาการสอน e-learning หลักสูตรอาชีวศึกษา ใส่ในระบบ eDLTV เพื่อพัฒนาอาชีพ ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**. อัดสำเนา.
- [7] พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และ เพียว ยินดีสุข.(2548). **ทักษะ 5c เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการ**. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). **แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทพิมพ์ดี จำกัด.
- [9] Honey, P. and A. Mumford. (1986). **Using\_Your Learning Styles**. Maidenhead:Peter Honey.



- [10] Kolb, D.A.(1984). *Experiential Learning : Experience as The Source of Learning and Development. Englewood Cliffs. New Jersey. Prentice-Hall.*
- [11] Ellis, R. (1985).“**Effects of Teaching\_ Approach on Achievement, Retention and Problem Solving Ability If Illinois Agricultural Education Students with Varying Learning Styles”** *Dissertation Abstracts International.* 9 (March 1996) : 3419-A. 1985.
- [12] ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ. (2546) “**การประเมินวิธีเรียนของผู้เรียน**”. ในสูวิมล ว่องวานิช. (บรรณาธิการ) **การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ตำราจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [13] มนต์ชัย เทียนทอง. (2549). “**Blended Learning : การเรียนรู้แบบผสมผสานในยุค ICT (ตอนที่ 2)**”. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม -ธันวาคม 2549) : 48-56.
- [14] ปาณิตา วรรณพิรุณ. (2551). **การพัฒนาารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา ภาควิชา หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,**
- [15] เนาวนิตย์ สงคราม. (2553).**การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีมและกระบวนการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เพื่อสร้างนวัตกรรมของนิสิตนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต. รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,**
- [16] smith, Judith. (2008) **Blended Learning: An old Friend Gets a New Name.** [Online] [Cited 2008, July 10]. Available from:
- [17] Driscoll, M. (2002) “**Blended Learning : Let’s get beyond the hype**”. *Learning and Training Innovations Newline.* [Online] 2002 [Cited 2008, July 10]. Available From <http://ltimagazine.com/ltmagazine/article/articleDetail.jsp?id= 11755>
- [18] Garnham, Carla and Kaleta, Robert. “**Introduction to Hybrid Courses**”. *Teaching With Technology Today.* V8 no6. [Online] 2002 March 20 [Cited 2008, July10]. Available From : <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/garnham.htm>.
- [19] Voos, Richard.(2003) “**Blended Learning : What it is and Where it Might Take Us?**” *Sloan-C View. v2 Issue 1.* [Online] 2003 Feb [Cited 2008, July 16]. Available from : <http://www.gwsae.org/excutiveupdate/2001/march/blended.htm>.
- [20] กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์. (2548.) **การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบร่วมมือ ในกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,**
- [21] Allen, Elaine and Seaman,Jeff. (2010). **Learning on Demand: Online Education in the United States,** 2009. USA : Sloan Consortium.