

การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

สารนิพนธ์

ของ

ชัยอนันต์ สาขาจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2550

การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

บทคัดย่อ

ของ

ชัยอนันต์ สาขาจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2550

นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์. (2550). การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษม บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการแนะแนวและสาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่กำลังศึกษาอยู่ใน
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน โดยสุ่มแบบเจาะจง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนผ่านเว็บ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
การศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละและค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาค้นคว้า ได้บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ต
สำหรับผู้บริหาร ที่มีคุณภาพทั้งในด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับดีมาก และมี
ประสิทธิภาพ 90.21/91.67

THE DEVELOPMENT OF WEB-BASED INSTRUCTION ON INTERNET
FOR MANAGER, THE SUBJECT OF COMPUTER FOR MANAGEMENT.

AN ABSTRACT

BY

CHAIANAN SAKHAJUN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Master of Education Degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

May 2007

Chaianan Sakhajun. (2007). *The Development of Web-based Instruction on Internet for Management, the Subject of Computer for Management*. Master's Project, M.Ed. (Educational Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor : Asst. Prof. Kasem Boonsong.

The purposes of this research were to develop the web-based instruction on Internet for Management, the subject of computer for management and find out its efficiency according to the set of 85/85 criteria.

The samples were 44 sophomores in the field of Guidance and the field of Thai, Bachelor degree students, Srinakharinwirot University, by using specific random sampling. The instruments were the web-based instruction, an achievement test, and evaluation forms for experts. The statistic used for data analysis included percentage and mean.

The results revealed that the quality of the web-based instruction on Internet as evaluated by both content and educational technology experts was in a very good level and had the efficiency of 90.21/91.67.

การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

สารนิพนธ์

ของ

ชัยอนันต์ สาขาจันทร์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ดี ด้วยความกรุณา ความช่วยเหลือ และการให้คำแนะนำจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง อาจารย์จรรवरณ พลอยดวงรัตน์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร อาจารย์นฤมล ศิริวงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อาจารย์ธำนิทร์ คงศิริ อาจารย์ประจำโครงการจัดตั้งวิทยาเขตลพบุรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก อาจารย์วิเชษฐ์ พลายมาศ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่กรุณาช่วยตรวจสอบและเนื้อหา โดยการตรวจสอบ ประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และคณบดีคณะครุศาสตร์เทคโนโลยี ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยอีกทั้งบุคลากรและนิสิตทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ในการทดลองให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

และท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครอบครัวและเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยสนับสนุน และเป็นกำลังใจตลอดมา จนทำให้ผู้วิจัยทำงานได้สำเร็จลุล่วงได้ตามจุดมุ่งหมายในที่สุด

ชยอนันต์ สาชะจันทร์

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญต่อสังคมเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้วยการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น การคิดค้นพัฒนาอุปกรณ์เข้ามาใช้ในการสื่อสาร ทำให้ข้อมูลข่าวสารที่ส่งถึงกัน มีความแม่นยำครบถ้วนและรวดเร็วมากขึ้น รวมทั้งคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาสร้างให้เป็นระบบเครือข่าย ที่สามารถส่งข้อมูลเข้าหากันได้โดยผ่านเครือข่ายขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อถึงกันทั่วโลก จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คอมพิวเตอร์ก็คือเครื่องคำนวณ แต่เป็นเครื่องคำนวณที่ใช้ระบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานนั่นคือ ระบบการทำงานต่างๆ ของเครื่องเกิดขึ้นภายในวงจรไมโครอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็กมาก การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นไปโดยอัตโนมัติ คือคอมพิวเตอร์ทำตามคำสั่งชุดหนึ่ง ซึ่งเรียกว่าโปรแกรม ที่เราป้อนเข้าไปเก็บไว้ในเครื่องก่อนแล้ว คอมพิวเตอร์สามารถนำตัวอักษรมาเปรียบเทียบกัน การนำตัวอักษรหลายๆ ตัวมาเรียงต่อกัน ให้เป็นประโยคหรือเป็นข้อความต่างๆ สามารถสร้างภาพลายเส้น เก็บภาพถ่าย หรือภาพเคลื่อนไหว แล้วนำภาพเหล่านั้นมาแก้ไขเปลี่ยนแปลงขนาด หรือตัดต่อได้ตามใจชอบ (ครุฑิต มัลลียงศ์. 2538 : 13) คอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่เข้าถึงผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็วและด้วยความเป็นมัลติมีเดียในตัวเอง คือมีการนำเสนอการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความบันเทิงต่างๆ โดยอาศัยสื่อ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง รูปแบบการนำเสนอที่ทำให้ผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจ ไม่เบื่อหน่าย (สุรพงษ์ ภิรมย์ประเมศ. 2541 : 181) และสามารถโต้ตอบระหว่างผู้ใช้และสื่อได้อีกด้วย (กิดานันท์ มลิทอง. 2539 : 292)

คอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้งานให้สามารถส่งข้อมูลต่างๆ จากเครื่องสู่เครื่องจนเป็นเครือข่าย และขยายจากเครือข่ายหนึ่งไปสู่อีกเครือข่ายหนึ่ง จนเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่โยงใยกันทั่วโลกและมีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ต เป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์จากทุกๆ เครือข่าย ทั่วทุกมุมโลกเข้าด้วยกันภายใต้มาตรฐานการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เพื่อการแลกเปลี่ยนและส่งผ่านข้อมูลตัวเดียวกัน (ถนอมพร ตันติพิพัฒน์. 2539 : 2) อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ให้ขยายไปอย่างกว้างขวาง เพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่ (กิดานันท์ มลิทอง. 2540 : 321) เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศขนาดใหญ่ที่ซึ่งรวบรวมทุกหมวดความรู้จากทั่วทุกมุมโลกเข้าไว้ด้วยกัน เสมือนศูนย์รวมทรัพยากรที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ไม่ว่าจะใช้เพื่อ

การศึกษา ธุรกิจ บันเทิง ฯลฯ เพียงมีการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยการต่อสายสัญญาณหรือ แบบไร้สายซึ่งสามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกิดจากการพัฒนาทางด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศอันเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตมากยิ่งขึ้น การพัฒนาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้รองรับการทำงานบนระบบเครือข่ายที่ความเร็วในการเชื่อมต่อข้อมูลความเร็วสูง อีกทั้งอุปกรณ์สามารถติดตามตัวผู้ใช้ไปในสถานที่ใดก็ได้ โดยสามารถประมวลผลได้รวดเร็วแม่นยำมากยิ่งขึ้น และยังมีขนาดเล็กลง แต่สามารถตอบสนองความต้องการในการรับรู้ข่าวสาร ข้อมูลความเคลื่อนไหวเพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจในด้านธุรกิจ รวมไปถึงการให้สารสนเทศด้านการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังให้ความบันเทิงในหลายๆ รูปแบบทั้งภาพและเสียง พร้อมด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ตอบสนองอย่างทันทีทันใด แนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ให้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการศึกษาก็เป็นสิ่งที่จำเป็น โดยนักวิชาการศึกษาจำเป็นต้องปรับปรุงวิธีการทำงาน และหาวิธีดัดแปลงนำมาพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา สามารถประยุกต์คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต โดยนำทรัพยากรที่มีอยู่ในเว็บไซต์ไวด์เว็บ (World Wide Web) มาเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ ในรูปแบบต่างๆ เพื่อจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนให้มีความยืดหยุ่น เข้าถึงได้ง่าย เช่น การจัดทำเอกสารประกอบการเรียน บทเรียนสำเร็จรูป กิจกรรมอื่นๆ ที่สามารถให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม เนื่องจากเว็บไซต์ไวด์เว็บ เป็นบริการบนอินเทอร์เน็ต ที่มีแหล่งข้อมูลอยู่มากมายและหลายรูปแบบทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวหรือเสียง พร้อมด้วยการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสืบค้นข้อมูล การค้นหาสารสนเทศที่ต้องการ ความสามารถในการพกพาและนำข้อมูลสารสนเทศไปกับตัวเราในทุกๆ ที่ที่เราต้องการ นอกจากนั้นยังเป็นการตอบสนองต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน อันจะทำให้เกิดความอิสระทางด้านความคิดและการจัดการ ทั้งนี้ตัวผู้สอนเองก็สามารถปรับปรุงเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วและทันสมัย พร้อมทั้งทำให้เกิดความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงนับเป็นสื่อประเภทหนึ่งที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้การค้นคว้าด้วยตนเอง

การใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีอยู่อย่างมากมาย สามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการพัฒนาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่มีความทันสมัยในปัจจุบัน จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับวงการการศึกษา เพื่อจัดการเรียนการสอนให้มี

รูปแบบการเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ไม่จำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยยึดหลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันแบบบูรณาการ

วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เป็นเนื้อหาวิชาที่ใช้การสอนแบบบรรยายประกอบการสาธิตภายในห้องเรียน โดยศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศเพื่อการสืบค้นและแสวงหาข้อมูลบนระบบเครือข่าย การสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจึงมีความจำเป็นในการผลิตสื่อ ที่จะมาช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาภายหลังจากการศึกษาในห้องเรียน อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังสามารถให้ผู้เรียนเข้าสู่เครือข่ายความรู้ที่มีอยู่อย่างไร้พรมแดน ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เพื่อให้ได้สื่อที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้เกิดบูรณาการทางการศึกษา

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้ผลการเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผ่านกระบวนการพัฒนาจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนในเนื้อหาอื่น ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 และ 3 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต ที่เรียนวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 จำนวน

44 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 และ 3 หลักสูตร การศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการแนะแนวและสาขาภาษาไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 โดยศึกษากับประชากรทั้งหมดจำนวน 44 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

- การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน
- การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 15 คน
- การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 26 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เป็นเนื้อหาวิชา บท 492 คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับ นิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แบ่งเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น
- เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ
- เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนผ่านเว็บ** หมายถึง บทเรียนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ต สำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งประกอบด้วย ตัวอักษร กราฟิก ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว โดยนำเสนอเนื้อหาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งนิสิตสามารถเข้ามาศึกษาเนื้อหาพร้อมทั้งฝึกทักษะตามแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้

2. **การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ** หมายถึง การออกแบบและสร้างบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ที่มีการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข จากนั้นได้นำไปทดลองตามขั้นตอน โดยจะมีการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่อง ทุกครั้งก่อนการทดลองครั้งต่อไปจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. **เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ** หมายถึง ผลการเรียนรู้ของนิสิตจากการเรียนด้วยบทเรียน ผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร โดยกำหนดเกณฑ์ 85 / 85

85 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้ที่นิสิตทำได้จากแบบฝึกหัดระหว่างเรียนบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85

85 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้ที่นิสิตทำได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภายหลังการเรียนบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ในเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหารซึ่งวัดได้จากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำสารนิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาของเอกสารและงานวิจัยออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. เอกสารที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
4. เอกสารที่เกี่ยวกับเว็บเพจ
5. เอกสารที่เกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนาการศึกษา (Educational Research and Development หรือ R&D บอร์ก,กอล และมอริช (Borg, Gall and Morrish. 1979: 771-798) ได้กล่าวถึงหลักการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไว้ดังนี้

การวิจัยและพัฒนาการศึกษา เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัย (Research Based Education Development) เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยาเป้าหมายหลักคือใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (Education Product)

การวิจัยและพัฒนาและพัฒนาทางการศึกษามีความแตกต่างจากการวิจัยการศึกษาประเภทอื่น ๆ อยู่ 2 ประเภท คือ

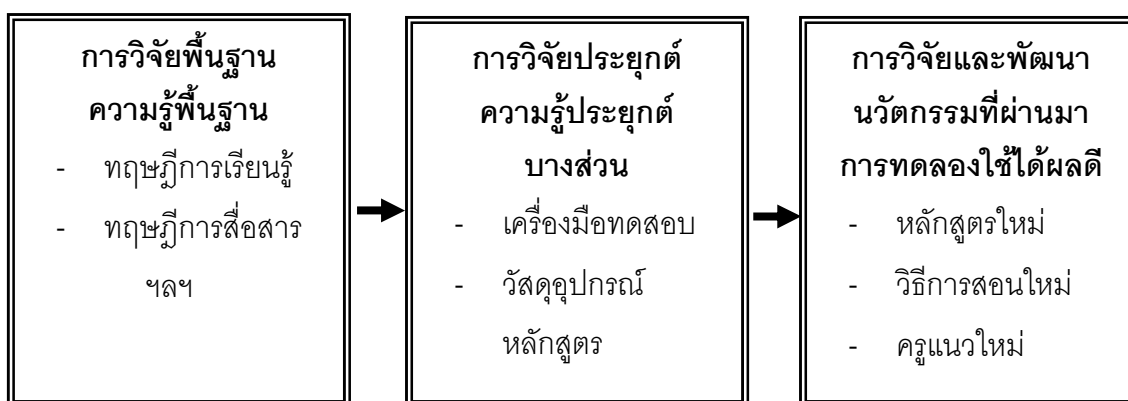
1.1 เป้าหมาย / จุดมุ่งหมาย (Goal)

การวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นคว้าหาความรู้ใหม่ โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์ แต่การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามุ่งพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา แม้ว่าการวิจัยประยุกต์ทางการศึกษาหลายโครงการก็มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยประยุกต์ทางการศึกษา สำหรับการสอนแต่ละแบบแต่ละผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมุติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับสถานศึกษาทั่วไป

1.2 การนำไปใช้ (Utility)

การวิจัยทางการศึกษามีช่องว่างระหว่างผลการวิจัยกับการนำไปใช้จริงอย่างกว้างขวาง กล่าวคือ ผลการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากอยู่ในตู้ไม่ได้รับการพิจารณานำไปใช้ นักการศึกษา และนักวิจัยจึงหาทางลดช่องว่างดังกล่าวโดยวิธีที่เรียกว่า “ การวิจัยและพัฒนา ”

อย่างไรก็ตามการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษามีสิ่งที่ทดแทนการวิจัยทางการศึกษาแต่เป็นเทคนิควิธีที่จะเพิ่มศักยภาพของการวิจัยทางการศึกษาให้มีผลต่อการจัดการทางการศึกษา ดังนั้น การใช้กลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษาจึงเป็น การใช้ผลจากการวิจัยทางการศึกษา (ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยพื้นฐานหรือการวิจัยประยุกต์) ให้เป็น ประโยชน์มากยิ่งขึ้น สามารถสรุปความสัมพันธ์และความแตกต่างดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างการวิจัยการศึกษากับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

1.3 การดำเนินการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนา มี 11 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการศึกษา

ขั้นตอนแรกที่สำคัญที่สุด คือ ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนา คืออะไร โดยต้องกำหนด

- ลักษณะทั่วไป
- รายละเอียดของการใช้
- วัตถุประสงค์ของการใช้

เกณฑ์ในการกำหนดผลผลิตการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาอาจมี 4 ข้อ คือ

1. ตรงกับความต้องการอันจำเป็นหรือไม่
2. ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาต่อการวิจัยและพัฒนานั้นหรือไม่

3.บุคลากรที่มีอยู่ ทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยและพัฒนานั้นหรือไม่

4.ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คือการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนามซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิต การศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจต้องทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็กเพื่อหาคำตอบ ซึ่งงานวิจัยและและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มการพัฒนาต่อไป

คือการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัย การสังเกตภาคสนามซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้ผลผลิต การศึกษาที่กำหนด ถ้ามีความจำเป็นผู้ทำการวิจัยและพัฒนาอาจต้องทำการศึกษาวิจัยขนาดเล็กเพื่อหาคำตอบ ซึ่งงานวิจัยและและทฤษฎีที่มีอยู่ไม่สามารถตอบได้ก่อนที่จะเริ่มการพัฒนาต่อไป

ขั้นที่ 3 การวางแผนวิจัยและพัฒนา

ประกอบด้วย

- 1.กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต
- 2.ประมาณการค่าใช้จ่าย กำลังคน และระยะเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้
- 3.พิจารณาผลสืบเนื่องจากผลผลิต

ขั้นที่ 4 พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลผลิต

ขั้นนี้เป็นขั้นการออกแบบและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางไว้ เช่น เป็นโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นก็จะต้องออกแบบหลักสูตร เตรียมวัสดุหลักสูตร คู่มือผู้ฝึกอบรม เอกสารในการฝึกอบรมและเครื่องมือการประเมินผล

ขั้นที่ 5 ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1

โดยการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1 - 3 โรงเรียน ใช้กลุ่มเล็ก 6 - 12 คน ประเมินผลโดยการใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 1

นำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นตอนที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง

ขั้นที่ 7 ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 2

ขั้นนี้ นำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์โรงเรียนจำนวน 5 - 15 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 30 - 100 คน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre - test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุม กลุ่มการทดลอง ถ้าจำเป็น

ขั้นที่ 8 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 2

นำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นตอนที่ 7 มาพิจารณาปรับปรุง

ขั้นที่ 9 ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 2

ขั้นนี้ให้นำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิตโดยใช้ตามลำพังในโรงเรียน จำนวน 10 - 13 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง 40 - 200 คน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

ขั้นที่ 10 ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 3

นำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นตอนที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุง เพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

ขั้นที่ 11 เผยแพร่

เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลผลิตในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพส่งไปลงเผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ หรือติดต่อบริษัทเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

2 เอกสารที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1 ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

นักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2524 : 6) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก โดยได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนจากผู้อื่น เช่น เพื่อน ครู และผู้รู้เท่าที่จำเป็น การเรียนรู้ด้วยตนเองในที่นี้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของตนเอง
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน
3. การหาแหล่งวิทยาการทั้งที่เป็นวัสดุและบุคคล
4. การเลือกวิธีการและกิจกรรมการเรียน
5. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียน

สเคเจอร์ (Skager.1978:13) ได้อธิบายว่าการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ตนเอง ตลอดจนความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติและการประเมินผลของกิจกรรมการเรียนทั้งในลักษณะที่เป็นเฉพาะบุคคล และในฐานะที่เป็นสมาชิกของกลุ่มการเรียนที่รวมมือกัน

ทัฟ (Tough. 1979:114) ผู้ที่ทำการศึกษารื่องนี้อย่างจริงจังได้กำหนดหน่วยในการวัดปริมาณการเรียนรู้ด้วยตนเองออกเป็นโครงการเรียน (Learning Project) โดยกำหนดค่าเปรียบเทียบว่าการเรียนด้วยตนเองเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ใช้เวลารวมกันตั้งแต่ 7 ชั่วโมง ขึ้นไป ถือว่าเป็นหนึ่งโครงการเรียน และเมื่อผู้เรียนได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองแล้วผู้เรียนควรจะได้รับความรู้ เกิดเจตคติ ได้รับทักษะ ความสามารถที่ก่อให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงต่างๆ อันเป็นมาจากการเรียนรู้ นั่น ๆ

ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยตนเองอาจจะเกิดได้จากการใช้บทเรียนสำเร็จรู้ การศึกษาด้วยตนเอง เช่น การอ่านเอง คิดเอง ทดลองหรือปฏิบัติหรือค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น

กริฟฟิน (Griffin. 1983:153) อธิบายว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง โดยมีเป้าหมายไปสู่การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนและ

ความสามารถในการวางแผนปฏิบัติการ และประเมินผลการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้เป็นเฉพาะบุคคล

บรูคฟิลด์ (Brookfield. 1984:59-71) กล่าวว่า การเรียนรู้ด้วยตนเอง หมายถึง การเป็นตัวของตัวเอง ควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง มีความเป็นอิสระ โดยอาศัยความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกน้อยที่สุด

2.2 ความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

โนลส์ (Knowles. 1975:15-17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ไว้ดังนี้

1. คนที่เรียนรู้ด้วยความริเริ่มของตนเองจะเรียนได้มากกว่า ดีกว่าคนที่ เป็นเพียงผู้รับหรือรอให้ครูถ่ายทอดวิชาความรู้ให้เท่านั้น คนที่เรียนด้วยตนเองจะเรียนอย่างตั้งใจ มีจุดหมายและมีแรงจูงใจสามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ดีกว่า และยาวนานกว่าบุคคลที่รอรับคำสั่งสอนแต่เพียงอย่างเดียว

2. การเรียนด้วยตนเองสอดคล้องกับพัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติมากกว่า คือ เมื่อตอนเป็นเด็กธรรมชาติที่ต้องพึ่งพิงผู้อื่น ต้องการผู้ปกครองปกป้องเลี้ยงดูและตัดสินใจแทนให้ เมื่อเติบโตขึ้นก็ค่อยๆ พัฒนาดตนเองไปสู่ความเป็นอิสระ ไม่ต้องพึ่งพิงครู ผู้ปกครองและผู้อื่น การพัฒนานำไปสู่ความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น

3. พัฒนาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา มีหลักสูตรใหม่ ห้องเรียนแบบเปิด ศูนย์บริการทางวิชาการ การศึกษาอย่างอิสระ โปรแกรมการเรียนที่จัดแก่บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัยเปิด ฯลฯ รูปแบบการศึกษาเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบระบอบไปให้ผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วยตนเอง

4. การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นความอยู่รอดของชีวิตในฐานะที่เป็นบุคคลและเผ่าพันธุ์มนุษย์ เนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกใหม่ที่แปลกไปจากเดิม ซึ่งมีความเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอและข้อเท็จจริงเช่นนี้เป็นเหตุผลไปสู่ความจำเป็นทางการศึกษาและการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

ทัฟ (Tough. 1979:116-117) กล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้ หรือโครงการที่ผู้เรียนเกี่ยวข้อง มาจากการวางแผนด้วยตนเองทัฟเน้นว่า กิจกรรมการเรียนเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดความสนใจ เกี่ยวกับการเป็นตัวของตัวเอง และแนะนำตนเองในการเรียนรู้

2.3 ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต (2528 : 287) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในรูปแบบของ บทเรียนโมดูล (Instructional Module) มีลักษณะดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง นั่นคือ สามารถเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ให้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้คอยดูแลให้คำปรึกษาเท่านั้น
2. วัตถุประสงค์และกิจกรรมการเรียนรู้ควรจัดให้มีลักษณะที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วย ความเข้าใจ และเกิดความรู้ตามลำดับ ไม่สับสน และจะได้เป็นการเพิ่มพูนความรู้ทีละน้อยๆ ตามขั้นตอน
3. จูงใจผู้เรียนในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนด้วยความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้ที่มีความหมายมากขึ้นสำหรับเขา
4. ภาษาที่ใช้ชัดเจน ถูกต้อง และเหมาะสมกับระดับความรู้และระดับขั้นของผู้เรียน
5. เนื้อหามีความถูกต้อง คำอธิบายชัดเจน ซึ่งจะเป็นการทำให้ผู้เรียนเข้าใจไม่ไขว่ไขว
6. ให้ผู้เรียนมีพัฒนาการหลายด้านในเนื้อหาบทเรียนบางเรื่อง บางตอน หรือบางบทอาจจะมี ความจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้มีพัฒนาการด้านเจตคติ มีความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าด้วย นอกเหนือจากความรู้อะไรสักอย่าง

สมคิด อิศระวัฒน์ (2532 : 76) กล่าวว่า ลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ

1. สมารถใจที่จะเรียนด้วยตนเอง (Voluntarily to Learn) มิได้เกิดจากการบังคับ แต่มีเจตนาที่จะเรียนด้วยความอยากรู้
 2. ตนเองเป็นแหล่งข้อมูลของตนเอง (Self Resourceful) นั่นคือ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นที่ต้องใช้คืออะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิเคราะห์รวบรวมข้อมูล ที่ต้องการและวิธีประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องเป็นผู้จัดการเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ด้วยตนเอง (Manager of Change) ผู้เรียนต้องมีความตระหนักในความสามารถของตนเองว่าสามารถตัดสินใจได้ มีความรับผิดชอบหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนที่ดี
 3. ผู้เรียนต้องรู้ “วิธีการจะเรียน” (Know How to Learn) นั่นคือ ผู้เรียนควรทราบขั้นตอนการเรียนรู้ของตนเอง รู้ว่าเขาไปสู่จุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร
- โนลส์ (Knowles. 1975:61) ได้สรุปลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สรุปของ “สัญญาการเรียนรู้” ที่จะทำให้เกิดผลดี 9 ประการคือ
1. มีความเข้าใจในความแตกต่างด้านความคิดเกี่ยวกับผู้เรียนและทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้นั้นคือ รู้ความแตกต่างระหว่างการสอนที่ครูเป็นผู้ชี้นำกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. มีแนวคิดเกี่ยวกับตนเอง ในฐานะที่เป็นบุคคลที่เป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระและ
ความสามารถที่นำตนเองได้

3. มีความสามารถที่จะสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ ได้ดี เพื่อที่จะใช้บุคคลเหล่านี้เป็นเหมือนสิ่ง
สะท้อนให้ทราบถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง การวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง การเรียนรู้
และการช่วยเหลือบุคคลอื่น และการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลเหล่านั้น

4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการในการเรียนรู้อย่างสมจริง โดยความ
ช่วยเหลือจากผู้อื่น

5. มีความสามารถในการแปลความต้องการในการเรียนออกมาเป็นจุดมุ่งหมายของการ
เรียนรู้ในรูปแบบที่อาจจะทำให้การประเมินผลสำเร็จนั้นเป็นไปได้

6. มีความสามารถในการโยงความสัมพันธ์กับผู้สอน ใช้ประโยชน์จากผู้สอนในการทำเรื่อง
ยากให้ง่ายขึ้นและเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือเป็นที่ปรึกษา

7. มีความสามารถในการหาบุคคลและแหล่งเอกสารวิทยากร ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์
การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

8. มีความสามารถในการเลือกแผนการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ประโยชน์จากแหล่ง
วิทยากรและมีความคิดริเริ่มในการวางแผนนโยบายอย่างมีทักษะความชำนาญ

9. มีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลของข้อค้นพบต่าง ๆ ไปใช้
อย่างเหมาะสม

สเคเจอร์ (Skager. 1978:24-25) ได้อธิบายคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ควรมีลักษณะ 7 ประการ ดังนี้

1. เป็นผู้ยอมรับตนเอง (Self Acceptance) หมายถึง มีทัศนคติต่อตนเองในด้านการเป็น
ผู้เรียน

2. มีความสามารถในการวางแผนการเรียน (Planfulness) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ

2.1 สามารถวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ของตนเอง

2.2 วางจุดมุ่งหมายที่เหมาะสมกับตนเอง ให้สอดคล้องกับความต้องการที่ตั้งไว้

2.3 มีความสามารถในการใช้กลยุทธ์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน

3. มีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เป็นผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในตนเอง
จะสามารถเรียนรู้โดยปราศจากสิ่งที่ควบคุมภายนอก เช่น รางวัล การถูกตำหนิ การถูกลงโทษ หรือ
เรียนเพื่อต้องการวุฒิบัตรหรือตำแหน่ง

4. มีการประเมินตนเอง (Internalized Evaluation) สามารถที่จะประเมินตนเองได้ว่าจะเรียน
ได้ดีแค่ไหน ซึ่งอาจจะขอให้ผู้อื่นประเมินการเรียนรู้ของตนเองก็ได้ โดยผู้เรียนจะต้องยอมรับการ

ประเมินผลภายนอกว่าถูกต้อง ก็ต่อเมื่อผู้ประเมินมีความคิดอย่างอิสระและการประเมินต้องสอดคล้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏเป็นจริงอยู่ในขณะนั้น

5. การเปิดกว้างต่อประสบการณ์ (Openness to Experience) ผู้เรียนที่นำประสบการณ์เข้ามาใช้ในกิจกรรมชนิดใหม่ ๆ อาจจะสะท้อนกับการเรียนรู้หรือการจัดวางเป้าหมาย โดยจะมีเหตุผลหรือไม่ก็ได้ในการที่จะเข้าไปทำกิจกรรมใหม่ ๆ ความใคร่รู้ ความอดทนต่อปัญหาที่ยังสงสัย การชอบในสิ่งที่ยุ่งยากสับสนและการเรียนอย่างสนุกจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมใหม่ ๆ และทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ อีกด้วย

6. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) มีความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ มีความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงเป้าหมายหรือวิธีการเรียนและใช้ระบบการเข้าถึงปัญหา โดยใช้ทักษะการสำรวจ การลองผิดลองถูก ซึ่งไม่ได้แสดงถึงการขาดความตั้งใจที่จะเรียนรู้ ความล้มเหลวจะได้รับการนำมาปรับปรุงแก้ไขมากกว่าที่จะยอมแพ้หรือยกเลิก

7. การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ผู้เรียนที่ดูแลตนเองได้ เลือกที่จะผูกพันกับรูปแบบของการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง ผู้เรียนสามารถจัดการกับปัญหาตามเวลาที่กำหนด โดยพิจารณาถึงสิ่งที่ต้องการว่าลักษณะการเรียนแบบใดที่มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับได้

2.4 หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กิบบอนส์ (Gibbons. 1980:41-46) ได้ศึกษาชีวประวัติของผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงทางด้านการแสดง นักประดิษฐ์ นักสำรวจ นักอักษรศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ และผู้บริหารจำนวน 20 คน ซึ่งไม่ได้รับการศึกษาตามชั้นเรียนปกติสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยศึกษาลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเองของบุคคลดังกล่าว แล้วนำมาประมวลเป็นหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

1. ในการศึกษาด้วยตนเอง ผู้ศึกษาเป็นผู้ควบคุมตนเอง ในขณะที่การศึกษาย่างเป็นทางการ (Formal Education) จุดควบคุมอยู่ที่สถาบันการศึกษา ตัวแทนเป็นสิ่งที่กำกับการสอน เพื่อให้การศึกษาด้วยตนเองช่วยนักศึกษาให้รู้จักควบคุมสิ่งที่อยู่ภายในตนเอง เพื่อการเรียนรู้ของตน

2. การศึกษาด้วยตนเอง มักจะเป็นความพยายามที่แน่วแน่ในความรู้เฉพาะด้านอย่างใดอย่างหนึ่ง มากกว่าการศึกษาหลาย ๆ แขนงวิชา การสอนให้รู้จักศึกษาด้วยตนเองจะช่วยให้นักศึกษาสามารถแยกแยะและมีความชำนาญในกิจกรรมบางอย่าง หรือหลายอย่างที่เป็นต่อชีวิต

3. การศึกษาด้วยตนเอง มักจะเป็นการประยุกต์การศึกษา คือ การเรียนรู้เพื่อการนำไปใช้งาน การสอนการเรียนรู้ด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการศึกษาทางทฤษฎีที่สัมพันธ์กับการฝึกฝนทางเทคนิคและการนำไปดัดแปลงใช้อย่างเหมาะสม

4. ผู้ศึกษาด้วยตนเอง เป็นคนที่เรียนรู้ด้วยแรงจูงใจของตนเอง นั่นคือ การผูกพันตนเองกับเนื้อหาวิชาที่ตนเลือกแม้จะพบว่ามีความอุปสรรคก็ตาม การศึกษาด้วยตนเองช่วยให้ผู้เรียนรู้ ตระหนักถึงความต้องการของตนและมีเป้าหมายของตนเองมากกว่าที่จะให้ผู้อื่นมาวางเป้าหมายให้

5. สิ่งจูงใจสำหรับการศึกษาด้วยตนเอง ได้แก่ ความสำเร็จซึ่งเป็นรางวัลที่ประเมินคุณค่าได้โดยตนเอง การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงเป็นการให้ประสบการณ์เพื่อดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ รู้จักวางแผนและการเลือกใช้วิชาการที่มีประสิทธิภาพเพื่อจะทำงานนั้นสำเร็จ

6. ผู้ศึกษาด้วยตนเอง มักจะตัดสินใจใช้รูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และวิธีเฉพาะตน ซึ่งสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีที่สุด ซึ่งข้อสรุปอาจจะใช้ได้จากการศึกษา การสังเกต ประสบการณ์ การเข้าเรียนในบางวิชา การฝึกอบรม การสนทนา การฝึกหัดลองผิดลองถูก การฝึกหัดกิจกรรมที่ให้ผลดี การประสานระหว่างกลุ่ม เหตุการณ์และโครงการ

7. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเชื่อ โดยปกติจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับบุคลิกลักษณะของคน การประสานสัมพันธ์ ความมีระเบียบวินัยในตนเอง ความบากบั่นขยันขันแข็ง ไม่เห็นแก่ตัว ความรู้สึกเกรงใจผู้อื่นและมีหลักการอย่างเข้มแข็ง

8. ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จะมีแรงขับ (Drive) ความคิดอิสระ มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด การสอนการศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการเสริมแรงขับ ความกระตือรือร้น โดยรวมความคิดอิสระไม่ขึ้นอยู่กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ความเป็นผู้ริเริ่มมากกว่าที่จะประพฤติตามผู้อื่นและมักจะทำอะไรเป็นแบบของตนเองมากกว่าทำคล้าย ๆ ผู้อื่น

9. ผู้ที่เรียนด้วยตนเอง มักจะใช้การอ่านและกระบวนการทักษะอื่น ๆ ในการเข้าถึงข้อมูลและคำแนะนำที่เขาต้องการเพื่อโครงการเหล่านั้น การสอนเพื่อการศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการฝึกฝนทักษะ เช่น การอ่านและจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลาที่มีนักศึกษาที่มีความต้องการอย่างเต็มที่ในการเข้าถึงข้อสนเทศ

10. การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นท่วงท่าที่เกิดจากประสบการณ์สำคัญหลายประการตั้งแต่วัยเด็กประสบการณ์และการพัฒนาจนกระทั่งกลายเป็นจุดของการเลือกในชีวิตของตน การสอนเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง จึงเป็นการช่วยเหลือผู้เรียนที่จะจำแนกท่วงท่าแนวทางที่เกิดขึ้นในชีวิตเพื่อกำหนดวิถีทางที่ตนเลือกและสร้างวิถีทางใหม่ที่ตนปรารถนา

11. การเรียนรู้ด้วยตนเองอาจเกิดขึ้นได้ดีที่สุดในสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่อบอุ่น มีลักษณะของการสนับสนุน มีบรรยากาศใกล้ชิดเป็นกันเอง ซึ่งคนมักจะกระตือรือร้นและมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอย่างน้อย 1 คน การสอนให้เกิดการศึกษาด้วยตนเองเกี่ยวข้องกับการสร้างบรรยากาศที่กระฉับกระเฉง ซึ่งกิจกรรมการศึกษาด้วยตนเองนี้จะได้รับการสนับสนุนอย่างอบอุ่นและมีโอกาสหลายด้าน ที่จะสร้างความสัมพันธ์ในการทำงานอย่างใกล้ชิดให้เกิดขึ้น

12. ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จะชอบผู้อื่นเหมือนกับที่จะทำให้ผู้อื่นชื่นชอบตน บุคคลเหล่านี้จะมีสุขภาพจิตที่ดี มีเจตคติที่ดีทั้งกายและใจ การสอนให้ศึกษาด้วยตนเองจึงสนับสนุนวิธีการเรียนรู้โดยผู้เรียนไม่เพียงแต่เรียนรู้ทักษะเท่านั้น แต่ยังได้พัฒนาจิตใจของตนเองและผู้อื่นอีกด้วย

2.5 องค์ประกอบของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

โนลส์ (Knowles. 1976:40-47) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง เริ่มจากการให้ผู้เรียนแต่ละคนบอกความต้องการและความสนใจพิเศษของตนเองในการเรียน ให้เพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ให้ปรึกษาแนะนำ และเพื่อนอีกคนหนึ่งทำหน้าที่จดบันทึก กระทำเช่นนี้หมุนเวียนกันไปจนครบทั้ง 3 คน ได้แสดงบทบาทครบ 3 ด้าน คือ ผู้เสนอความต้องการ ผู้ให้คำปรึกษาและผู้จดบันทึกสังเกตการณ์ การเรียนรู้บทบาทดังกล่าวให้ประโยชน์อย่างยิ่งในการเรียนร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทุก ๆ ด้าน

2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียน โดยเริ่มต้นจากบทบาทของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

- 2.1 ผู้เรียนควรศึกษาจุดมุ่งหมายของวิชา แล้วจึงเริ่มเขียนจุดมุ่งหมายในการเรียน
- 2.2 ผู้เรียนควรเขียนจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน เข้าใจได้ ไม่คลุมเครือ คนอื่นอ่านแล้วเข้าใจ
- 2.3 ผู้เรียนควรเน้นถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนคาดหวัง
- 2.4 ผู้เรียนควรกำหนดจุดมุ่งหมายที่สามารถวัดได้
- 2.5 การกำหนดจุดมุ่งหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับ มีความแตกต่างอย่างชัดเจน

3. การวางแผนการเรียน โดยให้ผู้เรียนกำหนดวัตถุประสงค์ของวิชา ผู้เรียนควรวางแผนจัดกิจกรรมตามลำดับ ดังนี้

- 3.1 ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กำหนดเกี่ยวกับการวางแผนการเรียนด้วยตนเอง
- 3.2 การวางแผนการเรียนของผู้เรียน ควรเริ่มต้นจากการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนด้วยตนเอง
- 3.3 ผู้เรียนเป็นผู้จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
- 3.4 ผู้เรียนเป็นผู้ระบุวิธีการเรียน เพื่อให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

4. การแสวงหาแหล่งวิทยาการ เป็นกระบวนการศึกษาค้นคว้าที่มีความสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันอย่างมาก ดังนี้

- 4.1 ประสิทธิภาพการเรียนแต่ละด้าน ที่จัดให้ผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความมุ่งหมาย ความหมายและความสำเร็จของประสบการณ์นั้น
- 4.2 แหล่งวิทยาการ เช่น ห้องสมุด วัด สถานือนามัย ถูกนำมาใช้อย่างเหมาะสม
- 4.3 เลือกแหล่งวิทยาการให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

4.4 มีการจัดสรรอย่างดี เหมาะสมที่กิจกรรมบางส่วนจะต้องเป็นผู้จัดเองตามลำพัง และบางส่วนเป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน

5. การประเมินผลเป็นขั้นตอนสำคัญในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนทราบถึง ความก้าวหน้าในการเรียนของตนเป็นอย่างไรดี การประเมินผลจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยทั่วไปจะเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะ ทักษะและค่านิยม ซึ่งขั้นตอนในการประเมินผล มีดังนี้

5.1 กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้แน่ชัด

5.2 ดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ขั้นตอนนี้สำคัญในการใช้ ประเมินผลการเรียนการสอน

5.3 รวบรวมหลักฐาน การตัดสินใจจากการประเมินจะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่ สมบูรณ์และเชื่อถือได้

5.4 รวบรวมข้อมูลก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบกับหลังเรียน ว่าผู้เรียนก้าวหน้าเพียงใด

5.5 แหล่งข้อมูล จะหาข้อมูลจากครูและผู้เรียนเป็นหลักในการประเมินผล

2.6 บทบาทของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนการสอนการเรียนรู้ด้วยตนเองจะเน้นบทบาทของผู้เรียน ซึ่งนักการศึกษาได้สรุป บทบาทของผู้เรียนในการเรียนรู้ด้วยตนเองดังนี้

โนลส์ (Knowles. 1976:47) ได้สรุปบทบาทของผู้เรียนด้วยตนเอง ดังนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเองควรเริ่มจากการที่ผู้เรียนมีความต้องการที่จะเรียนในสิ่งหนึ่งสิ่งใด เพื่อการพัฒนาทักษะ ความรู้ สำหรับการพัฒนาชีวิตและการงานอาชีพของตน

2. การเตรียมตัวของผู้เรียน คือ ผู้เรียนจะต้องศึกษาหลักการ จุดมุ่งหมาย และโครงสร้าง หลักสูตรรายวิชา และจุดประสงค์ของรายวิชาที่เรียน

3. ผู้เรียนควรจัดเนื้อหาวิชาด้วยตนเองตามจำนวนคาบที่กำหนดไว้ในโครงสร้างและกำหนด วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมลงไปให้ชัดเจนว่าบรรลุผลในด้านใดเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เกิดการ เรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ แล้ว และมีความคิดหรือเจตคติในการนำไปใช้ในชีวิตรวมและสิ่งแวดล้อมด้วย

4. ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนการสอนและดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นด้วยตนเอง โดยอาจ ขอคำแนะนำจากครูหรือเพื่อน ในลักษณะของการร่วมมือกันทำงานได้เช่นกัน

5. การประเมินผล การเรียนรู้ด้วยตนเองควรเป็นการประเมินผลร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกับ ผู้เรียน โดยครูและผู้เรียนร่วมกันตั้งเกณฑ์การประเมินผลร่วมกัน

2.7 การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จิตตพงศ์ ส.นันทนาเนตร (2534 : 1) เสนอเกี่ยวกับเครื่องมือที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยวิธีการต่อไปนี้

1. สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contract) เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นการสอนแบบรายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยในตนเอง เป็นตัวของตัวเอง ให้มาก โดยให้สำรวจและค้นหาความสนใจที่แท้จริงของตนเอง แล้วให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ (Personal Interest) “สัญญาการเรียนรู้” จะช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้น เพราะได้เปิดเผยและพึ่งพาตนเองได้มากที่สุด

2. การเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน (Peer Learning Group) สิ่งที่จะได้จากการเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อนคือประสบการณ์ที่ต่างคนต่างนำมาแลกเปลี่ยนกัน ประสบการณ์ของตนเองอาจช่วยชี้นำเพื่อนได้ และในทางตรงกันข้ามประสบการณ์ ความคิดเห็นระหว่างครูผู้สอนหรือผู้อำนวยการความสะดวกกับผู้เรียนในกลุ่มด้วย

3. ทักษะเกี่ยวกับเวลา (Time Condiment) การกำหนดระยะเวลาตายตัวกับกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของเวลาที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และการนำไปใช้ได้ทันทีในชีวิตประจำวัน

4. ประโยชน์ของการเรียนรู้ (Perceived Benefits) ผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้นหากการเรียนรู้เป็นการแก้ปัญหา มิใช่การจดจำเนื้อหา การจัดโปรแกรมการเรียนรู้จึงจำเป็นต้องสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นการให้ความรู้ ทักษะที่จำเป็นและทันต่อเหตุการณ์สถานการณ์ที่เป็นอยู่

5. ความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Preparation of Self – directed Learning) ผู้เรียนต้องมีความสมัครใจ เต็มใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเรื่องจิตใต้สำนึกของผู้เรียน เป็นการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ภายในของผู้เรียนมากกว่าการจัดการภายนอก

เมซิโรว์ (Mezirow. 1981 : 1) เสนอวิธีการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองต้องดำเนินการดังนี้

1. ลดการให้ผู้เรียนพึ่งพาผู้สอนหรือผู้อำนวยการความสะดวก
2. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการใช้แหล่งวิทยาการต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสบการณ์จากผู้อื่นรวมทั้งครูหรือผู้อำนวยการความสะดวก ซึ่งต้องใช้ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน
3. ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงความจำเป็น ในการเรียนรู้เนื่องจากการรับรู้ความต้องการของตนเอง อันเป็นผลมาจากอิทธิพลของวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป
4. ช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มความรับผิดชอบในการหาเป้าหมายของการเรียนรู้ การวางแผน และการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากปัญหาแต่ละบุคคล
6. ช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจในวิชาต่างๆ ที่เสนอทางเลือกให้ผู้เรียนตัดสินใจที่จะเรียนรู้ต่อไป
7. กระตุ้นให้ผู้เรียนใช้เกณฑ์หรือบรรทัดฐานในการตัดสินใจ หรือพินิจพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตนและประสบการณ์ทั้งหมดที่ผ่านมา
8. ช่วยให้ผู้เรียนเข้าไปสู่การเรียนรู้ด้วยการมองเห็นตนเองอย่างถูกต้อง
9. ชี้ปัญหาและแก้ไขปัญหโดยง่าย ซึ่งต้องตระหนักถึงความสัมพันธ์ของปัญหาส่วน บุคคล และส่วนรวมด้วย
10. เสริมแรงมโนคติของผู้เรียนว่าต้องเป็นทั้งผู้เรียนและผู้จัดการชีวิตของตนเอง โดยจัดบรรยากาศที่น่าสนับสนุนและรับปฏิกิริยาตอบกลับของผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสามารถของผู้เรียนให้ปรากฏ
11. เน้นการนำประสบการณ์การมีส่วนร่วมและวิธีการสร้างโครงการอย่างเป็นระบบ โดยทำในรูปลักษณะ “สัญญาการเรียน” (Learning Contract)

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนรายบุคคลนั้นควรคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีความแตกต่างกันไปให้มากที่สุด ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องพิจารณาอย่างจริงจัง เพื่อตัดสินใจในการเลือกวิธีการสอนในแบบต่างๆ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

3. เอกสารที่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

3.1 ความหมายของอินเทอร์เน็ต

ระบบอินเทอร์เน็ต ไม่เพียงแต่เป็นส่วนหนึ่งของโลกอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ที่มีอัตราการเติบโตสูงที่สุด แต่ยังเป็นระบบเครือข่ายวงกว้างที่เก่าแก่ที่สุดที่ยังคงมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีจำนวนผู้ใช้งานจากทุกสาขาอาชีพทั่วโลกหลายร้อยล้านคนเข้าใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์หลายล้านเครื่องทั่วโลกและยังคงเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ต่อเชื่อมกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำนวนประมาณ 98 ล้านเครื่อง และเพิ่มขึ้นเป็น 138 ล้านเครื่องในปี พ.ศ. 2544 และมีจำนวนเครื่องที่เชื่อมต่อเพิ่มเป็น 164 ล้านเครื่องในปี พ.ศ. 2545 (<http://www.nectec.or.th>) มีองค์กรต่างๆ ทั่วโลกใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารกับพนักงานที่สาขาต่างๆ และลูกค้าที่กระจายอยู่ทั่วทุกหนแห่ง นักค้นคว้า วิจัยสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักวิจัยผู้อื่นโดยไม่มีความจำเป็นต้องเดินทางไปพบกัน ประชาชนทั่วไปสามารถทำธุรกรรมต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เช่น การค้นหาข้อมูลในเรื่องที่ตนเองสนใจ การทำธุรกรรมทางการเงิน การสั่งหนากการ การลงทุนและอื่นๆ อีกมาก นอกเหนือจากเพื่อการติดต่อและการประชาสัมพันธ์ข้อมูลสารสนเทศแล้ว ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังคงเป็นส่วนสำคัญในการ

ผลักดันการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange หรือ EDI) ที่ช่วยเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นทางการและคำว่าอินเทอร์เน็ตที่สะกดด้วยตัวอักษรตัวเล็กทั้งหมด คือ “internet” หมายถึงการสื่อสารระหว่างระบบเครือข่ายตั้งแต่สองระบบขึ้นไป ส่วนคำที่หมายถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องสะกดด้วย “Internet” เท่านั้น และเนื่องจากเป็นคำเฉพาะ จึงจำเป็นต้องเขียนว่า “the Internet” เสมอ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายวงกว้างที่ประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ รวมทั้งการเชื่อมต่อทั้งระยะสั้นและระยะไกล เราเตอร์ เครื่องแม่ข่าย และโพรโตคอลสื่อสารมากมาย ทั้งนี้ได้มีนักวิชาการและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายที่ประกอบด้วยเครือข่ายจำนวนมากซึ่งกระจายอยู่เกือบทุกมุมโลก เชื่อมโยงเข้าด้วยกัน (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2537 : 8)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายแห่งเครือข่าย หมายถึง การเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายจำนวนมากทั่วโลกเข้าด้วยกัน ภายใต้หลักเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน นั่นคือการใช้โพรโตคอลที่ซีพี/ไอพี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในข่ายแห่งนี้สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลถึงกันได้ โดยสะดวกรวดเร็วไม่ว่าข้อมูลเหล่านั้นจะอยู่ในรูปแบบใดๆ อาจจะเป็นตัวอักษร หรือข้อความ ภาพ หรือเสียงก็ได้ทั้งสิ้น (สมใจ บุญศิริ. 2538 : 1)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายที่เชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายเข้าด้วยกัน เครือข่ายคอมพิวเตอร์หนึ่งเชื่อมเข้าสู่อินเทอร์เน็ตนั้น ก็จะเป็นอินเทอร์เน็ตและเป็นการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย (เย็น ภู่วรรณ. 2539 : 79)

อินเทอร์เน็ต คือการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมไปทั่วโลกโดยอาศัยสายนำสัญญาณภายใต้ กฎเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน สามารถทำให้คนจำนวนมากสื่อสารข้อมูลทั้งในรูปแบบของตัวอักษร ข้อความ ภาพและเสียงได้อย่างสะดวกและรวดเร็วด้วยคอมพิวเตอร์ต่างระบบและต่างชนิดกัน (พจนารถ ทองคำเจริญ. 2539 : 13)

3.2 บริการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายก็คือความหลากหลายของบริการของเครือข่าย ซึ่งพอจำแนกตามประเภทของบริการได้ดังนี้ (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. 2542 : 226)

1. บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เป็นบริการที่ให้ผู้ส่งและรับจดหมายผ่านเครือข่ายถึงกันได้ โดยผู้ส่งสามารถส่งข้อความจากเครือข่ายงานที่ตนใช้อยู่ไปยังผู้รับได้ทั่วโลก
2. บริการสนทนาแบบออนไลน์ (Online Talk) เป็นบริการที่ผู้สนทนาสามารถพูดคุยได้ตอบกันผ่านจอคอมพิวเตอร์ การสนทนาแบบออนไลน์นี้ผู้สนทนาอาจได้ตอบกันด้วยการพิมพ์ข้อความที่

ต้องการสื่อสารหรือในปัจจุบันมีการพัฒนาโปรแกรมที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถพูดคุยได้ตอบกันด้วยวาจาเหมือนการใช้โทรศัพท์

3. บริการกลุ่มสนทนาทางเครือข่าย (Newsgroup) เป็นบริการเพื่อการแลกเปลี่ยน ข่าวสาร ผู้ที่สนใจข่าวสารประเภทใดประเภทหนึ่ง จะรวมตัวกันเป็นกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มสามารถอภิปรายในประเด็นต่างๆ ที่สนใจได้โดยส่งข้อความผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. บริการการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้เครือข่ายที่ได้รับอนุญาตสามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากคอมพิวเตอร์อยู่ในเครือข่ายเดียวกันหรือต่างเครือข่ายกันก็ได้ มาไว้ในเครื่องของตนไม่ว่าคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจะอยู่ที่ใดก็ตาม

5. บริการสืบค้นข้อมูล World Wide Web (WWW) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลอยู่จำนวนมากที่ถูกเก็บบันทึกไว้ในคลังข้อมูลของระบบที่เชื่อมต่อเป็นเครือข่ายทั่วโลก ข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจอาจอยู่ในรูปแบบของข้อความธรรมดา ภาพ ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งข้อมูลที่เป็นเสียง

3.3 อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

การใช้อินเทอร์เน็ตในด้านการศึกษ สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลวิชาการจากที่ต่างๆ ซึ่งในกรณีนี้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะทำหน้าที่เสมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่ ส่งข้อมูลที่ต้องการมาให้ถึงคอมพิวเตอร์ที่บ้านหรือที่ทำงานภายในเวลาไม่กี่นาที จากแหล่งข้อมูลทั่วโลก เช่น ข้อมูลทางการศึกษา วิทยาศาสตร์ ศิลปกรรม สังคมศาสตร์ หรือการบันเทิงต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ยังสามารถใช้อินเทอร์เน็ต ติดต่อกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เพื่อค้นหาแลกเปลี่ยนข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่ได้ ทั้งข้อมูลที่เป็นข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ต่าง ๆ เป็นต้น

อินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ทางด้านการศึกษามากมายในมหาวิทยาลัยต่างๆ ล้วนแล้วแต่ให้ความสำคัญกับอินเทอร์เน็ตการต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต และสร้างเครือข่ายภายในเพื่อให้บริการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างกว้างขวาง การใช้ประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตมีมากมาย เช่น ใช้เป็นระบบสื่อสารติดต่อกันระหว่างบุคคล ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับอาจารย์ หรือติดต่อกับผู้อื่น โดยการใช้อีเมล ใช้ระบบพูดคุยบนเครือข่าย (Talk) ใช้สนทนากลุ่ม (IRC) ใช้ประชุมปรึกษาหารือร่วมกัน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัย จึงเป็นเส้นทางของข้อมูลแบบหลายวัตถุประสงค์ สามารถประยุกต์ใช้กับงานต่างๆ ได้และมีแนวโน้มที่จะทำได้มากในอนาคต (เย็น ภู่วรรณ. 2539 : 28)

3.4 ประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

1. รูปแบบต่างๆ ของอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการศึกษานั้น ทำให้ผู้ใช้ได้เห็นถึงประโยชน์ของอินเทอร์เน็ตดังนี้ (อภิปัทย์ คลีสุนทร. 2540: 5-6) ครู อาจารย์ผู้สอน สามารถพัฒนาคุณภาพบทเรียนหรือแนวคิดในสาขาวิชาที่สอน โดยการเรียกดูจากสถาบันการศึกษาอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาวิชาการ

คู่มือครู แบบฝึกหัด ซึ่งบางเรื่องสามารถนำมาคัดลอกใช้ได้ทันที เนื่องจากผู้ผลิต ผู้คิดเดิมแจ้งความจำนงค์ให้สาธารณชนนำไปใช้ได้ (Public Mode) ในทางกลับกัน ครู อาจารย์ท่านที่มีแนวคิดวิธีสอน คู่มือการสอนที่น่าสนใจ สร้างความเข้าใจได้ดีกว่าผู้อื่น ก็สามารถนำเสนอเรื่องดังกล่าวใน “หน้าบ้าน” ของสถาบันตนเอง เพื่อให้ผู้อื่นศึกษาใช้งานได้ ส่วนหนึ่งของเรื่องดังกล่าวอาจทำเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรืออยู่ในรูป CD-ROM ซึ่งโดยทั่วไปเรียกกันว่า คอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนการสอน (Computer Assister Instruction; CAI) ซึ่งมีทั้งช่วยสอนวิชาทั่วไป และช่วยสอนวิชาที่เกี่ยวกับวิทยาการด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง

2. นักเรียน นักศึกษาสามารถเข้าถึงการเรียนการสอนของครู อาจารย์ต่างสถาบัน เนื้อหาสาระที่ห้องสมุดตนเองยังไม่มีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เช่น การทำงานของเครื่องจักร ศึกษาดูส่วนรายละเอียดของการทำงานของร่างกาย เสียงดนตรี เพลง วิดีโอเล่นกีฬา การทดลองวิทยาศาสตร์ ภาพเขียนทางศิลปวัฒนธรรม สารคดีเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ วิถีชนอมอาหาร การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนสำเร็จรูป การทำอุปกรณ์บางอย่างด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในสถาบันเดียวกัน แต่คนละห้องหรือต่างสถาบัน ฯลฯ

3. ข้อมูลการบริหารการจัดการ สามารถติดตามถ่ายโอนและแลกเปลี่ยนได้ ทะเบียนประวัติ นักศึกษา การเลือกเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะแนวการศึกษาและอาชีพ ข้อมูลผู้ประกอบการ ด้านอาชีพ รายได้ต่อปี การย้ายถิ่นที่อยู่ ข้อมูลครู อาจารย์ เงินเดือน คุณวุฒิการอบรมฝึกฝน ความรู้ความสามารถพิเศษเป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวพร้อมภาพของนักเรียน อาจจะช่วยให้อาจารย์ประจำชั้น ประจำวิชา ฝ่ายบริหารได้ติดตามแลกเปลี่ยนถ่ายโอนตามความจำเป็นเพื่อดูแลให้นักเรียน อาจารย์ สามารถพัฒนาตนเองได้สูงสุดตามศักยภาพของแต่ละคน ข้อมูลดังกล่าว รวมถึงเด็กที่มีพรสวรรค์ มีความสามารถเป็นเลิศ หรือเด็กและเยาวชนที่ยังต้องการความช่วยเหลือ เนื่องจากพิการทางร่างกาย หรือจิตใจ ซึ่งมีความต้องการชัดเจนในบางเรื่องบางส่วน เพื่อสามารถช่วยตัวเองและครอบครัวได้ตามศักยภาพของตน ระบบข้อมูลเช่นนี้เรียกว่า ข้อมูลการบริหารจัดการ

4. งานวิเคราะห์วิจัย เรื่องนี้นักเรียนที่อยู่ระดับมัธยม อาชีวศึกษาและครูอาจารย์ สถาบันทุกระดับ สามารถค้นหาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับความสนใจที่จะศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์วิจัย โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เพื่อดูว่ามีผู้รู้ท่านใดบ้างศึกษาค้นคว้าเมื่อใด ผลเป็นประการใด เพื่อนำมาอ้างอิงหรือนำมาเป็นตัวแบบศึกษาค้นคว้าต่องานบางเรื่อง อาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายบ้าง ซึ่งสามารถจ่ายผ่านบัตรเครดิต เนื่องจากเป็นงานที่มีลิขสิทธิ์ทางปัญญา แต่เอกสารส่วนมากทั้งงานวิจัยและเอกสารทั่วไปที่ค้นคว้าได้จะเป็นเรื่องที่เปิดเผยแก่สาธารณะชนโดยไม่คิดมูลค่า

5. การประมวลผลหรือการทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่น บริการอินเทอร์เน็ตรวมถึงการขอใช้เครื่องที่มีศักยภาพสูง ทำงานบางงานให้เราได้ หากได้รับอนุญาต หรือเราเป็นสมาชิกอยู่นั้น งานประมวลผลหรืองานคำนวณที่ต้องการความเร็วและมีความซับซ้อนสูงก็สามารถใช้บริการนี้ได้ สถานศึกษาบางแห่งอาจมีเครื่องที่มีสมรรถนะไม่สูงพอที่จะทำงานบางงานก็สามารถทำงานที่เครื่องของตนเองแต่ส่งงานข้ามเครื่องไปให้ศูนย์ใหญ่หรือศูนย์สาขาช่วยทำงานให้ และส่งผลงานนั้นกลับมาแสดงผลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของเจ้าของงาน

6. การเล่นเกมเพื่อ لذบสมอง และฝึกความคิดกับการทำงานของเครื่องมือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีเกมให้เล่นทุกระดับ ซึ่งส่วนหนึ่งของเกimdงกล่าวจะเปิดให้เล่นโดยไม่มีค่าใช้จ่าย นักเรียนนักศึกษาทุกระดับอาจขอเข้าทดลองศึกษาวิธีการเล่นและลองเล่นกับเพื่อนร่วมชั้นหรือเล่นกับผู้ที่อยู่ต่างสถาบันได้โดยสะดวก แต่อย่างไรก็ตามการเล่นเกมควรมีข้อพิจารณาว่า เล่นเพื่อฝึกสมองหรือคลายความเครียดจะเป็นประโยชน์มากกว่าการทุ่มเท เสียเวลาและค่าใช้จ่าย (ที่อาจมี) เพื่อเอาชนะในการเล่นเกมแต่เพียงอย่างเดียว

7. การศึกษางานด้านศิลปวัฒนธรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สังคมโลกเป็นสังคมที่ประกอบด้วยผู้คนหลายเชื้อชาติที่มีภาษา ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ แนวความคิด สภาพเศรษฐกิจ ฯลฯ แตกต่างกันมาก แต่ในเครือข่ายนี้ การศึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ และแนวความคิด เพื่อนำส่วนที่ดีและเหมาะสมของบางสังคมมาประยุกต์ใช้ ทำได้โดยง่าย นักเรียนนักศึกษา ครู อาจารย์ อาจจะใช้เวลาเป็นวันๆ อ่านสาระ รับฟังเรื่องราวบางเรื่อง รวมทั้งดูภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวผ่านเครือข่ายนี้ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

4. เอกสารที่เกี่ยวกับเว็บเพจ

4.1 ความหมายของเว็บเพจ

เว็บเพจ คือ เอกสารที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตเขียนด้วยภาษา เอชทีเอ็มแอล เมื่อเขียนเสร็จแล้วก็นำข้อมูลเหล่านั้นไปใส่ในเซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ซึ่งเอกสารดังกล่าวจะต้องใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมสำหรับดูซึ่งเรียกสั้นๆว่าบราวเซอร์ (กิตติ ภัคดีวัฒนกุล. 2541 : 7)

เว็บเพจ เปรียบเสมือนหนังสือที่ประกอบไปด้วย ข้อความรูปภาพ เรียกได้ว่าเป็นหน้าสิ่งพิมพ์อีกเล็กทรอนิกส์ แต่แตกต่างจากหน้าสิ่งพิมพ์ทั่วไป คือ หน้าเว็บจำนวนล้านๆ หน้าที่เราเห็นกันอยู่ในเวิลด์ ไวด์ เว็บ นั้น จะมีสิ่งที่เหมือนกันทั้งหมดเนื่องจากเป็นหน้าที่เข้ารหัสเนื้อหา เพื่อบอกให้โปรแกรมทราบว่าต้องทำอะไร รหัสในหน้าเว็บสามารถเปิดใช้ได้ด้วยโปรแกรมประมวลคำ ซึ่งแท้ที่จริงแล้วหน้าเว็บเหล่านั้นถูกสร้างขึ้นมาจากโปรแกรมประมวลคำนั่นเอง โดย โปรแกรมเมอร์หรือนักออกแบบ

เป็นผู้พิมพ์ข้อความป้อนรหัสเข้าไป ซึ่งรหัสนั้นก็คือ ภาษาที่ทำเครื่องหมายข้อความหลายมิติ ที่รู้จักกันในตัวย่อภาษาอังกฤษว่า “เอชทีเอ็มแอล” นั่นเอง (กิดานันท์ มลิทอง. 2542 : 19)

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(2540) ได้ให้ความหมายของเว็บเพจไว้ดังนี้ เว็บเพจ คือหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ ที่เจ้าของเว็บเพจต้องการจะใส่ลงไปบนหน้าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น เช่น ข้อมูลแนะนำตัวเอง ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือองค์กรที่ต้องการให้ผู้อื่นได้ทราบหรือข้อมูลที่น่าสนใจ เป็นต้น โดยข้อมูลที่แสดงเป็นได้ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ข้อมูลที่น่าเสนอสามารถเชื่อมโยง ในรูปของไฮเพอร์เท็กซ์ คือเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นที่จะให้ข้อมูลนั้น ๆ ในระดับลึกลงไปได้เรื่อยๆ และเว็บเพจจะต้องมีที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเฉพาะของตน ซึ่งแหล่งที่อยู่นี้เรียกว่า URL(Uniform Resource Locator)

เว็บเพจเป็นแฟ้มข้อความที่อยู่ในรูปของ Hyper Text Markup Language (HTML) ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปสู่แฟ้มข้อมูลและเว็บเพจอื่นๆ โดยที่แฟ้มข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในเครื่องบริการเว็บ (webserver) และสามารถเข้าถึงแฟ้มข้อมูลได้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับเครื่องบริการเว็บ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือระบบแลน(LAN)

ลักษณะเด่นของการนำเสนอข้อมูลเว็บเพจ คือสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังจุดอื่นๆ บนหน้าเว็บได้ ตลอดจนสามารถ เชื่อมโยงไปยังเว็บอื่นๆในระบบเครือข่าย อันเป็นที่มาของคำว่า HyperText หรือข้อความที่มีความสามารถมากกว่า ข้อความปกตินั่นเอง จึงมีลักษณะคล้ายกับว่าผู้อ่านเอกสารเว็บสามารถได้ตอบกับเอกสารนั้นๆ ด้วยตนเองตลอดเวลาที่มีการใช้งาน ซึ่ง NECTEC ได้รวบรวมความหมายของเว็บเพจไว้ดังนี้

“World Wide Web as a global, interactive, cross-platform, distributed, graphical hypertext information system that runs over the Internet.”

ซึ่งสามารถแปลความหมายได้ดังนี้

The Web is a Graphical Hypertext Information System.

การนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บ เป็นการนำเสนอด้วยข้อมูลที่สามารถเรียกหรือโยงไปยังจุดอื่นๆ ในระบบกราฟิก ซึ่งทำให้ข้อมูลนั้นๆ มีจุดดึงดูดให้น่าเรียกดู

The Web is interactive.

การทำงานบนเว็บเป็นการทำงานแบบโต้ตอบกับผู้ใช้โดยธรรมชาติ ดังนั้นเว็บจึงเป็นระบบ Interactive ในตัวมันเอง เริ่มตั้งแต่ผู้ใช้เปิดโปรแกรมดูผลเว็บ (Browser) พิมพ์ชื่อเรียกเว็บ (URL) เมื่อเอกสารเว็บแสดงผลผ่าน เบราเซอร์ ผู้ใช้ก็สามารถคลิกเลือกรายการหรือข้อมูลที่สนใจ อันเป็นการทำงานแบบโต้ตอบไปในตัว

The Web is Cross-Platform.

ข้อมูลบนเว็บไม่ยึดติดกับระบบปฏิบัติการ (Operating System :OS) เนื่องจากเป็นข้อมูลนั้นๆ ถูกจัดเก็บเป็น Text File ดังนั้นไม่ว่าจะถูกเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ที่ใช้ OS เป็น Unix หรือ Windows NT ก็สามารถเรียกดูจากคอมพิวเตอร์ที่ใช้ OS ต่างจากคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่ายได้

The Web is distributed.

ข้อมูลในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีปริมาณมากจากทั่วโลก และผู้ใช้จากทุกแห่งหนที่สามารถต่อเข้าระบบอินเทอร์เน็ตได้ ก็สามารถเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลา ดังนั้นข้อมูลในระบบอินเทอร์เน็ตจึงสามารถเผยแพร่ได้รวดเร็วและกว้างไกล

การเขียนหรือสร้างเว็บเพจนั้นจะใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า HyperText Markup Language ซึ่งสามารถแสดงข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว รวมทั้งสื่อประสม (Multimedia) และข้อมูลที่น่าสนใจนั้นสามารถเชื่อมโยงในรูปของไฮเพอร์เท็กซ์ (Hypertext) คือเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บเพจอื่นๆที่จะให้ข้อมูลเพิ่มเติมต่อไปเรื่อยๆและแต่ละเว็บเพจจะต้องมีที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเฉพาะของตน

4.2 ประเภทของเว็บเพจ

ปัจจุบันนี้มีเว็บเพจเป็นจำนวนล้านๆ อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่ง แมคมูร์โด (McMurdo, 1998 : 192) ได้จำแนกประเภทของเว็บเพจที่เผยแพร่ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตว่ามี 5 ประเภท คือ

1. Advocacy Web Page หมายถึง เว็บเพจที่กระตุ้นจิตสำนึกสาธารณะ ขยายความคิด เว็บเพจเหล่านี้มีอักษรลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .org
 2. Business/Marketing Web Page หมายถึง เว็บเพื่อการค้า การโฆษณาสินค้าและผลิตภัณฑ์ เว็บเหล่านี้จะมีอักษรลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .com
 3. Information Web Page หมายถึง เว็บเพจที่ให้ความรู้เกี่ยวกับข่าวสารข้อมูลต่างๆ เว็บเหล่านี้จะมีตัวอักษรลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .gov หรือ .edu
 4. New Web Page หมายถึง เว็บที่เกี่ยวกับข่าวสารต่างๆ โดยปกติจะลงท้ายในรายชื่อเว็บไซต์เป็น .com
 5. Personal Home Page หมายถึง เว็บซึ่งสร้างขึ้นโดยบุคคล ตามจุดประสงค์ต่างๆ ของแต่ละบุคคล เว็บพวกนี้จะมีอักษรลงท้ายจะไม่ค่อยแน่นอน คืออาจมีหลากหลายกันไป
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2541 : 2) ได้กล่าวถึงชนิดของเว็บเพจ ว่าแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. Static Web Page หมายถึง เว็บไซต์ที่ข้อมูลต่างๆ คงที่ตลอดไม่มีเปลี่ยนแปลง ถึงแม้ข้อมูลจากฐานข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงก็ตาม
2. Dynamic Web Page เป็นเว็บไซต์ที่ข้อมูลในเว็บไซต์ จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในฐานข้อมูล โดยจะเปลี่ยนแปลงให้ทุกครั้งที่มีการเรียกใช้เว็บไซต์

4.3 ส่วนประกอบของเว็บไซต์

กิตติ ภัคศิวัฒน์กุล (2541 : 8) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเว็บไซต์ว่ามีส่วนประกอบต่าง ๆ ที่จำเป็นดังนี้

1. Text เป็นข้อความปกติ โดยเราสามารถตกแต่งให้สวยงามและมีลูกเล่นต่างๆ ดังเช่น โปรแกรมประมวลคำ
2. Graphic ประกอบด้วยรูปภาพ ลายเส้น ลายพื้น ต่างๆ มากมาย
3. Multimedia ประกอบด้วยรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และแฟ้มเสียง
4. Counter ใช้นับจำนวนผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเรา
5. Cool Links ใช้เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของตนเองหรือเว็บไซต์ของคนอื่น
6. Forms เป็นแบบฟอร์มที่ให้ผู้เข้าเยี่ยมชม กรอกรายละเอียด แล้วส่งกลับมายังเว็บไซต์
7. Frames เป็นการแบ่งจอภาพเป็นส่วนๆ แต่ละส่วนก็จะแสดงข้อมูลที่แตกต่างกัน และเป็นอิสระจากกัน
8. Image Maps เป็นรูปภาพขนาดใหญ่ที่กำหนดส่วนต่างๆ บนรูป เพื่อเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ
9. Java Applets เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปเล็กๆ ที่ใส่ลงในเว็บไซต์ เพื่อให้การใช้งานเว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร (2541 : 25) ได้กล่าวว่า เว็บไซต์ มีส่วนประกอบพื้นฐานมักพบโดยทั่ว ๆ ไป ดังนี้

- ข้อความ คือข้อความที่อธิบายภาพ ข้อความสามารถกำหนดรูปแบบและได้รูปภาพ (Image) มีทั้งแบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว (GIF Animation)
- ลิงค์ ใช้เชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นๆ
- พื้นหลัง (Background) แสดงเป็นพื้นหลังเพื่อให้เว็บไซต์มีความสวยงามมากขึ้น
- แบบฟอร์ม ใช้กรอกข้อความโดยผู้เข้ามาเยี่ยมชม
- ปุ่มควบคุม (Button) มีไว้ให้ผู้เยี่ยมชม คลิกเพื่อสั่งงาน เช่น ลบข้อความในแบบฟอร์มและกรอกส่งข้อมูลในแบบฟอร์มไปยังผู้สร้างเว็บไซต์ เป็นต้น

4.4 การออกแบบเว็บเพจ

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539 : 117-119) ได้เสนอแนะถึงกระบวนการออกแบบเว็บเพจที่ดีว่า

1. ควรมีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจนั้น

การเข้ามาในเว็บเพจนั้นเปรียบเสมือนการอ่านหนังสือ วารสารหรือตำราเล่มหนึ่ง การที่ผู้ใช้จะเข้าไปค้นหาข้อมูลได้ ผู้สร้างควรแสดงรายการทั้งหมดที่เว็บเพจนั้นมีอยู่ให้ผู้ใช้ทราบ โดยอาจจะทำอยู่ในรูปแบบของสารบัญหรือการเชื่อมโยง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลภายในเว็บเพจได้อย่างรวดเร็วทางที่จะป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนได้ดีที่สุดคือ ควรจัดสร้างแผนที่การเดินทางขึ้นพื้นฐานที่เว็บเพจนั้นก่อน ซึ่งได้แก่ การสร้างสารบัญให้กับผู้ใช้ได้เลือกที่จะเดินทางไปยังส่วนใดของเว็บเพจได้จากจุดเริ่มต้นหรือโฮมเพจ

2. เชื่อมโยงข้อมูลไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด

ถ้าข้อมูลที่นำมาแสดงมีเนื้อหามากเกินไปและเว็บเพจที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาแสดงได้ อันเนื่องมาจากสาเหตุใดๆก็ตาม ถ้าทราบแหล่งข้อมูลอื่นที่สามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้ใช้ได้ ควรจะนำเอาแหล่งข้อมูลนั้นมาสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงเพื่อที่ผู้ใช้จะได้ค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และกว้างขวางยิ่งขึ้นสำหรับการสร้างจุดเชื่อมโยงสามารถจัดทำในรูปของตัวอักษรหรือรูปภาพก็ได้ แต่ควรแสดงจุดเชื่อมโยงให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจได้ง่าย ที่นิยมสร้างกันนั้นส่วนใหญ่เมื่อมีเนื้อหาตอนใดกล่าวถึงส่วนที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวเนื่องกันก็จะสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงทันที นอกจากนี้ในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้นมามีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้เพื่อที่ผู้ใช้เกิดหลงทางและไม่ทราบว่าทำอะไรต่อไปจะได้มีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่

3. เนื้อหากระชับ สั้นและทันสมัย

เนื้อหาที่น่าเสนอควรเป็นเรื่องที่กำลังมีความสำคัญ อยู่ในความสนใจของผู้คนหรือเป็นเรื่องที่ต้องการให้ผู้ใช้งานทราบและควรปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที่

ควรกำหนดหัวข้อที่ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำกับผู้สร้างได้ เช่น ใส่อีเมลล์ ของผู้ทำลงในเว็บเพจ โดยตำแหน่งที่เขียนควรเป็นที่ส่วนบนสุดหรือส่วนล่างสุดของเว็บเพจนั้นๆ ไม่ควรเขียนแทรกไว้ที่ตำแหน่งใดๆ ของจอภาพ เพราะผู้ใช้อาจจะหาไม่พบก็ได้

5. การใส่ภาพประกอบ

การเลือกใส่รูปภาพที่จะทำหน้าที่แทนคำบรรยายนั้นเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการนำเอารูปภาพมาทำหน้าที่แทนคำบรรยายที่ต้องการและควรใช้รูปภาพที่สามารถสื่อความหมาย

กับผู้ใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การใช้รูปภาพเพื่อเป็นพื้นหลังไม่ควรเน้นสีฉูดฉาดมากเกินไป เพราะอาจจะไปลดความเด่นชัดของเนื้อหาควรใช้ภาพที่มีสีอ่อนๆ ไม่สว่างจนเกินไปตัวอักษรที่นำมาแสดงบนจอภาพก็เช่นเดียวกันควรเลือกขนาดที่อ่านง่ายไม่มีสีฉูดฉาดและลดความถี่มากเกินไปจนเกินไป อีกประการหนึ่งคือรูปภาพที่นำมาประกอบนั้นไม่ควรมีขนาดใหญ่หรือมีจำนวนมากเกินไปเพราะอาจจะทำให้เนื้อหาสาระของเว็บเพจนั้นถูกลดความสำคัญลง

6. เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง

การสร้างเว็บเพจนั้นสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุดก็คือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้เข้ามาชมและใช้บริการของเว็บเพจที่สร้างขึ้น การกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนย่อมทำให้ผู้สร้างสามารถกำหนดเนื้อหาและเรื่องราวเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่า

7. ใช้งานง่าย

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการสร้างเว็บเพจคือจะต้องใช้งานง่าย เนื่องจากถ้ามีความง่ายในการใช้งานแล้วโอกาสที่จะประสบความสำเร็จย่อมมีสูงขึ้นตามลำดับ และการสร้างเว็บเพจให้ง่ายต่อการใช้นั้นขึ้นอยู่กับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้สร้างแต่ละคน

8. เป็นมาตรฐานเดียวกัน

เว็บเพจที่ถูกสร้างขึ้นมานั้นอาจจะมีจำนวนข้อมูลมากมายหลายหน้า การทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสนกับข้อมูลนั้นจำเป็นต้องกำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยอาจแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ หรือจัดเป็นกลุ่มเป็นหมวดหมู่ เพื่อความเป็นระเบียบน่าใช้งาน

พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร (2541 : 95-96) กล่าวว่า การสร้างเว็บเพจที่ดีนั้นต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ นอกจากจะต้องมีความคุ้นเคยกับคำสั่งและวิธีการนำองค์ประกอบต่างๆ เช่น รูปภาพ มาใช้ในเว็บเพจแล้ว เรื่องของศิลปะ เช่น โทนสีที่ใช้ จนถึงวิธีการจัดองค์ประกอบอย่างกลมกลืน ก็มีความสำคัญมากเช่นกัน การนำสิ่งเหล่านี้มากล่าวเป็นหลักการคงเป็นเรื่องยาก เพราะแต่ละคนต่างมีรสนิยมและสไตล์ที่แตกต่างกัน จึงขอเสนอแนวทางที่ดีดังนี้

1. เริ่มต้นด้วยแผนที่ชัดเจน ไม่ควรเริ่มการสร้างเว็บเพจด้วยการเริ่มเขียนโปรแกรมทันทีเพราะการสร้างเว็บเพจที่ดี ควรมีการคิดไตร่ตรองเกี่ยวกับจุดประสงค์ และสิ่งที่ต้องการได้จากการสร้างเว็บเพจนั้นก่อนมิฉะนั้นคุณอาจได้เว็บเพจที่เนื้อหาดูสับสนและไม่น่าสนใจ มีคำถามเหล่านี้ที่ควรตอบตัวเองให้ได้ทุกครั้ง ก่อนเริ่มลงมือสร้างเว็บเพจ เว็บเพจนี้มีได้เพื่ออะไร ข้อมูลอะไรบ้างที่ปรากฏบนเว็บเพจ ควรใช้รูปภาพอย่างไร และควรเชื่อมโยงข้อมูลอย่างไร

2. ข้อคิดเพื่อการสร้าง เว็บเพจที่ดี นอกจากเนื้อหาของเว็บเพจที่มีความสำคัญการจัดรูปแบบของเว็บเพจก็มีความสำคัญมากเช่นกัน เพราะถึงแม้เนื้อหาของเว็บเพจจะดีแค่ไหนก็ตาม แต่ถ้าขาดการจัดรูปแบบที่ดีก็จะทำให้เว็บเพจดูสับสนและไม่น่าสนใจ ซึ่งมีแนวทาง ดังนี้ ใส่จุดสำคัญเช่น หัวข้อ

และจุดมุ่งหมายไว้ใกล้ส่วนบนที่คนจะเห็นก่อนเพื่อเชิญชวนให้อ่านส่วนที่เหลือ ข้อความในเว็บเพจควรมีความกระชับ และตรงประเด็น ใช้กราฟิกอย่างเหมาะสม เพราะถ้าใช้กราฟิกมากเกินไปจะทำให้ต้องเสียเวลาในการโหลดข้อมูลนานเกินไปและจะทำให้ผู้ที่มาเยี่ยมชมเว็บไซต์ติดขัดกับการรอได้ อย่าใส่เนื้อหามากเกินไปในเว็บเพจแต่ละหน้า ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ จะดีกว่า ไม่แนะนำให้ผู้ใช้ข้อความกระพริบควรใช้ข้อความเช่นตัวหนา หรือตัวเอียง เพื่อเน้นข้อความแทน อย่าลืมใส่ อีเมล เพื่อให้ผู้ที่มาเยี่ยมชมสามารถส่งคำแนะนำและความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ได้

การสร้างเว็บไซต์สิ่งหนึ่งที่สำคัญก่อนที่จะลงมือสร้างเว็บไซต์จริง ก็คือ การออกแบบเว็บไซต์ ซึ่งหลักการออกแบบเว็บไซต์มีดังนี้ (กิดานันท์ มลิทอง. 2542 : 8)

1. การวางแผนล่วงหน้า เพื่อจัดขั้นตอนในการทำงานและเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ดังนั้นก่อนทำเว็บไซต์ก็ต้องมีการวางแผนในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1.1 สร้างเค้าโครง การเขียนเค้าโครงจะช่วยให้เห็นกรอบแบบเห็นส่วนต่างๆ ได้อย่างชัดเจน และช่วยให้สามารถรวบรวมจัดระเบียบโครงสร้างต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และเพื่อช่วยให้มองเห็นภาพรวมได้อย่างรวดเร็ว และช่วยให้ระลึกถึงเนื้อหาและโครงสร้างของเว็บไซต์ได้เป็นอย่างดี

1.2 เก็บรวบรวมวัสดุ นักออกแบบจะต้องจัดเตรียมเก็บรวบรวมเนื้อหาต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มทำงานจริง ซึ่งขึ้นอยู่กับเค้าโครงที่วางไว้

1.3 เก็บเพิ่มเติมฉบับ แก้ไขข้อมูลต่างๆ ควรเก็บไว้เป็นไฟล์เดอรีย่อยเพิ่มเติมฉบับโดยอยู่ในไฟล์เดอรีใหญ่ การแยกเก็บเพิ่มเติมฉบับเป็นสิ่งสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเพิ่มภาพเพราะภายหลัง ต้องการเปลี่ยนข้อมูลบางอย่างก็สามารถเปลี่ยนจากต้นฉบับได้

2. รวบรวมจัดระเบียบ เมื่อวางแผนล่วงหน้าเสร็จแล้ว สิ่งแรกก่อนที่จะสร้างเว็บไซต์ จำเป็นต้องทำการจัดระเบียบเพื่อความสะดวกในการทำงาน

2.1 รวบรวมเพิ่ม การรวบรวมเพิ่มข้อมูลควรจัดเก็บรวมไว้ในไฟล์เดอรีใหญ่

2.2 แบ่งเว็บไซต์โดยทั่วไปแบ่งเว็บไซต์ออกเป็น 3 - 7 ส่วนโดยแต่ละส่วนจะเกี่ยวกับกิจกรรมแต่ละอย่าง

2.3 ตัวเลือก ไม่ควรให้ผู้อ่านมีตัวเลือกมากเกินไปในแต่ละครั้งโดยอย่างใส่ส่วนเชื่อมโยงของทั้งเว็บไซต์ลงในหน้าเดียวกัน ทั้งนี้เพราะถ้าผู้อ่านเปิดเข้ามาแล้วพบปุ่มมากมายอาจไม่ทราบถึงแก่นแท้ของเรื่องที่ต้องการดูแลและเกิดความสับสนจนอาจจะผ่านหน้านั้นไปเลยก็ได้ ทางที่ดีควรสร้างลำดับชั้นของเรื่องราวและเสนอแต่เพียงลำดับแรกในหน้าโฮมเพจ

2.4 จัดลำดับชั้นของเนื้อหา ในการสร้างเว็บไซต์ไม่ควรให้ผู้อ่านไปไกลเกินกว่าที่จะพบสิ่งที่ ต้องการ โดยอย่าให้ผู้อ่านคลิกผ่านมายมายหลายหน้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งเพราะการไปไกลเท่าใดก็ยิ่งทำให้ผู้อ่านหลงทางได้

3. การนำทาง การออกแบบเครื่องมือนำทางให้การใช้เว็บไซต์เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็วและไม่เกิดการหลงทางเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นประโยชน์ในการให้ผู้อ่านเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็วและเป็นสิ่งดึงดูดใจไม่ให้อ่านเกิดความเบื่อหน่าย

3.1 เครื่องมือนำทาง ถ้าเว็บไซต์ไม่มีเนื้อหาส่วนต่างๆ มากนักก็ควรทำเครื่องมือนำทางให้เป็นกราฟิก ถ้าเว็บไซต์นั้นมีส่วนต่างๆ แยกกันอยู่ จะเป็นการดีถ้าใช้เครื่องมือนำทางที่มีข้อความในการเชื่อมโยง

3.2 ข้อความเชื่อมโยง การใช้เครื่องมือนำทางแบบนี้ช่วยให้ผู้อ่านทั้งหมดสามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่า และสะดวกเร็วกว่าด้วย

3.3 แถบเครื่องมือนำทางขนาดเล็ก เนื่องจากแถบเครื่องมือนั้นอาจจะต้องปรากฏอยู่ในเกือบทุกหน้าของเว็บไซต์ จึงควรจะต้องดูสวยงาม ใช้งานได้ดี และมีความสมบูรณ์ในตัว

4. เกณฑ์มาตรฐาน การออกแบบที่ดีควรมีเกณฑ์มาตรฐานของสิ่งต่างๆ อยู่ในโครงสร้าง เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนแก่ผู้ออกแบบและผู้อ่านด้วย ดังนั้นจึงคำนึงถึงเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

4.1 ความคงตัว ควรสร้างกฎความคงตัว ทั้งเว็บไซต์เนื่องจากความคงตัวนับเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบ และสำคัญมากที่สุดในการออกแบบเว็บไซต์ ทั้งนี้ เพราะการคลิกเมาส์ครั้งหนึ่งสามารถส่งผู้อ่านไปยังเว็บไซต์ใหม่ได้ทุกขณะ ดังนั้นรูปแบบที่ตรงกันทั้งเว็บไซต์จะเป็นตัวชี้แนะที่มองเห็นได้อย่างสำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้อ่านทราบว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดียวกัน

4.2 แบบแนวเส้น แม้ความคงตัวจะเป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบเว็บไซต์ก็ตาม แต่บางครั้งอาจต้องการสร้างความเปรียบต่างในระหว่างส่วนอื่นๆ เพื่อให้ผู้อ่านสังเกตเห็นได้ว่าเป็นส่วนเนื้อหาที่แตกต่างกันและตนเองกำลังอยู่ในเนื้อหา

4.3 กำหนดความกว้างมาตรฐาน ผู้ออกแบบควรตัดสินใจให้ได้ว่าจะใช้ความกว้างจุดภาพใดในเว็บไซต์นั้นก่อนที่จะเริ่มการออกแบบ

5. ผู้อ่าน เนื่องจากเว็บไซต์เป็นสิ่งที่ทุกคนเข้าถึงได้โดยไม่มีขีดจำกัดจากส่วนต่างๆ ของโลก ผู้อ่านที่เข้ามาในเว็บไซต์จึงมีความแตกต่างทำให้เป็นการยากที่จะให้ถูกใจทุกคน แต่ถ้านักออกแบบคำนึงถึงแนวทางบางประการเกี่ยวกับผู้อ่านแล้ว ย่อมจะออกแบบเว็บไซต์นั้นให้เป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านได้ โดยคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้

5.1 ลักษณะผู้อ่าน ถ้าเว็บไซต์นั้นสร้างขึ้นเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลินแล้ว ย่อมเปิดโอกาสให้ผู้อ่านโดยทั่วไปเข้ามาสำรวจได้โดยไม่มีขีดจำกัด แต่ถ้าเป็นเว็บไซต์ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะแล้ว ย่อมต้องมุ่งสนองต่อกลุ่มผู้อ่านเฉพาะกลุ่ม ถ้านักออกแบบสามารถกำหนดให้เว็บไซต์เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย และสามารถระบุกลุ่มผู้อ่านได้มากเท่าใดเว็บไซต์นั้น จะเสนอสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามประสิทธิผลที่ต้องการได้มากขึ้น

5.2 ข้อมูลป้อนกลับ การให้ผู้อ่านส่งข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับเว็บไซต์มาในทันที ทำให้ทราบว่าผู้อ่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์อย่างไร โดยอ่านจะส่งความคิดเห็นกลับมาทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

5. เอกสารที่เกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ

5.1 ความหมายของการสอนผ่านเว็บ

พาร์สัน (Parson. 1997) [Internet] ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการสอนที่นำเอาสิ่งที่ต้องการส่งให้บางส่วนหรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บ โดยเว็บช่วยสอนสามารถกระทำได้ในหลากหลายรูปแบบและหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงถึงกัน ทั้งการเชื่อมต่อบทเรียน วัสดุช่วยการเรียนรู้ และการศึกษาทางไกล

คลาร์ค (Clark.1966) [Internet] ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการเรียนการสอนรายบุคคลที่นำเสนอโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผลในรูปของการใช้เว็บเบราว์เซอร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้โดยผ่านเครือข่าย

ถนอมพร ตันพิพัฒน์. (2544 : 87-94) กล่าวถึงการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) ว่าเป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยการสอนบนเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ ไวด์ เว็บ ในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนการสอนที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้ อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการเรียนการสอนก็ได้

5.2 รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การเรียนการสอนผ่านเว็บมีรูปแบบการจัดที่หลากหลายรูปแบบ แต่ละสถาบันและแต่ละเนื้อหาของหลักสูตรก็จะมีวิธีการออกแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บซึ่งแตกต่างกันออกไป Hannum (1998 :155-165) ได้แบ่งประเภทของการเรียนการสอนผ่านเว็บที่ปรากฏอยู่ว่ามี 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบการเผยแพร่ (Publishing Model)
2. รูปแบบการสื่อสาร (Communication Model)
3. รูปแบบผสมผสาน (Hybrid Model)
4. ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom Model)

รูปแบบการเผยแพร่รูปแบบนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

- 1.1 รูปแบบห้องสมุด (Library Model)

1.2 รูปแบบหนังสือเรียน (Textbook Model)

1.3 รูปแบบการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction Model)

5.3 การออกแบบระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บ

แมคมานัส (Mcmanus. 1966) [Internet] ได้เสนอรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในรูปแบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า HDM (Hypermedia Design Model) โดยประกอบด้วย

1.การกำหนดขอบเขตการเรียนการสอน

เป็นการกำหนดขอบเขตองค์ประกอบของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับตามความเหมาะสมกับเวลา เป็นการกำหนดว่าขอบเขตการสอนควรมีแค่ไหน ระบบการสอนแบบไฮเปอร์มีเดีย ควรจะเป็นขอบเขตความรู้ที่มีความซับซ้อนมีเส้นทางการเชื่อมโยงองค์ประกอบความรู้ที่ซับซ้อน และซ้ำซ้อนหลายเส้นทาง

2.การกำหนดองค์ประกอบกรณีตัวอย่างที่เกี่ยวกับการสอน

เป็นการกำหนดองค์ประกอบย่อยของกรณีตัวอย่างที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ซึ่งรวมทั้งข้อความ กราฟิก เสียง และวีดิทัศน์ ที่เกี่ยวข้องกันจุดมุ่งหมายสำคัญกรณีตัวอย่างที่ผู้ออกแบบเลือกมาควรจะมีที่เหมาะสมในทุก ๆ ด้านของขอบเขตการเรียน

3.การกำหนดหัวข้อแนวคิด

ในขั้นนี้จะเป็นการกำหนดเค้าโครง ความรู้ กำหนดเป้าหมายการออกแบบเลือกรูปแบบการเรียนที่เหมาะสมและวิธีการนำเสนอองค์ประกอบความรู้ที่ผู้เรียนควรจะได้รับ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้เป็นขั้นตอนที่ 1

4.รวบรวมหัวข้อความรู้เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่กรณีตัวอย่าง

ในที่นี้จะเป็นการรวบรวมและสร้างทางเชื่อมโยงกรณีตัวอย่างต่างๆ เข้าไว้ด้วยกันซึ่งจะเป็นเส้นทางนำไปสู่ประเด็นความรู้ที่กำหนดไว้ในขอบเขตของการเรียนการสอน

5.ให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนการสอนผ่านกรณีตัวอย่าง

การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมการเรียนด้วยตนเอง ผ่านเส้นทางการเรียนรู้จากกรณีตัวอย่างที่กำหนดไว้ จะทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนที่ตั้งไว้ได้ โดยใช้แนวความคิดผู้สอนวางไว้ แต่ผู้เรียนสามารถจะคิดค้นคำสำคัญ (Keyword) ที่ค้นหาด้วยเครื่องมือช่วยค้น (Search Engine) ขึ้นมาเอง

6. ให้โอกาสผู้เรียนตรวจสอบตนเอง

เป็นขั้นตอนการตรวจสอบตนเองของผู้เรียน ในรูปแบบนี้ผู้เรียนจะเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกกำหนด ค้นหาข้อมูลความรู้และตอบคำถามที่อยากรู้ได้ด้วยตัวเอง ผู้เรียนจึงต้องมีการตรวจสอบตัวเองว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยผู้สอนควรออกแบบเครื่องมือช่วยในการตรวจสอบตนเองของผู้เรียน

5.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ

ถนอมพร ตันพิพัฒน์ (2544 : 87-94) กล่าวถึงข้อดีของการสอนบนเว็บกล่าวคือ

1. การสอนบนเว็บเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาในการมาเข้าชั้นเรียนได้เรียนในเวลาและสถานที่ ๆ ต้องการ ซึ่งอาจเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาใกล้เคียงที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้ การที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถานศึกษาที่กำหนดไว้จึงสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลา และสถานที่ศึกษาของผู้เรียนเป็นอย่างดี

2. การสอนบนเว็บยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา ผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาในภูมิภาคหรือในประเทศหนึ่งสามารถที่จะศึกษา ถกเถียง อภิปรายกับอาจารย์ครูผู้สอนซึ่งสอนอยู่ที่สถาบันการศึกษาในนครหลวงหรือในต่างประเทศก็ตาม

3. การสอนบนเว็บนี้ ยังช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลาการสอนบนเว็บ สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Meta-cognitive Skills) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การสอนบนเว็บ ช่วยทำลายกำแพงของห้องเรียนและเปลี่ยนจากห้องเรียน 4 เหลี่ยมไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวก และมีประสิทธิภาพสนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-based Learning) ตามแนวคิดแบบ Constructivism

5. การสอนบนเว็บเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากที่เว็บได้กลายเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลกโดยไม่จำกัดภาษา การสอนบนเว็บช่วยแก้ปัญหาของข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุดอันได้แก่ ปัญหาทรัพยากรการศึกษาที่มีอยู่จำกัดและเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดีย (สื่อหลายมิติ) ซึ่งทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายด้ายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม

6. การสอนบนเว็บจะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ทั้งนี้เนื่องจากคุณลักษณะของเว็บที่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษา ในลักษณะที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นได้อยู่ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง ตัวอย่างเช่น การให้ผู้เรียนร่วมมือกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเครือข่ายการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแสดงไว้บนเว็บบอร์ดหรือการให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้ามาพบปะกับผู้เรียนคนอื่น ๆ อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญในเวลาเดียวกันที่ห้องสนทนา เป็นต้น

7. การสอนบนเว็บเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ซึ่งการเปิดปฏิสัมพันธ์นี้อาจทำได้ 2 รูปแบบ คือ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อการสอนบนเว็บ ซึ่งลักษณะแรกนี้จะอยู่ในรูปของการเข้าไปพูดคุย พบปะ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกัน ส่วนในลักษณะหลังนั้นจะอยู่ในรูปแบบของการเรียนการสอน แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบที่ผู้สอนได้จัดหาไว้ให้แก่ผู้เรียน

8. การสอนบนเว็บยังเป็นการเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถาบันจากในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาขอข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจริงโดยตรงซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับ การติดต่อสื่อสารในลักษณะเดิม ๆ

9. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานของตน สู่สายตาผู้อื่นอย่างง่ายดาย ทั้งนี้ไม่ได้จำกัดเฉพาะเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนหากแต่เป็นบุคคลทั่วไปทั่วโลกได้ ดังนั้นจึงถือเป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกในการเรียนอย่างหนึ่งสำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจะพยายามผลิตผลงานที่ดีเพื่อไม่ให้เสียชื่อเสียงตนเองนอกจากนี้ผู้เรียนยังได้มีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

10. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตร ให้ทันสมัยได้อย่างสะดวกสบายเนื่องจากข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) ดังนั้นผู้สอนสามารถอัปเดตเนื้อหาหลักสูตรที่ทันสมัยแก่ผู้เรียนได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การให้ผู้เรียนได้สื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้เนื้อหาการเรียนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพ 3 มิติ โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

เรวดี คงสุภาพกุล (2538 : 134) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตตามมหาวิทยาลัย ความรู้ ทักษะ และประโยชน์ของการนำระบบอินเทอร์เน็ตมาใช้ทางการศึกษา จากการสัมภาษณ์แหล่งข้อมูลหลักและการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม ที่มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องเดียวกันกับนิสิตนักศึกษา พบว่า

1. สาขาวิชาที่ศึกษา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจขอมีบัญชี การเรียนรู้การใช้บริการ วัตถุประสงค์การใช้เพื่อติดต่อ ความบ่อยในการใช้ระบบ การค้นคว้างานวิจัย ข้อมูลวิชาการ การค้นคว้าข้อมูลนักศึกษา การคุยกับเพื่อน และวิธีการค้นคว้าข้อมูล
2. การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมีความสัมพันธ์กับความบ่อยในการใช้ระบบการใช้งานเท่าที่ศึกษามา การค้นคว้าเพิ่มเติมที่ห้องเรียน และการค้นคว้าข้อมูลที่บ้านและปริมาณการใช้ค้นข้อมูล นิสิตนักศึกษา
3. ปริมาณการใช้มีความสัมพันธ์กับความรู้และทัศนคติต่อระบบอินเทอร์เน็ตเป็นค่าสัมพันธ์ที่ต่ำ หรือที่เรียกว่าไม่มีความสัมพันธ์ คือ นิสิตนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการใช้ระบบเป็นอย่างดี เชื่อมโยงถึงทัศนคติของนิสิตนักศึกษาที่มีต่อระบบอินเทอร์เน็ต
4. ความถี่ในการใช้ระบบ พบว่า ความถี่ในการใช้ระบบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนต่างสถาบัน กับเพื่อนต่างประเทศ การค้นคว้าเพื่อศึกษาต่อ พิมพ์จดหมายข่าว และงานมัลติมีเดีย

ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540 : 290) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พบว่า

ระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ ซึ่งจัดเป็นขั้นตอน 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การวิเคราะห์สถานการณ์
2. ออกแบบการเรียนการสอน
3. การผลิตชุดการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต
4. การทดสอบประสิทธิภาพ
5. การดำเนินการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต
6. การประเมินและปรับปรุงระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต

6.1 ได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิทางเทคโนโลยีและสื่อการศึกษาและระบบการศึกษาทางไกลเห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ “เหมาะสมมาก”

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้าไม่แตกต่างกันที่รับนัยสำคัญที่ 0.5

6.3 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ “เห็นด้วยมาก”

จิราพร พวงสุวรรณ (2541 : 68) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปีที่ 4 มหาวิทยาลัยมหิดล ในกระบวนการวิชาการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศด้วยการเรียนการสอนปกติกับการเรียนจากอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยปรากฏว่า นักศึกษาที่เรียนจากอินเทอร์เน็ตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากการเรียนการสอนปกติ ซึ่งน่าจะเป็นเพราะการสอนจากอินเทอร์เน็ตนั้น สามารถรวมจุดเด่นของการเรียนการสอนทั้งแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางและแบบครูเป็นจุดศูนย์กลางได้ด้วยกัน โดยมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางเชื่อมโยง ทั้งเว็บเพจแต่ละหน้าสามารถมีได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงเพลงในส่วนที่เป็นข้อความก็สามารถแสดงตัวอักษรได้หลายรูปแบบและหลากหลายขนาดอีกด้วย นอกจากนี้ยังกำหนดให้ภาพหรือข้อความเป็นไฮเปอร์เท็กซ์ ซึ่งมีเส้นทางเชื่อมต่อไปยังเอกสารอื่น ๆ ซึ่งอาจจะอยู่บน เซิร์ฟเวอร์เดิมหรืออยู่บนเครื่องที่อยู่ในประเทศหนึ่งก็ได้

รุ่งโรจน์ แก้วอุไร (2543) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม ผลการวิจัยเป็นดังนี้

1. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมได้องค์ประกอบระบบตามแนวคิดของการพัฒนาระบบการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นวิเคราะห์ ปัญหาความต้องการเนื้อหารายวิชาผู้เรียน (2) ขั้นตอนการออกแบบประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้เลือกเนื้อหาวิชา การเลือกสื่อและกิจกรรมการเรียน (3) ขั้นพัฒนาประกอบด้วย การกำหนดรายละเอียดของกิจกรรม การพัฒนาแบบวัดและวิธีการประเมินผล (4) ขั้นนำไปใช้ ประกอบด้วย การนำแผนการดำเนินการสอนมาใช้ การดำเนินการสอน (5) ขั้นควบคุม ประกอบด้วย การประเมินผลการเรียนและระบบ

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมสูงกว่านิสิตที่เรียนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.01

4. นิสิตที่เรียนผ่านระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมอยู่ในระดับมาก

อเนก ประดิษฐ์พงษ์ (2545) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชีวิตและวิวัฒนาการ สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปไฮเปอร์เท็กซ์ มาร์ค อัป แลงเควจ (Hyper Text Mark Up Language : HTML) แอคทีฟ เซอร์เวอร์ เพจ

(Active Server Pages : ASP) และภาษาจาวา(Java Script) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนศรีพฤฒา จำนวน 42 คน พบว่าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง ชีวิตและวิวัฒนาการ มีประสิทธิภาพ 82.92/82.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

เคซี (Casey.1994) ได้อธิบายถึงการท่องเที่ยวไปกับโลกของข้อมูลของครูกับนักเรียนโดยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของครูที่ออกแบบโดยมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียสเตท (California State University) สำหรับนักเรียน และครู จากการศึกษาของผู้เข้าร่วมโครงการ ปรากฏว่านักเรียนกระตือรือร้นมากขึ้น ทุกคนเสาะหาข้อมูลและใช้คอมพิวเตอร์ที่บ้านมากขึ้น ซึ่งก็สอดคล้องกับการวิจัยของหลาย ๆ คนที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ผู้เรียนมีความสนใจสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น แต่ก็ยังมีปัญหาอีกหลายประการที่พบว่าเป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น ความเร็วในการเชื่อมต่อข้อมูล รูปแบบการเรียนของนักศึกษา และวิธีการสอนของครูที่เปลี่ยนแปลงไป

ซีเกรนและวัตวูด (Seagren & Watwood. 2000) พบว่าเมื่อเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลง จำเป็นอย่างยิ่งที่การศึกษาจะต้องก้าวให้ทันความเปลี่ยนแปลงนั้น กระบวนการเรียนการสอนจะต้องมีความเกี่ยวข้องกับเครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยจะเป็นเครือข่ายของแหล่งข้อมูลมากกว่าเป็นสถานที่ ประกอบกับจะต้องมีระบบเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพด้านการศึกษา ดังจะเห็นได้ที่มหาวิทยาลัยเนบราสกา - ลินคอล์น (The University of Nebraska - Lincoln) ส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอก ได้มีการออกแบบและจัดการเรียนการสอน โดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมการเรียนที่มีการถามตอบปัญหา และการอภิปรายของนักศึกษา และการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ขณะที่ครูจะให้คำแนะนำนักศึกษาแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ความรู้ให้แก่กันโดยมีกิจกรรมดังนี้

1. การเรียนเป็นพื้นฐานในการสนทนาที่มีปฏิสัมพันธ์ของกลุ่ม
2. กลุ่มผู้เรียนสามารถเข้าร่วมเรียนได้ตามความสะดวกของตนเอง
3. การตอบสนอง การแสดงความคิดเห็นจะเกิดขึ้นโดยปราศจากความเร่งรีบ
4. ให้ความสำคัญต่อความร่วมมือมากกว่าการสอนในห้องแบบพื้นฐาน เพราะนักเรียนทั้งหมดต้องมีส่วนร่วม
5. ปัญหาที่พบในห้องเรียนลดลงไม่ว่าจะเป็นเรื่องความแตกต่างระหว่างเพศ ชนกลุ่มน้อย ผู้มีความพิการทางร่างกาย เป็นต้น
6. การเรียนแบบนี้ทำให้ทราบพฤติกรรมของนักเรียนที่มีผลการเรียนอ่อนได้

เฉินอิงชี่อ (Ying-Chi, Chen. 2000). งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อความรู้ ความจำของผู้เรียนเมื่อเรียนผ่านเครือข่าย ซึ่งใช้เนื้อหาวิชาเทคโนโลยีเป็นตัวอย่างของการจัดองค์ประกอบและการออกแบบของห้องเรียนเสมือน โดยมุ่งประเด็นไปยังองค์ประกอบของห้องเรียนเสมือนแบบ 2 ทาง แบบคู่ขนาน และแบบกระบวนการที่เป็นพลวัต เพื่อทราบองค์ประกอบและทราบค่าเชื่อมั่นในส่วนประกอบต่างๆนี้ ซึ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในห้องเรียนเสมือนนี้ให้แก่ ฐานข้อมูลความรู้ ระบบผู้เชี่ยวชาญ Search engines และเครื่องมืออื่นๆ ในอินเทอร์เน็ต วิธีดำเนินการวิจัยใช้การสำรวจผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยกำหนดให้นักเรียนศึกษาเว็บไซต์ที่ออกแบบไว้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้อย่างกระจ่างชัด จุดประสงค์หลักของการศึกษานี้เพื่อทราบการจัดรายละเอียดต่างๆ ของเว็บไซต์ การปรับรูปแบบโครงสร้าง และปรับการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนด้วยการประยุกต์หลักการทางด้านวิศวกรรมร่วมกับทฤษฎีทางการศึกษาและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้เกิดประสิทธิผล เพื่อค้นหาหลักการสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บไซต์ หลักการออกแบบที่สามารถลดเวลาเรียนลงได้พร้อมกับลดอัตราความผิดพลาดและช่วยให้ผู้เรียนเกิดความจดจำมากขึ้น เพื่อพัฒนาการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนทางอินเทอร์เน็ตนี้จึงนำ the Waterfall model นำมาใช้เพื่อมองเห็นและจัดการกระบวนการพัฒนาสภาพแวดล้อมทางการเรียน

ปี่เสี่ยวฉือ (Xiaoshi (Joy) Bi. 2000). จุดประสงค์ของการวิจัยเชิงคุณภาพนี้ศึกษาเพื่อค้นหาทฤษฎีหรือรูปแบบใดที่นักการศึกษา สามารถนำมาใช้เพื่อการออกแบบเพื่อการเรียนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับประสบการณ์ของสถาบันการศึกษา ผู้เรียน ผู้ออกแบบ และพัฒนา รวมไปถึงการจัดโปรแกรมการเรียนผ่านเครือข่าย เพื่อให้ได้ลักษณะของการออกแบบเอกสารการสอนที่เป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในการสอนผ่านเครือข่ายกับการเรียนทางไกลที่มีความสัมพันธ์กับหลักการสร้าง

ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบของเว็บไซต์เพื่อการศึกษา มีความสัมพันธ์กับ การออกแบบการสอน การพัฒนาเนื้อหาวิชา การส่งข้อมูล และการส่งเสริมด้านการจัดการ สิ่งที่เป็นส่วนประกอบของการออกแบบเว็บไซต์เพื่อการสอนจัดเป็นพื้นฐานของการออกแบบ การพัฒนารูปแบบของการส่งข้อมูลในการสอนจากการเรียนแบบเผชิญหน้าสู่การเรียนเครือข่ายได้แก่

1. การออกแบบเว็บไซต์เพื่อการศึกษาต้องการการทำงานเป็นทีม
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการสอนด้วยเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลายผลสัมฤทธิ์

ของการใช้เทคโนโลยีเว็บขึ้นอยู่กับความสามารถของมันที่จะตอบสนองวัตถุประสงค์การสอน และผลประโยชน์ของการเรียนที่ต้องการ

3. สมาชิกของสถาบันการศึกษาจะพิจารณาความสำเร็จของสถาบันการศึกษา

4. นักเรียนที่เรียนทางไกลต้องการผลย้อนกลับจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญระหว่างเรียน

จากเอกสารและงานวิจัยที่ได้ศึกษาค้นคว้า สามารถสรุปได้ว่า การนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เข้ามาช่วยพัฒนาทางการศึกษา จะทำให้รูปแบบทางการเรียนการสอนมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น บทเรียนผ่านเว็บเป็นเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาขึ้นจาก ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถนำมาใช้ในการจัดการจัดการเรียนการสอนทั้งเต็มรูปแบบหรือใช้เป็นสื่อเสริมที่ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อันจะส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำหลักการและกระบวนการของการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา พร้อมด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายบุคคลมาใช้ในการพัฒนابทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง และช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบรายบุคคลซึ่งจะส่งผลให้สามารถนำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ใช้กับกระบวนการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพทางการเรียนบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้วิจัยขอเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การดำเนินการทดลอง
5. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 และ 3 หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต ที่เรียนวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 44 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต ที่เรียนวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 โดยศึกษากับประชากรทั้งหมดจำนวน 44 คน เป็นนิสิตชั้นปีที่ 2 และ 3 สาขาการแนะแนว และสาขาภาษาไทย นำมาแบ่งเพื่อใช้ในการทดลองดังนี้ ใช้นิสิตชั้นปีที่ 2 ในการทดลองครั้งที่ 1 และ 2 จำนวน 18 คน และใช้นิสิตชั้นปีที่ 3 ในการทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 26 คน ดังนี้

- การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน
- การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 15 คน
- การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 26 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

- 1.1 ขั้นวิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ในการเรียน
 - 1.1.1 รวบรวมข้อมูลเนื้อหาทฤษฎี เอกสารวิชา วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร
 - 1.1.2 ศึกษาสภาพปัญหาการเรียนการสอนและแนวทางการแก้ปัญหา
 - 1.1.3 แบ่งเนื้อหาของวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ออกเป็น 3 เรื่อง ประกอบด้วย เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ
 - 1.1.4 ศึกษาการใช้งานโปรแกรมการสร้างบทเรียน เช่น Macromedia Dreamweaver, Macromedia Firework, Macromedia Flash, Adobe Photoshop, Macromedia Flash, asp, CuteFTP Professional
 - 1.1.5 ศึกษาฐานเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอน และเว็บไซต์ที่มีการออกแบบ การนำเสนอที่ดีต่าง ๆ
- 1.2 ขั้นตอนออกแบบโครงสร้างบทเรียน
 - 1.2.1 จัดโครงสร้างเนื้อหา ลำดับเนื้อหา (Content) ให้เป็นโครงสร้างต้นไม้ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละส่วนและแสดงการจัดลำดับเนื้อหาให้ถูกต้องเหมาะสม
 - 1.2.2 จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับภาพประกอบต่างๆ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ที่เหมาะสม
 - 1.2.3 จัดสร้าง Directory ข้อมูลให้เป็นสัดส่วน ทั้งด้านเนื้อหา ภาพประกอบกราฟิก และเสียง
 - 1.2.4 พิจารณาการสร้างบทเรียนและการสร้างแบบฝึกหัดที่เป็นกิจกรรมระหว่าง

การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนตอบข้อคำถามที่วัดความรู้ ความจำ และความเข้าใจจำนวน 40 ข้อ โดยแบ่งเป็น เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น จำนวน 10 ข้อ เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ จำนวน 15 ข้อ และเรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ จำนวน 15 ข้อ

1.3 ขั้นตอนการสร้างบทเรียน

1.3.1 จัดทำโครงร่างบทเรียน ตามลำดับเนื้อหา

1.3.2 นำโครงร่างที่ออกแบบไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน

1.3.3 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1.3.4 สร้างบทเรียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน

1.3.5 นำบทเรียนที่สมบูรณ์ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบคุณภาพบทเรียน

1.3.6 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและนำไปทดลองใช้ต่อไป

2. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

2.1.2 ศึกษาทฤษฎีและลักษณะของแบบทดสอบ วิธีการสร้างแบบทดสอบและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.3 วางแผนการสร้างแบบทดสอบ โดยศึกษาจุดประสงค์และเนื้อหาบทเรียน วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 55 ข้อ แบ่งเป็น เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น จำนวน 15 ข้อ เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ จำนวน 20 ข้อ และเรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ จำนวน 20 ข้อ

2.1.4 นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา พิจารณาตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก และความครอบคลุมเนื้อหา

2.1.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น ไปทดลองสอบกับนิสิตระดับปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2549 จำนวน 100 คน

2.1.6 นำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์เป็นรายข้อ เพื่อหาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิคสัดส่วน แล้วคัดเลือกข้อสอบ ทั้งสิ้นจำนวน 40 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหา

โดยแบ่งเป็น เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น จำนวน 10 ข้อ เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ จำนวน 15 ข้อ และเรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ จำนวน 15 ข้อ

2.1.7 หาคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR – 20 (Kuder Richardson - 20)

ตาราง 1 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่องที่	จำนวนข้อ	ค่า p	ค่า r	ความเชื่อมั่น
1	10	0.69 - 0.75	0.37 - 0.44	0.53
2	15	0.68 - 0.77	0.37 - 0.44	0.56
3	15	0.71 - 0.77	0.37 - 0.44	0.64
รวม	40	0.68 - 0.77	0.37 - 0.44	0.82

จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบทั้ง 3 ตอน พบว่าเรื่องที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นเป็น 0.53 เรื่องที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเป็น 0.56 เรื่องที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นเป็น 0.64 และค่าความเชื่อมั่นทั้ง 3 เรื่อง เป็น 0.82

3. การสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ

ในการประเมินคุณภาพของบทเรียน ผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบประเมินบทเรียนขึ้น 2 ฉบับ โดยมีวิธีการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้บริหารเรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร แล้วสร้างแบบประเมินคุณภาพบทเรียนเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กำหนดค่าระดับความคิดเห็น ดังนี้

คุณภาพดีมาก	กำหนดให้ 5 คะแนน
คุณภาพดี	กำหนดให้ 4 คะแนน
คุณภาพปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
คุณภาพต้องปรับปรุง	กำหนดให้ 2 คะแนน
ใช้ไม่ได้	กำหนดให้ 1 คะแนน

3.2 นำบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี การศึกษาจำนวน 3 ท่านประเมินคุณภาพบทเรียน โดยใช้แบบประเมินที่สร้างขึ้น

3.3 นำผลการประเมินมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อนำมาวิเคราะห์ประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารเรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร การพิจารณาค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ดังนี้

คุณภาพระดับดีมาก	4.51 – 5.00
คุณภาพระดับดี	3.51 – 4.50
คุณภาพปานกลาง	2.51 – 3.50
ต้องปรับปรุง	1.51 – 2.50
ใช้ไม่ได้	1.00 – 1.50
ผู้วิจัยกำหนดค่าเฉลี่ยขั้นต่ำ 3.51 จึงถือว่ามีคุณภาพ	

การดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยเนื้อหาวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 3 คน นิสิต 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ใช้เวลาในการทดลองเรื่องละ 60 นาที โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนเนื้อหาวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ในด้านเทคนิค ความชัดเจนของภาพ ตัวอักษร สีและการมีปฏิสัมพันธ์เวลา ความเข้าใจในภาษาโดยใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ ผู้เข้ารับการทดลอง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1

การทดลองครั้งที่ 2

นำบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหารที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 แล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ 2 จำนวน 15 คน โดยให้นิสิต 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ทำการทดลองทีละ 1 เรื่อง ใช้เวลาในการทดลองเรื่องละ 60 นาที เป็นการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อนิสิตเรียนจบในแต่ละเรื่องแล้ว ให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

การทดลองครั้งที่ 3

นำบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 3 จำนวน 26 คน โดยให้นิสิต 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ทำการทดลองทีละ 1 เรื่อง ใช้เวลาในการทดลองเรื่องละ 60 นาที เป็นการเรียนผ่านเครือข่าย

อินเทอร์เน็ตและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อนิสิตเรียนจบในแต่ละเรื่องแล้ว ให้ทำแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ให้ได้ตามเกณฑ์ 85 / 85

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าความยากง่าย (p), ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ โดยใช้เทคนิค
สัดส่วน

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 20 ของ (Kuder Richardson
- 20) (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538 : 197)

2. สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean)

2.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บตามเกณฑ์ 85/85 โดยใช้ร้อยละจากสูตร
E1 / E2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 295)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาเพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนบทเรียนผ่านเว็บ วิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยนำเสนอเนื้อหาแบบออนไลน์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อัน ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยมีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ผลการวิจัย

1. บทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีลักษณะการนำเสนอบทเรียนในรูปแบบเพื่อการสอน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ

เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ

2. ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

2.1 การประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
1. ความเหมาะสมของเนื้อหา	5.00	ดีมาก
2. ความถูกต้องในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา	5.00	ดีมาก
3. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	ดีมาก
4. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียน	4.33	ดี
5. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับภาพประกอบ	4.33	ดี
6. ความสอดคล้องของภาพกราฟิกเคลื่อนไหว	4.33	ดี
7. ความถูกต้องของการใช้ภาษาและการสื่อสาร	4.33	ดี
8. ความเหมาะสมของบทสรุปท้ายหน่วยเรียน	4.67	ดีมาก
9. แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และผลการเรียนที่คาดหวัง	4.67	ดีมาก
10. การประเมินผลการเรียนมีความสอดคล้องกับกับเนื้อหา และผลการเรียนที่คาดหวัง	4.67	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.60	ดีมาก

จากตาราง 2 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพบว่า คุณภาพบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ผลเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ความถูกต้องในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมของบทสรุปท้ายหน่วยเรียน แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และผลการเรียนที่คาดหวัง การประเมินผลการเรียนมีความสอดคล้องกับกับเนื้อหา และผลการเรียนที่คาดหวังอยู่ในระดับดีมาก ส่วนความถูกต้องในการเชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียน ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับภาพประกอบ ความสอดคล้องของภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ความถูกต้องของการใช้ภาษาและการสื่อสารอยู่ในระดับดี

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาพบว่า บทเรียนผ่านเว็บมีสิ่งที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข คือเพิ่มเติมตัวอย่างประกอบบทเรียน

ตาราง 3 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ระดับของคุณภาพ
1. ภาพ	4.56	ดีมาก
1.1 ความชัดเจนของภาพประกอบ / ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว	4.67	ดีมาก
1.1 ความเหมาะสมของภาพประกอบ / ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว	4.33	ดี
1.3 ความน่าสนใจของภาพประกอบ / ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว	4.67	ดีมาก
2. ตัวอักษร	4.67	ดีมาก
2.1 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.67	ดีมาก
2.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.67	ดีมาก
2.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับสีพื้น	4.67	ดีมาก
3. การนำเสนอ	4.67	ดีมาก
3.1 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบ	4.33	ดี
3.2 ความสะดวกในการเรียกภาพและข้อมูล	4.67	ดีมาก
4. การจัดการบทเรียน	4.58	ดีมาก
4.1 ความเหมาะสมของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน	4.67	ดีมาก
4.2 ความสะดวกในการควบคุมบทเรียน	4.33	ดี
4.3 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลใน Web Page เดียวกัน	4.67	ดีมาก
4.4 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไป Web Page อื่น	4.67	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.67	ดีมาก

จากตาราง 3 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า คุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ผลเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีคุณภาพของแต่ละด้านดังนี้

ด้านภาพมีคุณภาพระดับดีมาก โดยมีความชัดเจนและความน่าสนใจของภาพประกอบ ภาพกราฟิกเคลื่อนไหวอยู่ในระดับดีมาก และความเหมาะสมของภาพประกอบ ภาพกราฟิกเคลื่อนไหวอยู่ในระดับดี

ด้านตัวอักษรมีคุณภาพระดับดีมาก โดยมีความเหมาะสมของแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร และตัวอักษรกับสีพื้นอยู่ในระดับดีมาก

ด้านการนำเสนอมีคุณภาพระดับดีมาก โดยมีความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบอยู่ในระดับดี และความสะดวกในการเรียกภาพและข้อมูลอยู่ในระดับดีมาก

ด้านการจัดการบทเรียนมีคุณภาพระดับดีมาก โดยมีความเหมาะสมของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลใน Web Page เดียวกันและ Web Page อื่นอยู่ในระดับดีมาก และความสะดวกในการควบคุมบทเรียนอยู่ในระดับดี

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงบทเรียนผ่านเว็บดังต่อไปนี้

- ปรับเปลี่ยนสีพื้น และสีตัวอักษรในเว็บเพจ
- ปรับเปลี่ยนรูปภาพประกอบ
- ปรับเปลี่ยนเทคนิคภาพเคลื่อนไหว

2.2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร มีผลการทดลองดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ให้นิสิตศึกษาเนื้อหาจากบทเรียน ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของบทเรียน และจดบันทึกข้อมูลไว้ ซึ่งพบข้อบกพร่องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขคือ

1. แก้ไขสีตัวอักษร ขนาดตัวอักษร ให้มีความชัดเจนขึ้น
2. เพิ่มเติมคำแนะนำการใช้งานบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนใช้งานโปรแกรมได้ถูกต้อง
3. เพิ่มเติมรูปภาพประกอบในบทเรียน

การทดลองครั้งที่ 2

ดำเนินการทดลองโดยนำบทเรียนที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 แล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียน ตามเกณฑ์ 85/85 มีผลการทดลองดังนี้

ตาราง 4 ผลการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร จากการทดลองครั้งที่ 2

เรื่องที่	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์			ประสิทธิภาพ
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_1	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_2	E_1 / E_2
1	10	8.87	88.67	10	8.93	89.33	88.67 / 89.33
2	15	12.93	86.22	15	13.60	90.67	86.22 / 90.67
3	15	13.07	87.11	15	13.47	89.78	87.11 / 89.78
รวม	40	34.87	87.33	40	36.00	89.93	87.33 / 89.93

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าการหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชา
คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหารโดยรวมเป็น 87.33 / 89.93 โดยเรื่องที่ 1
อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 88.67 / 89.33 เรื่องที่ 2 ทฤษฎีการสารนิเทศ
มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น 86.22 / 90.67 เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ มีแนวโน้มประสิทธิภาพเป็น
87.11 / 89.78 ซึ่งแนวโน้มของบทเรียนทุกเรื่อง เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

การทดลองครั้งที่ 3

ดำเนินการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน
ตามเกณฑ์ 85/85 มีผลการทดลองดังนี้

ตาราง 5 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร จากการทดลองครั้งที่ 3

เรื่องที่	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์			ประสิทธิภาพ
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_1	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_2	E_1 / E_2
1	10	9.19	91.92	10	9.35	93.46	91.92 / 93.46
2	15	13.53	88.97	15	13.58	90.51	88.97 / 90.51
3	15	13.46	89.74	15	13.65	91.03	89.74 / 91.03
รวม	40	36.18	90.21	40	36.58	91.67	90.21 / 91.67

จากตาราง 5 ผลการทดลองหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร โดยรวมเป็น 90.21 / 91.67 โดยเรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเป็น 91.92 / 93.46 เรื่องที่ 2 ทฤษฎีสารสนเทศ มีประสิทธิภาพเป็น 88.97 / 90.51 เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ มีประสิทธิภาพเป็น 89.74 / 91.03 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาเพื่อหาประสิทธิภาพทางการเรียนบทเรียนผ่านเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อและบรรลุตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่ตั้งไว้ และเพื่อให้ได้บทเรียนผ่านเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้ผลการเรียนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนผ่านเว็บไซต์คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผ่านกระบวนการพัฒนาจนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนในเนื้อหาอื่น ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 และ 3 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต ที่เรียนวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 จำนวน 44 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 และ 3 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาการแนะแนวและสาขาภาษาไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2549 โดยศึกษากับประชากรทั้งหมดจำนวน 44 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ดังนี้

- การทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 3 คน
 การทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 15 คน
 การทดลองครั้งที่ 3 จำนวน 26 คน

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการวิจัย

เป็นเนื้อหาวิชา บห 492 คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับ
 นิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แบ่งเป็น 3 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น
 เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ
 เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง
 อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยเนื้อหาวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร
 ได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 3 คน นิสิต 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1
 เครื่อง ใช้เวลาในการทดลองเรื่องละ 60 นาที โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียน
 เนื้อหาวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ในด้านเทคนิค ความชัดเจน
 ของภาพ ตัวอักษร สีและการมีปฏิสัมพันธ์เวลา ความเข้าใจในภาษาโดยใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์
 ผู้เข้ารับการทดลอง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1

การทดลองครั้งที่ 2

นำบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหารที่ได้
 ปรับปรุงแก้ไขจากการทดลองครั้งที่ 1 แล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่ 2 จำนวน 15 คน โดยให้นิสิต 1

คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ทำการทดลองทีละ 1 เรื่อง ใช้เวลาในการทดลองเรื่องละ 60 นาที เป็นการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อนิสิตเรียนจบในแต่ละเรื่องแล้ว ให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

การทดลองครั้งที่ 3

นำบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 จำนวน 26 คน โดยให้นิสิต 1 คนต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ทำการทดลองทีละ 1 เรื่อง ใช้เวลาในการทดลองเรื่องละ 60 นาที เป็นการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน เมื่อนิสิตเรียนจบในแต่ละเรื่องแล้ว ให้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ให้ได้ตามเกณฑ์ 85 / 85

สรุปผลวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนา บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร สำหรับนิสิตวิชาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ได้บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร จำนวน 3 เรื่อง ดังนี้ เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ

2. คุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับดีมาก

3. ประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร มีประสิทธิภาพ 90.21 / 91.67 เป็นไปตามเกณฑ์ 85 / 85 ที่ตั้งไว้ โดย

เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น มีประสิทธิภาพเป็น 91.92 / 93.46

เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ มีประสิทธิภาพเป็น 88.97 / 90.51

เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ มีประสิทธิภาพเป็น 89.74 / 91.03

อภิปรายผล

จากการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร พบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของบทเรียนผ่านเว็บที่ได้มีประสิทธิภาพ คือ 90.21 / 91.67 สามารถอภิปรายผลได้ว่า

1. บทเรียนผ่านเว็บ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เนื่องจากบทเรียนผ่านเว็บที่สร้างขึ้น ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการออกแบบพัฒนาวางแผน ดำเนินการสร้าง การทดสอบ ได้รับการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะและหาประสิทธิภาพ ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ทำให้บทเรียนผ่านเว็บมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. ในส่วนของเนื้อหาบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเรียนในห้องเรียนปกติ ผู้เรียนจะได้รับฟังคำบรรยายเนื้อหาเท่านั้น ซึ่งเป็นการยากที่จะเข้าใจบทเรียน ดังนั้นการนำบทเรียนผ่านเว็บ เข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน โดยเป็นการนำเสนอบทเรียนด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความกราฟิกต่างๆ รวมทั้งมีการเชื่อมโยงให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาเนื้อหา จากเว็บเพจอื่นๆ และสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอีกด้วย จึงเป็นการกระตุ้นและดึงดูดผู้เรียนให้เกิดความสนใจ อันทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น

3. ในการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ในครั้งนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ยอมรับซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รุ่งโรจน์ แก้วอุไร (รุ่งโรจน์ แก้วอุไร, 2543) เรื่องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมสูงกว่านิสิตที่เรียนตามปกติ นิสิตที่เรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนผ่านเครือข่ายใยแมงมุมอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ อเนก ประดิษฐ์พงษ์ (อเนก ประดิษฐ์พงษ์, 2545) เรื่องชีวิตและวิวัฒนาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลวิจัยพบว่าการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่องชีวิตและวิวัฒนาการ มีประสิทธิภาพ สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

จากเหตุผลข้างต้น ที่กล่าวมาแล้วนั้น แสดงให้เห็นว่าบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้เรียนที่จะศึกษาบทเรียนผ่านเว็บ ควรมีความรู้พื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตพอสมควร ในการศึกษาบทเรียนผ่านเว็บนั้นจะต้องศึกษาด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนควรมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตมาบ้าง จะทำให้การศึกษบทเรียนผ่านเว็บ เป็นไปอย่างราบรื่น
2. การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ ควรคำนึงถึงการวางแผนและออกแบบระบบการเรียนการสอน อันมีความสำคัญอย่างมาก ในการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ กล่าวคือ ผู้พัฒนาควรทำการศึกษวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ อาทิ ความต้องการของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการเรียน เป็นต้น เพื่อทำการเลือกรูปแบบการเรียนการสอน จัดกิจกรรมที่มีความเหมาะสมกับตัวผู้เรียนและเหมาะสมกับเนื้อหาวิชา รวมทั้งพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียน
3. การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บจะต้องใช้บุคลากรผู้เชี่ยวชาญ จากหลายๆส่วน อาทิ อาจารย์ผู้สอน นักเทคโนโลยีการศึกษา โปรแกรมเมอร์ นักจิตวิทยาและนักวัดผลทางการศึกษา เป็นต้น เพื่อให้บทเรียนผ่านเว็บนั้นมีคุณภาพ
4. การเรียนรู้ด้วยบทเรียนผ่านเว็บ ไม่ควรจำกัดเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามความต้องการของผู้เรียน ให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำผ่านทางช่องทางต่างๆ บนระบบเครือข่าย ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรมีการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ โดยนำรูปแบบการทดลองนี้ไปทดลองในรายวิชาอื่นๆ เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ควรศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้วยบทเรียนผ่านเว็บ กับรูปแบบการเรียนการสอนแบบต่าง ๆ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน
3. ควรมีการวิจัยสภาพปัญหาและผลกระทบจากการเรียนการสอนที่มีต่อการเรียนบนระบบเครือข่าย เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาให้เหมาะสมต่อไป
4. ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เพื่อการนำไปใช้ในลักษณะต่างๆ กัน อาทิ การใช้เป็นสื่อสอนเสริมการเรียน การสอนผ่านเว็บทั้งรายวิชา หรือตลอดทั้งหลักสูตร

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2539). **อธิบายศัพท์คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2540). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- _____. (2542). **สร้างสรรค์และกราฟิกบนเว็บ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล.(2541).**สร้าง Web Page แบบมืออาชีพด้วย HTML**.กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย จำกัด.
- จิตเกษม พัฒนาศิริ. (2539). **เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HTML**. กรุงเทพฯ : Witty group.
- จิราพร พวงสุวรรณ. (2541). “ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มหาวิทยาลัยมหิดล ในกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศด้วยการเรียนการสอนปกติกับการเรียนการเรียนจากอินเทอร์เน็ต ” . วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ศษ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชิดชงค์ ส. นันทนาเนตร.(2534). **เอกสารประกอบการสอนวิชาหลักการเรียนรู้และการสอน ผู้ใหญ่. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปกร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.อัดสำเนา แปลจาก How to a Grifld Parment โดย : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2532**
- ถนอมพร ตันพิพัฒน์. (2539). **คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: องค์การคำครุสภา.
- _____. (2544, มกราคม - มิถุนายน). “วารสารศึกษาศาสตร์สาร”, 28(1): กรุงเทพฯ.87-94
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. (2540). “ การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ” วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา) บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. (2539). **สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน การสอนสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(โสตทัศนศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พันจันทร์ ธนวัฒนเสถียร.(2541). **การตลาดบนอินเทอร์เน็ต**. กรุงเทพฯ,บ.ซัคเซสมีเดีย จำกัด.95-96
- เย็น ภู่วรรณ. (2539, พฤศจิกายน - ธันวาคม). **ไซเบอร์แคมปัสเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน**. วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, กรุงเทพฯ.
- รุ่งโรจน์ แก้วอุไร. (2543). **การพัฒนาระบบการสอนผ่านเครือข่ายใยแมงมุม**. ปรินญาณพนธ์ กศ.ด(เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

- _____. (2544). **หลักการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของ**
กาเย่. [Online]. Available : [http : //www.thaicai.com/cai.html](http://www.thaicai.com/cai.html).
- เรวดี คงสุภาพกุล. (2538). “ **การใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.**”
 วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ บัณฑิตวิทยาลัย,
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 5
 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุวิทย์วิทยากรณ์.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.(2537). “**ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตใน**
ประเทศไทย.” สาร NECTEC. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- _____. (2545). **รายงานผลการสำรวจผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2544.** กระทรวงวิทยาศาสตร์
 เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
- สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. (2542). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต.** กรุงเทพฯ ฯ : เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- สมคิด อิศระวัฒน์.(2532,พฤษภาคม – สิงหาคม). “**การเรียนรู้ด้วยตนเอง,**” **วารสารการศึกษานอก**
ระบบ : 76
- สมใจ บุญศิริ. (2538). **อินเทอร์เน็ต: นานาสาระแห่งการบริการ.** กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์.(2524). **แบบเรียนด้วยตนเอง.** สงขลา : โรงพิมพ์ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน
 ภาคใต้,แปลจาก M.S. Knowles. Self – Directed Learning: A Guide for Learner and
 Teacher. New York : Association Press.
- สุรพงศ์ ภิรมย์ประเมศ. (2541). **สร้างเว็บเพจสำเร็จใจสุดสัปดาห์.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). **เทคโนโลยีทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ ฯ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อธิปัตย์ คลี่สุนทร. (2540). “**อินเทอร์เน็ต (แปล).**”. ข่าวสารสนเทศ. 2 (34) : 5-6
- อเนก ประดิษฐ์พงษ์. (2545). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเครือข่าย**
อินเทอร์เน็ต เรื่อง ชีวิตและวิวัฒนาการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.
 วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ.

- Borg, Gall and Morrish. (1979). **Education Research**. Pp.771-798. New York: Longman.
- Brookfield, Steven. (1984, Winter). Self – Directed Adult Learning : A Critical Program,
Adult Education Quarterly. 35(2) : 59 – 71
- Casey, M. Jean (1994). **TeacherNet : Student Teacher Travel the Information Highway**.
(CD-ROM) Silver Platter File :ERIC Item : EJ 500403
- Clark, G. 1996. **Glossary of CBT/WBT Terms**. [Online]. Available :
<http://www.clark.net/pub/nractive/alt5.htm>
- Gibbons, Maurice. (1980, Spring). "Toward a Theory of Self – Direct Learning : A Study of
Experts without Formal Training ," **Journal of Humanistic Psychology**. 20(2) : 41 - 46
- Griffin, Colin. (1983). **Curriculum Theory in Adult Lifelong Education**. London : Groom Helm.
- Knowles, Malcolm S. (1975). **Fels-Directed Learning : A guide for Learner and Teacher**.
Chicago : Association Press.
- Hannum, W. 1998. **Web-Based Instruction Lessons**. [Online] Available :
http://www.soe.unc.edu/edcoi111/8-98/concept/concept_page1.htm
- Mcmanus, Jamaludin. 1996. **Delivering Instruction on The World Wide Web**. [Online].
Available : <http://ccutexas.edu/~mcmanus/papers/wbi.html>.
- Mcmurdo, George. (1998, April). "Evaluating Web Information and Design," **Journal of
Information Science**. 24 (3) : 192
- Mezirow, Jack. (1981, Fall). " A Critical Theory of Adult Learning and Education," **Adult
Education Quarterly**. 32(1) : 3 – 24
- Parson, R. 1997. **Type of the Web-based Instruction**. [Online]. Available :
(<http://www.oise.on.ca/~rperson/ypes.htm>)
- Seageren, Al and Watwood, Britt. (2000). **The Virtual Classroom : What Works?**.
(online). Available : <http://ericir.syr.edu/>.
- Skager, Rodney. (1978). **Lifelong Education and Evaluation Practice**. Oxford : Frankfurt
Unesco Institute for Education.
- Tough, Allen . (1979). **The Adult Learning Projects**. Ontario Institute for Studies in Education.
- Xiaoshi (Joy) Bi. (2000). **Instructional Design Attributes of Web-Based Courses**. Ph.D. Ohio
University. (online) Available : <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/p9980399>

Ying-Chi, Chen. (2000). **The Construction of the learning environment connecting human cognition to the World Wide Web (the global brain)**. The University of Nebraska - Lincoln. Ph.D. (online) Available <http://wwwlib.umi.com/disertations/fullcit/p9962055>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน

อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ฉบับนี้มีทั้งหมด 10 ข้อ

1. เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมโยง จากเครือข่ายขนาดเล็กหลายๆเครือข่าย โดยใช้มาตรฐานเดียวกัน คือข้อใด
 - ก. LAN
 - ข. WAN
 - ค. Internet
 - ง. Email
2. มาตรฐานใด ที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ต
 - ก. ISO
 - ข. ISOC
 - ค. Cyberspace
 - ง. Protocol
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่เชื่อมต่อกัน จะต้องีหมายเลขประจำตัวไว้อ้างอิงซึ่งเรียกว่า
 - ก. InterNIC
 - ข. IP Address หรือ IP network number
 - ค. Network Information Center
 - ง. TCP/IP
4.

อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ฉบับนี้มีทั้งหมด 15 ข้อ

1. "วัสดุหรือสื่อที่บันทึกข้อมูลข่าวสาร" ข้อความข้างต้นกล่าวถึงสิ่งใด
 - ก. สารนิเทศ
 - ข. ทรัพยากรสารสนเทศ
 - ค. ข้อมูล
 - ง. ภูมิปัญญา
2. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
 - ก. สารสนเทศคือ เว็บไซต์ที่ให้บริการค้นหาข้อมูลทั้งของคนไทยและต่างประเทศ
 - ข. สารสนเทศคือ ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่างๆ ที่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ
 - ค. สารสนเทศคือ ระบบต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันทำให้การส่งผ่านข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งเป็นไปด้วยความรวดเร็ว
 - ง. สารสนเทศคือ โลกของ Cyberspace ที่มีข้อมูลมากมายมหาศาล
3. สารนิเทศที่มีคุณภาพ ควรมีลักษณะอย่างไร
 - ก. Accurate ถูกต้อง / ไม่มีความผิดพลาด
 - ข. Complete สมบูรณ์ / ประกอบด้วยข้อเท็จจริงสำคัญทั้งหมด
 - ค. ไม่มีความผิดพลาด / ประกอบด้วยข้อเท็จจริงสำคัญทั้งหมด
 - ง. Verifiable ทบทวนได้ / ตรวจสอบความถูกต้องได้
4.

อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ

คำชี้แจง แบบฝึกหัดระหว่างเรียน ฉบับนี้มีทั้งหมด 15 ข้อ

1. "เอกสารที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตเขียนด้วยภาษาเอชทีเอ็มแอล" ข้อความข้างต้นกล่าวถึงข้อใด
 - ก. สารนิเทศ
 - ข. อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น
 - ค. เว็บเพจ
 - ง. บราวเซอร์
2. ข้อมูลของเว็บเพจจะถูกจัดเก็บในรูปแบบใด
 - ก. Data
 - ข. Code
 - ค. Directory
 - ง. Text File
3. โปรแกรมในข้อใด คือโปรแกรม Browser
 - ก. Internet Explorer
 - ข. Photoshop
 - ค. IE Editor
 - ง. Microsoft word
4.

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เรื่องที่ 1 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน ฉบับนี้ทั้งหมด 10 ข้อ

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้อง

5. อินเทอร์เน็ต (Internet) สามารถติดต่อสื่อสารได้โดยใช้มาตรฐาน ในการรับส่งข้อมูล ที่เรียกว่า
 - ก. Protocol
 - ข. Inter Connection Network
 - ค. Fiber Optic
 - ง. Cyberspace
6. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของ Internet ได้ถูกต้อง
 - ก. ใช้เทคโนโลยี X.25 ผ่านการหมุนโทรศัพท์ไปยังศูนย์บริการของการสื่อสาร
 - ข. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยอาศัย โมเด็ม NEC ความเร็ว 2400 Baud
 - ค. เครือข่ายที่รับอิทธิพลจาก เครือข่ายโทรศัพท์โดยตรง CONNECTION เสมือนใยแมงมุม
 - ง. เครือข่าย วิ่งด้วยความเร็ว 1200 - 2400 Baud
7. โดยปกติหมายเลขอินเทอร์เน็ต (IP Address) จะมีความยาวทำให้จดจำได้ยาก จึงมีการตั้งชื่อให้สามารถเรียกได้ง่ายขึ้น โดยเรียกว่า
 - ก. Lookup
 - ข. Nectec
 - ค. Class
 - ง. Domain Name
8.

อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน ฉบับนี้ทั้งหมด 15 ข้อ

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้อง

5. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของสารสนเทศได้ถูกต้อง
 - ก. เว็บไซต์ที่ให้บริการค้นหาข้อมูลทั้งของคนไทยและต่างประเทศ
 - ข. เครื่องมือที่เรียกว่า Search Engine
 - ค. ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่างๆ ที่มีการบันทึกอย่างเป็นระบบตามหลักวิชาการ
 - ง. การค้นหาข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก
6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นชื่อนามสกุลไฟล์ของ Audio Data
 - ก. .wav
 - ข. .mp3
 - ค. .mid
 - ง. .mpg
7. ในกระบวนการสร้างความรู้ ขึ้นของการนำข้อมูลที่ได้มากลั่นกรองเรียบเรียงบันทึกและทำการถ่ายทอด จะอยู่ในขั้นตอนใด
 - ก. ข้อมูล (Data)
 - ข. สารสนเทศ (Information)
 - ค. ความรู้ (Knowledge)
 - ง. ภูมิปัญญา (Wisdom)
8.

อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ

คำชี้แจง แบบทดสอบหลังเรียน ฉบับนี้ทั้งหมด 15 ข้อ

จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้อง

5. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. ผู้ใช้เปิดโปรแกรมดูผลเว็บ (Browser) พิมพ์ชื่อเรียกเว็บ (URL)
- ข. ผู้ใช้เปิดโปรแกรมดูผลเว็บ (URL) พิมพ์ชื่อเรียกเว็บ (Browser)
- ค. เอกสารเว็บแสดงผลผ่าน URL
- ง. ข้อ ข. และ ค. ถูก

6. เพราะเหตุใด ข้อมูลบนเว็บจึงไม่ยึดติดกับระบบปฏิบัติการ (Operating System :OS)

- ก. ข้อมูลถูกจัดเก็บเป็น Audio File
- ข. ข้อมูลถูกจัดเก็บเป็น Text File
- ค. ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นรูปภาพขนาดใหญ่
- ง. ข้อมูลส่วนใหญ่ต้องแบ่งเป็น Frames

7. โปรแกรมใด ไม่ใช่โปรแกรมแบบ Browser

- ก. Opera
- ข. Firefox
- ค. Internet Explorer
- ง. Photoshop

8.

ภาคผนวก ค

ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น
ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร เรื่องที่ 1
อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.75	.44
2	.73	.41
3	.72	.41
4	.75	.44
5	.72	.44
6	.74	.37
7	.69	.44
8	.72	.44
9	.72	.41
10	.71	.41

ค่าความเชื่อมั่น เรื่องที่ 1 = .53

ตารางค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร
เรื่องที่ 2 ทรัพยากรสารสนเทศ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.76	.41
2	.76	.37
3	.74	.37
4	.74	.37
5	.72	.44
6	.75	.37
7	.77	.41
8	.74	.37
9	.74	.41

10	.72	.41
11	.71	.37
12	.68	.41
13	.73	.41
14	.73	.41
15	.72	.41

ค่าความเชื่อมั่น เรื่องที่ 2 = .56

ตารางค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร
เรื่องที่ 3 การสร้างเว็บเพจ

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก
1	.74	.37
2	.74	.41
3	.74	.37
4	.73	.37
5	.73	.37
6	.77	.44
7	.76	.41
8	.75	.33
9	.74	.41
10	.75	.41
11	.72	.41
12	.74	.41
13	.72	.37
14	.72	.37
15	.71	.44

ค่าความเชื่อมั่น ตอนที่ 3 = .64

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = .82

ภาคผนวก ง

แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนผ่านเว็บ

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

=====

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของเว็บเพจ
แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เกี่ยวกับคุณภาพบทเรียน

ตอนที่ 2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

=====

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เกี่ยวกับคุณภาพของเว็บเพจ

ข้อแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการประเมิน 5 ระดับ ตามความคิดเห็นของท่านหลังจากได้ตรวจสอบและทดลองใช้เว็บเพจ

ข้อ	หัวข้อประเมิน	คุณภาพดีมาก	คุณภาพดี	คุณภาพปานกลาง	คุณภาพต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
		5	4	3	2	1
1	ความเหมาะสมของเนื้อหา					
2	ความถูกต้องในการจัดเรียงลำดับเนื้อหา					
3	ความถูกต้องของเนื้อหา					
4	ความถูกต้องในการเชื่อมโยงเนื้อหาบทเรียน					
5	ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับภาพประกอบ					
6	ความสอดคล้องของภาพกราฟิกเคลื่อนไหว					
7	ความถูกต้องของการใช้ภาษาและการสื่อสาร					
8	ความเหมาะสมของบทสรุปท้ายหน่วยเรียน					
9	แบบฝึกหัดมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และผลการเรียนที่คาดหวัง					
10	การประเมินผลการเรียนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา และผลการเรียนที่คาดหวัง					

ตอนที่ 2 ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

[illegible]

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนผ่านเว็บโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร

=====

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประเมินคุณภาพของเว็บเพจ แบ่งออกเป็น
2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา เกี่ยวกับคุณภาพของเว็บเพจ

ตอนที่ 2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

=====

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา เกี่ยวกับคุณภาพของเว็บเพจ

ข้อแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการประเมิน 5 ระดับ ตามความคิดเห็นของท่าน

หลังจากได้ตรวจสอบและทดลองใช้เว็บเพจ

ข้อ	หัวข้อประเมิน	คุณภาพดีมาก	คุณภาพดี	คุณภาพปานกลาง	คุณภาพต้องปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
		5	4	3	2	1
1	ภาพ 1.1 ความชัดเจนของภาพประกอบ / ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว 1.2 ความเหมาะสมภาพภาพประกอบ / ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว 1.3 ความน่าสนใจของภาพประกอบ / ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว					
2	ตัวอักษร 2.1 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร 2.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร 2.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับสีพื้น					
3	การนำเสนอ 3.1 ความเหมาะสมของการจัดองค์ประกอบ 3.2 ความสะดวกในการเรียกภาพและข้อมูล					
4	การจัดการบทเรียน 4.1 ความเหมาะสมของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน 4.2 ความสะดวกในการควบคุมบทเรียน 4.3 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลใน Web Page เดียวกัน 4.4 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไป Web Page อื่น					

ตอนที่ 2 ปัญหา/ข้อเสนอแนะ

[illegible]

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)
...../...../.....

ภาคผนวก จ

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

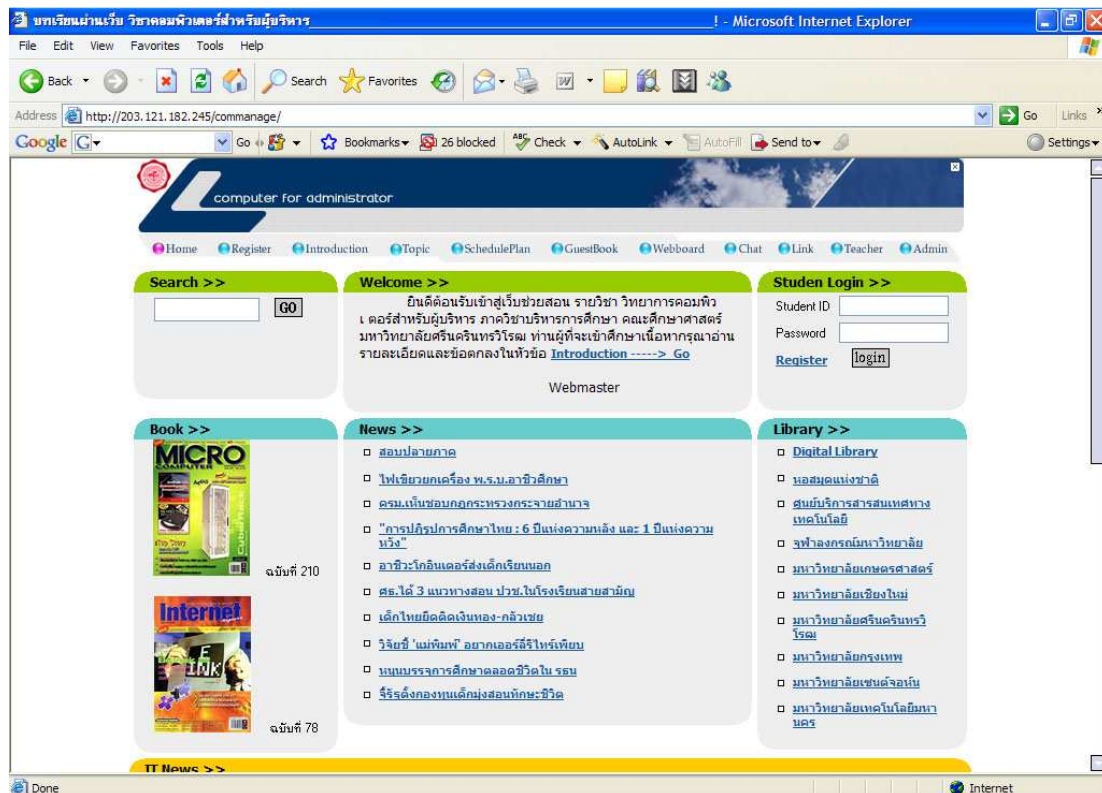
- | | |
|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก | อาจารย์คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 3. อาจารย์วิเชษฐ์ พลายมาศ | อาจารย์คณะครุศาสตร์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

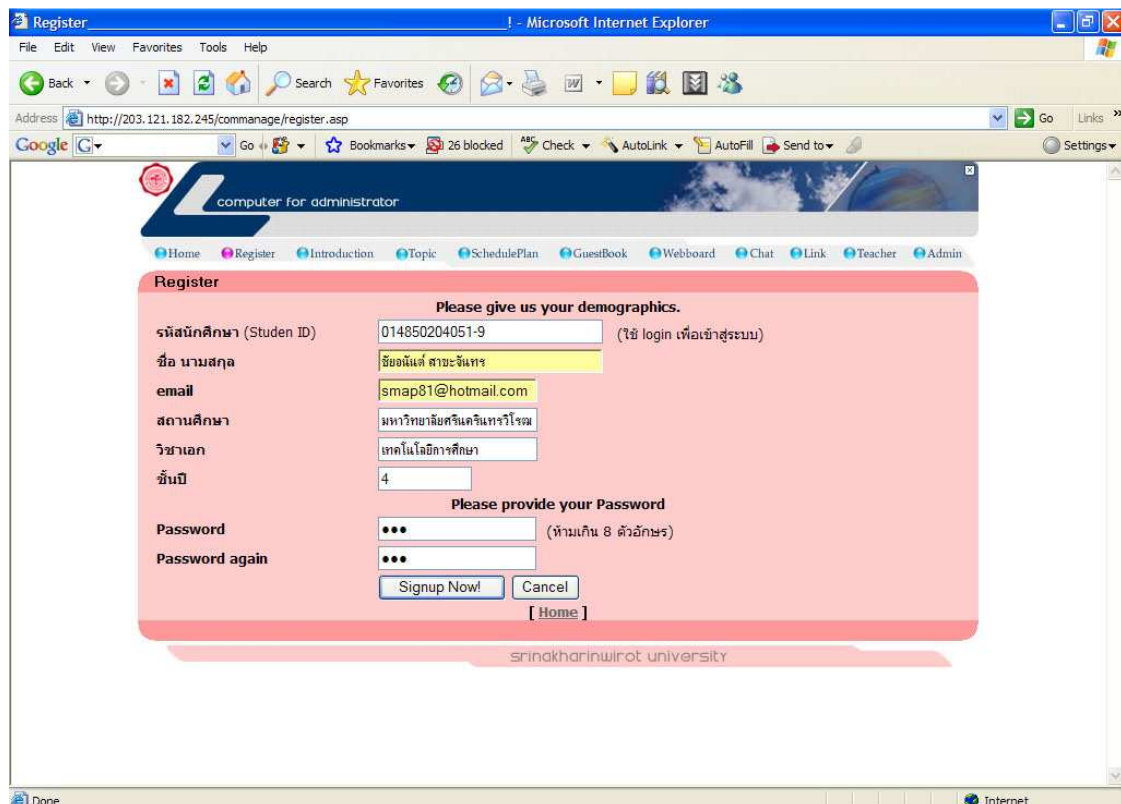
- | | |
|------------------------------|--|
| 1. อาจารย์จรรวณ พลอยดวงรัตน์ | อาจารย์ภาควิชาบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์นฤมล ศิระวงษ์ | อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์ธำนิษฐ์ คงศิริ | อาจารย์โครงการจัดตั้งวิทยาเขตลพบุรี
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |

ภาคผนวก จ

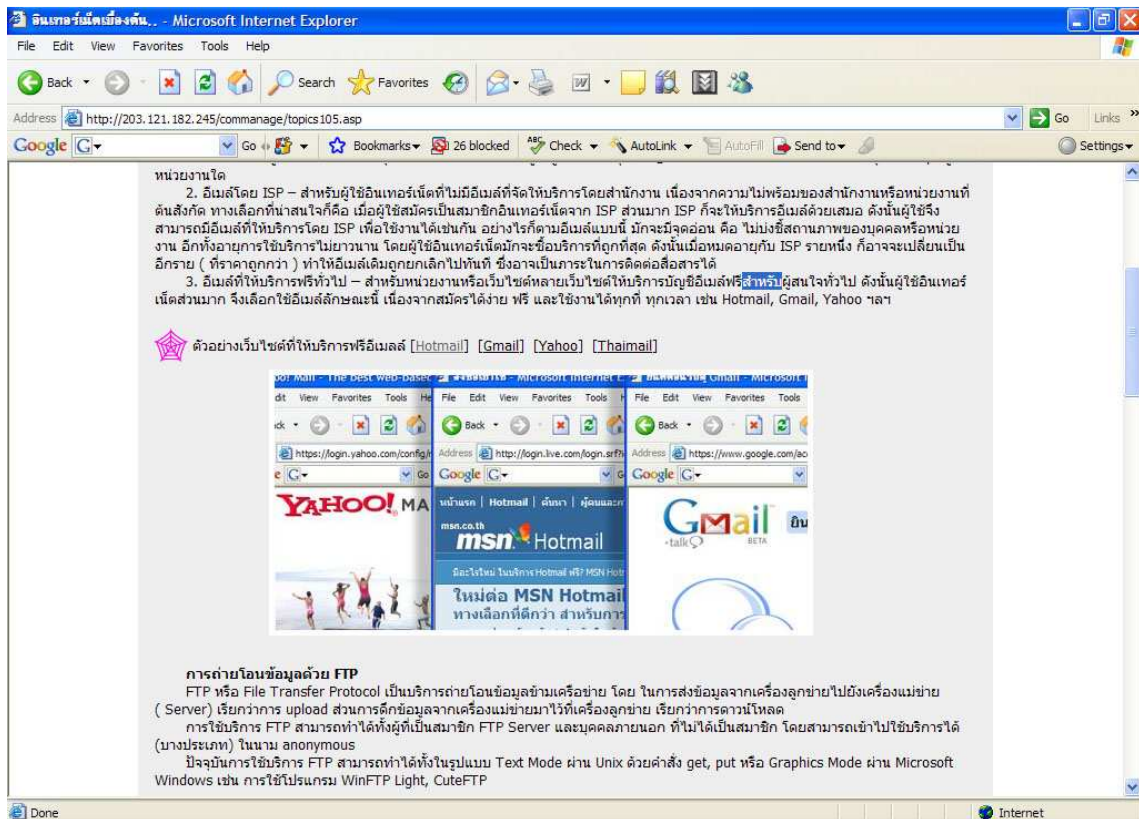
ตัวอย่าง บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร
เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร



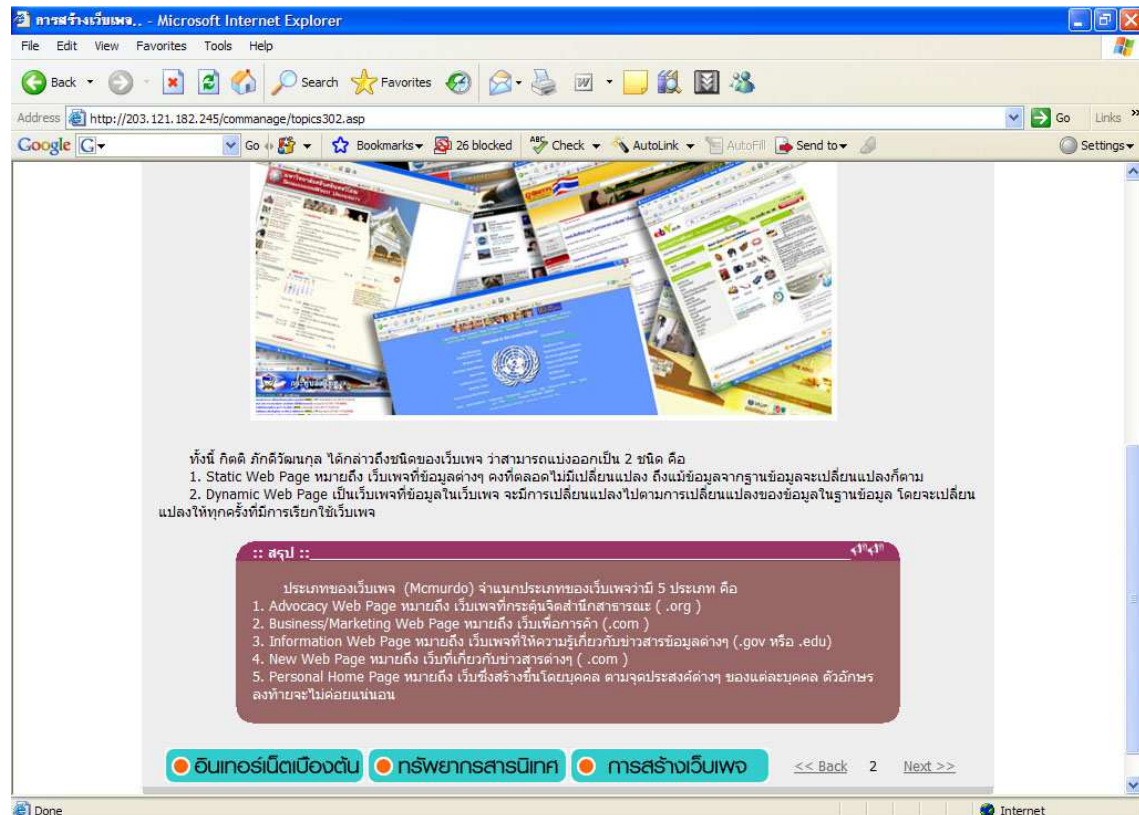
ภาพประกอบ หน้าโฮมเพจ



ภาพประกอบ หน้าเว็บเพจลงทะเบียน



ภาพประกอบ หน้าเว็บเพจบทเรียน 1



ภาพประกอบ หน้าเว็บเพจบทเรียน 2

ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ หนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือวิจัย
หนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร.5646

ที่ ศร 0519.12/1998

วันที่ ๒๙ มกราคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร อาจารย์จากรั้วรณ พลอยดวงรัตน์ และอาจารย์ณมต ศิระวงษ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ด้านสื่อ และด้านเนื้อหา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชิญชวนให้นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเชชากุล)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519.12/ 123 ๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๑๑ มกราคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เนื่องด้วย นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาศาสนาผ่านเว็บไซต์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ อาจารย์ธานินทร์ คงศิริ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เรื่อง การพัฒนาศาสนาผ่านเว็บไซต์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ด้านเนื้อหา

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-6495063 , 02-6641000 ต่อ 5731 , 5646

หมายเหตุ: สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02 – 6338600 มือถือ 086 – 9995385

ที่ ศธ 0519.12/1๖๖๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๖๑ มกราคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เนื่องด้วย นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชา คอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย ขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ พันธุ์ลำเจียก และ อาจารย์วิเชษฐ พลายมาศ เป็นผู้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เรื่อง การพัฒนา บทเรียนผ่านเว็บ วิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ด้านสื่อ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้บุคลากรในสังกัด เป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-6495063 , 02-6641000 ต่อ 5731 , 5646

หมายเหตุ: สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อนิติ โทรศัพท 02 – 6338600 มือถือ 086 – 9995385



ที่ ศธ 0519.12/๒๕/๘

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

๘ มีนาคม 2550

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เนื่องด้วย นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารเรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 2, 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 100 คน ทำแบบทดสอบ เรื่อง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ในระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2550

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ ได้เก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเชชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-6495063 , 02-6641000 ต่อ 5731 , 5646

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ มือถือ 086 - 9995385



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5731 , 5646

ที่ ศธ 0519.12/๒๕๓๑ วันที่ ๘ มีนาคม 2550

เรื่อง ขออนุมัติเพื่อการวิจัย

เรียน คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหารเรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม บุญส่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ นิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2,3 สาขาวิชาการแนะแนว/ภาษาไทย จำนวน 44 คน ทำแบบทดสอบ เรื่อง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่องอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร และ บทเรียนผ่านเว็บวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับผู้บริหาร เรื่อง อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้บริหาร ในระหว่างเดือน มีนาคม 2550

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติเพื่อการวิจัย ได้โปรดพิจารณาให้ นายชัยอนันต์ สาขะจันทร์ ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายชัยอนันต์ สาชะจันทร์
วันเดือนปีเกิด	11 มีนาคม 2523
สถานที่เกิด	สุรินทร์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	279/159 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต จ.กรุงเทพฯ 10300
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานกราฟิก
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท มูฟวี่เซียร์ จำกัด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2541	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัตนบุรี
พ.ศ. 2545	ศษ.บ. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) จาก สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. 2550	กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ