

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี เครื่องมือและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาเว็บไซต์แอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการสถานรับเลี้ยงและพัฒนาเด็กบ้านครูสมจิตรในโครงการนี้ผู้จัดทำได้เสนอโครงร่างเกี่ยวกับการศึกษา หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ แผนการดำเนินงาน ขอบเขตการศึกษา และผลคาดว่าจะได้รับ ดังนั้นผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์โดยมี รายละเอียดดังนี้

#### 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

- 2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสื่อเว็บไซต์
- 2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์
- 2.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการขาย
- 2.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร
- 2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับตราสินค้า
- 2.1.6 แนวคิดเกี่ยวกับการโฆษณา
- 2.1.7 แนวคิดเกี่ยวกับการชำระเงินออนไลน์ E-Banking
- 2.1.8 แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ทำมือ Handmade
- 2.1.9 แนวคิดเกี่ยวกับการทำบัญชี

#### 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดคำสั่ง Bootstrap
- 2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับภาษา JavaScript
- 2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับ API
- 2.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล
- 2.2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML 5
- 2.2.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP
- 2.2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดคำสั่ง CSS เพื่อการตกแต่งเว็บไซต์
- 2.2.8 ทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัยของเว็บไซต์
- 2.2.9 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการออกแบบเว็บเพจ

2.2.10 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเขียนผังงาน

## 2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

2.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram)

2.3.2 Entity – Relationship Diagrams (E-R Diagram)

2.3.3 สัญลักษณ์ Flowchart

2.3.4 แผนภูมิแก่งปลา (Cause and Effect Diagram)

2.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

## 2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางท่องเที่ยวโดยจักรยาน จังหวัด เชียงใหม่

2.4.2 นวัตกรรมการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมสำหรับหัตถกรรมใช้สอยครัวเรือน

2.4.3 การออกแบบเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากผ้าไทยสำหรับการส่งออกประเทศญี่ปุ่น

2.4.4 ระบบจองคอร์สเรียนออนไลน์สำหรับเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

2.4.5 การออกแบบและพัฒนากาปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนการใช้งานส่วนบุคคล

## 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการสื่อเว็บไซต์

**เกษม พงษ์เดช (2558)** เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอ แม่แตง จังหวัด เชียงใหม่ จากการพิจารณาวรรณกรรมและบทความข้างต้นผู้ศึกษาได้เห็นถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สามารถนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไขและพัฒนาโครงการงานของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับบริหารจัดการสถานรับเลี้ยงและพัฒนาเด็กบ้านครูสมจิตรเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**ปวีลักษณ์ หล่อพุลกิจสกุล (2560)** เพื่อเป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานด้านการบริหารแล้วเสนอแนะแนวทางการจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น/ความพึงพอใจ เกี่ยวกับการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานคร เขตดินแดง จากการพิจารณาวรรณกรรมและบทความข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในโครงการงานของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการสถานรับเลี้ยงและพัฒนาเด็กบ้านครูสมจิตร เพื่อลดปัญหาการดำเนินงานขององค์กร

**จิตรพงษ์ เจริญจิตร และนิธิ ทะนนท์ (2559)** ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านห้องเรียนไร้กรอบ เพื่อส่งเสริมการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา” งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบสุขภาพของแฟมิลี่แคร์ คลินิกเวชกรรมสงขลาเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันกับงานทางด้านสาธารณสุข โดยการวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิมคืองานตรวจสอบสุขภาพเป็นหลัก เพื่อให้การใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นมีความครอบคลุมจากการพิจารณาวรรณกรรมและบทความข้างต้นผู้ศึกษาได้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์ในการใช้ในงานตรวจสอบสุขภาพของ คลินิกเวชกรรมสงขลาและนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กร

**ธนภัทร เจริญวิทย์ (2558)** ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยบริหารจัดการงานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ โปรแกรมภาษา PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และ phpMyAdmin จากการพิจารณาวรรณกรรมและบทความข้างต้นผู้ศึกษาได้เห็นถึงแนวทางในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการสถานรับเลี้ยงและพัฒนาเด็กบ้านครูสมจิตร เพราะงานวิจัยพัฒนานี้ใช้เครื่องมือพัฒนาเช่นเดียวกับงานวิจัยที่กำลังพัฒนาคือการพัฒนาโดยใช้ภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL

**ชนาธิป ทั้ยแป (2551)** ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนากระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน วิเคราะห์คุณภาพในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในแต่ละระดับความเชี่ยวชาญหรือวิทยฐานะจากการพิจารณาวรรณกรรมและบทความข้างต้นผู้ศึกษาได้เห็นแนวทางและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการสถานรับเลี้ยงและพัฒนาเด็กบ้านครูสมจิตร์

2.1.1.1 ขั้นตอนของการพัฒนาเว็บเพจ มีทั้งหมด 6 ขั้นตอนโดยเริ่มจาก

1) การวางแผน (Planning) โดยผู้พัฒนาเว็บไซต์จะต้องพิจารณากลุ่มเป้าหมาย วัตถุประสงค์หลักของเว็บไซต์ และแหล่งข้อมูลที่จะนำมาใส่ในเว็บ

2) การวิเคราะห์ (Analysis) โดยผู้พัฒนาเว็บต้องตรวจสอบความเป็นไปได้ของแผนที่วางไว้ และจัด ข้อมูลให้สามารถเชื่อมโยงต่อกันและเข้าใจได้ง่ายรวมถึงการจัดเตรียมเครื่องมือที่จะช่วยสนับสนุนการทำงาน

3) การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการสร้างเว็บ ข้อมูลจะต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันหน้าต่อหน้าอย่างมีความหมายและเหมาะสม การจัดเนื้อหาของข้อมูลองค์ประกอบของภาพ ข้อความต่างๆ และที่สำคัญจะต้องมีอีเมลล์ของผู้ดูแลเว็บไซต์ในกรณีที่มีผู้เข้าชมมีความประสงค์ต้องการติดต่อกับองค์กร

4) การดำเนินงาน (Implementation) เข้าสู่งานเข้ารหัสในรูปแบบของ HTML และเมื่อได้ไฟล์ของเว็บเพจในรูปแบบของ HTML แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการนำไฟล์เหล่านี้ไปบรรจุลงในเว็บไซต์ต่อไป

5) การโฆษณาประชาสัมพันธ์ (Promotion) ขั้นตอนนี้มีเพื่อแนะนำให้กลุ่มเป้าหมายรู้จัก และเข้าใจมาเยี่ยมชมเว็บไซต์

6) การแก้ไขปรับปรุง (Improvement) โดยผู้พัฒนาเว็บไซต์จะปรับปรุงให้เว็บน่าสนใจ และดึงดูดกลุ่มเป้าหมายได้ โดยอาจปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยตลอดจนเพิ่มเติมลูกเล่นให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

เสกสรร ศรีสายสวด (2549) การที่จะทำให้เว็บไซต์สามารถอยู่รอดได้ต่อไปในอนาคต ควรที่จะคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ 4 ประการ คือ

1) อำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการ โดยการลดระเบียบต่างๆ ที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการค้นหาข้อมูล เช่น การลงทะเบียนสมาชิกก่อนที่จะเข้าไปค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้ ซึ่งการลงทะเบียนสมาชิกอาจทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความพยายามที่จะค้นหาข้อมูลต่อไป และยังเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการให้บริการอีกด้วย

2) เพิ่มช่องทางการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อกับหลักสูตรได้ตลอดเวลาในลักษณะที่มีการโต้ตอบกันกับผู้ใช้บริการได้โดยตรงอย่างเป็นทางการเป็นส่วนตัว เช่น การสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต การส่งอีเมลล์ หรือโทรศัพท์ เนื่องจากคนทั่วไปเชื่อมั่นในการติดต่อกับตัวบุคคลโดยตรงมากกว่าการติดต่อกันผ่านสื่อแต่เพียงอย่างเดียว

3) เพิ่มช่องทางการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อกับหลักสูตรได้ตลอดเวลาในลักษณะที่มีการโต้ตอบกันกับผู้ใช้บริการได้โดยตรงอย่างเป็นทางการเป็นส่วนตัว เช่น การสนทนาผ่านอินเทอร์เน็ต การส่งอีเมลล์ หรือโทรศัพท์ เนื่องจากคนทั่วไปเชื่อมั่นในการติดต่อกับตัวบุคคลโดยตรงมากกว่าการติดต่อกันผ่านสื่อแต่เพียงอย่างเดียว

4) การสร้างชุมชนทางอินเทอร์เน็ต การทำให้เกิดชุมชนหรือกลุ่มของผู้ให้บริการที่ติดต่อสื่อสารระหว่างกันในเว็บไซต์ของผู้ประกอบการ โดยกลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มนี้จะกลับมาใช้บริการในเว็บไซต์บ่อยขึ้น และเมื่อถึงระดับหนึ่งผู้ประกอบการจะมีข้อมูลของพฤติกรรมการใช้บริการได้มากพอที่จะนำมาปรับปรุงการให้บริการของตนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการได้มากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับผู้ใช้บริการ นอกจากนี้การใช้วิธีการส่งเสริมการขายวิธีอื่นๆ เช่นการให้ส่วนลด ก็ยังเป็นการดึงดูดให้มีผู้ใช้บริการทั้งเก่าและใหม่เข้ามาเยี่ยมชม และใช้บริการในเว็บไซต์มากขึ้นอีกด้วย

## 2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์

### 2.1.2.1 ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์

การเรียนแบบออนไลน์มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความไว้หลายท่านดังที่ได้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

อาณัติ รัตนกรกุล (2553:15) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์คือ การเรียน การสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น วิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcast) โทรทัศน์ (Television) ซีดีรอม/ดีวีดีรอม(CD-ROM/DVD-ROM) เครือข่ายอินทราเน็ต( Intranet) เครือข่าย เอ็กซ์ทราเน็ต(Extranet) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ดาวเทียม (Satellite Broadcast) โทรศัพท์มือถือ(Mobile Phone) เครื่องพีดีเอ(PDA) หรืออุปกรณ์ไร้สายต่างๆ โดยที่ผู้เรียนสามารถ เข้าเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้ตามอัธยาศัย ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านทางเว็บไซต์ในรูปแบบมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียงภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถทำการโต้ตอบได้ เสมือนการนั่งเรียนในห้องเรียนปกตินับเป็นการลดช่องว่างทางการศึกษาอย่างแท้จริง ทำให้ทุกคน สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน 24 ชั่วโมง

### 2.1.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู

#### 2.1.3.1 ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู

การที่เด็กจะมีพัฒนาการที่ดีทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ครอบครัวนับเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อพัฒนาการของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการที่บิดามารดาอบรมเลี้ยงดูเด็กซึ่งมีอิทธิพลต่อแบบแผนพฤติกรรมของเด็กในปัจจุบันและศักยภาพของเด็กในอนาคตได้มีผู้ศึกษาและให้ความหมายของการอบรมเลี้ยงดู ดังนี้ เซียร์ และคณะ (Sear et al. 1957 , อ้างถึงใน บุญญาภา แจ้งสี 2544 : 32) ได้สรุปการศึกษาวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูว่าเป็น กระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิตของเด็กและการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาจะมีผลบางประการ ต่อพฤติกรรมของเด็กในปัจจุบันและศักยภาพของการกระทำในอนาคตของเขาดังนั้นพฤติกรรมที่ แสดงออกของบุคคลนั้นส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาไรท์ (Wright 1976 : 36 , อ้างถึงใน เฉลิมศรี ตั้งสกุลธรรม 2544 : 15) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดู หมายถึง การปฏิบัติของพ่อแม่ ผู้ปกครองที่มีต่อเด็ก 4 ด้าน ได้แก่ การควบคุมการเป็นตัวอย่างแก่เด็ก การให้รางวัล และการลงโทษ

### 2.1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร

#### 2.1.4.1 ความหมายของการสื่อสาร

โรเจอร์ Rogers (1973) ได้ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารว่าเป็นการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริงความรู้สึกรู้สึกความคิด หรือการกระทำต่างๆ โดยมีเจตนาที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล พฤติกรรมในที่นี้หมายถึงการเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ ทศนคติและพฤติกรรมที่แสดงออกโดยเปิดเผย

แบลโลว์ กิลสัน และโอดิออร์น Ballow, Gilson and Odiorne ( 1962) ได้กล่าวว่า การติดต่อสื่อสารในองค์การหมายถึงการแลกเปลี่ยนคำพูดอักษร สัญลักษณ์หรือข่าวสาร เพื่อให้สมาชิกในองค์การหนึ่งได้เข้าใจความหมายและสามารถเข้าใจฝ่ายอื่น ได้ซึ่งถ้าพิจารณาในทางการบริหารองค์การอาจจะกล่าวให้ชัดเจนขึ้นได้ว่าการติดต่อสื่อสารคือการกระจายหรือสื่อความหมายเกี่ยวกับนโยบายและคำสั่งลงไปยังเบื้องล่าง พร้อมกับรับข้อเสนอแนะความเห็นและความรู้สึกต่างๆ กลับมา

#### 2.1.4.2 ประเภทของการสื่อสาร การสื่อสารแบ่งออกเป็น 7 ประเภทคือ

- 1) การสื่อสารภายในบุคคล (Intrapersonal Communication) การคิดหรือจินตนาการกับตัวเอง เป็นการคิดไตร่ตรองกับตัวเองก่อนที่จะมีการสื่อสาร ประเภทอื่นต่อไป (การฝัน, การนึกคิด, คำนิมิต)
- 2) การสื่อสารระหว่างบุคคล (Interpersonal Communication) การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาทำการสื่อสารกันอย่างมีวัตถุประสงค์ เช่นการพูดคุย ปรีกษาหารือในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (พูดคุยทั่วๆไประหว่างบุคคล2คน)
- 3) การสื่อสารภายในกลุ่มย่อย (Small-group Communication) การสื่อสารที่มีบุคคลร่วมกันทำการสื่อสารเพื่อทำกิจกรรมร่วมกันแต่จำนวนไม่เกิน 25 คนเช่นชั้นเรียนขนาดเล็ก ห้องประชุมขนาดเล็ก (การสื่อสารภายในห้องเรียน, ในกลุ่มเพื่อน, ที่ทำงานพูดง่ายกว่าตั้งวง)
- 4) การสื่อสารกลุ่มใหญ่ (Large-group Communication) การสื่อสารระหว่างคนจำนวนมาก (เช่น ภายในห้องประชุมใหญ่ โรงภาพยนตร์โรงละคร ชั้นเรียนขนาดใหญ่)
- 5) การสื่อสารภายในองค์กร (Organization Communication) การสื่อสารระหว่างสมาชิกภายในหน่วยงาน เพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วง (การพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน, การประสานงานร่วมกัน, การประชุมงาน)

- 6) การสื่อสารมวลชน (Mass Communication) การสื่อสารกับคนจำนวนมากในหลายๆ พื้นที่พร้อมกัน โดยใช้สื่อมวลชนเช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์เป็นสื่อกลาง(ปัจจุบันมีสื่อโซเชียลมีเดียเข้ามา) เหมาะสำหรับการส่งข่าวสารไปยังผู้คนจำนวนมากๆในเวลาเดียวกัน
- 7) การสื่อสารระหว่างประเทศ (International Communication) การสื่อสารระหว่างบุคคลที่มีความแตกต่างกันใน เชื้อชาติ ภาษา วัฒนธรรมการเมืองและสังคม เช่น การสื่อสารทางการทูต การสื่อสารเจรจาต่อรองเพื่อการทำธุรกิจ (การเจรจาธุรกิจ, การเจรจาระหว่างการเมือง เป็นต้น)

#### 2.1.4.3 องค์ประกอบของการสื่อสาร

- 1) ผู้ส่งสาร (Sender) บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความต้องการจะส่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้สึกนึกคิด ความเห็น ความเชื่อ และอื่นๆ ไปยังผู้รับสาร เพื่อก่อให้เกิดผลอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้รับสาร
- 2) ช่องทางการสื่อสารหรือสื่อ (Channel or Media) พาหนะที่นำพาข่าวสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ดังนั้นช่องทางการสื่อสารอาจหมายถึงประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การดมกลิ่น การสัมผัส และการลิ้มรส
- 3) สาร (Message) เรื่องราวอันมีความหมายถูกแสดงออกโดยภาษาหรือสัญลักษณ์ ที่สามารถทำให้เกิดความรับรู้ต่อความหมาย และมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความหมายที่ได้รับ
- 4) ผู้รับสาร (Receiver) การสื่อสารจะมีความหมาย หรือประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับว่าผู้รับสารจะเลือกรับสาร ตีความหมายและเข้าใจต่อสารนั้น

#### 2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการทำบัญชี

ผู้ใช้ข้อมูลทางการบัญชีมีหลายฝ่ายไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารกิจการ เจ้าหนี้ นักลงทุน หน่วยงานของรัฐบาล หรืออื่น ๆ ซึ่งในบางครั้งบุคคลที่ใช้ข้อมูลทางการบัญชีเหล่านี้มีความต้องการที่จะใช้ข้อมูลทางการบัญชีในทิศทางที่แตกต่างกันเช่น ผู้บริหารต้องการแสดงผลการดำเนินงานที่มีกำไรน้อยกว่าความเป็นจริงหรือขาดทุน เพื่อที่จะได้เสียภาษีน้อยลง หรือไม่เสียภาษีเลย ในทางตรงกันข้ามกรมสรรพากรซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาลที่มีหน้าที่จัดเก็บภาษีก็ต้องการให้แสดง



ข้อมูลตามความเป็นจริง เพื่อจะได้จัดเก็บภาษีได้อย่างถูกต้อง รัฐบาลจะได้นำเงินมาพัฒนาประเทศต่อไป

ดังนั้นเพื่อให้ข้อมูลทางการบัญชีที่ฝ่ายบัญชีนำเสนอเชื่อถือได้และเป็นธรรมต่อผู้ใช้ข้อมูลทางการบัญชีทุกฝ่าย นักบัญชีจึงจำเป็นต้องจัดทำบัญชีตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป (Generally Accepted Accounting Principles) ซึ่งหมายถึง ประเพณีนิยม กฎเกณฑ์ และวิธีการต่าง ๆ ซึ่งอธิบายให้ทราบถึงวิธีปฏิบัติทางการบัญชีที่ใช้กันโดยทั่วไป สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทย ได้กำหนดข้อสมมติทางการบัญชีไว้ในแม่บทการบัญชี 2 ข้อ คือ

#### 2.1.9.1 เกณฑ์คงค้าง

งบการเงินจัดทำขึ้นโดยใช้เกณฑ์คงค้างเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวมาแล้วภายใต้เกณฑ์คงค้าง รายการและเหตุการณ์ทางบัญชีจะรับรู้เมื่อเกิดขึ้นมิใช่เมื่อมีการรับหรือจ่ายเงินสดหรือรายการเทียบเท่าเงินสด โดยรายการต่าง ๆ จะบันทึกบัญชีและแสดงในงบการเงินตามงวดที่เกี่ยวข้อง งบการเงินที่จัดทำขึ้นตามเกณฑ์คงค้างนอกจากจะให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้งบการเงินเกี่ยวกับรายการค้าในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการรับและจ่ายเงินสดแล้ว ยังให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาระผูกพันที่กิจการต้องจ่ายเป็นเงินสดในอนาคตและข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่จะได้รับเป็นเงินสดในอนาคตด้วย ดังนั้น งบการเงินจึงสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายการและเหตุการณ์ทางบัญชีในอดีตซึ่งเป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้งบการเงินในการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจ

#### 2.1.9.2 การดำเนินงานต่อเนื่อง

โดยทั่วไปงบการเงินจัดทำขึ้นตามข้อสมมุติที่ว่ากิจการจะดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและดำรงอยู่ต่อไปในอนาคต ดังนั้น จึงสมมุติว่ากิจการไม่มีเจตนาหรือมีความจำเป็นที่จะเลิกกิจการหรือลดขนาดของการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ หากกิจการมีเจตนาหรือความจำเป็นดังกล่าว งบการเงินต้องจัดทำขึ้นโดยใช้เกณฑ์อื่นและต้องเปิดเผยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในงบการเงินด้วย

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดคำสั่ง Bootstrap

Bootstrap คือชุดคำสั่งที่ประกอบด้วยภาษา CSS, HTML และ Javascript เป็นชุดคำสั่งที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อกำหนดกรอบหรือรูปแบบการพัฒนาเว็บไซต์ในส่วนของการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานเว็บไซต์ ( User Interface ) เราจึงสามารถเรียก Bootstrap ว่าเป็น Front-end framework

คือใช้สำหรับ พัฒนาเว็บไซต์ส่วนการแสดงผล ซึ่งแตกต่างจากภาษาประเภท Server Side Script อย่าง PHP, Python หรือภาษาอื่น ๆ

Bootstrap ถูกพัฒนาขึ้นโดย Mark Otto และ Jacob Thornton ทีมพัฒนาของ Twitter Inc. ก่อนหน้านี้ใช้ชื่อว่า Twitter Blueprint และเปิดให้นักพัฒนาสามารถนำไปใช้งานพัฒนาเว็บไซต์ได้แบบฟรี ( Open Source ) ในชื่อว่า Bootstrap Framework

### 2.2.1.1 ส่วนประกอบของ Bootstrap

1) Layout จะประกอบไปด้วย containers, grid, media object และ responsive เพื่อใช้การตกแต่งรูปร่างหน้าของเว็บ โดย containers เป็นการกำหนดขอบเขตวัตถุหรือข้อมูล , grid ใช้เพื่อแบ่ง containers เป็นคอลัมน์ย่อย ซึ่งสามารถทำได้ถึง 12 คอลัมน์ , media object เป็นการจัดการ media ต่างๆที่อยู่บนหน้าเว็บ ส่วน responsive จะเป็นฟังก์ชันที่ช่วยทำให้หน้าเว็บสามารถเป็นรูปแบบให้มีความเหมาะสมตามจอแสดงผลของผู้ใช้

2) Base CSS เป็นการกำหนด style ของ display ซึ่งจะใช้ร่วมกับ HTML elements พื้นฐาน เช่น typography (ลักษณะของตัวอักษร ไม่ว่าจะเป็น ความหนา,ขนาดตัวอักษร และลักษณะอื่น) , tables (รูปแบบของตาราง ไม่ว่าจะเป็นสี การแบ่งแถวหรือคอลัมน์) และ images (ขนาดของภาพ, ลักษณะของขอบรูปภาพ)

3) Components เป็นการรวบรวม สำหรับสิ่งที่เราต้องใช้บ่อยๆ ไม่ว่าจะเป็น buttons, dropdowns , input groups , navigation , alerts(การแจ้งเตือน), navbar , form control (รูปแบบการกรอกแบบชุดข้อมูล) และ อื่นๆอีกมากมาย

4) JavaScript jQuery plugins ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น modal , carousel หรือ tooltip เพื่อที่จะทำให้เว็บของเรามีลูกเล่นและมีความน่าใช้งานมากขึ้น

### 2.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับภาษา JavaScript

JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนองของผู้ใช้งานได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและ

ดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียนเต็ล (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และ ภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

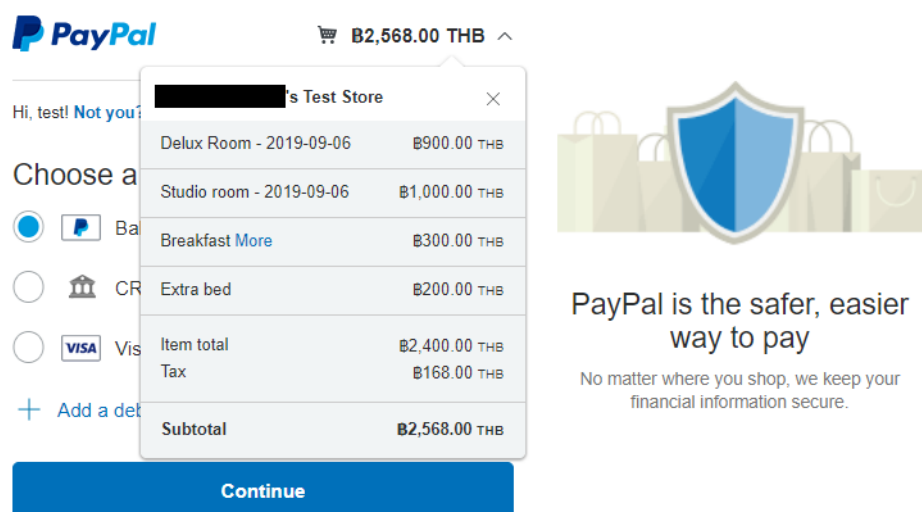
JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้ การสร้างเว็บเพจ มีลูกเล่น ต่าง ๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือ การกรอกข้อความในฟอร์ม เป็นต้น

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ๆ ออกมาด้วย (ปัจจุบันคือรุ่น 1.5) ดังนั้น ถ้านำโค้ดของเวอร์ชันใหม่ ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่ยังไม่สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

### 2.2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับ API

API (Application Programming Interface) คือวิธีการติดต่อสื่อสารระหว่างแอปพลิเคชันไม่ว่าแอปพลิเคชันนั้นจะรันอยู่บนอุปกรณ์ใด เช่นคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือเฟิร์มแวร์ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ โดยที่แอปพลิเคชันฝั่งหนึ่งเป็นผู้ขอใช้บริการหรือขอข้อมูลจากแอปพลิเคชันอีกฝั่งหนึ่งซึ่งเป็นผู้ให้บริการ การติดต่อสื่อสารระหว่างแอปพลิเคชันดังกล่าวเป็นไปโดยอัตโนมัติตามที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งเรื่อง API นี้ไม่ใช่เรื่องใหม่เลย มันมีมานานตั้งแต่มีการเขียนโปรแกรมแล้ว แต่เป็นในรูปแบบของ closed API หรือ private API ซึ่งเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างแอปพลิเคชันต่างๆ ในองค์กรเดียวกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการพัฒนาโปรแกรม การแชร์โปรแกรมที่ทำงานอย่างเดียวกันของแอปพลิเคชันต่างๆ และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบ

ต่อมาได้มีการนำไปใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างแอปพลิเคชันข้ามองค์กรเกิดเป็น open API หรือ public API โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการงานในลักษณะ outsourcing การเชื่อมโยงการทำงานระหว่างองค์กร และช่วยลดต้นทุนจากการแชร์โปรแกรมร่วมกัน ยกตัวอย่าง เช่น แอปพลิเคชันสำหรับการวิ่งออกกำลังกายต้องการที่จะรู้ตำแหน่ง หรือติดตามเส้นทางการวิ่งของผู้ใช้งาน แทนที่ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการวิ่งจะต้องพัฒนาแอปพลิเคชันแผนที่เอง ก็หันมาใช้บริการแผนที่จากผู้ให้บริการ Mapping API เช่น Google Maps หรือ Microsoft Bing Maps ซึ่งสะดวกรวดเร็ว ทำให้ผู้เขียนแอปพลิเคชันสำหรับการวิ่ง มุ่งไปที่การพัฒนาฟังก์ชันหลัก เช่น การนับจำนวนก้าววิ่ง หรือประมาณการเผาผลาญแคลอรี เป็นต้น



ภาพที่ 2.1 ตัวอย่างการทำงานของ API ของ PayPal

#### 2.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมารวมกันโดยมีโครงสร้างเดียวกัน ถูกควบคุม ดูแลและจัดการโดยซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล (DBMS) เพื่อ

ตอบสนองความต้องการสารสนเทศขององค์กรและเพื่อการใช้งานร่วมกันของผู้ใช้ เรียกองค์ประกอบทั้งหมดที่ทำงานร่วมกันเหล่านี้ว่า “ระบบฐานข้อมูล (Database System)”

ระบบฐานข้อมูล (Database System) เป็นระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบ มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูลหรือ DBMS (Data Base Management System) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

#### 2.2.5 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML 5

ภาษา HTML ได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่อง โดย ทิม เบอร์เนอรส์ ลี (Tim Berners Lee) เป็นผู้เริ่มพัฒนาภาษา HTML สำหรับภาษา mark-up ในปัจจุบัน HTML เป็นมาตรฐานหนึ่งของ ISO ซึ่งจัดการโดย World Wide Web Consortium (W3C) โดยที่เวอร์ชันล่าสุดที่มีการพัฒนาคือ HTML5

HTML5 ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language, version 5 HTML5 เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่พัฒนามาจากภาษา HTML ที่มีจุดเด่นมากกว่าเวอร์ชันก่อนหน้านี้ HTML 4.01 และ XHTML 1.1 แต่รูปแบบลักษณะของการใช้งานจะเป็นมาตรฐานเดียวกันกับ HTML 4 ถึงแม้ว่า HTML 5 จะเป็นเวอร์ชันที่ถูกพัฒนาให้มีการทำงานที่หลากหลายมากกว่ารุ่นอื่นแล้ว แต่กระนั้นก็ยังเป็นเวอร์ชันที่ยังไม่สมบูรณ์แบบ

สาเหตุมาจากหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงานนั้นมีมาตรฐานไม่เหมือนกันหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงานที่ว่านี้คือ W3C (World Wide Web Consortium) จะมีหน้าที่รับผิดชอบการพัฒนาเทคโนโลยี HTML อย่างเป็นทางการ แต่หลังจากออก HTML4 ออกมาก็เกิดความล่าช้าในการพัฒนา HTML4 ของ W3C จึงทำให้ตัวแทนของบริษัทไอทียักษ์ใหญ่ ๆ เช่น แอปเปิล โอเปรา มอซิลลา ได้จับมือกัน

เป็นกลุ่ม WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) พัฒนาสเปคของ HTML5 ออกมา

### 2.2.6 ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา PHP

PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server – side หรือ HTML–embedded scripting language นั่นคือในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ Open Source ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web sever ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

### 2.2.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับชุดคำสั่ง CSS เพื่อการตกแต่งเว็บไซต์

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตส์ชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการ

ควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสาร ภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์การ World Wide Web Consortium หรือ W3C

โดยในปัจจุบันเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะนิยมใช้งาน CSS กันเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก CSS มีความสามารถในการตกแต่งการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจที่เหนือกว่า HTML โดยปรกติอยู่มาก บางเว็บไซต์ที่เราเห็นกันใน Internet แถบจะเรียกได้ว่าใช้ CSS ล้วน ๆ ในการออกแบบ Layout หน้าเว็บเพจเลยทีเดียว

การเขียน CSS มีได้หลายรูปแบบในการจัดเก็บโค้ด หลัก ๆ ก็จะมีอยู่ 3 รูปแบบ ดังนี้

- 1) Inline Style Sheet
- 2) Embed Style Sheet
- 3) External Style Sheet

ซึ่งในแต่ละแบบก็จะมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานแตกต่างกันไป แต่รูปแบบไวยากรณ์ของภาษา CSS ยังคงเหมือนเดิม เพียงแต่เปลี่ยนรูปแบบการจัดเก็บโค้ดของ CSS ไว้แตกต่างกันเท่านั้นเอง

#### 2.2.8 ทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัยของเว็บไซต์

อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถเข้าถึงการใช้งานได้อย่างอิสระ และเป็นสถานที่ที่ใครหลายๆคนใช้งานทั้งด้านบวกและด้านลบ ซึ่งเว็บไซต์ธุรกิจส่วนใหญ่จะเป็นเป้าหมายของผู้ไม่หวังดีที่จะพยายามขโมยข้อมูลหรือรูดักจับข้อมูลลูกค้าจากเว็บไซต์ของเรา ดังนั้นสิ่งที่เราจะต้องคำนึงถึงเป็นอย่างแรกก็คือความปลอดภัยของเว็บไซต์ของเรา สำหรับบทความนี้จะกล่าวถึงแนวทางการรักษาความปลอดภัยของเว็บไซต์เริ่มจากการจัดการของ Web Hosting ที่เราเลือกใช้งานอยู่

แนวทางการรักษาความปลอดภัยของเว็บไซต์ เราสามารถทำได้ดังนี้

- 1) จัดเตรียมระบบรักษาความปลอดภัยต่างๆ เพื่อปกป้องเว็บไซต์และข้อมูลของลูกค้าให้ดีที่สุด เช่น การป้องกันการอัปโหลดไฟล์, การจำกัดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ เป็นต้น

2) เก็บข้อมูล FTP Account ที่ใช้สำหรับอัปโหลดไฟล์ขึ้นเครื่อง Server ให้เป็นความลับมากที่สุด และควรมีการเปลี่ยนรหัสผ่านทุกครั้งหลังจากให้ผู้ดูแลเว็บไซต์ใช้งานเสร็จแล้ว

3) ควรมีการใช้งาน SSL บนเว็บไซต์ด้วย เพราะจะเป็นการเข้ารหัสของข้อมูลทั้งหมดบนเว็บไซต์ของเรา

4) ควรมีการสำรองข้อมูลทั้งหมดอยู่เป็นประจำ เพื่อป้องกันการถูกลักลอบเปลี่ยนแปลงข้อมูลและป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่เครื่อง Server มีปัญหา



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างของการส่งข้อมูลด้วย SSL

ภาพจาก: [ssl.in.th](http://ssl.in.th)

## 2.2.9 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเว็บเพจ

### 2.2.9.1 ทฤษฎีสี

ทฤษฎีสี หมายถึง ลักษณะกระทบต่อสายตาให้เห็นเป็นสีมีผลถึงจิตวิทยา คือ มีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสงที่อารมณ์และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึก ต่างๆตามอิทธิพลของสี เช่น สดชื่น ร้อน ตื่นเต้น เศร้า สีมีความหมายอย่างมากเพราะศิลปินต้องการใช้สีเป็นสื่อสร้างความประทับใจในผลงานของศิลปะ และสะท้อนความประทับใจนั้นให้บังเกิดแก่ผู้ชมมนุษย์เกี่ยวข้องกับสีต่างๆ อยู่ตลอดเวลาเพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีล้วนแตกต่างกันมากมาย สีเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเพื่อประโยชน์กับตนเอง



และ ผู้สร้างงานจิตรกรรมเพราะ เรื่องราวของสีนั้นมีหลักวิชาเป็นวิทยาศาสตร์จึงควรทำความเข้าใจ วิทยาศาสตร์ ของสีจะบรรลุผลสำเร็จในงานมากขึ้น ถ้าไม่เข้าใจเรื่องสีดีพอสมควร ถ้าได้ศึกษา เรื่องสีดีพอแล้ว งานศิลปะก็จะประสบความสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง

### 2.2.9.2 ทฤษฎีแรงจูงใจ

การจูงใจเป็นกระบวนการที่บุคคลถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าโดยจงใจให้กระทำ หรือตื่นรนเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์บางอย่างซึ่งจะเห็นได้พฤติกรรมที่เกิดจากการจูงใจเป็น พฤติกรรมที่มีใช้เพียงการตอบสนองของสิ่งเร้าปกติธรรมดา ยกตัวอย่างลักษณะของการตอบสนอง สิ่งเร้าปกติคือ การขานรับเมื่อได้ยินเสียงเรียก แต่การตอบสนองสิ่งเร้าจัดว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิด จากการจูงใจเช่น พนักงานตั้งใจทำงานเพื่อหวังความดีความชอบเป็นกรณีพิเศษ

### 2.2.9.3 หลักการออกแบบไซส์

หลักการออกแบบหน้าเว็บจะต้องมีส่วนประกอบของหน้าเว็บ จำแนกออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนหัวของหน้าเว็บ (Page Header), ส่วนเนื้อหา (Page Content), ส่วนคอลัมน์การ เชื่อมโยง (Page Sidebar) และส่วนท้ายของหน้าเว็บ (Page Footer) การกำหนดรูปแบบตัวอักษร ไม่ ควรกำหนดชนิดของตัวอักษรที่ใช้แสดงผลบนเว็บเพจมากกว่า 2 ชนิด แต่ถ้าต้องการสร้างความ แตกต่างให้กับข้อความสามารถกำหนดรูปแบบอื่นได้ ควรเลือกใช้ชนิดของตัวอักษรที่เป็นมาตรฐาน และจัดลำดับตัวอักษรที่ต้องการไว้ในลำดับแรก ไม่ควรใช้วิธีขีดเส้นใต้ : Underline เพราะอาจ สับสนกับ Link การกำหนดขนาดตัวอักษร ไม่ควรกำหนดขนาดของตัวอักษรที่แน่นอนตายตัวไว้ เว็บ บราวเซอร์ทั่วไปจะมีเครื่องมือสำหรับปรับขนาดตัวอักษร Text Size ควรให้ผู้ชมมีโอกาสเลือก ขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้ชม

### 2.2.10 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเขียนผังงาน

2.2.10.1 Flowchart หรือ ผังงาน คือ รูปภาพหรือสัญลักษณ์ ที่เขียนแทนคำอธิบาย ข้อความหรือคำพูดที่ใช้สัญลักษณ์ เพราะการที่จะเข้าใจขั้นตอนได้ง่ายและตรงกันนั้น การใช้คำพูด หรือข้อความอาจทำได้ยากกว่าการใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์ ผังงานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ใหญ่ ๆ คือ

#### 1) ผังงานระบบ (System Flowchart)

## 2) ผังงานโปรแกรม (Program Flowchart)

### 2.2.10.2 ผังงานระบบ (System Flowchart)

เป็นผังแสดงขั้นตอนการทำงานภายในระบบ คำว่าระบบงาน หมายถึง ส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานทั้งหมด ทั้งวัสดุ เครื่องจักร อุปกรณ์ และบุคลากร แสดงขั้นตอนเริ่มต้นว่ามีเอกสารเบื้องต้นเริ่มจากส่วนใดของระบบผ่านไปยังหน่วยงานใด มีกิจกรรมอะไรในหน่วยงานนั้น ส่งงานต่อไปที่ใดจึงจะเสร็จสิ้น บางส่วนจะเกี่ยวกับคน บางส่วนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ต้องนำส่วนที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาเขียนโปรแกรม ทั้งแสดงรายละเอียดการทำงาน แยกเป็น Program Flowchart

### 2.2.10.3 ผังงานโปรแกรม (Program Flowchart)

เป็นผังแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานในโปรแกรม มีส่วนแสดงการทำงานในขั้นการรับข้อมูล การคำนวณหรือประมวลผล และการแสดงผลลัพธ์ เรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่าการเขียนโปรแกรม หรือ ผังงาน

### 2.2.10.4 การเขียนผังงานที่ดี

- ใช้สัญลักษณ์ตามที่กำหนดไว้
- ใช้ลูกศรแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลจากบนลงล่าง หรือจากซ้ายไปขวา
- คำอธิบายในภาพควรสั้นกะทัดรัด และเข้าใจง่าย
- ทุกแผนภาพต้องมีลูกศรแสดงทิศทางเข้า - ออก
- ไม่ควรโยงเส้นเชื่อมผังงานที่อยู่ไกลมาก ๆ ควรใช้สัญลักษณ์จุดเชื่อม ต่อ

แทน

- ผังงานควรมีการทดสอบความถูกต้องของการทำงานก่อนนำไปเขียน

โปรแกรม

### 2.2.10.5 ข้อจำกัดของผังงาน

ผู้เขียนโปรแกรมบางคนไม่นิยมเขียนผังงานก่อนการเขียนโปรแกรม เพราะเห็นว่าเสียเวลา นอกจากนี้แล้ว ยังมีข้อจำกัดอื่น ๆ อีกคือ

1) ผังงานเป็นการสื่อความหมายระหว่างบุคคลกับบุคคลมากกว่าที่สื่อความหมายระหว่างบุคคลกับเครื่อง เพราะผังงานไม่ขึ้นกับภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่ง ทำให้เครื่องไม่สามารถรับและเข้าใจได้ว่าในผังงานนั้นต้องการให้ทำอะไร

2) ในบางครั้ง เมื่อพิจารณาจากผังงาน จะไม่สามารถทราบได้ว่า ขั้นตอนการทำงานใดสำคัญกว่ากัน เพราะทุก ๆ ขั้นตอนจะใช้รูปภาพหรือสัญลักษณ์ในลักษณะเดียวกัน

3) การเขียนผังงานเป็นการสิ้นเปลือง เพราะจะต้องใช้กระดาษและอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อประกอบการเขียนภาพ ซึ่งไม่สามารถเขียนด้วยมืออย่างเดี่ยวได้ และในบางครั้ง การเขียนผังงานอาจจะต้องใช้กระดาษมากกว่า 1 แผ่น หรือ 1 หน้าซึ่งถ้าเป็นข้อความอธิบาย อาจจะใช้เพียง 2-3 บรรทัดเท่านั้น

#### 2.2.10.6 หลักในการเขียนผังงาน

การเขียนผังงานนั้น ไม่มีวิธีการที่แน่ชัดว่าจะต้องใช้คำสั่งอะไรบ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่จะทำ ซึ่งลักษณะงานจะมีอยู่ 3 ขั้นตอน คือ การรับข้อมูล (Input) การประมวลผล (Process) และการแสดงผลลัพธ์ (Output) การศึกษาลำดับขั้นตอนในการทำงานของผังงาน ให้สังเกตจากลูกศรที่แสดงทิศทางการไหลของข้อมูลในผังงานเป็นหลักในการเขียนเขียนผังงาน จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

- 1) ใช้สัญลักษณ์ที่มีรูปแบบเป็นมาตรฐาน
- 2) ขนาดของสัญลักษณ์ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม
- 3) ควรเขียนทิศทางการไหลของข้อมูล เริ่มจากบนลงล่าง หรือจากซ้ายไปขวา และควรทำหัวลูกศรกำกับทิศทางด้วย
- 4) การเขียนคำอธิบายให้เขียนภายในสัญลักษณ์ ใช้ข้อความที่เข้าใจง่าย สั้นและชัดเจน
- 5) พยายามให้เกิดจุดตัดน้อยที่สุด หรืออาจใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า "ตัวเชื่อม" (Connector) แทนเพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น
- 6) หากเป็นไปได้ควรเขียนผังงานให้จบภายในหน้าเดียวกัน
- 7) ผังงานที่ดีควรเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด ชัดเจน เข้าใจและติดตามขั้นตอนได้ง่าย

จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของงาน ควรมีเพียงจุดเดียว

## 2.3 เครื่องมือในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

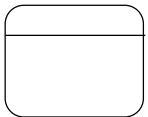


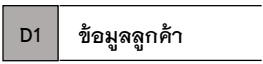
### 2.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram)

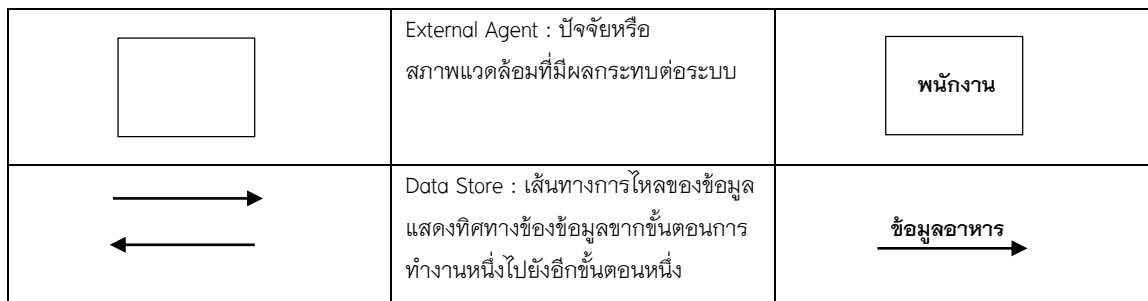
แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าแผนภาพการไหลของข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อแสดงการไหลของข้อมูลและการประมวลผลต่าง ๆ ในระบบ ความสัมพันธ์กับแหล่งเก็บข้อมูลที่ใช้เป็นสื่อที่ช่วยให้การวิเคราะห์เป็นไปได้โดยง่ายและมีความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบหรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับโปรแกรมเมอร์หรือระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ แผนกระแสข้อมูลจะแสดงภาพรวมของระบบและรายละเอียดเกี่ยวกับโปรเซสกับข้อมูล แต่ในบางครั้งหากต้องการกำหนดรายละเอียดนอกเหนือไปจากนี้ นักวิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออื่นเข้ามาช่วย เช่น ข้อความสั้น ๆ ที่อ่านแล้วง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูลประกอบด้วย 4 สัญลักษณ์ คือ

- 1) สัญลักษณ์การประมวลผล (Process Symbol)
- 2) สัญลักษณ์กระแสข้อมูล (Data flow Symbol)
- 3) สัญลักษณ์แหล่งเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)
- 4) สัญลักษณ์สิ่งที่อยู่ภายนอก (External Entity Symbol)

ในการออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูลได้ใช้เครื่องมือสำหรับออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 สัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแผนภาพกระแสข้อมูลของ Gane & Sarson

Gane & Sarson	ความหมาย	ตัวอย่าง
	Process : ขั้นตอนการทำงานในระบบ	
	Data Store : แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูล และฐานข้อมูล (File or Database)	



### 2.3.2 Entity – Relationship Diagrams (E–R Diagram)

โมเดลข้อมูลเชิงสัมพันธ์อี-อาร์โมเดล (Entity Relationship Model) หรือ E–R Model นำมาใช้เพื่อการออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual level) เป็นโมเดลที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ของเอนทิตีต่างๆภายในฐานข้อมูล (ภาพสัญลักษณ์ E–R Model ช่วยอธิบายโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์)

อี-อาร์โมเดลมีการใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ที่เรียกว่า ER–Diagram หรือ Entity Relationship Diagram หรือ อี-อาร์ไดอะแกรม แทนรูปแบบของข้อมูลเชิงตรรกะ สำหรับอี-อาร์โมเดลเป็นผลงานการพัฒนาของ Peter Pin Shan Chen จาก Massachusetts Institute of Technology ในปี ค.ศ.1976

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E–R Diagram) หมายถึง แผนภาพ ที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจำลองข้อมูล ซึ่งจะประกอบไปด้วย Entity (แทนกลุ่มของข้อมูลที่เป็น เรื่องเดียวกัน/เกี่ยวข้งกัน) และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) ที่เกิดขึ้นทั้งหมดใน ระบบ มีองค์ประกอบพื้นฐานดังนี้

1) เอนทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุที่เราสนใจ ซึ่งอาจจับต้องได้และ เป็นได้ทั้งนามธรรม โดยทั่วไปเอนทิตีจะมีลักษณะที่แยกออกจากกันไป เช่น เอนทิตีพนักงาน จะแยกออกเป็นของพนักงานเลย เอนทิตีเงินเดือนของพนักงานคนหนึ่งก็อาจเป็นเอนทิตีหนึ่งใน ระบบของโรงงาน

2) แอททริบิวต์ (Attribute) คือ คุณสมบัติของวัตถุหรือสิ่งของที่เราสนใจ โดย อธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของเอนทิตี โดยคุณสมบัตินี้มีอยู่ในทุกเอนทิตี เช่น ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ แผนก เป็น Attribute ของเอนทิตีพนักงาน

3) ความสัมพันธ์ (Relationship) เ็นิติแต่จะต้องมีความสัมพันธ์ร่วมกัน โดย จะมีชื่อ แสดงความสัมพันธ์ร่วมกันซึ่งจะใช้รูปภาพสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมรูปว่าวแสดง ความสัมพันธ์ระหว่าง เ็นิติและระบุชื่อความสัมพันธ์ลงในสี่เหลี่ยม โดยความสัมพันธ์ระหว่าง เ็นิติที่แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

### 1. แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One To One Relationships)



ภาพที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์แบบ One To One

### 2. แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One To Many Relationships)



ภาพที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์แบบ One To Many


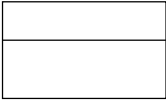


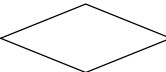

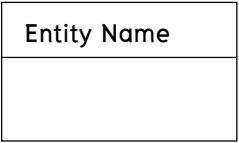
### 3. แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many To Many Relationships)




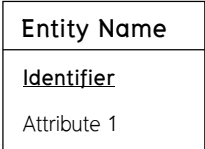
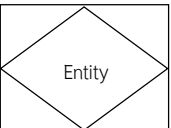
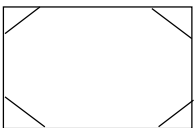
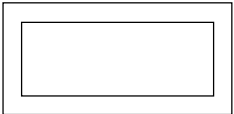
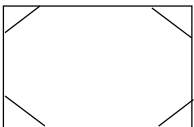
ภาพที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์แบบ Many To many

ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล ได้ใช้เครื่องมือสำหรับแสดงความสัมพันธ์ของ ข้อมูล ซึ่งใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.2 สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดง Entity
		Relationship Line เส้นเชื่อม ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	-	Relationship ใช้แสดงความสัมพันธ์ ระหว่าง Entity สำหรับ Crow's Foot Model ใช้อักษรเขียนแสดงความสัมพันธ์
		Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity

ตารางที่ 2.3 สัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล Relationships

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดงคีย์หลัก
		Associative Entity
		Weak Entity

## ตารางที่ 2.4 สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		หนึ่ง-ต่อ-หนึ่ง (one-to-one)
		หนึ่ง-ต่อ-กลุ่ม (one-to-many)
		กลุ่ม-ต่อ-กลุ่ม (many-to-many)

### 2.3.3 สัญลักษณ์ Flowchart

2.3.3.1 Flowchart หรือผังงาน คือ รูปภาพ หรือ สัญลักษณ์ที่ใช้เขียนแทนขั้นตอนคำอธิบายข้อความหรือคำพูดที่ใช้ในอัลกอริทึม (Algorithm) เพราะการนำเสนอขั้นตอนของงานให้เข้าใจตรงกัน ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง ด้วยคำพูดหรือข้อความทำได้ยากกว่า แบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1) ผังงานระบบ (System Flowchart) คือ ผังงานที่แสดงขั้นตอนการทำงานในระบบอย่างกว้าง ๆ แต่ไม่เจาะลงในระบบงานย่อย

2) ผังงานโปรแกรม (Program Flowchart) คือ ผังงานที่แสดงถึงขั้นตอนในการทำงานของโปรแกรม ตั้งแต่รับข้อมูล คำนวณ จนถึงแสดงผลลัพธ์

2.3.3.2 โปรแกรมแบบมีโครงสร้างประกอบด้วยหลักการ 3 อย่าง คือ



1) การทำงานแบบตามลำดับ (Sequence) เป็นรูปแบบการเขียนโปรแกรมที่ง่ายที่สุดคือเขียนให้ทำงานจากบนลงล่าง เขียนคำสั่งเป็นบรรทัด และทำทีละบรรทัดจากบรรทัดบนสุดลงไปจนถึงบรรทัดล่างสุด สมมุติให้มีการทำงาน 3 กระบวนการคือ อ่านข้อมูล คำนวณ และพิมพ์

2) การเลือกกระทำตามเงื่อนไข (Decision) เป็นการตัดสินใจ หรือเลือกเงื่อนไขคือ เขียนโปรแกรมเพื่อนำค่าไปเลือกกระทำ โดยปกติจะมีเหตุการณ์ให้ทำ 2 กระบวนการคือเงื่อนไขเป็นจริง จะทำกระบวนการหนึ่ง และเป็นเท็จจะกระทำอีกกระบวนการหนึ่ง แต่ถ้าซับซ้อนมากขึ้น จะต้องใช้เงื่อนไขหลายชั้น เช่น การตัดเกรดนักศึกษา เป็นต้น












3) การทำซ้ำ (Loop) เป็นการกระทำกระบวนการหนึ่งหลายครั้ง โดยมีเงื่อนไขในการควบคุม หมายถึงการทำซ้ำเป็นหลักการที่ทำความเข้าใจได้ยากกว่า 2 รูปแบบแรก เพราะการเขียนโปรแกรมแต่ละภาษา จะไม่แสดงภาพอย่างชัดเจนเหมือนการเขียนผังงาน ผู้เขียนโปรแกรมต้องจินตนาการด้วยตนเอง

### ตารางที่ 2.5 ความหมายของสัญลักษณ์ Flowchart




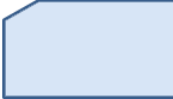
สัญลักษณ์	ความหมาย
 Decision	การตัดสินใจ การเปรียบเทียบ จะมีผลใน 2 ทิศทาง คือ กรณีผลตรวจสอบเงื่อนไขเป็นเท็จ
 Data	รับ หรือ แสดงข้อมูล โดยไม่ระบุชนิดอุปกรณ์






### ตารางที่ 2.5 ความหมายของสัญลักษณ์ Flowchart (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
 Predefined Process	โปรแกรมย่อย หรือ โมดูล เริ่มทำงานหลังจากจบคำสั่งในโปรแกรมย่อยแล้ว จะกลับมาทำคำสั่งต่อไป
 Internal Storage	การเก็บข้อมูลภายใน
 Document	การแสดงผลเอกสาร หรือการแสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์
 Multidocument	การแสดงผลหลายเอกสารพร้อมกัน





 <p>Terminator</p>	การเริ่มต้น หรือ การสิ้นสุด
 <p>Preparation</p>	การกำหนดค่าต่าง ๆ ล่วงหน้า ซึ่งเป็นการทำงานภายในช่วงหนึ่งที่ซ้ำ ๆ กัน
 <p>Manual Input</p>	การรับข้อมูลเข้าทางแป้นพิมพ์
 <p>Process</p>	การกำหนดค่า หรือ การประมวลผลทั่วไป
 <p>Alternate Process</p>	การประมวลของโปรแกรมย่อย (Subroutine)





ตารางที่ 2.5 ความหมายของสัญลักษณ์ Flowchart (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
 <p>Manual Operation</p>	การทำซ้ำจนกระทั่งสิ้นสุดตามจำนวนที่กำหนด
 <p>Connector</p>	จุดเชื่อมต่อในหน้าเดียวกัน
 <p>Off-page Connector</p>	จุดเชื่อมต่อคนละหน้า
 <p>Card</p>	การรับข้อมูลเข้า หรือ แสดงผลโดยใช้บัตรเจาะรู

 Punched Tape	การรับข้อมูลเข้า หรือ แสดงผลโดยใช้เทปกระดาษเจาะรู
 Summing Junction	จุดร่วมการเชื่อมต่อ
 Or	หรือ
 Collage	การจัดลำดับรายการของข้อมูลในรูปแบบมาตรฐาน
 Sort	การจัดลำดับรายการของข้อมูล

ตารางที่ 2.5 ความหมายของสัญลักษณ์ Flowchart (ต่อ)

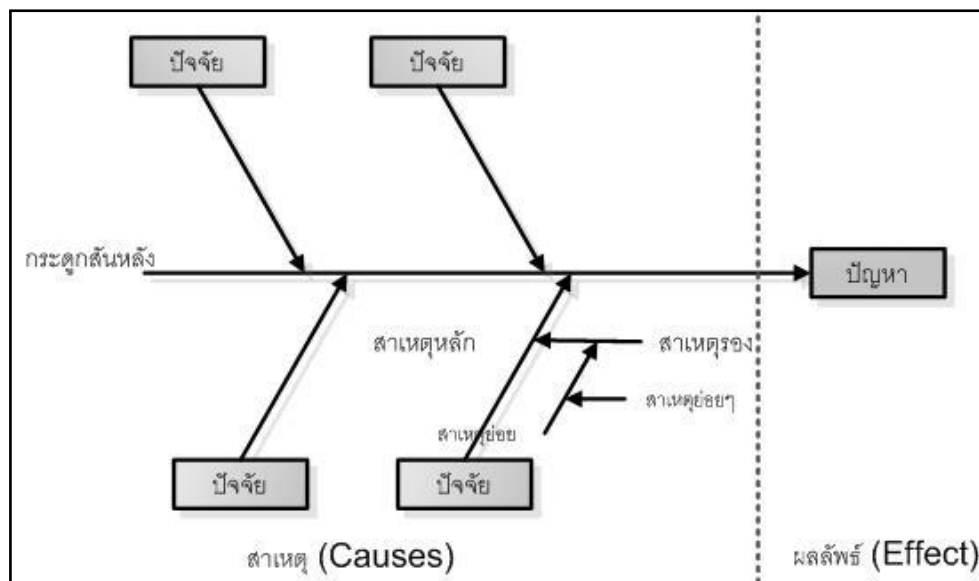
สัญลักษณ์	ความหมาย
 Extract	การแยกให้เป็นสองขั้นตอนย่อย
 Merge	การรวมสองขั้นตอนย่อยให้เป็นขั้นตอนเดียว
 Store Data	แหล่งเก็บข้อมูล Online หน่วยความจำสำรอง
 Delay	การหน่วงเวลา

 Sequential Access Storage	การรับ หรือ แสดงผลข้อมูลทางเทปแม่เหล็ก
 Magnetic Disk	การรับข้อมูลเข้า หรือ แสดงผลโดยใช้จานแม่เหล็ก
 Direct Access Storage	การจัดเก็บข้อมูลแบบการเข้าถึงโดยตรง
 Display	จอภาพแสดงผล

#### 2.3.4 แผนภูมิแก้งปลา

แผนภูมิแก้งปลาหรือแผนผังสาเหตุและผล (Cause And Effect Diagram) เป็นเครื่องมือทางการบริหารรูปแบบหนึ่งซึ่งช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานทางธุรกิจถือว่าเป็นเรื่องรวมปกติ ซึ่งอาจประกอบไปด้วยปัญหาเพียงเล็กน้อยจนถึงปัญหาระดับใหญ่ ถึงแม้ว่าจะเป็นปัญหาเพียงเล็กน้อยหรือเป็นปัญหาใหญ่ก็สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไขปัญหานั้นๆ เนื่องจากปัญหาได้รับการพอกพูนอย่างต่อเนื่องโดยไม่ได้รับการเอาใจใส่ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมในด้านการดำเนินงานแล้ว อาจทำให้ธุรกิจได้รับผลกระทบและส่งผลกระทบต่อความเสียหายหรือล่มสลายได้ ในขณะที่เดียวกันหากธุรกิจใดที่สามารถจัดการกับปัญหาและแก้ไขปัญหานั้นได้ลุล่วงไปได้ด้วยดีย่อมหมายถึงความสำเร็จในการแก้ไขปัญหานั้น เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำรงอยู่และก้าวไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย หลักการแก้ปัญหานั้น นักวิเคราะห์ระบบควรมีการกำหนดหัวข้อของปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาให้ได้ก่อน ซึ่งแนวทางหนึ่งที่สามารถใช้ได้เป็นอย่างดีคือการเอามาประยุกต์เขียนแผนภูมิแก้งปลา ซึ่งแผนภูมิ

ก้างปลาสามารถเรียกได้หลายชื่อ Fishbone Diagram เช่น Cause-and-Effect Diagram หรือ Ishikawa Diagram



ภาพที่ 2.5 รูปแบบการเขียนแผนภูมิก้างปลา

### 2.3.5 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ทำให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้โดยสะดวก ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้อาจเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายงานต่าง ๆ ไว้ภายในหมวดรายการชื่อ “Report” เป็นต้น ทั้งนี้วัตถุประสงค์ของการจัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ในพจนานุกรมข้อมูล เพื่อให้สามารถอธิบายความหมายของข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหน่วยงาน

ในการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management System : DBMS) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางประสานงานระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูล โดยทำการควบคุม ดูแล และจัดการเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลภายในฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น การจัดเก็บและดูแลรักษาข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูล

เป็นต้น โดยจะทำการเก็บรวบรวมรายละเอียดคำอธิบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ตัวอย่างเช่น ชื่อตาราง (Table) ชื่อขอบเขตข้อมูล (Field) และคีย์ต่าง ๆ เป็นต้น ไว้ในพจนานุกรม ข้อมูลที่มีการสร้างขึ้นมาเป็นส่วนหนึ่งของฐานข้อมูล

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากทุกฐานข้อมูลจะมีการจัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูล (Metadata) ภายในฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น โครงร่างของฐานข้อมูลระดับภายนอก (External Schema) โครงร่างของฐานข้อมูลระดับแนวคิด (Conceptual Schema) และโครงร่างของฐานข้อมูลระดับภายใน (Internal Schema) เป็นต้น ซึ่งส่วนที่ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลลักษณะดังกล่าว คือ พจนานุกรมข้อมูล หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า System Catalog

โครงสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ในการจัดการฐานข้อมูล มีลักษณะแบบของข้อมูล (Data Type) ดังต่อไปนี้

#### ตารางที่ 2.6 ประเภทข้อมูลชนิดตัวอักษร

ลำดับ ที่	ชื่อประเภท ข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บ ข้อมูล
1	VARCHAR(M)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทตัวอักษร ทุกครั้งที่ เลือกชนิดของฟิลด์เป็นประเภทนี้ จะต้องมีการ กำหนดความยาวของข้อมูลลงไปด้วย ซึ่งสามารถ กำหนดค่าได้ตั้งแต่ 1 – 255 ฟิลด์	ขนาดข้อมูลจริง 1 byte
2	CHAR(M)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทตัวอักษรแบบที่ ถูก จำกัดความกว้างเอาไว้คือ 255 ตัวอักษร ไม่ สามารถปรับเปลี่ยนได้เหมือนกับ VARCHAR หาก ทำการสืบทอดโดยเรียงตามลำดับก็จะเรียงข้อมูล	ตามจำนวน อักขระที่ระบุ

3	TINYTEXT	ในกรณีที่มีข้อความยาวๆ หรือต้องการที่จะค้นหาข้อความ โดยอาศัยพีเจอร์ FULL TEXT SEARCH ของ MySQL เราอาจจะเลือกที่จะไม่เก็บข้อมูลลงในฟิลด์ประเภท VARCHAR ที่มีข้อจำกัด	ขนาดข้อมูลจริง 1 byte
4	TEXT	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทตัวอักษร เช่นเดียวกับ TINYTEXT แต่สามารถเก็บ ได้มากขึ้น โดยสูงสุดคือ 65,535 ตัวอักษร หรือ 64KB เหมาะสำหรับเก็บข้อมูลพวกเนื้อหาต่าง ๆ ที่ยาวๆ	ขนาดข้อมูลจริง 2 byte
5	MEDIUMTEXT	เก็บข้อมูลประเภทตัวอักษรเช่นเดียวกับ TINYTEXT แต่เก็บข้อมูลได้ 16,777,215 ตัวอักษร	ขนาดข้อมูลจริง 3 byte

ตารางที่ 2.6 ประเภทข้อมูลชนิดตัวอักษร (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อประเภท ข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บ ข้อมูล
6	LONGTEXT	เก็บข้อมูลประเภทตัวอักษรเช่นเดียวกับ TINYTEXT แต่เก็บข้อมูลได้ 4,294,967,295 ตัวอักษร	ขนาดข้อมูลจริง 4 byte

7	ENUM	เป็นข้อมูลประเภทระบุค่าที่ต้องการ หรือ ถ้าไม่มีจะให้ค่า null สามารถกำหนดค่าได้ถึง 65,535 ตัวอักษร	ตามจำนวนอักขระที่ระบุ
---	------	---	-----------------------

ตารางที่ 2.7 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนเต็ม

ลำดับที่	ชื่อประเภทข้อมูล	ค่าตัวเลขแบบมีเครื่องหมาย	ค่าตัวเลขแบบไม่มีเครื่องหมาย	เนื้อที่เก็บข้อมูล
1	TINYINT(M)	-128 ถึง 127	0 ถึง 255	1 byte
2	SMALLINT(M)	-32768 ถึง 32767	0 ถึง 65535	2 byte
3	MEDIUMINT(M)	-8388608 ถึง 8388607	0 ถึง 16777215	3 byte
4	INT(M) หรือ INTEGER(M)	-2147483648 ถึง 2147483647	0 ถึง 4294967295	4 byte
5	BIGINT(M)	- 9223372036854775808 ถึง 9223372036854775807	0 ถึง 1844674407370 9551615	8 byte



ตารางที่ 2.8 ประเภทข้อมูลชนิดจำนวนทศนิยม

ลำดับ ที่	ชื่อประเภท ข้อมูล	ค่าตัวเลขแบบมี เครื่องหมาย	ค่าตัวเลขแบบไม่มี เครื่องหมาย	เนื้อที่เก็บ ข้อมูล
1	FLOAT(M,D)	-3.402823466E+38 ถึง -1.175494351E-38	0 และ 1.175494351E-38 ถึง 3.402823466E+38	4 byte
2	DOUBLE(M,D)	-1. 7976931348623157E +308 ถึง - 2.225073858507201 4E -308	2.2250738585072 014E -308 ถึง 1.79769313486231 57E +308	8 byte
3	DECIMAL(M,D) หรือ NUMERIC(M,D)	เก็บค่าเลขทศนิยมแบบ ระบุจำนวนหลัก M ทุก หลักรวมจุดทศนิยม และ D หลักหลัง ทศนิยม เช่น 123.34 ให้กำหนดเป็น DECIMAL(3,2)	เก็บค่าเลขทศนิยม แบบระบุจำนวนหลัก M ทุกหลักรวมจุด ทศนิยม และ D หลัก หลังทศนิยม เช่น 123.34 ให้กำหนด เป็น DECIMAL(3,2)	ถ้า d = 0 ขนาดที่เก็บ คือ m+1byte ถ้า d > 0 ขนาดที่เก็บ คือ m+2byte

ตารางที่ 2.6 ประเภทข้อมูลชนิดวันและเวลา

ลำดับ ที่	ชื่อประเภท ข้อมูล	รายละเอียด	เนื้อที่เก็บ ข้อมูล
1	LONGTEXT	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทวันที่ โดยเก็บได้จาก 1 มกราคม ค.ศ. 1000 ถึง 31 ธันวาคม ค.ศ. 9999 โดยจะแสดงผลในรูปแบบ YYYY-MM DD	3 byte
2	DATETIME	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทวันที่ และเวลา โดยจะเก็บได้ตั้งแต่ 1 มกราคม ค.ศ. 1000 เวลา 00:00:00 ไปจนถึง 31 ธันวาคม ค.ศ. 9999 เวลา 23:59:59 โดยรูปแบบการแสดงผลจะ เป็น YYYY-MM-DD HH:MM:SS	8 byte
3	TIMESTAMP(M)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทวันที่ และเวลาเช่นกัน แต่จะเก็บในรูปแบบของ YYYYMMDDHHMMSS หรือ YMMDDHHMMSS หรือ YYYYMMDD หรือ YYMMDD แล้วแต่ว่าจะระบุค่า M เป็น 14, 12, 8 หรือ 6 ตามลำดับ สามารถเก็บได้ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1000 ไป จนถึง ประมาณปี ค.ศ. 2037	8 byte
4	TIME	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทเวลา มีค่าได้ตั้งแต่ - 838:59:59 ไปจนถึง 838:59:59 โดยจะแสดงผล ออกมาในรูปแบบ HH:MM:SS	3 byte
5	YEAR(2/4)	สำหรับเก็บข้อมูลประเภทปี ในรูปแบบ YYYY หรือ YY แล้วแต่ว่าจะเลือก 2 หรือ 4 (หากไม่ ระบุ จะถือว่าเป็น 4 หลัก)	1 byte

## 2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

### 2.4.1 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยาน จังหวัดเชียงใหม่

ธัญรณณ จิรพิสัยสุข (2558) ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยาน จังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยานจังหวัดเชียงใหม่เส้นทางที่ 1 ตามโครงการเชียงใหม่หน้าบ้านของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานเชียงใหม่และเพื่อเปรียบเทียบระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ของนักท่องเที่ยวไทยด้านเพศอายุและอาชีพที่ต่างกันกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยานจังหวัดเชียงใหม่เส้นทางที่ 1 ตามโครงการเชียงใหม่หน้าบ้านของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานเชียงใหม่โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักท่องเที่ยวไทยที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่และประกอบกิจกรรมจักรยานจำนวน 400 คนใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลมีค่าดัชนีความสอดคล้องสอดคล้องเท่ากับ 0.84 และมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาเท่ากับ 0.88 โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างหลายวิธีใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ค่าความถี่ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดสอบค่าทีและวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวผลการวิจัยพบว่า

ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยานจังหวัดเชียงใหม่โดยรวมอยู่ในระดับมากความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยานจังหวัดเชียงใหม่ด้านสิ่งดึงดูดใจและด้านเส้นทางคมนาคมเข้าถึงอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยานจังหวัดเชียงใหม่ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับปานกลางผลการเปรียบเทียบระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ของนักท่องเที่ยวไทยด้านเพศอายุและอาชีพที่ต่างกันกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวไทยในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยานจังหวัดเชียงใหม่เส้นทางที่ 1 พบว่านักท่องเที่ยวที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ที่ต่างกันมีความพึงพอใจในเส้นทางการท่องเที่ยวโดยจักรยานจังหวัดเชียงใหม่เส้นทางที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นต้นนี้สามารถนำเอาข้อมูลความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมาพัฒนาในระบบโดยอาจจะเพิ่มการสำรวจที่จอตระจักรยานในพื้นที่ของโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวที่ปั่นจักรยาน

#### 2.4.2 นวัตกรรมกรรมการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมสำหรับหัตถกรรมใช้สอยครัวเรือน

อรช กระแสอินทร์ (2557) นวัตกรรมกรรมการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมสำหรับหัตถกรรมใช้สอยครัวเรือน การออกแบบอย่างมีส่วนร่วมนั้นแม้ว่าจะมีการนำเอากระบวนการเช่นนี้ไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และในอุตสาหกรรมต่าง ๆ แต่ในวิทยานิพนธ์นี้ได้สร้างนวัตกรรมของการนำเอาการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมมาใช้ในการออกแบบและผลิตงานหัตถกรรมรวมถึงได้นำเอาแนวคิดของการระดมผู้เข้าร่วมในลักษณะของ Crowdsourcing เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในวงกว้างจากลูกค้าผู้ใช้ที่มีความต้องการของผลิตภัณฑ์อย่างแท้จริงนอกจากนี้ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ยังได้ศึกษาและสร้างเวทเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการออกแบบโดยเป็นเวทที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตและจำลองรูปแบบของเว็บไซต์หน้าร้านเพื่อสร้างลักษณะของการเข้ามีส่วนร่วมจากความต้องการที่แท้จริงอันเป็นนวัตกรรมของเครื่องมือในการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมซึ่งทำให้ได้ผลของการออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมตามที่ได้เห็นในวิทยานิพนธ์นี้ซึ่งสามารถสรุปกระบวนการของการวิจัยในชั้นต่าง ๆ และผลของการวิจัยเป็นไปตามลำดับดังต่อไปนี้

จากการศึกษานวัตกรรมกระบวนการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมในการผลิตหัตถกรรม กระบวนการที่เกิดขึ้นกระบวนการออกแบบที่เกิดขึ้นมีลักษณะที่แตกต่างจากการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยทั่วไปแต่สิ่งที่เกิดเป็นลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ซึ่งผู้เข้ามีส่วนร่วมในการออกแบบจะเรียนรู้ซึ่งกันและทำงานจนเกิดผลเป็นการผสมระหว่างการจัดการในการนำองค์ความรู้ระหว่างลูกค้าผู้ใช้หรือ User Knowledge กับองค์ความรู้ในการผลิตหัตถกรรมหรือ Craft Knowledge โดยอาศัยเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตและเวทของการออกแบบที่ได้สร้างขึ้นในงานวิจัยได้ทำหน้าที่ในการจัดการแนวคิดความคิดต่าง ๆ เกิดเป็นข้อมูลในลักษณะ Collective information ที่เกิดจากคนหมู่มากที่มีแนวคิดที่แตกต่างตามความต้องการของตนเองจัดเก็บเพื่อให้ผู้สนใจได้นำไปพัฒนาต่อยอดได้เกิดเป็นนวัตกรรมในกระบวนการของการออกแบบ

แต่นอกเหนือจากเทคโนโลยีและการจัดการเพื่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้นมานั้นองค์ประกอบทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลความไว้วางใจในตัวผู้วิจัยกับผู้เข้าร่วมโดยเฉพาะกับผู้ผลิตหัตถกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการยอมรับทำให้เข้ามาร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ในการศึกษาซึ่งต้องเบียดบังเวลาในการทำงานหรือส่วนตัวหรือต้องลงทุนในการผลิตชิ้นงานให้แก่ลูกค้าและ

ความสัมพันธ์ในลักษณะเช่นนี้อาจไม่ปรากฏในการศึกษาในบริบทของสินค้าอุตสาหกรรมหรือในประเทศตะวันตก

การวิจัยที่ผ่านมาทำให้ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยกระบวนการการออกแบบอย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้ใช้หรือลูกค้ากับผู้ผลิตในบริบทของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทยโดยได้เกิดแบบจำลองของการร่วมกันระหว่างลูกค้าผู้ใช้หัตถกรรมและผู้ผลิตหัตถกรรมในการร่วมกันออกแบบงานหัตถกรรมและองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยโดยมีรายละเอียด

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้สามารถนำเอาข้อมูลการพัฒนาธุรกิจหัตถกรรมมาขยายความรู้ให้ไปสู่ครัวเรือนโดยในเว็บไซต์ของโครงการจะเปิดรับสมัครคอร์สเรียนงานหัตถกรรมเพื่อนำความรู้ไปทำอุตสาหกรรมในครัวเรือนเพื่อผลิตงานศิลปหัตถกรรมโดยอาศัยสมาชิกในครอบครัวในการพัฒนาขยายตลาดของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมของตนเองไปสู่กว้างหรือแม้แต่ไปยังต่างประเทศ

#### 2.4.3 การออกแบบเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากผ้าไทยสำหรับการส่งออกประเทศญี่ปุ่น

ดุจหทัย วงษ์กะพันธ์ (2557) การออกแบบเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากผ้าไทยสำหรับการส่งออกประเทศญี่ปุ่น ในปัจจุบันนอกจากจะใช้เสื้อผ้าในการปกป้องร่างกายแล้ว เสื้อผ้านั้นยังสามารถแสดงออกและสะท้อนให้เห็นถึงบุคลิกภาพ รสนิยม และสถานภาพที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล ทั้งนี้รสนิยมทางการแต่งกายที่แตกต่างกันนั้นได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 ส่วน คือ ปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ รวมถึงลักษณะรูปร่างของคนในแต่ละพื้นที่ และปัจจัยที่มนุษย์สร้างหรือกำหนดขึ้น เช่น ประเพณี วัฒนธรรม และความเชื่อ จากการศึกษาในเบื้องต้นพบว่าญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความโดดเด่นในเรื่องของวัฒนธรรมการแต่งกาย สตรีญี่ปุ่นชื่นชอบและสนใจผลิตภัณฑ์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับงานหัตถกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของกระบวนการในการผลิตและสร้างสรรค์ ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเมืองแฟชั่นและให้ความสำคัญกับเรื่องของการแต่งกายมากเป็นอันดับต้นของโลก ดังนั้นจึงมีสินค้าแฟชั่นที่หลากหลายสำหรับกลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกันในประเทศญี่ปุ่น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมและรูปแบบการแต่งกายของสตรีญี่ปุ่นที่มีการดำรงชีวิตในสังคมเมือง ทั้งเรื่องลักษณะ

ของรูปร่าง, สัดส่วน และสภาพอากาศ ซึ่งมีอิทธิพลต่อลักษณะการแต่งกาย อีกทั้งองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญ เช่น ความยาว โครงร่างเงา และโทนสีและเนื้อกล่าวถึงผ้าทอมือของไทยและสินค้าแฟชั่นที่สร้างสรรค์จากผ้าทอมือนับเป็นสินค้าส่งออกที่เป็นที่รู้จักและสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยมาช้านาน หากแต่เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการส่งออกแล้ว ผ้าทอมือและสินค้าแฟชั่นที่สร้างสรรค์จากผ้าทอมือนั้นมีปริมาณการส่งออกที่น้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบไม่สอดคล้องต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากนัก ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาเฉพาะเจาะจงที่กลุ่มสตรีญี่ปุ่น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อแนวทางการแต่งกายและการเลือกซื้อสินค้าแฟชั่นของสตรีญี่ปุ่น ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์หาแนวทางการออกแบบเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากผ้าไทยที่เหมาะสมสำหรับสตรีญี่ปุ่น วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยฉบับนี้ คือ เพื่อเป็นแนวทางเริ่มต้นสำหรับผู้สนใจทำวิจัยในเรื่องการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปสู่ตลาดต่างประเทศ และเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในการส่งออกเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากผ้าทอมือของไทยสู่ตลาดประเทศญี่ปุ่น

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นต้นนี้สามารถนำเอาข้อมูลการบริโภคงานหัตถกรรมของสตรีญี่ปุ่นที่ชื่นชอบและสนใจผลิตภัณฑ์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับงานหัตถกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของกระบวนการในการผลิตและสร้างสรรค์ มาทำการตลาดส่งออกไปยังต่างประเทศ

#### 2.4.4 ระบบจอร์จอร์สเรียนออนไลน์สำหรับเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

กิตติ เกร็ดพัฒนกุล (2560) ระบบจอร์จอร์สเรียนออนไลน์สำหรับเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบของห้องเรียนออนไลน์ให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสนเพื่อให้นักวิชาการและนิสิตในคณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถทำการจองห้องเรียนได้โดยง่ายและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นในการพัฒนาผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบของห้องเรียนออนไลน์ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันจากภาษา PHP (Hypertext Preprocessor) HTML (Hypertext Markup Language) JavaScript และ SQL (Standard relational database (Query Language) โดยระบบของห้องเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นนี้มีความสามารถในการจองห้องเรียนรายวันของห้องเรียนรายเทอมค้นหาห้องว่างตามความต้องการของผู้ใช้งานดูสรุปสถิติข้อมูลการใช้งานห้องเรียนในรูปแบบตารางและสามารถดาวน์โหลดตาราง

สรุปการใช้งานห้องเรียนจากระบบมาจัดเก็บในรูปแบบของไฟล์ excel (. xls) เพื่อจัดเก็บในรูปแบบเอกสารลงในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้ด้วยความสามารถเหล่านี้จึงส่งผลให้การจองห้องเรียนของบุคลากรและนิสิตในคณะวิศวกรรมศาสตร์ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสนจะสามารถทำได้โดยง่ายมีประสิทธิภาพช่วยลดข้อผิดพลาดการจองห้องเรียนเข้าและสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาโดยใช้งานผ่านเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในข้างต้นนี้สามารถนำเอาข้อมูลการออกแบบระบบของคอร์สเรียนออนไลน์และการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบที่นักศึกษาออกแบบได้ และได้รู้ถึงขั้นตอนกระบวนการจองคอร์สเรียนแบบดั้งเดิมสู่บนเว็บไซต์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

#### 2.4.5 การออกแบบและพัฒนาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนการใช้งานส่วนบุคคล

สุภาพร สมประสงค์ (2559) การออกแบบและพัฒนาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนการใช้งานส่วนบุคคล ชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกวันนี้ล้วนต้องเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา ระบบต่าง ๆ ในปัจจุบันถึงจะมีการออกแบบให้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงแต่ยังไม่มีระบบที่สามารถนำเสนอข้อมูลตาม Lifestyle ของผู้ใช้ โดยการออกแบบระบบในปัจจุบันยังคงเป็นผู้ใช้ที่ต้องปรับตัวให้เข้ากับระบบ ไม่ใช่การออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นจึงนำความรู้ทางด้าน HCI (Humans Computer Interaction) มาช่วยในการออกแบบระบบให้มีความฉลาดในการนำเสนอสิ่งที่ผู้ใช้แต่ละคนสนใจได้ งานวิจัยนี้จึงนำเสนอการออกแบบและการพัฒนาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือด้วยองค์ความรู้ทางด้าน HCI มาช่วยในการสนับสนุนการใช้งานแอปพลิเคชันส่วนบุคคลด้วยการออกแบบระบบให้มีความฉลาดในการนำเสนอสิ่งที่ผู้ใช้แต่ละคนสนใจ โดยการผสมผสานระหว่างหลักในการออกแบบทางด้าน HCI กับความรู้ในการเขียนแอปพลิเคชันบนมือถือ Android

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในข้างต้นนี้สามารถนำเอาข้อมูลการออกแบบและการพัฒนาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนกับเว็บไซต์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพื่อสร้างความฉลาดในการนำเสนอข้อมูลสิ่งที่ผู้ใช้สนใจ ณ เวลานั้น สร้างความพึงพอใจและตอบสนองการใช้งานการ