

## บทที่ 2

### เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning) ของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ ของโรงเรียนทหารปืนใหญ่ ศูนย์การทหารปืนใหญ่ โดยได้ศึกษา แนวความคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning)
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
  - 2.1 ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
  - 2.2 ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 2.3 ปัจจัยด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต(e-learning)

##### ความหมายของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (e-learning)

มีการสรุปความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

บุบผชาติ ทัพพิกรณ์ (2544) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการเรียนในยุคสมัยที่เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารมีบทบาทในการศึกษาโดยมีการพัฒนาการไปตาม ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดังกล่าวที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต ครอบคลุมการเรียนในหลายรูปแบบ ทั้งการเรียนทางไกล และการเรียนผ่านเครือข่าย

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2545) ให้คำนิยามการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต หมายถึง การเรียนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งใช้การนำเสนอเนื้อหาทาง คอมพิวเตอร์ในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ ฯลฯ

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2545) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต คือ การเรียน การสอนทางไกลที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางเว็ลด์ไวด์เว็บ (World wide web) ซึ่งผู้เรียน และ ผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากมายที่ มีอยู่ทั่วโลกอย่างไร้ขอบเขตจำกัด ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมหรือแบบฝึกปฏิบัติต่างๆ แบบ ออนไลน์โดยใช้เครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกอยู่ในเว็ลด์ไวด์เว็บ เป็นการเรียนการสอน ออนไลน์ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน เพราะไม่มีขีดจำกัดเรื่องระยะทาง เวลา และ สถานที่ อีกทั้งยังสนองตอบต่อศักยภาพ และความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ประวิทย์ สิมมาทัน (2546) การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หมายถึง การเรียนรู้ออนไลน์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท ที่สามารถนำเสนอในรูปแบบของ ข้อความ ภาพ เสียง

ภาพยนตร์ อาจจะมีการโต้ตอบ และตอบสนองระหว่างผู้เรียนกับสื่อตามที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ เช่น การเรียนรู้ผ่าน สื่อวีดิทัศน์ (วีดีโอเทป) หรือโทรทัศน์เพื่อการศึกษา วิทยุเพื่อการศึกษา การถ่ายทอดผ่านสัญญาณดาวเทียม (satellite) ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) หรือ CAI การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือ อินเทอร์เน็ต หรือการเรียนรู้ผ่านระบบวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย (video on-demand) ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา และสถานที่ เพียงแต่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกันได้ทั่วโลก

จากการกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต คือ การเรียนทางไกลที่ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อยู่บนโลกมาใช้เรียนผ่านทางคอมพิวเตอร์โดยอาศัยเครือข่ายของอินเทอร์เน็ตมาช่วย ดังนั้น เป็นการศึกษาที่ไร้ขอบเขต สามารถที่จะทำกิจกรรมในห้องเรียนแบบออนไลน์ได้ และเป็นที่ยอมรับเพราะจะไม่มีการจำกัดเรื่องเวลา ระยะเวลา และสถานที่ในการเรียนการสอน นอกจากนั้น ยังสามารถตอบสนองต่อศักยภาพ และความสามารถของผู้เรียนได้ดียิ่งอีกด้วย

**ลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีควรจะประกอบไปด้วยลักษณะสำคัญ ดังนี้ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545, หน้า 21)**

1. ทั่วไต้นี่ (anywhere) เวลาใดเวลาหนึ่ง (anytime) หมายถึง การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรต้องช่วยขยายโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง ในที่นี้หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียน ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศไทยควรมีการใช้เทคโนโลยีการนำเสนอเนื้อหาที่สามารถเรียกดูได้ทั้งขณะที่ออนไลน์ (เครื่องมือการต่อเชื่อมกับเครือข่าย) ในขณะที่ออฟไลน์ (เครื่องมือการต่อเชื่อมกับเครือข่าย)

2. มัลติมีเดีย (multimedia) หมายถึง การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรต้องมีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้ประโยชน์จากสื่อประสมเพื่อช่วยในการประมวลผลสารสนเทศของผู้เรียนเพื่อให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

3. ไม่เป็นไปตามแนว (non-linear) หมายถึง การเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรต้องมีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาตามความต้องการ โดยการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะต้องจัดการเชื่อมโยงที่ยืดหยุ่นแก่ผู้เรียน

4. มีปฏิสัมพันธ์ (interaction) หมายถึง การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรต้องมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้ตอบ (มีปฏิสัมพันธ์) กับเนื้อหาหรือกับผู้อื่นได้ กล่าวคือ

4.1 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรต้องมีการออกแบบกิจกรรมซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหา รวมทั้งมีการจัดเตรียมแบบฝึกหัด และแบบทดสอบให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจด้วยตนเองได้

4.2 การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรมีการจัดหาเครื่องมือในการให้ช่องทางแก่ผู้เรียนในการติดต่อสื่อสารเพื่อการปรึกษา อภิปราย ชักถาม แสดงความคิดเห็นกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ หรือเพื่อน ๆ

5. การตอบสนองทันทีทันใด (immediate response) หมายถึง การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ควรต้องมีการออกแบบให้มีการทดสอบ การวัดผล และการประเมินผลซึ่งให้ผลป้อนกลับโดยทันทีแก่ผู้เรียนไม่ว่าจะอยู่ในลักษณะของแบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) หรือแบบทดสอบหลังเรียน (post-test) ก็ตาม

### **ประโยชน์ที่ได้รับของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต**

(กองบรรณาธิการสาร Nectec ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2544 หน้า 6-9)

1. เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยใช้สื่ออุปกรณ์ และคลังความรู้ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนของครูและนักเรียน
2. เกิดเครือข่ายความรู้ ที่สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และวัฒนธรรมซึ่งกันและกันบนอินเทอร์เน็ต ข้อมูลจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ สะดวกและรวดเร็ว
3. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถสืบค้นวิชาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีการให้คำปรึกษา และชี้แนะโดยครู อาจารย์
4. ลดช่องว่างระหว่างการศึกษาในเมือง และชนบท สร้างความเท่าเทียมกัน และกระจายโอกาสทางการศึกษาให้เด็กชนบทได้รู้เท่าทันเพื่อสนับสนุนนโยบาย และการพัฒนาระบบเทคโนโลยีการศึกษา และเครือข่ายสารสนเทศ เพื่อความสอดคล้อง และสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาตาม พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ปัจจุบันพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดการศึกษาพื้นฐานไว้ 9 ปี แต่ปัญหาที่เป็นอยู่คือ การศึกษายังไม่เข้าถึงทุกชุมชน ส่วนใหญ่ยังอยู่ในกรุงเทพฯ ฯ มากถึง 6 เท่าตัว และมีการไม่เท่าเทียมกันของการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ประกอบกับโครงสร้างทางสารสนเทศพื้นฐานก็ยังขาดแคลน ไม่รู้จะเลือกเทคโนโลยีอะไรมาใช้ให้เกิดความเหมาะสมหรือลงทุน แล้วจะคุ้มค่ากับทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่หรือไม่ จะเปลี่ยนวิสัยทัศน์ กระบวนการทางความคิดของผู้สอน และจะจัดการรูปแบบการบริหารให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาได้อย่างไร

**การใช้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีศักยภาพในการนำเสนอที่มีข้อได้เปรียบสื่อชนิดอื่น ๆ อยู่มาก โดยจะขอสรุปเป็นข้อ ๆ คือ (ประวิทย์ สิมมาทัน, 2546)**

1. สะดวกในการใช้งาน ทั้งผู้สอน และผู้เรียน เพราะในปัจจุบันธุรกิจการผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศ ได้พัฒนาเทคโนโลยีในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก ทั้ง ฮาร์ดแวร์ (hardware) ที่เพิ่มประสิทธิภาพ ทั้งความเร็วในการนำเสนอ หน่วยความจำ และสิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้ใช้มีความสะดวกยิ่งขึ้น และมีขนาดเล็กลง ซอฟต์แวร์ (software) ที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มมากขึ้น พีเพิลแวร์ (people ware) หรือบุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ซึ่งปัจจุบันจำนวนมาก ที่มีศักยภาพในการพัฒนาสื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

2. ระบบสารสนเทศที่มีความสะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้นมีความน่าสนใจ เพราะเป็นสื่อที่มีทั้งข้อความ (text) รูปภาพ (picture) ภาพเคลื่อนไหว (animation) เสียง (sound) หรือนำเสนอในรูปแบบของสื่อประสมที่มีการนำเสนอที่สร้างความสนใจได้ดี มีความคมชัด และให้ประสบการณ์การเรียนรู้ได้ดีเมื่อเทียบกับสื่ออื่น ๆ และนอกจากนี้ยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่น ๆ ในรูปแบบของการสื่อสารแบบสองทางได้โดยสะดวก โดยผ่านกระดานฝากข้อความ(web board)ห้องสนทนา(chat room) หรือผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) และในปัจจุบันมีการพัฒนารูปแบบของภาพสามมิติ ซึ่งให้การเรียนรู้ที่ตื่นเต้น สนุกสนาน

3. ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่ดี เพราะอินเทอร์เน็ตสามารถ สร้างสถานการณ์ต่าง ๆ ในการเรียนรู้ตามที่ผู้สร้างได้ออกแบบไว้ มีทั้งการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ มีการกำหนดกิจกรรม เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม ถ้ามตอบ ซึ่งมีความรวดเร็วในการประมวลผลให้ผู้เรียนทราบผลทางการเรียนรู้ได้ทันที และมีหลากหลายรูปแบบให้เลือก

4. ประหยัด ระบบอินเทอร์เน็ตถึงแม้จะมีการลงทุนในการซื้อวัสดุ และอุปกรณ์ที่ค่อนข้างสูงแต่ประโยชน์ที่ได้รับนั้นถ้ารู้จักใช้ให้ถูกวิธี จะได้รับประโยชน์อย่างคุ้มค่า อีกทั้งราคาเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อบริเวณอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันมีราคาถูกลงมาก เพราะมีผู้นิยมซื้อมากขึ้น ปริมาณการใช้วัสดุก็ลดลงเช่นกัน ซึ่งมีการบันทึกในรูปแบบของซีดีรอม สามารถใช้แทนกระดาษได้นับแสนแผ่น เพราะมีความจุถึง 750 mb ซึ่งถ้าเทียบกับหนังสือก็คงจุได้หลายร้อยเล่ม ในปัจจุบันราคาแผ่นละไม่ถึง 20 บาท อีกทั้งมีส่วนในการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติเพราะลดปริมาณการใช้กระดาษซึ่งมาจากการตัดต้นไม้ได้จำนวนมาก และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ทั่วโลก เรียกว่า ประหยัดทั้งเวลา และค่าใช้จ่าย คอมพิวเตอร์ยังสามารถใช้งานแทนสื่ออื่น ๆ ได้มาก เช่น พัฒนาเป็นเครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ รับชมภาพยนตร์ และในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อความบันเทิงได้อีกด้วย จึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้ออุปกรณ์ชนิดอื่น ๆ ได้มาก

5. ไม่มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ เพราะอินเทอร์เน็ตมีเครือข่ายเชื่อมโยงกับเครื่องคอมพิวเตอร์อื่น ๆ หลายล้านเครื่องทั่วโลก ผู้เรียนมีอิสระเสรีภาพในการเลือกเรียนได้อย่างเต็มที่ เพราะมีเว็บไซต์เพื่อการศึกษาจำนวนมากที่ได้พัฒนารูปแบบขึ้นมาเพื่อให้น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้มากที่สุด หรือการหวังผลด้านธุรกิจการค้า ผู้เรียนจึงสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ต่าง ๆ ได้มากมาย และไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา และสถานที่ในการเรียน

6. ความแปลกใหม่ของเทคโนโลยีทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น อินเทอร์เน็ตจะช่วยให้การเรียนรู้ในรูปแบบของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจ เพราะผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ที่แปลกใหม่ กระตุ้นความสนใจ และการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น และในปัจจุบันคนไทยทุกเพศทุกวัยให้ความสนใจกับสื่อชนิดนี้อยู่มาก จึงเป็นช่องทางที่น่าสนใจในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และประสบการณ์ที่ดีให้กับสังคม และส่วนรวม

7. เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น การโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ซึ่งเป็นประโยชน์จะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว และทั่วถึงยิ่งขึ้น เพราะคนไทยใช้สื่อชนิดนี้มีความตื่นตัวในการเรียนรู้ และสนใจในการรับทราบข้อมูลข่าวสารมากยิ่งขึ้น

จากประโยชน์ทั้ง 7 ข้อที่ได้กล่าวมา คงเห็นแล้วว่า การเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีคุณค่า และลดข้อจำกัดในการเรียนรู้โดยเฉพาะการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอต่อความต้องการ และองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นมากมาย อินเทอร์เน็ตเองก็เป็นช่องทางหนึ่งที่น่าสนใจในการถ่ายทอดความรู้จากครูผู้เรียน

**ประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545)**

สถาบันการศึกษา หรือองค์กรต่าง ๆ ที่นำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไปใช้จะได้รับประโยชน์ ดังนี้

1. ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางมัลติมีเดียสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนจากสื่อข้อความเพียงอย่างเดียว หรือจากการสอนภายในห้องเรียนของผู้สอนซึ่งเน้นการบรรยาย โดยเมื่อเปรียบเทียบกันการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ได้รับการออกแบบผลิดมาอย่างมีระบบ จะช่วยทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในเวลาที่ใช้เร็วกว่า

2. ช่วยทำให้ผู้สอนสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าพฤติกรรมการเรียน ของผู้เรียนได้อย่างละเอียด และตลอดเวลา เนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีการจัดหาเครื่องมือที่สามารถทำให้ผู้สอนติดตามการเรียนของผู้เรียนได้

3. ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ เนื่องจากการนำเอาเทคโนโลยีไฮเปอร์มีเดีย (hypermedia) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งมีลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูลไม่ว่าจะเป็นในรูปของข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก วิดีโอ ภาพเคลื่อนไหว ที่เกี่ยวเนื่องกันเข้าไว้ด้วยกัน ในลักษณะที่ไม่เป็นเชิงเส้น ทำให้ไฮเปอร์มีเดีย สามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบใยแมงมุมได้ ดังนั้นผู้เรียน จึงสามารถเข้าถึงข้อมูลใดก่อนหรือหลังก็ได้ โดยไม่ต้องเรียงตามลำดับ และเกิดความสะดวกในการเข้าถึงของผู้เรียนอีกด้วย

4. ช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตน (self-paced learning) เนื่องจากการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของไฮเปอร์มีเดีย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้อัตโนมัติในด้านของลำดับการเรียนได้ ตามพื้นฐานความรู้ ความถนัด และความสนใจของตน นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถ ทดสอบทักษะตนเองก่อนเรียนได้ ทำให้สามารถชี้จุดจุดอ่อนของตน และเลือกเนื้อหาให้เข้ากับรูปแบบการเรียนของตัวเอง เช่น การเลือกเรียนเนื้อหาเฉพาะบางส่วนที่ต้องการทบทวนได้ โดยไม่ต้องเรียนในส่วนที่เข้าใจแล้ว ซึ่งถือว่าผู้เรียนได้รับอิสระในการควบคุมการเรียนของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามจังหวะของตนเอง

5. ช่วยทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เรียนกับครูผู้สอน และกับเพื่อน ๆ ได้ เนื่องจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตมีเครื่องมือต่าง ๆ มากมาย เช่น กระดานฝากข้อความ ห้องสนทนา และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ที่เอื้อต่อการโต้ตอบที่หลากหลาย นอกจากนี้ การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ออกแบบมาเป็นอย่างดีจะเอื้อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การออกแบบเนื้อหา ในลักษณะเกม หรือการจำลอง เป็นต้น

6. ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ รวมทั้งเนื้อหาที่มีความทันสมัย และตอบสนองต่อเรื่องราวต่าง ๆ ในปัจจุบันได้อย่างทันที เพราะการที่เนื้อหาการเรียนอยู่ในรูปของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้แก่ ข้อความที่ได้รับการจัดเก็บ ประมวลผล นำเสนอ และเผยแพร่ทางคอมพิวเตอร์ทำให้มีข้อได้เปรียบผู้อื่น ๆ หลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของความสามารถในการปรับปรุงเนื้อหาสารสนเทศให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการด้วยความสะดวก รวดเร็ว และความคงทนของข้อมูล

7. ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนที่สามารถจัดการเรียนการสอน ให้แก่ผู้เรียนในวงกว้างขึ้น เพราะผู้เรียนใช้การเรียนลักษณะการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะไม่มีข้อจำกัดในด้านการเดินทางมาศึกษาในเวลาใดเวลาหนึ่ง และสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ดังนั้น การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จึงสามารถนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้อัตโนมัติตลอดชีวิต (life long learning) ได้ และยิ่งไปกว่านั้น ยังสามารถนำไปใช้เพื่อเปิด

โอกาสให้ผู้เรียนที่ขาดโอกาสทางการศึกษาในระดับต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยผู้เรียนไม่ว่าจะอยู่ที่ใด ในเมือง หรือในชนบทสามารถเข้าเนื้อหาที่ได้มาตรฐานเท่าเทียมกัน

8. ทำให้สามารถลดต้นทุนในการจัดการศึกษานั้น ๆ ได้ ในกรณีที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีจำนวนมาก และเปิดกว้างให้สถาบันอื่น ๆ หรือบุคคลทั่วไปเข้าไปใช้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจะพบว่าเมื่อต้นทุนการผลิตการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเท่าเดิม แต่ปริมาณผู้เรียนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นหรือขยายวงกว้าง การใช้ออกไปก็เท่ากับเป็นการลดต้นทุนทางการศึกษานั้นเอง

**ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ต** (ประวิทย์ สิมมทัน, 2546) ในเมื่อสื่ออินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ในการเรียนรู้ในรูปแบบของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประโยชน์อย่างมากมาแล้ว ยังต้องมีสิ่งที่ต้องพึงระวังเพราะอินเทอร์เน็ตเองก็เป็นสิ่งที่ต้องใช้อย่างระมัดระวัง โดยสรุปเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. เป็นสื่อที่ไม่มีตัวตน อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่เป็นสาธารณะ ใคร ๆ ก็สามารถเป็นเจ้าของ และเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างอิสระโดยไม่มีการกลั่นกรอง ดังนั้นจึงมีสื่อที่ดี และไม่ดี ซึ่งอาจมีบางเว็บไซต์ที่มีการเผยแพร่ภาพ เสียง และข้อความที่ไม่เหมาะสม เช่น ภาพโป๊ ข้อความที่หยาบคาย การกลั่นแกล้ง ทำลาย ซึ่งผู้ใช้ต้องอาศัยดุลยพินิจในการเลือกเปิดเว็บไซต์ที่เหมาะสม

2. ไม่สามารถใช้สอนแทนครูได้ เพราะอินเทอร์เน็ตเป็นเพียงเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกสำหรับครูเท่านั้น ดังนั้นผู้ที่คอยชี้แนะ แนะนำ และถ่ายทอดความรู้ ครูยังเป็นผู้ที่มีคุณค่าต่อการนำพาลูกศิษย์ไปสู่จุดหมายปลายทางอย่างที่พึงประสงค์

3. ด้านพฤติกรรมผู้ใช้สื่อชนิดนี้เกินความจำเป็นหรือในทางที่ไม่ถูกต้อง อาจส่งผลให้ซึมซับเอาสิ่งที่ไม่พึงประสงค์เข้ามา โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณค่าความเป็นไทยที่ดิ่งงาม อาจลดน้อยลง เพราะเกิดจากการถ่ายโยงทางวัฒนธรรมผ่านสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางอินเทอร์เน็ต ผู้ที่ไม่ถูกต้องอาจจะนำมาซึ่งความสูญเสียอย่างคาดไม่ถึง

ข้อพึงระวังของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การไม่ทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ถึงความหมาย วิธีการ รวมไปถึงรูปแบบ ระดับการใช้งาน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และนำไปใช้ (implement) ตามกระแสความนิยม ก็อาจจะส่งผลในทางลบต่าง ๆ แทนที่จะเป็นข้อได้เปรียบทั้งหมดตามที่กล่าวมา ตัวอย่างเช่น (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2544)

1. ผู้สอนที่นำการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไปใช้ในลักษณะของสื่อเสริม โดยไม่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเลย กล่าวคือ ผู้สอนก็ยังคงใช้แต่วิธีการบรรยายในทุกเนื้อหา และสั่งให้ผู้เรียนไปทบทวนจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ไม่ได้ออกแบบให้จูงใจผู้เรียนแล้ว ผู้เรียน

ก็คงใช้อยู่พักเดียวก็เลิกไป เพราะไม่มีแรงจูงใจใด ๆ ในการไปใช้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็จะกลายเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มค่าแต่อย่างใด

2. การลงทุนในด้านของการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะต้องครอบคลุมถึงการจัดการให้ผู้สอน และผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาหรือการติดต่อสื่อสารออนไลน์ได้โดยสะดวก สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว ผู้สอนและผู้เรียนที่ใช้รูปแบบการเรียนในลักษณะนี้ จะต้องมีส่วนอำนวยความสะดวก (facilities) ต่าง ๆ ในการเรียนที่พร้อมเพรียง และมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้สอน และผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ และสามารถเรียกดูเนื้อหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในลักษณะมัลติมีเดีย ได้อย่างครบถ้วนด้วยความเร็วพอสมควร เพราะหากปราศจากข้อได้เปรียบในการติดต่อสื่อสาร และการเข้าถึงแหล่งเนื้อหาได้สะดวก รวมทั้งข้อได้เปรียบสื่ออื่น ๆ ในด้านลักษณะของการนำเสนอเนื้อหา เช่น มัลติมีเดียแล้วนั้น ผู้เรียน และผู้สอนก็อาจไม่เห็นความจำเป็นใด ๆ ที่จะต้องใช้การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

3. การออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนระดับอุดมศึกษาในบ้านเรา ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยรุ่น การเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตจะต้องได้รับการออกแบบตามหลักจิตวิทยาการศึกษา กล่าวคือ จะต้องเน้นการออกแบบให้มีกิจกรรมการโต้ตอบอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นกับเนื้อหาเองกับผู้เรียนอื่น ๆ หรือกับผู้สอนก็ตาม นอกจากนั้นแล้วการออกแบบการนำเสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์ นอกจากจะต้องเน้นให้เนื้อหามีความถูกต้องและชัดเจน ยังคงต้องเน้นให้มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ ตัวอย่างเช่น การออกแบบการนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดีย รวมทั้ง การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะไม่เป็นตามแนวเส้น (non-linear) ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกที่จะเรียนเนื้อหาใด ก่อนหรือหลังได้ตามความต้องการ

## **ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต**

### **ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต**

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525,2530, หน้า 235) ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ และเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มที่จะตอบสนองต่อสิ่งเรานั้นๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง อาจเป็นไปในทางสนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

พฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากเจตคติ จะแสดงออกให้เห็นในลักษณะต่างๆ ที่ผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ดังนี้ (สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์,2521 อ้างถึงใน สุกัญญา เหลืองไชยยะ,2538)

1. เจตคติเชิงนิมาน เป็นการแสดงออกในลักษณะความพึงพอใจ เห็นชอบสนับสนุน ปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ

2. เจตคติเชิงนิเสธ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงกันข้ามกับเจตคติเชิงนิมิต เช่น ไม่พึงพอใจ ไม่ยินดี ไม่ร่วมมือ ไม่ทำตาม

3. เจตคติที่เป็นกลางๆ เป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นเจตคติเชิงนิมิต และเจตคติเชิงนิเสธ แต่จะอยู่ระหว่างกลางไม่เข้าข้างใดข้างหนึ่ง เช่น รู้สึกเฉยๆ ไม่ถึงกับชอบ หรือเกลียด เป็นต้น

องค์ประกอบของเจตคติตามแนวความคิดของ ไทรแอนดิส (Triandis, 1971, p.106) ที่ผู้วิจัยคิดว่าส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้กล่าวไว้ว่า เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ ความเข้าใจ (cognitive component) คือ ความคิดของบุคคลที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (affective component) คือ สภาพอารมณ์ ซึ่งเป็นผลจากความคิด ถ้าบุคคลมีความคิดในทางที่ดี หรือไม่ดีต่อสิ่งใด บุคคลนั้นจะมีความรู้สึกยอมรับหรือปฏิเสธต่อสิ่งเหล่านั้น

3. องค์ประกอบพฤติกรรม (behavior component) คือ ความรู้สึกโน้มน้าวจิตใจของบุคคลที่จะกระทำซึ่งจะอยู่ในรูปการยอมรับหรือปฏิเสธ

โรเซนเบิร์ก และแคทซ์ (Rosenberg & Katz, 1976 อ้างถึงใน รวีวรรณ อังคนุรักษ์ พันธุ์, 2533) มีความเห็นว่า องค์ประกอบของเจตคติมีเพียง 2 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านสติปัญญา หมายถึง กลุ่มของความเชื่อที่มีบุคคลมีต่อเป้าหมายของเจตคติ จะเป็นตัวส่งเสริมหรือขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมต่าง ๆ ของบุคคล

2. องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลเมื่อถูกกระตุ้นโดยเป้าหมายของเจตคติ

เทอร์สโตน (Thurstone, 1964, p.195) มีแนวคิดที่แตกต่างออกไป โดยระบุว่าเจตคติมีองค์ประกอบเดียว คือ อารมณ์ความรู้สึกในทางชอบหรือไม่ชอบที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของเจตคติ

จากแนวคิดทฤษฎี และผลการศึกษาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเจตคติต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้รับผิดชอบโครงการฯ น่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย เนื่องจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ ดังนั้น การศึกษาเจตคติต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของผู้วิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อคอมพิวเตอร์เพื่อนำมากำหนดองค์ประกอบในการศึกษา เช่น

พงษ์ศิริ ทิพย์โกชนา (2535) ศึกษาเรื่องเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในกลุ่มวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษา

องค์ประกอบในด้านประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ด้านโอกาสในการใช้งานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ด้านเพศกับคอมพิวเตอร์ ด้านความสำเร็จในการเรียนคอมพิวเตอร์ และด้านความเชื่อมั่นในการเรียนคอมพิวเตอร์

วิไลลักษณ์ กุลไพบุตร (2537) ศึกษาเรื่อง เจตคติต่อคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาวิชาเอกคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยครูในสหวิทยาเขตรัตนโกสินทร์ โดยศึกษาองค์ประกอบในด้านความวิตกกังวล ความเชื่อมั่น ความชอบ ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

**ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี** วิสัยทัศน์ ตามความหมายทางราชการ หมายถึง การสร้างภาพอนาคตหรือการมองอนาคตซึ่งจะเป็นเป้าหมายในการเดินสู่ออนาคต โดยวิธีการนำเอาระบบการวางแผนมาใช้ หรือหมายถึงสิ่งที่อยากเห็นในอนาคต และเป็นสิ่งที่ดีกว่าเดิม วันทนา เมืองจันทร์ (2542) โดยเฉพาะในยุคโลกาภิวัตน์ เป็นยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้านอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาเทคโนโลยี สังคมธุรกิจ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคนในสังคม เช่น คนปรับตัวไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นสถานศึกษาจึงต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ก้าวทันกับความเจริญดังกล่าว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษา และอาจารย์ในมหาวิทยาลัยซึ่งมีหน้าที่ที่จะต้องจัดการศึกษา อนาคตของนิสิตนักศึกษา ความสามารถกำหนดวิสัยทัศน์ คือ รู้จักสร้างภาพอนาคตที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาของตน และมุ่งมั่นผลักดันทุกวิถีทางที่จะให้ภาพอนาคตตามวิสัยทัศน์นั้นเป็นจริง

ลักษณะของผู้มีวิสัยทัศน์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (วีรวรรณ ปันนิรามย์, 2538) คือ

1. มีความสามารถของสมองที่จะคิดคาดคะเนเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มุ่งอนาคต สังเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน
2. วางแผนเชิงกลยุทธ์ได้ดี และมองภาพอนาคตได้
3. มองภาพกว้างแล้วมุ่งสู่ภาพเล็ก รู้เข้าใจนโยบายขององค์กรการ จำแนกเป้าหมายได้ ยืดหยุ่นตามควร
4. ทำทายกระบวนการ ไวต่อความเปลี่ยนแปลงในวิชาการใหม่ ๆ
5. สนับสนุนผู้ปฏิบัติงานให้มีการพัฒนาศักยภาพ มีใจเปิดกว้างกับประสบการณ์ใหม่ ๆ
6. มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มุ่งหาความสำเร็จใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา
7. สื่อสารในสิ่งที่คาดการณ์ไว้ให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจได้
8. คาดการณ์ได้ถูกต้องแม่นยำ
9. เห็นช่องว่างหรือโอกาสที่จะประสบความสำเร็จ
10. สามารถวางแผนจากปัจจุบัน ต่ไปถึงอนาคต

**เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology : IT)** หมายถึง เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารข้อมูลทุกรูปแบบ (ข้อความ ตัวเลข เสียง วิชญา ภาพเคลื่อนไหว) ของมนุษย์ผ่านสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของคนไทยส่วนใหญ่ในศตวรรษหน้า (ครุฑิชิต มาลัยวงศ์, 2540) ได้ให้แนวคิดที่เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญ 2 สาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะช่วยให้สามารถจัดเก็บบันทึก และประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง ส่วนเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ช่วยให้เราสามารถส่งผลลัพธ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ไปให้ผู้ที่อยู่ไกลได้อย่างรวดเร็ว และสะดวก จากการศึกษาของสมศรี งามพิพัฒน์ (2540) พบว่า วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 12 แสดงว่า ถ้าโรงเรียนใดมีผู้บริหารโรงเรียนที่มีวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศ ก็จะส่งผลให้โรงเรียนนั้นได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการริเริ่มหรือพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนด้วย ส่วนงานวิจัยของรัตน์จำเรียง เพชรแก้ว (2545, บทคัดย่อ) พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร มีวิสัยทัศน์โดยรวมและรายด้าน คือ ด้านการสร้างวิสัยทัศน์ด้านการเผยแพร่วิสัยทัศน์ ด้านการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า การมีวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่น่าจะส่งผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

ในการศึกษาวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและอาจารย์ผู้รับผิดชอบศึกษาตามกรอบแนวคิดของ วาง (Wang, 1994, pp.103 -121 อ้างถึงใน สมศรี งามพิพัฒน์, 2540) ได้กล่าวถึงวิสัยทัศน์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไว้ 7 ด้าน คือ

1. ด้านทัศนคติ และความสนใจในเทคโนโลยีสารสนเทศ การให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ด้านความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การมีความเข้าใจเบื้องต้นในเรื่องการทำงานและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ หาโอกาสเข้ารับการอบรมเพื่อให้สามารถใช้งานได้ และควรนำความรู้มาประยุกต์ใช้ตามระดับความต้องการของมหาวิทยาลัย
3. ด้านการจัดสรรงบประมาณทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง มีการวางแผนเพื่อจัดซื้อตามสภาพของมหาวิทยาลัย ได้แก่ สถานที่ บุคลากร และเงินงบประมาณที่มีอยู่ให้เหมาะสม และเพียงพอ โดยไม่ถือว่าเป็นการสิ้นเปลืองหรือจะได้ประโยชน์คุ้มค่าหรือไม่
4. ด้านการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ที่ได้จากเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกลยุทธ์ในการตัดสินใจและวางแผนบริหารงานในองค์กร

5. ด้านการพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับบทบาทบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการส่งเสริมให้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความรู้ความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์

6. ด้านการกำหนดขอบเขตความร่วมมือ และปรับปรุงโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การจัดระบบภายในองค์กร การกำหนดขอบเขตความร่วมมือจากทุกฝ่ายในองค์กร เพื่อให้มีความสัมพันธ์อันดี มีการกำหนดรูปแบบที่เหมาะสม ถ้าจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบต้องค่อยๆ เป็นค่อยๆ ไป ซึ่งจะต้องมีศิลปะการจูงใจในองค์กร

7. ด้านการประสานสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากภาวะการณ์ขาดความสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้ขาดการประสานงานที่ดี มีความขัดแย้ง ผลงานไม่ตรงเป้าหมาย การลงทุนทางด้านเทคโนโลยีจึงไม่ได้ผลคุ้มค่า ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องใช้กลยุทธ์ เพื่อกำจัดภาวะการณ์ขาดความสัมพันธ์

**ปัจจัยด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร** การสนับสนุนของผู้บริหาร เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต กล่าวคือ

การสนับสนุนของผู้บริหารต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่เข้าได้กับเทคโนโลยีใหม่และแนวคิดใหม่ๆ บิงแฮม (Bingham, 1995)

1. ส่วนที่เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์สื่อการสอนต่างๆ ผู้บริหารสนับสนุนในส่วนของวัสดุทัศนูปกรณ์ คอมพิวเตอร์ ฯลฯ โดยมีสถานที่จัดเก็บและวางกฎระเบียบในการยืม/คืน และการเข้ามาใช้ศูนย์

2. ส่วนที่เป็นนักวิชาการ ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาการเรียนการสอน วิธีการสอนยกระดับและพัฒนาข้อมูลและจัดเก็บฐานข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ ผู้บริหารมีส่วนสนับสนุนด้านการส่งนักวิชาการไปฝึกอบรมเกี่ยวกับส่วนที่เกี่ยวข้อง

3. ส่วนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี ผู้บริหารต้องหาผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาพร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และวิจัยค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ ให้แก่บุคลากร

4. ส่วนพื้นที่ให้บริการทางวิชาการ ได้แก่ ผู้บริหารส่งเสริมการจัดพื้นที่เพื่อประชุมทางวิชาการ และจัดหาพื้นที่การนำเสนอผลงานทางวิชาการที่ทันสมัย

5. ส่วนการผลิตสื่อการเรียนการสอน ผู้บริหารส่งเสริมให้มีห้องปฏิบัติการ การผลิตสื่อการเรียนการสอน ห้องสตูดิโอบันทึกภาพและเสียง ห้องทำงานกราฟิก และคอมพิวเตอร์

6. ส่วนเทคโนโลยีระบบสื่อสาร เป็นส่วนที่จัดเฉพาะเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อการสื่อสารทางการศึกษา ผู้บริหารต้องสนับสนุนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ตเครือข่ายเส้นใยแสง ระบบวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ การศึกษาผ่านดาวเทียม เป็นต้น

ลักษณะของตัวผู้บริหารที่ดีในการสนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ดังนี้ (เจนเนตร มณีนาค, 2544)

1. ต้องมีความสามารถในด้านการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นนักธุรกิจที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จ
3. มีเครือข่ายกว้างขวาง
4. พร้อมและปรารถนาที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ
5. ต้องการการพัฒนา
6. เป็นผู้ประสานงานที่ดี
7. เป็นผู้สนับสนุนที่ดี
8. ยึดหลักความเป็นจริง
9. มีความยืดหยุ่น

คุณสมบัติหลักที่จะพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จ คือ คุณสมบัติในการที่มีผู้บริหารให้ความสำคัญสนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1. ผู้บริหารทุกระดับต้องลงมาจัดการทุกเรื่อง
2. ผู้บริหารทุกระดับย่อมถูกคาดหวังที่จะผลักดันการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตทั้งองค์กร
3. ผู้บริหารในองค์กรต้องมีการดูแล และวางแผนจัดการด้านความเปลี่ยนแปลงในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และต้องช่วยเหลือในด้านการพัฒนาอย่างเต็มรูปแบบ จนกระทั่งรวมถึงการดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากร การส่งบุคลากรไปดูงาน และฝึกอบรมในสิ่งที่จะทำ
4. ผู้บริหารต้องมีความรับผิดชอบ ที่จะถ่ายทอดสื่อสารข้อความสู่พนักงานสุดท้าย ผู้บริหารต้องรับผิดชอบดูแลพฤติกรรมการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ตั้งแต่ต้นจนถึงพฤติกรรมแบบยั่งยืน

จากงานวิจัยของวิเชียร จิตทรัพย์ (2534) พบว่า การสนับสนุนของผู้บริหารให้การอนุมัติโครงการเพื่อ การจัดซื้อ จัดหา วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนเป็นตัวแปร ที่ทำนุบำรุงการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 6 ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับวีรวัดณ์ พึ่งเจริญ (2539) ที่พบว่า ผู้บริหารสนับสนุนนวัตกรรมเป็นตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา กนกรัตน์ อินทรรัตน์ (2531) พบว่า การขาดงบประมาณเป็นปัญหาที่ประสบมากที่สุดในการนำนวัตกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยต้อง มีงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ในเบื้องต้น แล้วมหาวิทยาลัยจะต้องเตรียมงบประมาณ สำหรับในการดำเนินงานด้วย เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายเพื่อพัฒนา

บุคลากร เป็นต้น ถ้ามหาวิทยาลัยไม่มีงบประมาณอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานในมหาวิทยาลัย นอกเหนือจากงบประมาณจากรัฐบาลที่ให้การสนับสนุน ก็อาจทำให้สามารถนำระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มาใช้ในมหาวิทยาลัยได้ ส่วนงานวิจัยของระวีวรรณ วรรณจันทร์ (2545, บทคัดย่อ) พบว่า ปัจจัยค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้บริการ ช่วงเวลาที่ต้องการเข้าใช้บริการ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความ ต้องการเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และงานวิจัยของอำพล สงวนศิริธรรม (2543) ได้กล่าวถึงปัญหา และอุปสรรคของโรงเรียนในการนำระบบอินเทอร์เน็ตเข้าไปใช้ในโรงเรียนว่าหน่วยงานต้นสังกัดไม่มีนโยบายในเรื่องนี้ อย่างชัดเจน จึงมิได้จัดสรรงบประมาณช่วยเหลือ ไม่ออบกระเปาะให้เอื้อต่อการติดตั้งใช้งานอินเทอร์เน็ต และไม่สนับสนุนอัตรากำลังบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในเรื่องเหล่านี้

### ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยภายในประเทศ

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539, บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่าประเภทบริการในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่อาจารย์ และนิสิตนักศึกษาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาบ่อยที่สุด คือ การสืบค้นข้อมูลแบบเว็ลด์ไวด์เว็บ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล และการขอเข้าใช้เครื่องระยะไกล ตามลำดับ ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา มีความคิดเห็นด้วยอย่างมากกับแนวคิดในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน และควรมีการวางแผนระยะยาวในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ ควรมีการปรับปรุงบุคลากรให้มีความรู้ และมีประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ต และควรจัดอุปกรณ์ให้เพียงพอในการใช้บริการเพื่อกระตุ้นให้มีการใช้อย่างเต็มที่ เป็นการเพิ่มทักษะ และความชำนาญในการใช้มากยิ่งขึ้น ในส่วนของความต้องการอาจารย์ และนิสิตนักศึกษา มีความต้องการให้เพิ่มความเร็วในการสื่อสารกับศูนย์บริการ และติดตั้งเครื่องบริการให้เพียงพอกับความต้องการ ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตของอาจารย์ที่พบมากคือ ขาดการสนับสนุนในส่วนของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ และไม่มี การจัดฝึกอบรมการใช้อย่างทั่วถึง ทำให้ผู้ใช้ส่วนใหญ่ขาดทักษะ ส่วนปัญหาของนิสิต คือ ผู้เรียนบางคนยังไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำให้ใช้งานได้ไม่เต็มที่ และการสนับสนุนจากสถาบันยังมีไม่มากพอ ทั้งในส่วนของการจัดสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และบุคลากรที่จะให้คำแนะนำ

บุญเรือง เนียมทอง (2540) ศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันเน้นกิจกรรม และบริการของอินเทอร์เน็ต ผู้สอนเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามการเรียนของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรสนับสนุนการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีการใช้

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเว็ลด์ไวต์เว็บ ในการเรียนการสอนมากที่สุด ใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามที่ศษนั้กจิตวิทยา พฤติกรรมนิยม การเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเว็บไซต์ประกอบด้วยหน้าโฮมเพจ เว็บเพจ ประกาศข่าว ประมวลรายวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และเว็บเพจทรัพยากรสนับสนุน

หรรษา วงศ์ธรรมกุล (2541, บทคัดย่อ) ศึกษาการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วไปอยู่ในระดับไม่สูง แต่มีความพึงพอใจจากการใช้สูง เมื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษากลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ กับนักศึกษากลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ในการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วไป เพื่อการศึกษาแลกเปลี่ยนผ่านหน้าจอกอมพิวเตอร์ เพื่อการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดต่าง ๆ และเพื่อความบันเทิง พบว่า ไม่แตกต่างกัน แต่ใช้เพื่อค้นหาข้อมูลที่ทำรายงานประกอบการศึกษา เพื่อการศึกษาหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แตกต่างกัน และนักศึกษาทั้งสองกลุ่มวิชามีความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกัน ด้านความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของทั้งสองกลุ่มวิชาแตกต่างกัน โดยนักศึกษากลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์มีความถี่ในการใช้สูงกว่านักศึกษากลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ ส่วนด้านการบริการการศึกษา ไม่แตกต่างกัน สำหรับปัญหา และอุปสรรค ต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พบคือ ปัญหาความไม่เพียงพอของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถที่จำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ ปัญหาช่วงเวลาให้บริการใช้อินเทอร์เน็ตไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ ปัญหาความจำกัดของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เรียกเข้าระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และปัญหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ห้องปฏิบัติการไม่ทันสมัย

จตุพร ปักเคราะห์ (2543) ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย พบว่า การใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารทำให้มีโอกาสที่จะได้รับความรู้ ความคิดที่หลากหลายแตกต่างจากเดิม นับว่าจะช่วยให้นักศึกษามีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลในสังคมของการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาความคิดจากการที่ได้ติดต่อกับอาจารย์ และเพื่อนต่างกลุ่มออกไป

รุจโรจน์ แก้วอุไร (2543, บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม พบว่า การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนด้วยตนเองอย่างอิสระ ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถสามารถทบทวนการเรียนได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การถ่ายทอดเนื้อหาวิชาผ่านสื่อมัลติมีเดียเป็นการดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนได้ดีกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม

สรรรักษ์ ห่อไพศาล (2542, บทคัดย่อ) ศึกษาถึงการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ในงานวิจัยพบว่า ระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ได้พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถของนักศึกษาที่เรียนวิชาศึกษาทั่วไปได้ไม่แตกต่างจากการเรียนแบบปกติ พบว่าค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ของสถาบันการศึกษาได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ค่าอุปกรณ์เครื่องบริการระยะไกล ค่าเช่าสายสัญญาณ ค่าใช้คู่สายโทรศัพท์ ค่าจ้างบุคลากร และค่าจัดทำเว็บการเรียนการสอน ส่วนค่าใช้จ่ายของส่วนผู้เรียน ได้แก่ ค่าลงทะเบียน ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าเดินทาง และค่าเช่าหอพัก จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์ผล พบว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นสิ่งที่ควรทำ และมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ในวิชาศึกษาทั่วไป แต่ควรมีการพบผู้สอนควบคู่กันไปด้วย ทั้งนี้สังคมจะให้การยอมรับต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บมากขึ้น สถาบันควรสนับสนุนและวางแผนการลงทุนทางด้านไอทีให้มากขึ้น ควรมีการดำเนินการในเรื่องมาตรฐานหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษาในระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

จตุพร ศิริวัฒน์สกุล (2545, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงความคิดเห็นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร ในงานวิจัย พบว่า

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านปัญหาอุปสรรคที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก และด้านความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับ เห็นด้วยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนด้านที่เห็นด้วยน้อยที่สุดได้แก่ ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2. นักศึกษาที่มีเพศ ระดับชั้นการศึกษา สาขาการศึกษา การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว สถานที่ที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ต ระยะเวลา และมีความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

3. นักศึกษาที่มี และไม่มีประสบการณ์ในการเรียนทางอินเทอร์เน็ต มีความคิดเห็น

การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้านสิ่งที่ได้จากการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และด้านประโยชน์ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

#### งานวิจัยต่างประเทศ

เคซี (Casey,1994, Abstract) ได้ศึกษาการท่องโลกข้อมูล ของครูกับนักเรียนโดยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของครูที่ออกแบบโดยมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียสเตท พบว่าการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสนใจสืบค้นข้อมูลมากขึ้น ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และแสดงทัศนคติในการอภิปรายผ่านเครือข่ายเี่ยงแมงมุม ผู้เรียนมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

เพาเวอร์ และมิตเชลล์ (Power & Mitchel,1997, Abstract) ได้วิจัยเชิงคุณภาพ เรื่อง การรับรู้ของผู้เรียน โดยการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนเสมือนเป็นการสื่อสารผ่านอิเล็กทรอนิกส์ ที่ประกอบด้วย อีเมล ห้องสนทนา และเว็ลด์ไวต์เว็บ โดยนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ณ มหาวิทยาลัยอินเดียนา ในเนื้อหาในระดับบัณฑิตศึกษาประกอบด้วยฐานข้อมูล จากคลังข้อมูล ข้อความในอีเมล นิตยสารของผู้เรียน ตารางเรียน ผลการเรียน แล้วสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักเรียนมีการรับรู้ทางการเรียนที่ดี ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนต่อ นักเรียน และผู้สอน

คุรบาคัก (Kurubacak, 2000, Abstract) ศึกษาเรื่องทัศนคติของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนรู้ผ่านออนไลน์ งานวิจัยเชิงคุณภาพฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาหลักการต่างๆ ของเจตคติ ของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียน จำนวน 23 คนที่เรียนวิชา “นโยบายสิทธิมนุษยชน” ที่ a large Midwestern State university แล้วเลือกนักเรียนขึ้นมา จำนวน 6 คน เพื่อสัมภาษณ์ ผู้วิจัย ได้ใช้รูปแบบการปรับปรุงการเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ของ Banner : milheim เพื่อทดสอบ และเป็นกลยุทธ์ รวมทั้งเป็นกิจกรรมของการเรียนดังกล่าว ซึ่งรูปแบบดังกล่าว จะแบ่งนักเรียนตามคุณสมบัติออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่มีประสบการณ์การเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์
2. กลุ่มที่เคยมีกิจกรรมพบปะผ่านทางเครือข่าย
3. กลุ่มที่ให้ความร่วมมือ ซึ่งมีความสะดวกต่อการใช้เครือข่าย

รูปแบบของแบบสอบถามเป็น flashlight survey ที่ประกอบด้วยการสัมภาษณ์ และการสังเกต เพื่อประเมินเจตคติต่อการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต ในสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ พบว่าผู้เรียนจะรู้สึกสนุกสนานต่อการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกิดการค้นพบความคิดใหม่ ๆ และการวิเคราะห์ข้อความของผู้เรียนคนอื่น ๆ เมื่อมีการแสดง

ความคิดเห็นในแต่ละหัวข้อ นอกจากนี้ ผู้เรียนเหล่านี้ยังชอบการถูกกำหนด มากกว่าเป็นฝ่ายกำหนด และชอบการเรียนรู้รายบุคคลมากกว่าการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ผลการวิจัย พบว่า ผู้เรียนที่เรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ต้องการได้รับคำแนะนำก่อนการเรียนรู้ เช่น การจัดอบรม การเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา การแนะนำเครื่องมือต่าง ๆ ในการเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา และต้องการให้ใช้การเรียนจากเว็บไซต์เพื่อการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร การศึกษาระดับอุดมศึกษา