

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการออกแบบและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะและสถาบัน
2. การพัฒนาเว็บไซต์
3. องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์
4. รูปแบบของโครงสร้างเว็บไซต์
5. การใช้สีในการออกแบบเว็บไซต์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะและสถาบัน

การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อการพัฒนาการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้การจัดการศึกษายึดหลักให้มีมาตรฐานและมีการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมาตรฐานการศึกษา หมายถึง ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะคุณภาพที่พึงประสงค์และ มาตรฐานที่ต้องการให้เกิดขึ้น ในสถานศึกษาทุกแห่งและเพื่อใช้เป็นหลักในการเทียบเคียงสำหรับการส่งเสริมและกำกับดูแล การตรวจสอบ

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) เป็นการประเมินผลและการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาจากภายใน โดยบุคลากรของสถานศึกษานั้นเอง หรือโดยหน่วยงานต้นสังกัดที่มีหน้าที่กำกับดูแลสถานศึกษานั้น เอง ถือได้ว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารจัดการศึกษา และการทำงานของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการกำหนดเป้าหมายหรือมาตรฐานการศึกษาที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการตามที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการที่ชัดเจน และดำเนินงานตามแผน ติดตามประเมินผลการทำงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง และนำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะและสถาบัน โดยคณะอนุกรรมการพัฒนาการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา (2557) ได้อธิบายถึงตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามองค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบที่ 1 การผลิตบัณฑิต

พันธกิจที่สำคัญที่สุดของสถาบันอุดมศึกษา คือ การผลิตบัณฑิต หรือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในวิชาการและวิชาชีพ มีคุณลักษณะตามหลักสูตรที่กำหนด การเรียนการสอนในยุคปัจจุบันใช้หลักการของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้น พันธกิจดังกล่าวจึงเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร มีกระบวนการบริหารจัดการ

การเรียนการสอนที่อาศัยหลักการร่วมมือรวมพลังของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ซึ่งมีจำนวน 6 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

- 1.1 ผลการบริหารจัดการหลักสูตรโดยรวม
- 1.2 อาจารย์ประจำคณะมีคุณวุฒิปริญญาเอก
- 1.3 อาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- 1.4 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ
- 1.5 การบริการนักศึกษาระดับปริญญาตรี
- 1.6 กิจกรรมนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. องค์ประกอบที่ 2 การวิจัย

สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งอาจมีจุดเน้นในเรื่องการวิจัยที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและความพร้อมของแต่ละสถาบัน อย่างไรก็ตาม ทุกสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีพันธกิจนี้เป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจสถาบัน ดังนั้น จึงต้องมีระบบและกลไกควบคุมให้สามารถดำเนินการในพันธกิจด้านนี้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพตามจุดเน้นเฉพาะของแต่ละสถาบัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่เกิดประโยชน์ การวิจัยจะประสบความสำเร็จและเกิดประโยชน์จำเป็นต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) สถาบันต้องมีแผนการวิจัย มีระบบและกลไก ตลอดจนมีการสนับสนุนทรัพยากรให้สามารถดำเนินการได้ตามแผน 2) คณาจารย์มีส่วนร่วมในการวิจัยอย่างเข้มแข็ง โดยบูรณาการงานวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน และพันธกิจด้านอื่น ๆ ของสถาบัน และ 3) ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีประโยชน์ สอดคล้องยุทธศาสตร์ของชาติและมีการเผยแพร่อย่างกว้างขวาง ซึ่งมีจำนวน 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

- 2.1 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
- 2.2 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์
- 2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย

3. องค์ประกอบที่ 3 การบริการวิชาการ

การบริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นหนึ่งในภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา สถาบันพึงให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ในรูปแบบต่างๆ ตามความถนัดและในด้านที่สถาบันมีความเชี่ยวชาญ การให้บริการทางวิชาการอาจให้เปล่าโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหรืออาจคิดค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสม โดยให้บริการทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน หน่วยงานอิสระ หน่วยงานสาธารณะ ชุมชน และสังคมโดยกว้าง รูปแบบการให้บริการทางวิชาการมีความหลากหลาย เช่น การอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรของสถาบัน เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ ให้คำปรึกษา ให้การอบรม จัดประชุมหรือสัมมนาวิชาการ ทำงานวิจัยเพื่อตอบคำถามต่าง ๆ หรือเพื่อชี้แนะสังคม การให้บริการทางวิชาการนอกจากเป็นการทำประโยชน์ให้สังคมแล้ว ยังได้รับประโยชน์ในด้านต่าง ๆ คือ เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของอาจารย์อันจะนำมาสู่การพัฒนาหลักสูตร มีการบูรณาการเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย พัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งงานของนักศึกษาและเป็นการ

สร้างรายได้ของสถาบันจากการให้บริการทางวิชาการด้วย ซึ่งมีจำนวน 1 ตัวบ่งชี้ คือ การบริการวิชาการแก่สังคม

4. องค์ประกอบที่ 4 การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมถึงเป็นพันธกิจสำคัญประการหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องมีระบบและกลไกการดำเนินงานด้านนี้ให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ โดยอาจมีจุดเน้นเฉพาะที่แตกต่างกันตามปรัชญา และธรรมชาติของแต่ละสถาบัน และมีการบูรณาการเข้ากับพันธกิจอื่น ๆ โดยเฉพาะการผลิตบัณฑิต รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมที่ฟื้นฟู อนุรักษ์ สืบสาน พัฒนา เผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรม สร้างสรรค์ ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เป็นรากฐานการพัฒนาองค์ความรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งมีจำนวน 1 ตัวบ่งชี้ คือ ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

5. องค์ประกอบที่ 5 การบริหารจัดการ

สถาบันอุดมศึกษาต้องให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการ โดยมีสภามหาวิทยาลัย ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลทำงานงานของสถาบันให้มีประสิทธิภาพ สถาบันอุดมศึกษาจะต้องบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ให้มีคุณภาพ เช่น ทรัพยากรบุคคล ระบบฐานข้อมูล การบริหารความเสี่ยง การบริหารการเปลี่ยนแปลง การบริหารทรัพยากรทั้งหมด ฯลฯ เพื่อสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยใช้หลักธรรมาภิบาล (Good Governance) ซึ่งมีจำนวน 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

5.1 การบริหารของคณะเพื่อการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจ กลุ่มสถาบัน และเอกลักษณ์ของคณะ

5.2 ระบบกำกับการประกันคุณภาพหลักสูตร

การพัฒนาเว็บไซต์

1. ความสำคัญในพัฒนาเว็บไซต์

หลักการและความสำคัญในพัฒนาเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม และความสวยงาม เหมาะแก่ลักษณะของเว็บไซต์แต่ละประเภทการออกแบบเว็บไซต์จะต้องคำนึงถึงผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ เป็นสำคัญ และทำเว็บออกมาเพื่อรองรับการใช้งานของคนประเภทนั้น ตัวอย่างเช่น การทำเว็บไซต์เพื่อการศึกษา ดังนั้นลักษณะของเว็บไซต์ที่ออกมาควรจะเป็นไปอย่างเรียบง่าย สบายตา การใช้งาน และหาข้อมูลต่าง ๆ ไม่ควรยุ่งยากหรือซับซ้อนมากเกินไปนักเพื่อให้เว็บไซต์มีความน่าสนใจ

2. การออกแบบเว็บไซต์

Wholeinone. (2014) กล่าวว่าหน้าเว็บเป็นสิ่งแรกที่คุณใช้จะได้เห็นขณะที่เปิดเข้าสู่เว็บไซต์และยังเป็นสิ่งแรกที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการออกแบบเว็บไซต์อีกด้วย หน้าเว็บจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป็นสื่อกลางให้ผู้ชมสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลของระบบงานของเว็บไซต์นั้นได้โดยปกติ ในการออกแบบเว็บไซต์นั้นประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ มากมาย

เช่น การออกแบบโครงสร้างลักษณะหน้าตาหรือการเขียนโปรแกรมแต่มีหลายคนพัฒนาเว็บไซต์โดยขาดการวางแผนและทำงานไม่เป็นระบบ ตัวอย่างเช่น การลงมือออกแบบโดยใช้โปรแกรมช่วยสร้างเว็บเนื้อหาและรูปแบบก็เป็นไปตามที่นึกขึ้นได้ขณะนั้น และเมื่อเห็นว่าดูดีแล้วก็เปิดตัวเลยทำให้เว็บนั้นมีเป้าหมายและแนวทางที่ไม่แน่นอนผลลัพธ์ที่ได้จึงเสี่ยงกับความล้มเหลวค่อนข้างมาก ความล้มเหลวที่พบเห็นได้ทั่วไป ได้แก่ เว็บที่แสดงข้อความว่าอยู่ระหว่างการก่อสร้าง (Under Construction หรือ Coming soon) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการขาดการวางแผนที่ดี บางเว็บถือได้ว่าตายไปแล้ว เนื่องจากข้อมูลไม่ทันสมัยขาดการพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีล้าสมัย ลิงค์ผิดพลาด สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงการขาดการดูแลตรวจสอบและพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ การออกแบบเว็บไซต์อย่างถูกต้องจะช่วยลดความผิดพลาดเหล่านี้และช่วยลดความเสี่ยงที่จะทำให้เว็บประสบความล้มเหลว การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีต้องอาศัยการออกแบบและจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม กระบวนการแรกของการออกแบบเว็บไซต์ คือ การกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ กำหนดกลุ่มผู้ใช้ ซึ่งการจะได้มาซึ่งข้อมูลผู้พัฒนาต้องเรียนรู้ผู้ใช้หรือจำลองสถานการณ์สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เราสามารถออกแบบเนื้อหาและการใช้งานเว็บไซต์ได้อย่างเหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง

3. หลักการออกแบบเว็บไซต์

Arnono120. (2013) กล่าวว่าเว็บไซต์เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างมากบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเว็บไซต์เป็นสื่อที่อยู่ในความควบคุมของผู้ใช้โดยสมบูรณ์ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่า จะดูเว็บไซต์ใดและจะไม่เลือกดูเว็บไซต์ใดได้ตามต้องการ จึงทำให้ผู้ใช้ไม่มีความอดทนต่ออุปสรรคและปัญหาที่เกิดจากการออกแบบเว็บไซต์ผิดพลาดถ้าผู้ใช้เห็นว่าเว็บที่กำลังดูอยู่นั้นไม่มีประโยชน์ต่อตัวเองหรือไม่เข้าใจว่าเว็บไซต์นี้จะใช้งานอย่างไร ผู้ใช้ก็สามารถเปลี่ยนไปดูเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากในปัจจุบันมีเว็บไซต์อยู่มากมายและยังมีเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ทุกวัน ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้นและสามารถเปรียบเทียบคุณภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้เอง เว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างสวยงามมีการใช้งานที่สะดวกย่อมได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานมากกว่าเว็บไซต์ที่ดูสับสนวุ่นวายมีข้อมูลมากมายแต่หาข้อมูลนั้นไม่เจอ นอกจากนี้ยังใช้เวลาในการแสดงผลแต่ละหน้านานเกินไปซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นผลมาจากการออกแบบเว็บไซต์ไม่ดีทั้งสิ้น

ดังนั้น การออกแบบเว็บไซต์จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ให้ประทับใจ ผู้ใช้ทำให้ผู้ใช้อยากกลับมาเข้าเว็บไซต์เดิมอีกในอนาคต ซึ่งนอกจากต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีมีประโยชน์แล้วยังต้องคำนึงถึงการแข่งขันกับเว็บไซต์อื่น ๆ อีกด้วย

องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์

Arnono120. (2013) ได้อธิบายแนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องคำนึงถึง องค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

1. ความเรียบง่าย (Simplicity)

หมายถึง การจำกัดองค์ประกอบเสริมให้เหลือเฉพาะองค์ประกอบหลัก กล่าวคือในการสื่อสารเนื้อหากับผู้ใช้นั้น เราต้องเลือกเสนอสิ่งที่เราต้องการนำเสนอจริง ๆ ออกมาในส่วนของกราฟิก สี สัน ตัวอักษรและภาพเคลื่อนไหว ต้องเลือกให้พอเหมาะ ถ้าหากมีมากเกินไปจะรบกวนสายตา และสร้างความรำคาญต่อผู้ใช้ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบที่ดี ได้แก่ เว็บไซต์ของบริษัทใหญ่ ๆ อย่างเช่น Apple Adobe Microsoft ที่มีการออกแบบเว็บไซต์ในรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานอย่างสะดวก

2. ความสม่ำเสมอ (Consistency)

หมายถึง การสร้างความสม่ำเสมอให้เกิดขึ้นตลอดทั้งเว็บไซต์ โดยอาจเลือกใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ก็ได้ เพราะถ้าหากว่าแต่ละหน้าในเว็บไซต์นั้นมีความแตกต่างกันมากจนเกินไป อาจทำให้ผู้ใช้เกิดความสับสนและไม่แน่ใจว่ากำลังอยู่ในเว็บไซต์เดิมหรือไม่ เพราะฉะนั้นการออกแบบเว็บไซต์ในแต่ละหน้าควรที่จะมีรูปแบบ สไตล์ของกราฟิก ระบบเมนู (Navigation) และโทนสีที่มีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity)

ในการออกแบบเว็บไซต์ต้องคำนึงถึงลักษณะขององค์กรเป็นหลัก เนื่องจากเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กร การเลือกใช้ตัวอักษร ชุดสี รูปภาพหรือกราฟิก จะมีผลต่อรูปแบบของเว็บไซต์เป็นอย่างมาก เช่น ถ้าเราต้องออกแบบเว็บไซต์ของธนาคาร แต่เรากลับเลือกสี สัน และกราฟิกมากมาย อาจทำให้ผู้ใช้คิดว่าเป็นเว็บไซต์ของสวนสนุก ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อถือขององค์กรได้

4. เนื้อหา (Useful Content)

ถือเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ เนื้อหาในเว็บไซต์ต้องสมบูรณ์และได้รับการปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ ผู้พัฒนาต้องเตรียมข้อมูลและเนื้อหาที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ เนื้อหาที่สำคัญที่สุดคือเนื้อหาที่ทีมผู้พัฒนาสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง และไม่ไปซ้ำกับเว็บอื่น เพราะจะถือเป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้ใช้ให้เข้ามาเว็บไซต์ได้เสมอ แต่ถ้าเป็นเว็บที่ลิงค์ข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ มาเมื่อใดก็ตามที่ผู้ใช้ทราบว่า ข้อมูลนั้นมาจากเว็บใด ผู้ใช้ก็ไม่จำเป็นต้องกลับมาใช้งานลิงค์เหล่านั้นอีก

5. ระบบเมนู (User-Friendly Navigation)

เป็นส่วนประกอบที่มีความสำคัญต่อเว็บไซต์มาก เพราะจะช่วยไม่ให้เกิดความสับสนระหว่างดูเว็บไซต์ ระบบเมนูจึงเปรียบเสมือนป้ายบอกทาง ดังนั้นการออกแบบเมนูจึงควรให้เข้าใจง่าย ใช้งานได้สะดวก ถ้ามีการใช้กราฟิกก็ควรสื่อความหมาย ตำแหน่งของการวางเมนูก็ควรวางให้สม่ำเสมอ เช่น อยู่ตำแหน่งบนสุดของทุกหน้าเป็นต้น ซึ่งถ้าจะให้ดีเมื่อมีเมนูที่เป็นกราฟิกก็ควรเพิ่มระบบเมนูที่เป็นตัวอักษรไว้ส่วนล่างด้วย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ที่ยกเลิกการแสดงผลภาพกราฟิกบนเว็บเบราว์เซอร์

6. คุณภาพของสิ่งที่ปรากฏให้เห็นในเว็บไซต์ (Visual Appeal)

ลักษณะที่น่าสนใจของเว็บไซต์นั้น ขึ้นอยู่กับความชอบส่วนบุคคลเป็นสำคัญ แต่โดยรวมแล้วก็สามารถสรุปได้ว่าเว็บไซต์ที่น่าสนใจนั้นส่วนประกอบต่าง ๆ ควรมีคุณภาพ เช่น กราฟิก ควรสมบูรณ์ไม่มีรอยหรือขอบขั้นบันไดให้เห็น ชนิดตัวอักษรอ่านง่ายสบายตา มีการเลือกใช้โทนสีที่เข้ากันอย่างสวยงาม เป็นต้น

7. ความสะดวกของการใช้ในสภาพต่าง ๆ (Compatibility)

การใช้งานของเว็บไซต์นั้นไม่ควรมีข้อจำกัด กล่าวคือ ต้องสามารถใช้งานได้ดีในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ไม่มีการบังคับให้ผู้ใช้งานติดตั้งโปรแกรมอื่นใดเพิ่มเติม นอกเหนือจากเว็บเบราว์เซอร์ ควรเป็นเว็บที่แสดงผลได้ดีในทุกระบบปฏิบัติการ สามารถแสดงผลได้ในทุกความละเอียดหน้าจอ ซึ่งหากเป็นเว็บไซต์ที่มีผู้ให้บริการมากและกลุ่มเป้าหมายหลากหลาย ควรให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ให้มาก

8. ความคงที่ในการออกแบบ (Design Stability)

ถ้าต้องการให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่าการมีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้ ควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเว็บไซต์เป็นอย่างมาก ต้องออกแบบวางแผนและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ ถ้าเว็บที่จัดทำขึ้นอย่างลวก ๆ ไม่มีมาตรฐานการออกแบบและระบบการจัดการข้อมูล ถ้ามีปัญหามากขึ้นอาจส่งผลให้เกิดปัญหาและทำให้ผู้ใช้หมดความเชื่อถือ

9. ความคงที่ของการทำงาน (Function Stability)

ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ควรมีความถูกต้องแน่นอน ซึ่งต้องได้รับการออกแบบสร้างสรรค์และตรวจสอบอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงค์ข้อมูลได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะเว็บไซต์อื่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์ ก็คือ ลิงค์ขาด ซึ่งพบได้บ่อยเป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก

รูปแบบของโครงสร้างเว็บไซต์

โครงสร้างเว็บไซต์เป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งที่ผู้ออกแบบเว็บจะต้องคำนึงถึง เพราะโครงสร้างเว็บไซต์เป็นแผนผังของการลำดับเนื้อหาหรือการจัดวางตำแหน่งของเว็บเพจทั้งหมด ซึ่งทำให้ทราบว่าเว็บไซต์นั้นประกอบไปด้วยเนื้อหาอะไรบ้างและมีเว็บเพจไหนที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน การศึกษาด้านโครงสร้างเว็บไซต์จึงเปรียบเสมือนแบบจำลอง ที่ทำให้ผู้ออกแบบเว็บเห็นหน้าตาของเว็บที่อยู่ในรูปธรรมมากขึ้น

การเลือกวิธีการจัดวางโครงสร้างเว็บไซต์นั้น ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบเว็บไซด์ว่าต้องการให้ออกมาในรูปแบบใด โดยคำนึงถึงความสมดุลของโครงสร้าง มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างหน้าเว็บเพจต่าง ๆ รวมถึงการเชื่อมโยงภายในแต่ละหน้าเว็บเพจด้วย ซึ่งการวางแผนโครงสร้างจะต้องวางให้ดี เพื่อจะเป็นการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดกับผู้ใช้ เช่น การที่ผู้ใช้ไม่สามารถย้อนกลับมาดู

ข้อมูลในหน้าหลักได้ เป็นต้น การออกแบบโครงสร้างของเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมมาก โดยชัยมงคล เทพวงษ์. (2558). ได้แบ่งโครงสร้างเว็บไซต์ออกได้เป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1. โครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential Structure)

โครงสร้างประเภทนี้จะมีลักษณะเรียงลำดับแต่ละเว็บเพจไปในลักษณะเส้นตรง ซึ่งใช้แนวคิดเช่นเดียวกับหนังสือ ข้อดีของโครงสร้างรูปแบบนี้ คือ ง่ายต่อการดูแลปรับปรุงแก้ไข ส่วนข้อเสีย นั่นก็คือ ผู้ใช้จะต้องผ่านหน้าเว็บเพจที่ไม่จำเป็นก่อนเพื่อเข้าสู่เว็บเพจที่ต้องการ



ภาพที่ 2.1 การแสดงหน้าเว็บแบบเรียงลำดับ

2. โครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchy Structure)

โครงสร้างประเภทนี้จะมีลักษณะแนวคิดคล้ายกับต้นไม้ โดยมีจุดเริ่มต้นที่หน้าแรกก่อน แล้วจึงเข้าสู่เว็บเพจถัดไป ซึ่งอยู่ในลักษณะการแยกออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ และภายในยังมีหัวข้อย่อยที่สามารถแยกออกไปได้อีก ข้อดีของโครงสร้างรูปแบบนี้คือง่ายต่อการแยกแยะและการจัดระบบข้อมูล ส่วนข้อเสียคือต้องออกแบบให้มีโครงสร้างที่มีความสมดุล



ภาพที่ 2.2 การแสดงหน้าเว็บแบบลำดับชั้น

3. โครงสร้างแบบตาราง (Grid Structure)

โครงสร้างประเภทนี้มีความซับซ้อน เป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นให้เว็บเพจให้แก่ผู้ใช้ มากกว่าสองแบบแรก โดยมีการเชื่อมโยงในแต่ละส่วนของเว็บเพจที่ไม่เป็นเชิงเส้นตรง เนื่องจากผู้ใช้สามารถเปลี่ยนทิศทางการเข้าสู่เว็บเพจที่ต้องการได้



ภาพที่ 2.3 การแสดงหน้าเว็บแบบตาราง

4. โครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web Structure)

โครงสร้างประเภทนี้จะมีความยืดหยุ่นมากที่สุด ทุกหน้าในเว็บสามารถจะเชื่อมโยงไปถึงกันได้หมด เป็นการสร้างรูปแบบการเข้าสู่เนื้อหาที่เป็นอิสระ ผู้ใช้สามารถกำหนดวิธีการเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง การเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละหน้าอาศัยการโยงใยข้อความที่มีมีโนทัศน์ (Concept) เหมือนกันของแต่ละหน้าในลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย โครงสร้างลักษณะนี้จัดเป็นรูปแบบที่ ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนตายตัว (Unstructured) นอกจากนี้ การเชื่อมโยงไม่ได้จำกัดเฉพาะเนื้อหา ภายในเว็บนั้น ๆ แต่สามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาจากเว็บภายนอกได้



ภาพที่ 2.4 การแสดงหน้าเว็บแบบใยแมงมุม

ลักษณะการเชื่อมโยงในเว็บนั้น นอกเหนือจากการใช้ไฮเปอร์เท็กซ์หรือไฮเปอร์มีเดีย กับข้อความที่มีมีโนทัศน์ (Concept) เหมือนกันของแต่ละหน้าแล้ว ยังสามารถใช้ลักษณะการเชื่อมโยง จากรายการที่รวบรวมชื่อหรือหัวข้อของเนื้อหาแต่ละหน้าไว้ ซึ่งรายการนี้จะปรากฏอยู่บริเวณใด บริเวณหนึ่งในหน้าจอ ผู้ใช้สามารถคลิกที่หัวข้อใดหัวข้อหนึ่งในรายการเพื่อเลือกที่จะเข้าไปสู่หน้าใด ๆ ก็ได้ตามความต้องการ ข้อดีของรูปแบบนี้คือง่ายต่อผู้ใช้ในการท่องเที่ยวนเว็บ โดยผู้ใช้สามารถกำหนดทิศทาง การเข้าสู่เนื้อหาได้ด้วยตนเอง แต่ข้อเสียคือถ้ามีการเพิ่มเนื้อหาใหม่ ๆ อยู่เสมอจะเป็นการยากในการ ปรับปรุง นอกจากนี้การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่มีมากมายนั้นอาจทำให้ผู้ใช้เกิดการสับสนและ เกิดปัญหาการคงค้างของหัวข้อ (Cognitive Overhead) ได้

การใช้สีในการออกแบบเว็บไซต์

การสร้างสีบนหน้าเว็บเป็นสิ่งที่สื่อความหมายของเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน การเลือกใช้สีให้เหมาะสม กลมกลืน ไม่เพียงแต่จะสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ แต่ยังสามารถทำให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างเว็บไซต์ได้ สีเป็นองค์ประกอบหลักสำหรับการตกแต่งเว็บ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สี ระบบสีที่แสดงบนจอคอมพิวเตอร์มีระบบการแสดงผลผ่านหลอดลำแสงที่เรียกว่า CRT (Cathode-ray tube) โดยมีลักษณะระบบสีแบบบวกอาศัยการผสมของแสงสีแดง สีเขียว และสีน้ำเงินหรือระบบสี RGB สามารถกำหนดค่าสีจาก 0 ถึง 255 ได้จากการรวมสีของแม่สีหลักจะทำให้เกิดแสงสีขาวมีลักษณะเป็นจุดเล็ก ๆ บนหน้าจอไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ จะมองเห็นเป็นสีที่ถูกผสมเป็นเนื้อสีเดียวกันแล้วจุดแต่ละจุดหรือพิกเซล (Pixel) เป็นส่วนประกอบของภาพบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยจำนวนบิตที่ใช้ในการกำหนดความสามารถของการแสดงสีต่าง ๆ เพื่อสร้างภาพบนจอขึ้นเรียกว่า Bit-depth ในภาษา HTML มีการกำหนดสีด้วยระบบเลขฐานสิบหกซึ่งมีเครื่องหมาย (#) อยู่ด้านหน้าและตามด้วยเลขฐานสิบหกจำนวนอักษรอีก 6 หลักโดยแต่ละไบต์ (byte) จะมีตัวอักษรสองตัวแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มเช่น #FF12AC การใช้ตัวอักษรแต่ละไบต์นี้เพื่อกำหนดระดับความเข้มของแม่สีแต่ละสีของชุดสี RGB โดย 2 หลักแรกแสดงถึงความเข้มของสีแดง 2 หลักต่อมา แสดงถึงความเข้มของสีเขียว 2 หลักสุดท้ายแสดงถึงความเข้มของสีน้ำเงิน

สีมีอิทธิพลในเรื่องของอารมณ์การสื่อความหมายที่เด่นชัด กระตุ้นการรับรู้ทางด้านจิตใจมนุษย์สี แต่ละสีให้ความรู้สึกอารมณ์ที่ไม่เหมือนกัน สีบางสีให้ความรู้สึกสงบบางสีให้ความรู้สึกตื่นเต้นรุนแรง สีจึงเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการออกแบบเว็บไซต์ ดังนั้นการเลือกใช้โทนสีภายในเว็บไซต์เป็นการแสดงถึงความแตกต่างของสีที่แสดงออกทางอารมณ์ มีชีวิตชีวา หรือเศร้าโศก รูปแบบของสีที่สายตาของมนุษย์มองเห็นสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. สีโทนร้อน (Warm Colors) เป็นกลุ่มสีที่แสดงถึงความสุข ความอบอุ่น ความอบอุ่น และดึงดูดใจ สีกลุ่มนี้เป็นกลุ่มสีที่ช่วยให้หายจากความเฉื่อยชา มีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น
2. สีโทนเย็น (Cool Colors) แสดงถึงความที่ดูสุภาพอ่อนโยน เรียบร้อย เป็นกลุ่มสีที่มีคนชอบมากที่สุดสามารถโน้มน้าวในระยะไกลได้
3. สีโทนกลาง (Neutral Colors) สีที่เป็นกลางประกอบด้วยสีดำ สีขาว สีเทา และสีน้ำตาล กลุ่มสีเหล่านี้คือ สีกลางที่สามารถนำไปผสมกับสีอื่น ๆ เพื่อให้เกิดสีกลางขึ้นมา สีโทนร้อน สีโทนเย็น สิ่งที่สำคัญต่อผู้ออกแบบเว็บ คือ การเลือกใช้สีสำหรับเว็บ นอกจากจะมีผลต่อการแสดงออกของเว็บแล้วยังเป็นการสร้างความรู้สึที่ดีต่อผู้ใช้บริการ ดังนั้นจะเห็นว่าสีแต่ละสีสามารถสื่อความหมายของเว็บได้อย่างชัดเจนความแตกต่างความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นย่อมส่งผลให้เว็บมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น (OKnation, 2008)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ราไฟ หมั่นสระเกษ และคณะ (2557) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมและปัญหาอุปสรรคจากการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากรโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$, $SD = 0.61$) ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาโดยรวม ($\bar{X} = 2.29$, $SD = 0.99$) และรายด้านอยู่ในระดับน้อย เปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากรที่มีตำแหน่งต่างกัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า วิทยาลัย ควรพัฒนาระบบและกลไกการประกันคุณภาพ ใน 3 กระบวนการ คือ การควบคุมคุณภาพภายใน การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินคุณภาพ

2. พิชัย ช้ายประทุม และคณะ (2556) ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสภาพ ปัญหาและแนวทางการพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยนครพนม ผลการวิจัยพบว่า สภาพการประกันคุณภาพการศึกษาสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม โดยรวมของด้านความรู้ ความเข้าใจ ในตัวบ่งชี้งานประกันคุณภาพการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง 2) ความรู้ ความเข้าใจ ในตัวบ่งชี้ งานประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม อยู่ในระดับปานกลาง 3) การมีส่วนร่วมของบุคลากรในดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม ระดับปานกลาง 4) ระบบการจัดเก็บข้อมูล เอกสาร หลักฐาน ประกันคุณภาพการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม อยู่ในระดับปานกลาง 5) การนำผลการประกันคุณภาพการศึกษามาใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน อยู่ในระดับปานกลาง 6) ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม อยู่ในระดับปานกลาง

3. สิริลักษณ์ ไชยวงศ์ (2555) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหา/อุปสรรคในการจัดทำรายงาน SAR ที่สำคัญที่สุดของกลุ่มตัวอย่าง คือ ไม่สามารถบริหารเวลาสำหรับการจัดทำ SAR ได้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ยังไม่รองรับการจัดทำ SAR ไม่มีทักษะในการเขียน SAR ไม่สามารถดำเนินการตามแผนการจัดทำ SAR ที่กำหนดไว้ และไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

4. คณะกรรมการดำเนินการวิจัย สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง (2554) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง บุคลากรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการประกันคุณภาพการศึกษาภายในมหาวิทยาลัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความคิดเห็นด้านการบริหารจัดการ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการมีส่วนร่วมของบุคลากร และการตรวจสอบและประเมินคุณภาพภายในอยู่ในระดับมาก

5. กาวนา กิตติวิมลชัย และคณะ (2551) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่นในด้าน การประกันคุณภาพ ด้านคุณภาพของบัณฑิต ด้านการบริการวิชาการ ด้านวิชาการและการจัดการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการองค์รอย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการวิจัยและงานสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก และแนวทางการบริหารจัดการระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปัจจุบันพบว่า มหาวิทยาลัยมีนโยบายที่ชัดเจนในการดำเนินการประกันคุณภาพภายในโดยนำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) และเกณฑ์การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพทั้งองค์กร โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ซึ่งอยู่ในระยะแรกของการเริ่มต้นปรับเปลี่ยนแนวทางเพื่อเป็นการยกระดับการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยให้สามารถเทียบเคียงได้ในระดับสากล และแนวทางการบริหารจัดการระบบการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย

6. พิสิฐ เมธภัทร (2549) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่องานประกันคุณภาพ การศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษา ได้ถูกต้องตามมาตรฐานที่ สมศ. กำหนดและจากการประเมินความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างมาก โดยมีค่าเฉลี่ยกว่า 4.00 ทุกด้านซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ระบบนี้สามารถลดภาระงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บข้อมูล มีความถูกต้องและความปลอดภัยของข้อมูลเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลข้อมูลของระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ปุชนีย์ อินทะนา (2546) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผ่านระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 4 คน และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพการศึกษาจำนวน 9 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลการทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญเมื่อหาค่าเฉลี่ยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 ผลการทดสอบจากบุคลากรเมื่อหาค่าเฉลี่ยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 กล่าวได้ว่าเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในระดับต้อยอย่างมีนัยสำคัญ 0.05 ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานประกันคุณภาพ การศึกษาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8. ขวัญชัย และพงศ์วรวุฒิ และพงศ์วรวุฒิ สนธิโสณ (2544) กล่าวไว้ภายหลังจากได้จัดทำโปรแกรมเพื่อช่วยในการจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยได้ทดลองป้อนข้อมูลลงในโปรแกรมช่วยจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2544 – 30 กันยายน พ.ศ. 2544 ผลที่ได้จากการป้อนข้อมูลพบว่าโปรแกรมสามารถจัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้องและสามารถแสดงรายงานการประเมินตนเองทั้งส่วนสำคัญและส่วนสรุปได้แต่พบปัญหาคือการจัดรูปแบบข้อความในส่วนของการรายละเอียดส่วนสำคัญ และส่วนสรุป อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม และนอกจากนั้นยังได้กล่าวถึงปัญหาที่พบอื่นๆ อีก ดังนี้

1) ในการเขียนโปรแกรมมีบางคำสั่งที่เหมาะสมกว่า แต่ไม่ได้นำมาใช้เนื่องจากมีความยุ่งยากต่อการเขียนโปรแกรม

2) ในส่วนของการตัดข้อความในรายละเอียดส่วนสำคัญ และส่วนสรุป ยังมีปัญหารวมทั้งการจัดรูปแบบของการแสดงผลของรายงานด้วย เนื่องจากมีข้อจำกัดของภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรม

3) การจัดเรียงลำดับขององค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยในข้อมูลที่ป้อนลงในโปรแกรมนั้นยังไม่สามารถที่จะเปลี่ยนตำแหน่งได้เนื่องจากข้อจำกัดในการออกแบบฐานข้อมูล

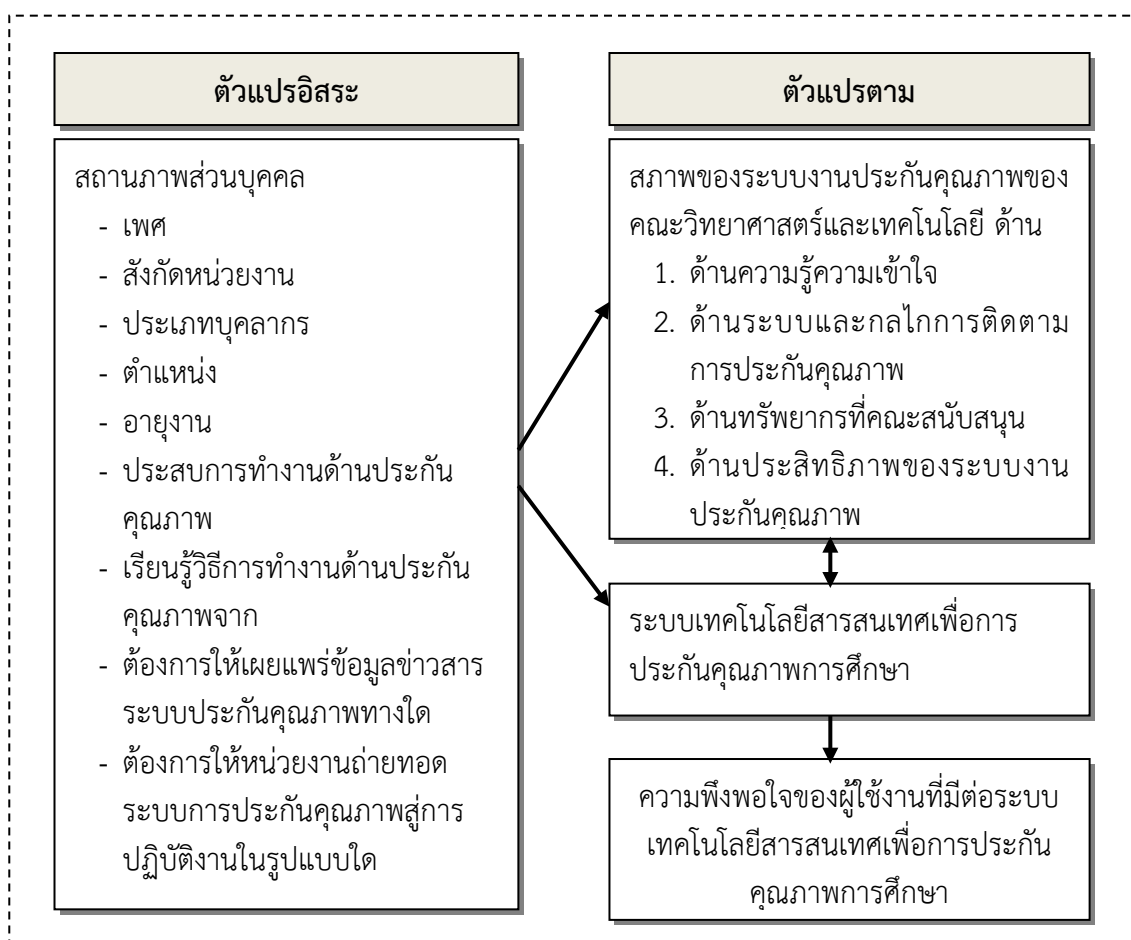
4) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ Set ความละเอียดไว้ต่ำกว่า 800x600 pixels จะมีผลให้โปรแกรมแสดงตำแหน่งของหน้าต่างที่ใช้ในการรับค่าเปลี่ยนไปจากที่ได้ Set ตำแหน่งไว้

5) การสร้างโปรแกรมโดยใช้โปรแกรม Visual Basic 6.0 นั้น เมื่อคอมไพล์แล้วไม่สามารถนำไปใช้ในระบบปฏิบัติการที่ไม่ใช่ Windows 9x ลงมา เช่น Dos ดังนั้นจึงต้องการระบบปฏิบัติการที่เป็น Windows 9x ขึ้นไป

สรุป โปรแกรมช่วยจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษาสามารถทำงานได้ดังนี้ คือ สามารถจัดเก็บข้อมูลรายงานการประเมินตนเองได้ สามารถค้นหาแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่แล้วได้ สามารถคำนวณผลการประเมินของแต่ละองค์ประกอบในรายงานได้ และสามารถจัดสร้างรายงานการประเมินตนเองทั้งส่วนสำคัญ และส่วนสรุปได้ ในส่วนของปัญหาโปรแกรมช่วยจัดเก็บข้อมูลการประกันคุณภาพการศึกษา ยังมีปัญหาในส่วนของ การจัดเรียงข้อความ หรือการตัดคำในส่วนของรายละเอียด และการจัดเปลี่ยนตำแหน่งของข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อที่จะแก้ไขในส่วนนี้จึงควรที่จะมีการจัดการเกี่ยวกับตัวอักษร และข้อความ รวมถึงการออกแบบฐานข้อมูลเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานยิ่งขึ้น (Research-all, 2554)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 2.5 กรอบแนวความคิดในการวิจัย