

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ และบทสรุป

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบบริหารจัดการโฮมสเตย์ชุมชนออนไลน์ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้ จำเป็นต้องมีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มากมาย ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นเป็นสารสนเทศที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นผู้จัดทำโครงการจึงได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับระบบ และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยอาศัยฐานแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ และบทสรุป เพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรม จึงสรุปได้ดังนี้

#### 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

#### 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.2.1 ทฤษฎีโฮมสเตย์และการท่องเที่ยว

##### 2.2.2 ทฤษฎีข้อมูลสารสนเทศและระบบการของห้องพัก

##### 2.2.3 ทฤษฎีเว็บไซต์และการออกแบบเว็บไซต์

##### 2.2.4 ทฤษฎีภาษาในการเขียนโปรแกรม

#### 2.3 เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

##### 2.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram)

##### 2.3.2 แผนภูมิแก๊งปลา (Fishbone Diagram)

##### 2.3.3 อี-อาร์ไดอะแกรม (E-R Diagram : Entity – Relationship Diagram)

##### 2.3.4 พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary)

#### 2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 2.5 บทสรุป

### 2.1 แนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบบริหารจัดการโฮมสเตย์ชุมชนออนไลน์ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จัดทำขึ้นเพื่อบริหารจัดการระบบการของที่พักโฮมสเตย์ รวมถึงระบบฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อที่จะให้ลูกค้าที่มาเข้าพักสามารถเข้าถึงข้อมูลและเรียกดู

ข้อมูลโฮมสเตย์รายละเอียดการจอง โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ และยังจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวของลูกค้าโฮมสเตย์ การจองห้องพัก ดูสถานะห้องพัก ให้คะแนนที่พัก รีวิว และราคาห้องพัก โดยระบบจัดการข้อมูลต่าง ๆ ช่วยให้เกิดความสะดวกสบายและรวดเร็วในการจัดการข้อมูลของผู้เข้าพัก ซึ่งระบบการทำงานภายในจะมีระบบจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานของผู้ใช้และการประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่าง ๆ สถานที่ท่องเที่ยว สินค้า OTOP ที่ใกล้เคียงภายในชุมชนและระบบยังจัดการข้อมูล ผู้เข้าพักที่สามารถถ่ายทอดการค้นหา ระบบการรายงานสถิติหรือการรายงานสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลสามารถปรับใช้กับปัจจุบันได้ง่าย และยังรวมไปถึงหน้าเว็บที่พร้อมใช้งานในทุกหน้าจอในรูปแบบของเรสปอนด์ซีฟ (Responsive) ซึ่งทำให้ผู้ใช้หรือผู้เข้าพักสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้นโดยข้อมูลสามารถตรวจสอบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) และเข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์เพื่อสร้างความสะดวกสบายรวดเร็วต่อผู้ใช้งาน

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 ทฤษฎีโฮมสเตย์และการท่องเที่ยว

#### 2.2.1.1 ความหมายของโฮมสเตย์

อธิบายคำว่า “โฮมสเตย์” (Home Stay) หมายถึง เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน (Community- Based Tourism- CBT) เป็นรูปแบบของสถานที่พักที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน โฮมสเตย์เป็นการผสมผสานกันระหว่างการท่องเที่ยวและสถานที่พัก ซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ถึงการอยู่การกินการดำรงชีวิตประจำวัน ตลอดจนประเพณีวัฒนธรรมของชุมชนท้องถิ่นที่เป็นชีวิตจริง

สำนักพัฒนาการท่องเที่ยวได้กำหนดมาตรฐานบริการท่องเที่ยวมาตรฐานโฮมสเตย์ไทย พ.ศ. 2551 และได้ให้นิยามการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ว่า หมายถึง การท่องเที่ยวรูปแบบหนึ่ง ซึ่งนักท่องเที่ยวจะต้องพักร่วมกับเจ้าของบ้านชายคาเดียวกัน และศึกษาธรรมชาติวิถีชีวิตไทย หรือวัฒนธรรมไทย โดยมีการจัดบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกตามสมควร และได้ขึ้นทะเบียนต่อสำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยวการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (2545) นิยามว่าโฮมสเตย์เป็นบ้านพักประเภทหนึ่งที่นักท่องเที่ยวพักร่วมกับเจ้าของบ้าน และมีวัตถุประสงค์ที่จะเรียนรู้วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชาวบ้าน ซึ่งเต็มใจที่จะถ่ายทอดวัฒนธรรม แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งจัดที่พักและอาหารให้กับนักท่องเที่ยวโดยได้รับค่าตอบแทนตามความเหมาะสม

สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดแม่ฮ่องสอน ให้ความหมายของโฮมสเตย์ว่าเป็นบ้านพักที่อยู่ในชุมชนชนบทที่มีประชาชนเป็นเจ้าของบ้านและประชาชนหรือสมาชิกในครัวเรือนอาศัยอยู่ประจำและบ้านนั้นเป็นสมาชิกของกลุ่มหรือชมรม หรือสหกรณ์ที่รวมจัดกันเป็นโฮมสเตย์ในชุมชน โดยนักท่องเที่ยวสามารถเข้าพักร่วมกับเจ้าของบ้านได้ ซึ่งสมาชิกในบ้านมีความยินดีและเต็มใจที่จะรับนักท่องเที่ยว พร้อมทั้งถ่ายทอดประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นแก่นักท่องเที่ยวและพานักท่องเที่ยวเที่ยวชมแหล่งท่องเที่ยวและทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เล่นน้ำตก ขี่จักรยาน นั่งเรือ เดินป่าศึกษาธรรมชาติ เป็นต้นนอกจากนี้ การท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ ถูกนิยามโดยเป็นไปตามบทนิยามคำว่า โรงแรมแห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ว่าเป็นการท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวจะต้องพักร่วมกับเจ้าของบ้านชายคาเดียวกันโดยมีห้องพักหรือพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านเหลือ สามารถนำมาดัดแปลงให้นักท่องเที่ยวพักได้ชั่วคราวซึ่งมีจำนวนไม่เกิน 4 ห้อง มีผู้พักร่วมกันไม่เกิน 20 คน โดยมีค่าตอบแทน และจัดบริการสิ่งอำนวยความสะดวกตามสมควร อันมีลักษณะเป็นการประกอบกิจการเพื่อหารายได้เสริม และได้ขึ้นทะเบียนกับกรมการท่องเที่ยวตามหลักเกณฑ์ที่กรมการท่องเที่ยวกำหนดการจัดการจัดการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์โดยใช้หลักการการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน โดยหลักการการจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนนั้น ชุมชนที่มีศักยภาพในการจัดการการท่องเที่ยวควร ประกอบไปด้วยองค์ประกอบดังนี้

- ชุมชนมีความเข้มแข็ง สามัคคีปรองดอง และร่วมแรงร่วมใจกัน
- ชุมชนมีความรู้เรื่องการท่องเที่ยว
- ชุมชนมีแหล่งการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่นป่าชุมชน น้ำตก
- ชุมชนมีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่น่าสนใจ หรืออาจมีแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ใน ชุมชน เช่น พิพิธภัณฑสถานชาวบ้าน
- ชุมชนมีวัฒนธรรมประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์
- ชุมชนมีวิถีชีวิตที่น่าสนใจ มีเอกลักษณ์ มีภูมิปัญญาของตนเอง
- ชุมชนสามารถให้บริการที่พักแบบโฮมสเตย์แก่นักท่องเที่ยว
- ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการและรับผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวร่วมกัน
- การท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นมีความยั่งยืน

### 2.2.1.2 ความหมายของการท่องเที่ยว

ความหมายการท่องเที่ยว สำนักพัฒนาการท่องเที่ยว กล่าวว่า ความหมายของการท่องเที่ยวตามองค์การการท่องเที่ยวแห่งโลก ( World Tourism Organization: WTO) หมายถึง การเดินทาง (Travel) ที่มีเงื่อนไข 3 ประการ คือ

1) การเดินทาง (Travel) หมายถึง การเดินทางที่ไม่ได้ถูกบังคับหรือเพื่อลี้ภัย โดยมีการวางแผนเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง และใช้ยานพาหนะไปเป็นระยะทางไกลหรือระยะทางไกล

2) จุดหมายปลายทาง (Destination) หมายถึง มีจุดหมายปลายทางที่จะไปอยู่เป็นการชั่วคราวแล้วต้องเดินทางกลับที่อยู่เดิมหรือภูมิลำเนาเดิมโดยเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางไปเยือนและใช้ช่วงเวลาหนึ่งอยู่ ณ ที่นั้น ซึ่ง ณ ที่นั้นมีสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการที่เพียงพอสำหรับสนองความต้องการและความพอใจให้กับนักท่องเที่ยวที่มาเยือน

3) ความมุ่งหมาย (Purpose) หมายถึง มีความมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในการเดินทางใดก็ได้ที่ไม่ใช่เพื่อประกอบอาชีพหรือหารายได้โดยมีความมุ่งหมายในการเดินทางมากกว่าหนึ่ง

ฉลองศรี พิมลสมพงศ์ (2546) กล่าวว่า การท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางเพื่อความเพลิดเพลินพักผ่อนหย่อนใจ และเป็นการเดินทางที่มีเงื่อนไข 3 ประการ คือ

- 1) เดินทางจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว
- 2) เดินทางด้วยความสมัครใจ
- 3) เดินทางด้วยวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ได้แต่ไม่ใช่เพื่อประกอบอาชีพหรือหารายได้

ฐิรัชญา มณีเนตร (2552) กล่าวว่า การท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางของมนุษย์จากสถานที่ใดสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง หรือการเดินทางจากถิ่นพำนักที่อาศัยไปยังสถานที่อื่นเป็นการชั่วคราวด้วยความสมัครใจไปและเป็นการเดินทางด้วยเหตุผลของการท่องเที่ยวมิใช่เพื่อประกอบอาชีพหรือหารายได้ เช่น การเดินทางเพื่อการพักผ่อน การเดินทางเพื่อไปชมการแข่งขันกีฬา การเดินทางเพื่อการศึกษา การเดินทางเพื่อการประชุมสัมมนา การเดินทางเพื่อเยี่ยมญาติพี่น้องหรือเพื่อน การเดินทางเพื่อแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม เป็นต้น

ราณี อธิชัยกุล (2545, น. 5-6) ได้แบ่งประเภทของการท่องเที่ยวไว้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1) การท่องเที่ยวเพื่อความเพลิดเพลินและการพักผ่อน (Leisure Travel) หมายถึง การท่องเที่ยวเพื่อความเพลิดเพลิน และการพักผ่อน หรือหาความสนุกสนาน เพลิดเพลินใจ รวมทั้งการไปเยี่ยมเยียนญาติมิตรสหาย นักท่องเที่ยวอาจเดินทางท่องเที่ยวแบบอิสระ โดยจัดรายการท่องเที่ยวเองตามอัธยาศัยหรือนักท่องเที่ยวส่วนมากนิยมซื้อรายการนำเที่ยวจากบริษัทนำเที่ยว เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ถูกลง และได้เพื่อนร่วมทางจากการที่ต้องเดินทางเป็นหมู่คณะ

2) การท่องเที่ยวเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ หมายถึง นักธุรกิจจำนวนมาก เดินทางเพื่อเจรจาธุรกิจ หรือเพื่อร่วมประชุมและสัมมนา การท่องเที่ยวเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจที่แม้จะเป็นส่วนหนึ่งของงาน แต่จัดเป็นประเภทของการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญ เนื่องจากการเดินทางของนักธุรกิจสร้างรายได้ให้แก่ประเทศที่เป็นจุดหมายปลายทางเป็นจำนวนมาก และส่วนหนึ่งของการเจรจาธุรกิจมักมีความบันเทิงแก่ลูกค้า เช่น การเลี้ยงอาหาร หรือฟังเพลงและเจรจาธุรกิจไปพร้อมกัน สินค้าและบริการส่วนใหญ่ที่จำหน่ายแก่ผู้บริหารของบริษัทต่าง ๆ ที่เดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ มักเป็นบัตรโดยสารเครื่องบิน บริการห้องพักในโรงแรมและบริการรถเช่า

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2548, น. 71) กล่าวว่า หากจะอธิบาย คำว่า การท่องเที่ยวให้ครอบคลุมที่สุด ต้องพิจารณา 4 ประเด็นหลักต่อไปนี้ คือ

1) นักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือน คือ ผู้ที่เดินทางท่องเที่ยวเพื่อหาประสบการณ์ทั้งประสบการณ์ที่สามารถรับได้ด้วยกายและทางจิตใจ ซึ่งจุดประสงค์ในการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมและแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางไป

2) ธุรกิจอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว คือ ธุรกิจที่ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการหรือวัตถุประสงค์ในการเดินทางของนักท่องเที่ยว ซึ่งได้ผลกำไรจากการขายสินค้าและบริการให้แก่นักท่องเที่ยว

3) ภาครัฐบาลที่ดูแลนักท่องเที่ยว คือ องค์กรที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเพื่อควบคุมดูแลการท่องเที่ยวให้เป็นไปตามนโยบายที่รัฐวางไว้ รัฐบาลในหลายประเทศส่วนใหญ่มักจะให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวเพราะการท่องเที่ยวเป็นแหล่งสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศ อันเกิดจากรายได้ที่ธุรกิจอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้รับ ซึ่งเป็นผลมาจากการใช้จ่ายของนักท่องเที่ยว

4) ชุมชนในพื้นที่ท่องเที่ยว คือ ประชาชนซึ่งอาศัยอยู่ในท้องถิ่นที่เป็นพื้นที่สำหรับการท่องเที่ยวโดยนอกจากจะมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของที่ดีเพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยวแล้วในบางโอกาสยังเป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่นักท่องเที่ยวโดยตรง เมื่อประชาชนเข้ามาทำงานเป็นพนักงานส่วนหนึ่งของธุรกิจใ่อุตสาหกรรมท่องเที่ยว

สรุป การท่องเที่ยว หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของการเดินทางของบุคคลจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ที่ไม่ใช่เพื่อการหารายได้ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ก่อให้เกิดปรากฏการณ์และความสัมพันธ์ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เดินทางนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือน ธุรกิจใ่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวที่ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยว ภาครัฐบาลที่ดูแลและควบคุม การท่องเที่ยวและชุมชนในพื้นที่ท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเพื่อความเพลิดเพลินและการพักผ่อนหรือหาความสนุกสนานเพลิดเพลินใจและสร้างรายได้จากการท่องเที่ยว

### 2.2.1.3 รูปแบบของกิจกรรมท่องเที่ยวโฮมสเตย์

รูปแบบของกิจกรรมท่องเที่ยวโฮมสเตย์อาจเปลี่ยนไปตามท้องถิ่นหรือสิ่งแวดล้อม เช่น หมู่บ้านชนบทที่มีวิถีชีวิตทางเกษตรก็จะมีวิธีการจัดการกิจกรรมท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรม เช่น เก็บพืชผักสวนครัว ในขณะที่หากคุณมีบ้านอยู่ในเขตเมืองและมีพื้นที่ห้องพักเหลือที่จะจัดโฮมสเตย์ ลักษณะกิจกรรมการท่องเที่ยวก็จะมีลักษณะที่แตกต่างไป แต่สิ่งที่เหมือนกัน คือ กิจกรรมส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้วิถีชีวิต ไม่ว่าจะบ้านพักโฮมสเตย์จะอยู่ในเขตไหน สามารถประยุกต์สิ่งแวดล้อมของพื้นที่เข้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมได้เช่นกัน สำหรับการจัดการกิจกรรมท่องเที่ยวของโฮมสเตย์ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมีดังต่อไปนี้

1. กิจวัตรประจำวันของคนในครอบครัวหรือเจ้าของบ้าน กิจวัตรประจำวันของคนในครอบครัวหรือเจ้าของบ้านเป็นกิจกรรมอันดับแรกที่สามารถนำมาเป็นส่วนหนึ่งให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ โดยอาจเริ่มจากการประกอบอาชีพหลักกล่าว คือ หากเจ้าของบ้านประกอบอาชีพหลักที่เป็นกิจการที่ดำเนินการภายในครอบครัว อาทิ ทำไร่ทำสวนเก็บผักผลไม้ จักรสาน หัตถกรรม เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ เจ้าบ้านสามารถนำนักท่องเที่ยวที่เข้าพักกับบ้านและครอบครัวของตนไปร่วมกิจกรรมได้ เพราะนักท่องเที่ยวโฮมสเตย์มีจุดประสงค์หลักในการเรียนรู้และสัมผัสประสบการณ์ใหม่เป็นทุนเดิมอยู่แล้ว กิจกรรมที่สามารถนำมาผนวกกับโฮมสเตย์ได้ ยกตัวอย่างเช่น การตื่นเช้าใส่บาตร การทานอาหารเช้าท้องถิ่นหรือการร่วมประกอบอาหารเช้าแบบง่าย ๆ ด้วยตนเอง การออกไปช้อปปิ้งเจ้าชองบ้านในสวน โดยมีการสอนวิธีการปลูกผัก เก็บผัก หรือการดูแลแปลงเกษตร

หากเป็นโฮมสเตย์ในเมืองอาจสอนน่านด้านอื่น ๆ อาทิ ภาษาไทยพื้นฐาน การซื้อของในตลาดสดของไทย หรือหากคุณมีธุรกิจขนาดเล็กที่สามารถให้นักท่องเที่ยวเรียนรู้ได้ ก็สามารถนำมาเป็นกิจกรรมได้ การทำกิจกรรมโดยใช้พื้นฐานของชีวิตประจำวันของเจ้าบ้านนี้ ไม่จำเป็นที่จะต้องร่วมกิจกรรมทั้งหมด การดำเนินกิจกรรมไม่เร่งรีบ กิจกรรมที่เห็นความแตกต่างทางวัฒนธรรม และเกิดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมหลักที่นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้ให้ความสนใจ อาทิ พืชผักสวนครัว ผลไม้ และกิจกรรมเกษตร กิจกรรมการทำไร่ชา นาข้าว สอนให้รู้จักวิธีการปลูก เก็บเกี่ยว หรือกระบวนการต่าง ๆ ฟาร์มโคนม ปศุสัตว์ หัตถกรรม จักรสาน การประกอบอาหารท้องถิ่น การเลือกซื้อของในตลาดท้องถิ่นเพื่อนำมาประกอบอาหาร

### ตัวอย่างของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

ช่วงเช้าเมื่อตื่นนอน นักท่องเที่ยวจะได้สัมผัสตั้งแต่ประสบการณ์ด้านอาหาร อาหารเช้าที่เจ้าของบ้านเตรียมให้เป็นอาหารแบบพื้นถิ่นหรืออาหารที่เจ้าบ้านและคนในวัฒนธรรมหรือชุมชนเดียวกันจัดหารับประทาน ทานอาหารเสร็จอาจมีการอาบน้ำชำระล้างร่างกาย นักท่องเที่ยวเหล่านี้ก็จะสัมผัสถึงความแตกต่างในเรื่องของอุปกรณ์ที่ใช้ในการอาบน้ำ เช่น การอาบน้ำจากตุ่มใส่น้ำและการใช้ขันแทนที่จะอาบน้ำจากฝักบัวหรือ Shower ที่นักท่องเที่ยวรู้จักเป็นอย่างดี สิ่งเล็ก ๆ เหล่านี้เป็นความแตกต่างที่น่าหลงใหลของวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ ยิ่งมี ความแตกต่างมากเท่าไรประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับกลับไปยังสร้างความประทับใจมากขึ้น บางครั้งหากเป็นชนบทที่ห่างไกลมีการสอนการใช้ผ้าถูและอาบน้ำตุ่มกลางแจ้งอีกด้วย เนื่องจากสังคมวัฒนธรรมที่แตกต่าง สิ่งเหล่านี้เองที่กิจกรรมโฮมสเตย์นำมาเป็นจุดขายหลัก ดังนั้นการทำกิจกรรมโฮมสเตย์ที่ประทับใจ ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของตนเองเพื่อการท่องเที่ยว แต่เราเพียงแสดงให้เห็นถึงจุดยืนในวิถีชีวิตของตนที่ชัดเจนเท่านั้น

2. กิจกรรมในชุมชนสภาพแวดล้อมชุมชน กิจกรรมในชุมชนหรือสภาพแวดล้อมในชุมชนเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจอีกประการหนึ่งของนักท่องเที่ยว โดยเจ้าบ้านแนะนำนักท่องเที่ยวให้ร่วมกิจกรรมกับชุมชนหรือแนะนำวิถีชีวิตอื่นในชุมชนที่น่าสนใจ เช่น เดินเล่นขี้จักรยานชมหมู่บ้านหรือชุมชน การชมตลาดท้องถิ่น งานประเพณีท้องถิ่น (งานแต่งงาน งานบวช งานทางศาสนาความเชื่อ เป็นต้น) และงานประเพณีประจำปี การศึกษาวิถีชีวิตความเป็นอยู่ การเดินทางด้วยการคมนาคมของชุมชน เช่น รถทางการเกษตร (อีแต่น) รถสองแถว ตุ๊กตุ๊กสามล้อ เพื่อสัมผัสบรรยากาศของวัฒนธรรมเพราะสิ่งเหล่านี้เป็นเสน่ห์ของวัฒนธรรมไทย

3. แหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง การจัดกิจกรรมนำเที่ยวนอกจาก 2 ข้อข้างต้นแล้ว สามารถนำแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ โบราณสถานและวัฒนธรรมอื่นๆ ที่อยู่ ในเขตใกล้เคียงกับชุมชนมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมได้ โดยประเทศไทยได้แบ่งแหล่งทรัพยากรการท่องเที่ยวออกเป็น 3 ประเภท (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย) คือ

1. ทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ
2. ทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์โบราณสถานและ

โบราณวัตถุ

3. ทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรมประเพณีและกิจกรรม การเลือกแหล่งท่องเที่ยวต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของทรัพยากรการท่องเที่ยว คือ สิ่งดึงดูดใจของแหล่งท่องเที่ยว การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว โดยเจ้าบ้านควรศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถให้คำแนะนำให้นักท่องเที่ยวได้ สำหรับแหล่งท่องเที่ยวที่ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมท่องเที่ยวเกี่ยวกับไฮมสเตย์ เช่น น้ำพุร้อน น้ำตก ลำธาร เส้นทางเดินป่า จุดชมวิวยิวทัศน์ ลัทธิป่า ปราภฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น หิ้งห้อยเรืองแสง ต้นไม้ที่มีลักษณะพิเศษ เป็นต้น

4. ระยะเวลาของนักท่องเที่ยวและช่วงเวลาของกิจกรรม การจัดกิจกรรมนำเที่ยวต้องขึ้นอยู่กับระยะเวลาการพำนักของนักท่องเที่ยว โดยเจ้าบ้านต้องจัดให้ยืดหยุ่นและเหมาะสมรวมถึงไม่ยึดยึดโปรแกรมที่แน่นจนเกินไป ระยะเวลาของแต่ละกิจกรรมดูตาม ความเหมาะสม เช่น การขี่จักรยานไปจุดชมวิวของหมู่บ้านที่ระยะทาง 1 กิโลเมตร อาจใช้เวลาประมาณ 1 ชม. เพราะไม่มีกิจกรรมอื่น ๆ บนจุดชมวิวนั้น ในขณะที่กิจกรรมการไปตลาดเพื่อซื้อของมาประกอบอาหารเย็นอาจใช้เวลามากกว่ากิจกรรมอื่น เพราะเป็นกิจกรรมที่อาศัยระยะเวลาและความละเอียดในการสอนประกอบอาหาร นอกจากนี้กิจกรรมใด ๆ ก็ตาม ต้องดูถึงฤดูกาลของพื้นที่ว่าสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ได้และชี้แจงให้นักท่องเที่ยวทราบล่วงหน้า เช่น กิจกรรมการเก็บผลไม้ ถ้านักท่องเที่ยวมาในฤดูที่ไม่ใช่ช่วงที่ผลไม้ออกผลก็ต้องเปลี่ยนเป็นกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งหากนักท่องเที่ยวไม่ทราบล่วงหน้า เมื่อมาถึงอาจเกิดความผิดหวังและเกิดปัญหาได้ในภายหลัง

5. การสร้างเรื่องราวการเรียนรู้รูปในกิจกรรมทุกประเภทของไฮมสเตย์ การสื่อสารด้วยการอธิบายเป็นสิ่งสำคัญ เพราะสิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการคือ ความเป็นมา ความสำคัญของกิจกรรมที่พวกเขากำลังปฏิบัติอยู่เสมือนมูลค่าทางวัฒนธรรม เจ้าบ้านควรเป็นนักอธิบายเรื่องราวนักเล่าหรือตอบข้อซักถาม เช่น การเก็บใบชา นอกจากมีการสาธิตวิธีการเก็บก็ควรอธิบายถึงความเป็นมาของไร่ชา การปลูกชา หรือข้อมูลต่าง ๆ ให้กับ



นักท่องเที่ยวได้ทราบ เพราะนักท่องเที่ยวเหล่านี้มาสัมผัส “ประสบการณ์และบรรยากาศของวิถีชีวิต” การนำเสนอเป็นเรื่องเล่าต่าง ๆ จึงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ อย่าดำเนินกิจกรรมโดยไม่มีสื่อสารใด ๆ

6. ความพร้อมของนักท่องเที่ยวและศักยภาพทางร่างกาย นักท่องเที่ยวแต่ละช่วงอายุมีความต้องการที่แตกต่างกัน เจ้าบ้านควรศึกษาข้อมูลพื้นฐานถึงความสนใจและสภาพของร่างกาย เพราะกิจกรรมบางอย่างนักท่องเที่ยวบางกลุ่มไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ อาทิ การเดินป่าหรือเที่ยวน้ำตก หากกระยะทางไกลทางชันหรือสภาพอากาศที่หายใจได้ไม่สะดวกนักท่องเที่ยวสูงวัยก็ควรหลีกเลี่ยงหรือห้องน้ำของโฮมสเตย์บางแห่งอาจไม่เหมาะสมกับนักท่องเที่ยวสูงอายุเนื่องจากพื้นที่แคบหรือเป็นส่วนนั่งพื้นก็ควรจัดผู้สูงอายุไปอยู่ในบ้านที่มีพื้นที่ห้องน้ำกว้างเพื่อความสะดวก เป็นต้น

7. ความสะอาดและความปลอดภัย ความสะอาดของที่พักรับและอาหารเป็นสิ่งทีนักท่องเที่ยวให้ความสำคัญตามมาตรฐานของโฮมสเตย์ไทยมีการกำหนดในเรื่องของการจัดการด้านความสะอาดของที่พักรับและความสะอาดของภาชนะอาหารและการประกอบอาหารไว้ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วนักท่องเที่ยวจะใส่ใจในเรื่องนี้เป็นพิเศษ นอกจากความสะอาดและความปลอดภัยในการเข้าพักโฮมสเตย์แล้ว ความปลอดภัยในการทำกิจกรรมการท่องเที่ยวอื่น ๆ กับโฮมสเตย์ก็ต้องดูแลด้วย หากนักท่องเที่ยวไปเดินป่าในชุมชนกับชาวบ้านท้องถิ่นสถานที่ที่มีสัตว์มีพิษหรือมี ความเสี่ยงอันตรายก็ควรหลีกเลี่ยงหรือมีการชี้แจงล่วงหน้าเพื่อการเตรียมตัวที่เหมาะสม การเดินป่าจะต้องมีการแนะนำการแต่งกายหรือสิ่งทีควรระมัดระวัง โดยเฉพาะในฤดูกาลที่มีความชื้นจะต้องมีการอุปกรณ์กันทากหรือแมลงหรือการเดินทางขึ้น ความเสี่ยงในการเกิดดินสไลด์หรือน้ำป่าหลากในเขตน้ำตกควรแนะนำวิธีการป้องกันตัวเป็นอย่างดี

8. สิ่งทีควรชี้แจงนักท่องเที่ยวก่อนเข้าพักรับระเบียบ ข้อจำกัด การสื่อให้นักท่องเที่ยวทราบถึงว่าโฮมสเตย์ที่นักท่องเที่ยวกำลังจะไปใช้ชีวิตอยู่ด้วยในระยะเวลาที่กำหนดนั้นมีลักษณะอย่างไร มีพื้นฐานวัฒนธรรมวิถีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร เป็นกระบวนการทีสำคัญมากประการหนึ่ง เนื่องจากนักท่องเที่ยวจะได้รับรู้และทำความเข้าใจก่อนทีจะเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ทีได้รับและจัดระดับความคาดหวังของประสบการณ์ทีเหมาะสม กล่าวคือ นักท่องเที่ยวจะมีความคาดหวังในสิ่งทีจะได้รับ หากคาดหวังน้อยหรืออยู่ในระดับทีเท่ากับความจริงของโฮมสเตย์จะไม่เกิดการตำหนิหรือความคิดแง่ลบในภายหลัง แต่หากไม่มีการชี้แจงแล้วนักท่องเที่ยวยังจะคาดหวังไว้สูงตามประสบการณ์ของตน ซึ่งเมื่อมาพักโฮมสเตย์จริงอาจไม่เป็นอย่างทีหวังไว้ ทำให้เกิดกรณีอื่น ๆ ตามมา สรุปคือ อันดับแรก

ทำความเข้าใจกับลูกค้าก่อนโดยชี้แจงถึงบริบทพื้นที่วัฒนธรรมวิถีชีวิต โดยการนำเสนอจุดนี้ควรเป็นข้อเท็จจริงอย่าอวดอ้างสรรพคุณที่เกินจริงเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ถัดจากนั้น ควรจัดทำข้อปฏิบัติข้อห้ามของการอยู่ร่วมกับในโฮมสเตย์และประกาศให้นักท่องเที่ยวทราบ เนื่องจากวัฒนธรรมที่แตกต่างอาจทำให้เกิดความไม่เข้าใจได้ โดยอาจมีรายละเอียดกิจกรรมของครอบครัวและข้อกำหนดต่าง ๆ เพื่อให้ทุกคนมีความเข้าใจที่ตรงกัน นอกจากนี้ ที่พักรีสต์ส่ววัฒนธรรมชนบทหรือโฮมสเตย์ ต้องคำนึงถึงจิตสำนึกในการการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของนักท่องเที่ยวและผลกระทบต่อสังคมและวิถีชีวิตชุมชนด้วย หรือที่เรียกว่า “การท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบ(Responsible Tourism)”

9. ความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยว การจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว (Carrying Capacity) ความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวของพื้นที่ คือความสามารถของพื้นที่ที่จะรองรับการใช้ประโยชน์ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ ได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและประสบการณ์ที่นักท่องเที่ยวได้รับ โดยมีการประเมินในหลายด้าน อาทิ ด้านกายภาพ ด้านสังคม ด้านนิเวศวิทยา เป็นต้น หากแต่กิจกรรมของโฮมสเตย์นั้น ความสามารถในการรองรับในที่นี้จะเน้นไปในด้านของความสามารถในการรองรับด้านสังคม (Social Carrying Capacity) ที่เด่นชัด เนื่องจากรูปแบบของกิจกรรมโฮมสเตย์จะอาศัยวิถีชีวิตชุมชนท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบหลักของกิจกรรม การที่จะรับนักท่องเที่ยวเข้ามาสัมผัสประสบการณ์เหล่านี้ควรอยู่ในจำนวนที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่และเพื่อเป็นการไม่ให้ชุมชนเสื่อมโทรมหรือถูกบุกกรุกจากการท่องเที่ยวมากเกินไป ควรมีการจัดการโดยการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยว เช่น นักท่องเที่ยวโฮมสเตย์ที่พักอาศัยอยู่ในชุมชน ครั้งละไม่เกิน 15 คน ในช่วงเวลาเดียวกัน เป็นต้น ความสามารถในการรองรับด้านสังคม (Social Carrying Capacity) หมายถึง จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุด รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวและการพัฒนาเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวที่คนในชุมชนท้องถิ่นยอมรับได้โดยไม่เกิดความรู้สึกในทางลบ และไม่สร้างผลกระทบหรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมภายในชุมชนไปในทิศทางลบ ยกตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงค่านิยมด้านการบริโภคการเปลี่ยนแปลงการแต่งกาย ค่าครองชีพสูงขึ้น เป็นต้น หรือจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดที่ให้ประสบการณ์การท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ

สรุป รูปแบบของกิจกรรมท่องเที่ยวโฮมสเตย์ คือ กิจกรรมที่เกิดจากวัฒนธรรมตามท้องถิ่นหรือสิ่งแวดล้อม หมู่บ้านชนบทที่มีวิถีชีวิตทางเกษตรสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ภายในหมู่บ้านหรือชุมชน สามารถประยุกต์เข้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมได้ เช่น กิจกรรมประจำวันของคนในครอบครัว หรือเจ้าของบ้านเป็นกิจกรรมอันดับแรกที่สามารถนำมาให้

นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ให้เกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้ อาทิ เก็บพืชผักสวนครัว เป็นต้น โฮมสเตย์ อาจจะทำกิจกรรม ให้กับนักท่องเที่ยวให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินหรืออาจจะเป็นธุรกิจขนาดเล็กที่สามารถให้ นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้ หมู่บ้านหรือชุมชนอาจมีแหล่งท่องเที่ยวทาง ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ต้องมีกฎระเบียบข้อจำกัดในการทำกิจกรรมเพื่อให้เกิด ความปลอดภัยในการทำกิจกรรมด้วย ลักษณะกิจกรรมการท่องเที่ยวก็จะมีลักษณะที่แตกต่าง ไป แต่สิ่งที่เหมือนกัน คือ กิจกรรมส่วนใหญ่เป็น การเรียนรู้วิถีชีวิตไม่ว่าบ้านพักโฮมสเตย์จะ อยู่ในเขตไหน สามารถประยุกต์สิ่งแวดล้อมของพื้นที่เข้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมได้

## 2.2.2 ทฤษฎีข้อมูลสารสนเทศและระบบการจ้องห้องพัก

### 2.2.2.1 ความหมายของข้อมูลสารสนเทศ

สารสนเทศเป็นคำที่ให้ความหมายเกี่ยวกับข้อมูลและสื่อบันทึกความรู้แบบ ต่าง ๆ ที่มีมนุษย์วาด ชีตเขียนตามถ้ำ หิน แผ่นดินเหนียว หนังสั้ว ไม้ กระดาษ จนถึงบันทึกลง เทปบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ และสื่อคอมพิวเตอร์ คำที่มีความหมายใกล้เคียงกับสารสนเทศหรือ บางครั้งอาจมีผู้ใช้แทนคำว่าสารสนเทศหลายคำ เช่น ข้อมูล ความรู้ และมีคำที่เกี่ยวข้องที่ใช้ เรียกสารสนเทศตามรูปลักษณะของสารสนเทศต่าง ๆ ซึ่งเป็นคำศัพท์เฉพาะที่จำเป็นต้องรู้จัก และทำความเข้าใจเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาเนื้อหา เรื่องราวเกี่ยวกับสารสนเทศได้มีผู้ให้ ความหมายของสารสนเทศ ไว้ดังนี้

ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ (2548, น. 35) ได้กล่าวว่าข้อมูล มาจากภาษา ละตินว่า Datum หมายถึง ข้อเท็จจริงและเป็นส่วนประกอบของสารสนเทศ สำหรับข้อเท็จจริง นั้น หมายถึง เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เป็นอยู่ตามความเป็นจริง ซึ่งข้อมูลจะเกี่ยวกับ สิ่งของ ความคิดสถานภาพสถานการณ์ หรือปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งอาจจะเป็นตัวเลข ตัวอักษร หรือ เครื่องหมายต่าง ๆ ก็ได้แต่ข้อมูลนั้นถือว่าเป็นข้อมูลดิบ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2547, น. 241) ได้ให้ ความหมายว่าข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่เราสนใจไม่ว่าเป็นคน สัตว์ สิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ข้อมูลสามารถหาได้จากแหล่งต่าง ๆ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544, น. 3) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ข้อมูลจะเป็น ตัวเลข เช่น จำนวนปริมาณระยะทางหรือข้อความ เช่น สถานที่ ที่อยู่นอกจากนี้ข้อมูลอาจเป็น ภาพหรือเสียงก็ได้ ในขณะที่สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลผ่าน การวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปที่มีความหมายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์

สุพจน์ ทรายแก้ว (2545, น. 202) ได้กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึงข้อเท็จจริง กลุ่มของสัญลักษณ์แทนปริมาณและการกระทำต่าง ๆ ที่อาจเป็นตัวเลข ตัวหนังสือ สัญลักษณ์ ภาพ เสียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมผสานกัน

เกรียงศักดิ์ พราวศรี, ภาสกร เกิดอ่อน, และคณะ (2544, น. 1) ได้กล่าวถึงความหมายของข้อมูลว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เป็นตัวเลข สัญลักษณ์และตัวหนังสือ แทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์ และให้ความหมายของสารสนเทศว่า หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือวิเคราะห์แล้ว อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

สรุป ข้อมูลสารสนเทศ ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล ที่เป็นตัวเลข สัญลักษณ์และตัวหนังสือแทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์หรือข้อมูล และสื่อบันทึกความรู้แบบต่าง ๆ ที่มนุษย์วาด ชีตเขียนตามถ้ำ หิน แผ่นดินเหนียว หนังสั้ว ไม้กระดาษ จนถึงบันทึกลงเทปบันทึกเสียง วิดิทัศน์ และสื่อคอมพิวเตอร์ คำที่มีความหมายใกล้เคียงกับสารสนเทศหรือบางครั้งอาจมีผู้ใช้แทนคำว่าสารสนเทศหลายคำ

### 2.2.2.2 การพัฒนาระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศสามารถแบ่งออกเป็นระบบย่อยได้มากมาย เช่น ระบบประมวลผลข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจหรือระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น ซึ่งระบบสารสนเทศแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกันในการดำเนินงาน และการใช้ฐานข้อมูล จึงต้องได้รับการพัฒนาขึ้นตามคุณสมบัติเฉพาะอย่างไรก็ตามการพัฒนาระบบสารสนเทศจะมีลักษณะร่วมกันของการดำเนินงานที่เป็นระบบและต้องอาศัยความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงาน การศึกษาเรื่องการพัฒนา ระบบ (System Development) จึงเป็นสิ่งสำคัญ ไม่แต่เฉพาะบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศแต่มีความจำเป็นสำหรับสมาชิกอื่นขององค์กรที่ต้องเกี่ยวข้องในฐานะผู้ใช้ระบบ การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษาการวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์กรให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบางครั้งจะเรียกวิธีการดำเนินงานในลักษณะนี้ว่า “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)” เนื่องจากผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการไหลเวียนของข้อมูล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าทรัพยากรดำเนินงานและผลลัพธ์เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ แต่ในความเป็นจริงการพัฒนา

ระบบมิได้สิ้นสุดที่การออกแบบผู้พัฒนาระบบจะต้องดูแลการจัดการติดตั้ง การดำเนินงาน และประเมินระบบว่าสามารถดำเนินงานได้ตามต้องการหรือไม่ ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคตอย่างไรก็ดีจะใช้ทั้ง “การพัฒนาระบบ” และ “การวิเคราะห์และออกแบบ ระบบ” ในความหมายที่ทดแทนกัน การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นงานที่ละเอียดอ่อนเกี่ยวข้องกับบุคลากรและส่วนประกอบขององค์การในหลายด้าน จึงต้องมีแนวทางและแผนดำเนินงานที่เป็นระบบเพื่อที่จะให้ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์ตรงตามความต้องการและสร้างความพอใจแก่ผู้ใช้ แต่ถ้าระบบที่พัฒนาขึ้นมีปัญหาหรือขาดความเหมาะสมก็อาจก่อให้เกิดผลเสียทั้งโดยตรงและทางอ้อมแก่ธุรกิจ โดยเฉพาะในด้านค่าใช้จ่ายที่สูงและความเชื่อมั่นที่สูญเสียไป

มนัสนันท์ บุญปาลวงศ์ (2560) ให้คำนิยามการพัฒนาระบบสารสนเทศ สหกิจศึกษา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบสารสนเทศในงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และสถานประกอบการจำนวน 144 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นและแบบสอบถามความพึงพอใจสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบสารสนเทศงานสหกิจศึกษา แบ่งการใช้งานเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของอาจารย์นิเทศ ส่วนของนักศึกษาและส่วนของสถานประกอบการ 2) ความพึงพอใจด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด 4.32 ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากที่สุด 4.26 ด้านความปลอดภัยของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด 4.19 ด้านความเหมาะสมของการทำงานของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด 4.18 และด้านความสะดวกรวดเร็วในการทำงานของระบบอยู่ในระดับปานกลางที่ 3.94 โดยความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับพอใจมาก

ภาณมาศ บุตรลีผา (2561) ให้คำนิยามการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 3) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตร โดยการจัดประชุมระดมความคิด 2) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตร โดยใช้ภาษาวิซวลเบสิก (Visual Basic) ในการเขียนโปรแกรมและโปรแกรมออราเคิล (Oracle) ในการจัดการฐานข้อมูล 3) ประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ และ 4) ประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลหลักสูตรด้วยแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ

จารุณี ภัทรวงษ์ธนา, สุพัฒน์วรี ทิพย์เจริญ, และ พงศ์กร จันทราษ (2560) ให้คำนิยามการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สำหรับการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชุมชนกึ่งเมืองตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อบริการรับการจัดการชุมชนแบบมีส่วนร่วมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนรองรับการจัดการชุมชนแบบมีส่วนร่วม สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) โดยการประยุกต์กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบร่วมกับกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (Participatory Action Research: PAR) ภายใต้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle :SDLC) ประชากรในการวิจัยคือ ชุมชนในเทศบาลตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10 หมู่บ้าน โดยกรณีศึกษาต้นแบบครั้งนี้ ได้แก่ ชุมชนบ้านปากกอก หมู่ที่ 5

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาสคริปต์พีเอชพี (PHP) และใช้ระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล ในส่วนของการออกแบบเว็บไซต์ของระบบสารสนเทศใช้เทคนิคออกแบบการแสดงผลในลักษณะ Responsive Website ที่รองรับการแสดงผลบนทุกอุปกรณ์ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นรองรับการใช้งานของคน 4 กลุ่ม ได้แก่ (1)ผู้ใช้งานทั่วไป (2)ตัวแทนชุมชน (3)เจ้าหน้าที่เทศบาล (4)นักวิจัย โดยที่ผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มมีระดับการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน

ผลของการพัฒนาระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย (1)ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูล (2)ระบบบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ (3)ระบบสืบค้นสารสนเทศ (4)ระบบการออกรายงาน การประเมินผลการใช้งานมีการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลประเมินการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานทั้ง 5 กลุ่มจากผู้ใช้งาน 4 กลุ่มและผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งสิ้นจำนวน 34 ท่านพบว่า ด้านการใช้งานระบบมีค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจในระดับเหมาะสมมากที่สุด (4.51)

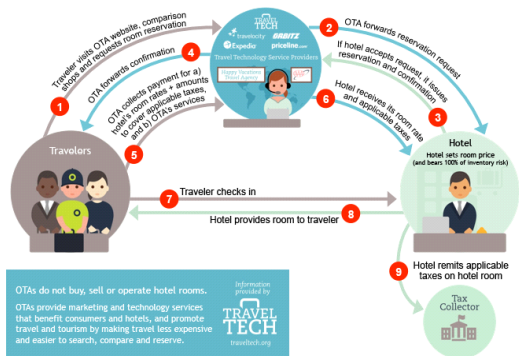
ผลการประเมินด้านการออกแบบระบบมีค่าเฉลี่ยของผลการประเมิน ความพึงพอใจในระดับเหมาะสมมากที่สุด (4.63) ส่วนผลการประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบมีค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (4.51)

กมลมาศ วงษ์ใหญ่ และ มัชฌมกานต์ เผ่าสวัสดิ์ (2558) ให้นิยามการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา ระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บโดยใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โดยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้รวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลโครงการสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย มีผู้ใช้งานระบบทั้งหมด 5 ส่วน คือ ผู้ดูแลระบบ สถานประกอบการ นักศึกษา เจ้าหน้าที่คณะและอาจารย์นิเทศ ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบการจัดการสารสนเทศสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71

สรุป การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศ ความพึงพอใจด้านความถูกต้องในการทำงานของระบบ ยังทำให้ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานระบบงายขึ้น ด้านความปลอดภัยของระบบมีความปลอดภัย ด้านความเหมาะสมของการทำงานของระบบมีความการเรียนรู้ที่ดีทางด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ

### 2.2.2.3 การพัฒนาระบบการจองห้องพักออนไลน์

ธุรกิจตัวกลางจองห้องพักออนไลน์ หรือ Online Travel Agents (OTAs) ซึ่งมีบทบาทในการเป็นตัวกลางการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการและผู้ให้บริการที่มุ่งเน้นในด้านการท่องเที่ยวเป็นหลักไม่ว่าจะเป็นที่พัก ตัวเครื่องบิน รถเช่า โดย นิวัฒน์ ซาตะวิทยากุล (2557) ได้อธิบายขั้นตอนการทำงานของระบบการให้บริการตัวกลางจองห้องพักออนไลน์ ตั้งแต่ลูกค้าที่สนใจเข้ามาใช้บริการ OTAs ไปจนถึงการให้บริการจริงในแต่ละขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบตัวกลางจองห้องพักออนไลน์

นายรณชกร อยู่จำรัส (2559) ให้คำนิยามของตัวกลางจองห้องพักออนไลน์ หรือ Online Travel Agents (OTAs) คือ ตัวกลางออนไลน์ที่เป็นผู้ให้บริการด้านการจองที่พัก โรงแรม และด้านการท่องเที่ยว เช่น การจองตั๋วเครื่องบิน รถเช่า ที่เป็นที่นิยม ซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่ในการใช้บริการ OTAs จะเป็นโรงแรมเพื่อต้องการให้ลูกค้าทั่วไปสามารถจองที่พักได้ในช่องทางที่หลากหลายอย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

อิติพงษ์ กิ่งแก้ว (2557) ได้ให้ความหมายของตัวกลางจองห้องพักออนไลน์ หรือ Online Travel Agents (OTAs) ว่าเป็นตัวกลางระหว่างผู้บริโภคและผู้ให้บริการสำหรับการจองโรงแรมและจองตั๋วเครื่องบิน ซึ่งบริษัทที่เป็น OTAs จะต้องมีการติดต่อกับลูกค้า โดยราคาที่แสดงบนเว็บไซต์หรือเว็บแอปพลิเคชันจะต้องถูกกว่าหรือเท่ากับเว็บไซต์อื่น ๆ และมีการทำโปรโมชั่นที่แตกต่างกันในแต่ละราย ทำให้ OTAs บางรายมีกลยุทธ์ทางการตลาดในการขายแบบPackage เช่น ตั๋วเครื่องบินรวมกับห้องพัก เป็นต้น ส่งผลให้ราคารวมนั้นประหยัดกว่าซื้อตั๋วเครื่องบินและห้องพักแยกกัน

จิรินทร์ รชตมันเศรษฐ์ และ สุกัญญา ดีเลิศ (2558) ระบบการจองห้องพักนิสิตออนไลน์ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้การบริการจองห้องพักนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน มีประสิทธิภาพและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยระบบสามารถจัดการการจองได้ รูปแบบการจองนั้นจะแบ่งเป็นแบบรายภาคการศึกษา และรายเดือนนิสิตสามารถจองห้องพักเองได้ตามช่วงเวลาการเปิดรับสมัครและสามารถจัดการประวัติส่วนตัวเองได้ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการกฎระเบียบห้องพักและประกาศต่าง ๆ เพื่อแจ้งข่าวสารจากงานห้องพักสามารถดูรายงานการจองได้ทั้งแบบห้องที่ถูกจองผู้จองและสาเหตุการออก สามารถกำหนดปีภาคการศึกษาและช่วงเวลาการรับสมัคร สามารถจัดการอาจารย์ประจำตึก



ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการบัญชีผู้ใช้และเปลี่ยนแปลงสิทธิ์ ในการจองห้องพักของนิสิตได้ ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการตึกพัก โดยการสร้าง ลบ แก้ไขและเปิด-ปิดตึกพัก ห้องพัก จะเห็นว่าระบบการจองห้องพักนิสิตออนไลน์ช่วยลดระยะเวลาการจัดการการจองห้องพักให้กับเจ้าหน้าที่และนิสิต ช่วยลดการเก็บข้อมูลเป็นกระดาษ ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านการจอง การจัดเก็บและการค้นหาข้อมูล และผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่สามารถนำข้อมูลจากสถิติการจอง มาวิเคราะห์เพื่อจัดสรรการเปิดรับสมัครในรอบถัดไปหรือนำไปใช้จัดการด้านอื่น ๆ ได้

สนทยา พลพาลสังข์ และ รัชชนันท์ หลาบมาลา (2560) การพัฒนาการ พัฒนาระบบจองห้องพักออนไลน์ กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติตาตโคต โดยกรณีศึกษาอุทยาน แห่งชาติตาตโคตและเพื่อบริหารจัดการระบบที่พักออนไลน์ กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติตาตโคต ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการจองห้องพักออนไลน์เป็นหลักโดยระบบนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือผู้ใช้บริการ และผู้ดูแลระบบผู้ใช้บริการสามารถจองห้องพักออนไลน์ยกเลิกแก้ไข ข้อมูลการจองห้องพักออนไลน์ผู้ดูแลระบบบริหารจัดการข้อมูลในการจองห้องพัก ออนไลน์รวมถึง การอนุมัติและยกเลิกการจองห้องพักออนไลน์ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกใน การทำงานของระบบจองห้องพักออนไลน์ การจัดเก็บข้อมูลทำให้ระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้งาน ได้จริงผลการประเมินประสิทธิภาพระบบ ด้านการทำงานของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก (=4.03) และความพึงพอใจในการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน (=4.08) ซึ่งใน การทำงานของระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมีความสะดวกรวดเร็วข้อมูลมีความถูกต้อง มากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้

## 2.2.3 ทฤษฎีเว็บไซต์และการออกแบบเว็บไซต์

### 2.2.3.1 ความหมายของเว็บไซต์และโครงสร้างของเว็บไซต์

กิตานันท์ มลิทอง (2542, น. 58) ได้อธิบายว่า เว็บไซต์ก็คือแหล่งที่ รวบรวมเว็บเพจจำนวนมากมาหลายหน้าในเรื่องเดียวกันมารวมอยู่ด้วยกัน แต่สิ่งหนึ่งในการเสนอเรื่องราวที่อยู่บนเว็บไซต์ที่แตกต่างไปจากโปรแกรมโทรทัศน์ เนื้อหาในนิตยสารหรือหนังสือพิมพ์ เนื่องจากการทำงานบนเว็บจะไม่มีย่านสิ้นสุด ทั้งนี้เนื่องจากเราสามารถเปลี่ยนแปลงและเพิ่มสารสนเทศบนเว็บไซต์ได้ตลอดเวลาแต่ละเว็บเพจจะมีการเชื่อมโยงกันภายใน เว็บไซต์หรือไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้ในเวลาอันรวดเร็ว เว็บเพจหลาย หน้ามารวมกัน คือ เว็บไซต์

ธวัชชัย ศรีสุเทพ (2548, น. 27) กล่าวว่าเว็บไซต์ คือ ระบบเอกสารรูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการแสดงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ทั้งยังเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูลหรือแหล่งบริการอินเทอร์เน็ต สำหรับหน้าแรกของเว็บไซต์จะเรียก โฮมเพจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเข้าเว็บไซต์ โดยจะประกอบด้วยลิงค์ที่จะนำไปสู่เนื้อหาส่วนอื่น ๆ ภายในเว็บไซต์

ประภาพร ช่างไม้ (2548, น. 5) กล่าวว่า "เว็บไซต์ คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นเว็บ ซึ่งหมายความถึงเว็บเพจ (Webpage) ทุกหน้า รูปทุกรูปที่นำเข้ามาใช้ เพิ่มข้อมูลเสียง รูปเคลื่อนไหวและส่วนประกอบอื่น ๆ ที่นำมาใช้ เช่น โปรแกรมที่เขียนขึ้นสามารถเปรียบเทียบได้ว่าเว็บไซต์เป็นเสมือนหนังสือทั้งเล่ม"

สรุปรูป เว็บไซต์และโครงสร้างของเว็บไซต์ คือ แหล่งที่รวบรวมเว็บเพจจำนวนมากมาหลายหน้าแสดงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตการเชื่อมโยงกันภายในเว็บไซต์หรือไปยังเว็บไซต์ อื่น ๆ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้ในเวลาอันรวดเร็ว เนื้อหาในนิตยสารหรือหนังสือพิมพ์ เนื่องจากการทำงานบนเว็บจะไม่มีวันสิ้นสุด ทั้งนี้เนื่องจากเราสามารถเปลี่ยนแปลงและเพิ่มสารสนเทศบนเว็บไซต์ได้ตลอดเวลาแต่ละเว็บเพจจะมีการเชื่อมโยงกันภายในเว็บไซต์ หรือไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ

### 2.2.3.2 หลักการใช้สีในเว็บไซต์

ธีรศักดิ์ สະกัล (2547, น. 10) กล่าวถึงการใช้สีในเว็บไซต์ว่าคล้ายกับการออกแบบสีสิ่งพิมพ์ซึ่งจะมีแม่สีหลักในการออกแบบ 3 สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน เพราะทั้งสามสีนี้ไม่สามารถเกิดจากการผสมจากสีอื่น ๆ ได้ และยังเป็นข้อกำหนดของสีอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมด ต่อไปก็เป็นสีขั้นที่ 2 ที่เกิดจากการผสมสีขั้นต้นเข้าด้วยกัน เช่น สีแดงกับสีเหลืองได้ สีส้ม สีเหลืองกับสีน้ำเงินได้สีเขียวและสีน้ำเงินกับสีแดงได้เป็นสีม่วง ต่อจากนั้นจะเป็นสีขั้นที่สามซึ่งเกิดจากการผสมสีขั้นต้นกับสีขั้นที่สองที่ ซึ่งจะได้แม่สีขั้นที่สาม ทั้งหมด 6 สี

ชลิตา ไวรักษ์ (2550, น. 13) กล่าวถึงการใช้สีโดยรวม (Color Scheme) ว่าสีเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ สร้างบรรยากาศและความรู้สึกโดยรวมของเว็บไซต์ เราสามารถใช้สีกับส่วนประกอบต่าง ๆ ของเว็บไซต์ เช่น ภาพ ตัวอักษร ลิงค์ และพื้นหลัง โดยเลือกใช้ชุดสีให้กลมกลืนสอดคล้องกับบุคลิกของเว็บไซต์ ช่วยสื่อความหมายให้เนื้อหา และเพิ่มความสวยงามให้กับเว็บเพจ นอกจากนี้ยังสามารถใช้สีประจำองค์กรหรือหน่วยงานในเว็บไซต์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ในการกลับกัน การเลือกใช้สีที่ไม่เหมาะสมจะรบกวนสายตาของผู้ใช้ สร้างความลำบากในการอ่าน และอาจทำให้การสื่อความหมายผิดพลาดได้ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คู่มือของตัวอักษรและพื้นหลังที่นิยมใช้

สีตัวอักษร	สีพื้นหลัง
ขาว	ฟ้า แดง เขียว ชมพู
เหลือง	ฟ้า ดำ
ฟ้าอมเขียว	ขาว ฟ้า
เขียว	ขาว เหลือง
ชมพู (Magenta)	ขาว ฟ้า
แดง	ขาว เหลือง ฟ้าอมเขียว เขียว
ฟ้า	ขาว ดำ
ดำ	ขาว เหลือง

ที่มา : หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียน การสอน : Designing e-Learning, โดย อนุกรมพร เลขาหจรัสแสง, (2545, น. 170).

## 2.2.4 ทฤษฎีภาษาในการเขียนโปรแกรม

### 2.2.4.1 ความหมายของภาษา PHP

พีเอชพี (PHP) ย่อมาจากคำว่า "Personal Home Page Tool" (ปัจจุบันได้เพิ่มเติมคำย่อใหม่โดยรวมกับตัวย่อเป็น PHP : PHP Hypertext Preprocessor) ซึ่งเป็นภาษาประเภท Script Language ที่ทำงานแบบ Server Side Script กระบวนการทำงานจะทำงานแบบโปรแกรมแปลคำสั่ง interpreter คือ แปลภาษาทุกครั้งที่มีการเรียกสคริปต์ ข้อดี คือ ไม่ต้องนำไปประมวลผลใหม่ (Compiler) เมื่อจะนำโปรแกรมไปใช้งานหรือจะอัปเดตเวอร์ชันของโปรแกรม สามารถอัปเดตขึ้นไปทับไฟล์เดิมแล้วใช้งานได้ทันที ข้อเสียที่ต่างกันอย่างชัดเจนก็คือ กรณี Syntax ผิดจะรู้ก็ต่อเมื่อมีผู้ใช้งานเจอบั๊ก

คุณสมบัติการแสดงผลของพีเอชพี จะปรากฏในลักษณะ HTML ซึ่งจะไม่สามารถแสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่พีเอชพีแตกต่างจากภาษาในลักษณะไคลเอนต์-ไซด์ สคริปต์ เช่น ภาษาจาวาสคริปต์ ที่ผู้ชมเว็บไซต์สามารถอ่านดูและคัดลอกคำสั่งไปใช้เองได้ นอกจากนี้พีเอชพียังเป็นภาษาที่เรียนรู้และเริ่มต้นได้ไม่ยาก โดยมีเครื่องมือช่วยเหลือและคู่มือที่สามารถหาอ่านได้ฟรีบนอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการประมวลผลหลักของพีเอชพี ได้แก่ การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติจัดการคำสั่ง การอ่านข้อมูลจากผู้ใช้และประมวลผล การอ่านข้อมูลจากดาต้าเบส

ความสามารถจัดการกับคูกี้ ซึ่งทำงานเช่นเดียวกับโปรแกรมในลักษณะ CGI คุณสมบัติอื่น เช่น การประมวลผลตามบรรทัดคำสั่ง (command line scripting) ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมสร้างสคริปต์ พีเอชพี ทำงานผ่านพีเอชพี พาร์เซอร์ (PHP parser) โดยไม่ต้องผ่านเซิร์ฟเวอร์หรือเบราวเซอร์ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ Cron (ใน ยูนิกซ์ หรือ ลินุกซ์) หรือ Task Scheduler (ในวินโดวส์) สคริปต์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในแบบ Simple text processing tasks ได้ การแสดงผลของพีเอชพี ถึงแม้ว่าจุดประสงค์หลักใช้ในการแสดงผล HTML แต่ยังสามารถสร้าง XHTML หรือ XML ได้ นอกจากนี้สามารถทำงานร่วมกับคำสั่งเสริมต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงผลข้อมูลหลัก PDF แฟลช (โดยใช้ libswf และ Ming) พีเอชพีมีความสามารถอย่างมากในการทำงานเป็นประมวลผลข้อความจาก POSIX Extended หรือ รูปแบบ Perl ทั่วไป เพื่อแปลงเป็นเอกสาร XML ในการแปลงและเข้าสู่เอกสาร XML เรารองรับมาตรฐาน SAX และ DOM สามารถใช้รูปแบบ XSLT ของเราเพื่อแปลงเอกสาร XML เมื่อใช้พีเอชพีในการทำอีคอมเมิร์ซสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่น เช่น Cybercash payment, CyberMUT, VeriSign Payflow Pro และ CCVS functions เพื่อใช้ในการสร้างโปรแกรมทำธุรกรรมทางการเงิน

การรองรับพีเอชพีคำสั่งของพีเอชพี สามารถสร้างผ่านทางโปรแกรมแก้ไขข้อความทั่วไป เช่น โน้ตแพด หรือ vi ซึ่งทำให้การทำงานพีเอชพีสามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการหลักเกือบทั้งหมด โดยเมื่อเขียนคำสั่งแล้วนำมาประมวลผล Apache, Microsoft Internet Information Services (IIS) , Personal Web Server, Netscape และ iPlanet servers, O'Reilly Website Pro server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, และอื่น ๆ อีกมากมาย. สำหรับส่วนหลักของ PHP ยังมี Module ในการรองรับ CGI มาตรฐาน ซึ่ง PHP สามารถทำงานเป็นตัวประมวลผล CGI ด้วย และด้วย PHP, คุณมีอิสรภาพในการเลือกระบบปฏิบัติการและเว็บเซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้สร้างโปรแกรมโครงสร้าง สร้างโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) หรือสร้างโปรแกรมที่รวมทั้งสองอย่างเข้าด้วยกัน แม้ว่าความสามารถของคำสั่ง OOP มาตรฐานในเวอร์ชันนี้ยังไม่สมบูรณ์ แต่ตัวไลบรารีทั้งหลายของโปรแกรมและตัวโปรแกรมประยุกต์ (รวมถึง PEAR library) ได้ถูกเขียนขึ้นโดยใช้รูปแบบการเขียนแบบ OOP เท่านั้น

พีเอชพีสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลได้หลายชนิด ซึ่งฐานข้อมูลส่วนหนึ่งที่รองรับได้แก่ ออราเคิล dBase PostgreSQL IBM DB2 MySQL Informix ODBC โครงสร้างของฐานข้อมูลแบบ DBX ซึ่งทำให้พีเอชพีใช้กับฐานข้อมูลอะไรก็ได้ที่รองรับรูปแบบนี้ และ PHP ยังรองรับ ODBC (Open Database Connection) ซึ่งเป็นมาตรฐานการเชื่อมต่อฐานข้อมูลที่ใช้กัน

แพร่หลายอีกด้วย คุณสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่รองรับมาตรฐานโลกนี้ได้ พีเอชพียังสามารถรองรับการสื่อสารกับการบริการในโพรโทคอลต่าง ๆ เช่น LDAP IMAP SNMP NNTP POP3 HTTP COM (บนวินโดวส์) และอื่น ๆ อีกมากมาย คุณสามารถเปิด Socket บนเครือข่ายโดยตรง และตอบโต้โดยใช้ โพรโทคอลใด ๆ ก็ได้ PHP มีการรองรับสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ WDDX Complex กับ Web Programming อื่น ๆ ทั่วไปได้ พูดถึงในส่วน Interconnection, พีเอชพีมีการรองรับสำหรับ Java objects ให้เปลี่ยนมันเป็น PHP Object แล้วใช้งาน คุณยังสามารถใช้รูปแบบ CORBA เพื่อเข้าสู่ Remote Object ได้เช่นกัน

#### 2.2.4.2 โปรแกรมจำลองเซิร์ฟเวอร์ XAMPP

Xampp คือ โปรแกรมสำหรับจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้ทำงานในลักษณะของ WebServer นั่นคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ของเราจะเป็นทั้งเครื่องแม่และเครื่องลูกในเครื่องเดียวกัน ทำให้ไม่ต้องเชื่อมต่อกับ Internet คุณก็สามารถทดสอบเว็บไซต์ที่คุณสร้างขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ปัจจุบันได้รับความนิยมจากผู้ใช้ CMS ในการสร้างเว็บไซต์

XAMPP ประกอบด้วย Apache, PHP, MySQL, PHP MyAdmin, Perl ซึ่งเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่รองรับการทำงาน CMS ซึ่งเป็นชุดโปรแกรมสำหรับออกแบบเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ไฟล์สำหรับติดตั้ง xampp นั้นอาจมีขนาดใหญ่สักหน่อย เนื่องจากมีชุดควบคุมการทำงานที่ช่วยให้การปรับแต่งส่วนต่าง ๆ ง่ายขึ้น XAMPP นั้นรองรับระบบปฏิบัติการหลายตัว เช่น Windows, Linux, Apple ทำงานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการแบบ 32 bit และ 64 bit สิ่งที่น่าสนใจกว่าโปรแกรมอื่นคือมีตัวช่วยติดตั้ง CMS ที่เรียกว่า BitNami ซึ่งช่วยให้คุณติดตั้ง CMS รุ่นใหม่ ๆ ที่ได้รับความนิยมอีกด้วย

นอกจาก Xampp แล้วยังมีโปรแกรมในลักษณะนี้ อีก เช่น Appserv, Wamp เป็นต้น สิ่งที่ต้องพิจารณาในการเลือกใช้งานคือเวอร์ชันของ Apache, PHP และ MySQL เนื่องจาก CMS แต่ละตัวนั้นมีความต้องการเวอร์ชันไม่เท่ากัน ก่อนใช้งานจึงต้องพิจารณาให้ดี ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดปัญหา หรือเกิดปัญหาในการใช้งานน้อยที่สุดนั่นเอง

### 2.2.4.3 โปรแกรมฐานข้อมูล (MySQL)

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบรองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกคอตเน็ต ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลายและเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ส (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

MySQL: มายเอสคิวแอล เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ส แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้ใช้ฟรี และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius. ชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวแอล" หรือ "มายเอสคิวแอล" (ในการอ่านอักษร L ในภาษาไทย) ซึ่งทางซอฟต์แวร์ไม่ได้อ่าน มายซีคิวล หรือมายซีควล เหมือนกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลตัวอื่น

### 2.2.4.4 ชุดคำสั่ง HTML 5

ภาษาคอมพิวเตอร์ที่พัฒนามาจากภาษา HTML ที่มีจุดเด่นมากกว่าเวอร์ชันก่อนหน้า HTML 4.01 และ XHTML 1.1 แต่รูปแบบลักษณะของการใช้งานจะเป็นมาตรฐานเดียวกันกับ HTML 4 ถึงแม้ว่า HTML 5 จะเป็นเวอร์ชันที่ถูกพัฒนาให้มีการทำงานที่หลากหลายมากกว่ารุ่นอื่นแล้ว แต่กระนั้นก็ยังเป็นเวอร์ชันที่ยังไม่สมบูรณ์แบบที่เดียว สาเหตุมาจากหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงานนั้นมีมาตรฐานไม่เหมือนกัน หน่วยงานหลัก 2 หน่วยที่ว่านี้คือ W3C (World Wide Web Consortium) จะมีหน้าที่รับผิดชอบการพัฒนาเทคโนโลยี HTML อย่างเป็นทางการ แต่หลังจากออก HTML4 ออกมาก็เกิดความล่าช้าในการพัฒนา HTML4 ของ W3C จึงทำให้ตัวแทนของบริษัทไอทียักษ์ใหญ่ๆ เช่น แอปเปิล โอเปรา มอซิลลา ได้จับมือกันเป็นกลุ่ม WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) พัฒนาสเปคของ HTML5 ออกมาทาง WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) ต้องการให้มาตรฐาน HTML 5 นั้นมี

การเปลี่ยนแปลงได้อย่างสม่ำเสมอไม่ตายตัว ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ และความต้องการทางด้านเทคโนโลยีติดกับทาง W3C (World Wide Web Consortium) ที่ต้องการพัฒนามาตรฐาน HTML 5 ให้มีความสำเร็จก่อน ซึ่งในปัจจุบันก็ยังไม่สมบูรณ์ นี่คงเป็นสาเหตุที่ทำให้ HTML 5 ยังไม่ใช่เวอร์ชันที่สมบูรณ์นั่นเอง แม้ว่า HTML 5 ยังไม่สมบูรณ์ก็ตามแต่ผู้ที่พัฒนาอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้ง Browser ต่าง ๆ ก็เริ่มที่จะมาสนับสนุนการใช้งาน HTML 5 กันมากขึ้นแล้ว แม้กระทั่งผู้ที่พัฒนาเว็บเพจก็เริ่มที่จะศึกษาและพัฒนา HTML 5 กันมากขึ้น เพราะเริ่มมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายมากยิ่งขึ้นนั่นเอง

## 2.3 เครื่องมือในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

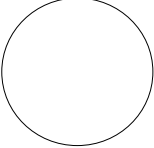





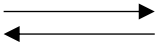
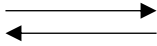
### 2.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram)

แบบจำลองกระบวนการที่นำมาใช้กับการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้างที่มีการนำมาใช้ตั้งแต่ยุคที่มีการเริ่มใช้ภาษาระดับสูงอย่างภาษาโคบอล โดยแผนภาพกระแสข้อมูลจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรเซส (Processes) กับข้อมูล (Data) ที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลในแผนภาพจะทำให้ทราบว่า ข้อมูลมาจากไหน ข้อมูลไปที่ไหน ข้อมูลเก็บไว้ที่ใด เกิดเหตุการณ์ใดกับข้อมูลในระหว่างทางแผนกระแสข้อมูลจะแสดงภาพรวมของระบบ และรายละเอียดเกี่ยวกับโปรเซสกับข้อมูล แต่ในบางครั้ง หากต้องการกำหนดรายละเอียดที่นอกเหนือไปจากนี้ นักวิเคราะห์ระบบอาจจำเป็นต้องใช้เครื่องมืออื่นเข้าช่วย เช่น ข้อความสั้น ๆ ที่อ่านแล้วง่ายต่อการทำความเข้าใจ

1. วัตถุประสงค์ของแผนภาพกระแสข้อมูล ใช้เป็นแผนภาพที่สรุปรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ในรูปแบบของการพัฒนาเชิงโครงสร้าง ซึ่งเป็นข้อตกลงร่วมกันระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในขั้นตอนของการออกแบบระบบและเป็นแผนภาพที่ใช้ในการอ้างอิงหรือเพื่อใช้สำหรับการปรับปรุงหรือพัฒนาต่อในอนาคต โดยจะทำให้ทราบที่มาและที่ไปของข้อมูลที่ไหลไปยังกระบวนการต่าง ๆ

2. สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูล ประกอบด้วย อินพุต (Input) เอาต์พุต (Output) กระบวนการ (Process) และข้อมูล (Data) ใช้สำหรับเป็นแนวทางในการออกแบบระบบจัดเป็นแผนภาพที่ดูแล้วง่ายต่อการทำความเข้าใจ มีเพียง 4 สัญลักษณ์หลัก ๆ เท่านั้น ซึ่งแสดงได้ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้สำหรับการเขียนแผนภาพกระแสข้อมูล

DeMarco & Yourdon	Gane & Sarson	ความหมาย
		Process – ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
		Data Store – แหล่งข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล (File or Database)
		External Agent – ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
		Data Flow – เส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

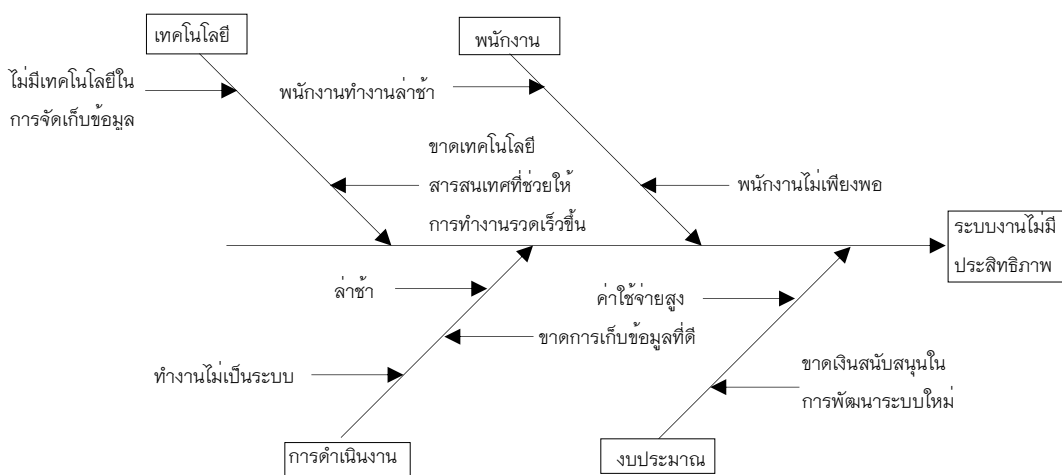
ที่มา : การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ, โดย โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และ พนิดา พานิชกุล, (2555, น. 195).

### 2.3.2 แผนภูมิทางปลา (Fishbone Diagram)

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานทางธุรกิจถือว่าเป็นเรื่องรวมปกติ ซึ่งอาจประกอบไปด้วยปัญหาเพียงเล็กน้อย จนกระทั่งถึงปัญหาระดับใหญ่ ถึงแม้ว่าปัญหาเหล่านั้นจะเป็นปัญหาเพียงเล็กน้อยหรือเป็นปัญหาใหญ่ก็ตาม ก็สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไข เนื่องจากปัญหาต่าง ๆ หากได้รับการพอกพูนอย่างต่อเนื่องโดยไม่ได้รับการเอาใจใส่ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมในด้านการดำเนินงานแล้ว อาจทำให้ธุรกิจได้รับผลกระทบและส่งผลกระทบต่อความเสียหายหรือล่มสลายได้ ในขณะที่เดียวกันหากธุรกิจใดที่สามารถจัดการกับปัญหาและแก้ไขปัญหาล่วงไปได้ด้วยดี ย่อมหมายถึงความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำรงอยู่และก้าวไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย



หลักการแก้ไขปัญหาคือ นักวิเคราะห์ระบบควรมีการกำหนดหัวข้อของปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาให้ได้ก่อน ซึ่งแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้เป็นอย่างดีก็คือ การเขียนแผนภูมิแก๊งปลา ซึ่งแผนภูมิแก๊งปลาสามารถเรียกได้อีกหลายชื่อด้วยกัน เช่น Fishbone Diagram, Cause-and-Effect Diagram หรือ Ishikawa Diagram โดยรูปแบบของแผนภูมิแก๊งปลาแสดงรายละเอียดได้ดังรูปที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงรูปแบบการเขียนแผนภูมิแก๊งปลา. (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และ พนิดา พานิชกุล, 2555, น. 112).

2.3.3 อี-อาร์ไดอะแกรม (E-R Diagram : Entity – Relationship Diagram)

เป็นโมเดลที่ถูกแนะนำโดย Peter Chen ในปี ค.ศ. 1976 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอโครงสร้างฐานข้อมูลในระดับแนวคิดในลักษณะของแผนภาพที่มีโครงสร้างที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ทำให้สามารถเห็นภาพรวมของเอ็นทิตีทั้งหมดที่มีในระบบรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีเหล่านั้นองค์ประกอบของอี-อาร์ไดอะแกรม โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1. เอ็นทิตี (Entity) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ หรือวัตถุที่ถูกรวมเป็นข้อมูลเพื่อใช้กับระบบงานที่กำลังพัฒนาอยู่ เอ็นทิตีอาจเป็นสิ่งที่ เป็นรูปธรรม คือ สามารถมองเห็นได้ด้วยตาและจับต้องได้ หรืออยู่ในรูปของนามธรรม คือ ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา ซึ่งได้แก่เอ็นทิตีเชิงแนวความคิดและเอ็นทิตีเชิงเหตุการณ์ ตัวอย่าง เอ็นทิตีที่เป็นรูปธรรมของระบบทะเบียนนักศึกษา เช่น นักศึกษา อาจารย์ อาคารเรียน เอ็นทิตีที่เป็นนามธรรม เช่น วิชา คณะ การลงทะเบียน

2. แอททริบิวต์ (Attribute) คือ ข้อมูลที่ใช้อธิบายคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของแต่ละเอนทิตี ซึ่งเอนทิตีหนึ่ง ๆ อาจประกอบด้วยแอททริบิวต์ได้มากกว่าหนึ่งแอททริบิวต์ ขึ้นกับว่าระบบงานที่กำลังพัฒนานั้นต้องการรายละเอียดของแต่ละเอนทิตีมากหรือน้อยเพียงใด ตัวอย่างเช่น เอนทิตีของนักศึกษา ประกอบด้วยแอททริบิวต์ คือ รหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา คณะที่สังกัด ที่อยู่ เป็นต้น

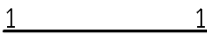
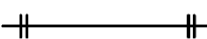

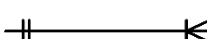

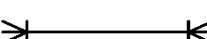
3. ความสัมพันธ์ (Relationship) คือ เอนทิตีในระบบงานหนึ่ง ๆ สามารถมีความสัมพันธ์กับเอนทิตีอื่นได้ ตัวอย่างเช่น ในระบบบุคลากร ประกอบด้วย เอนทิตีพนักงาน และเอนทิตีแผนก ที่มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่ว่าพนักงานแต่ละคนจะสังกัดอยู่ในแผนกใด หรือในระบบการลงทะเบียน ประกอบด้วย เอนทิตี นักศึกษา และ เอนทิตี วิชา ซึ่งสัมพันธ์กันในลักษณะที่ว่านักศึกษาแต่ละคนจะลงทะเบียนเรียนวิชาใด โดยความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

3.1 ความสัมพันธ์แบบหนึ่ง-ต่อ-หนึ่ง (one-to-one) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะหนึ่ง ต่อหนึ่ง หรือเขียนได้เป็น 1:1 แสดงว่าข้อมูลเพียงหนึ่งข้อมูลของเอนทิตีแรกมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีที่สองเพียงข้อมูลเดียว

3.2 ความสัมพันธ์แบบหนึ่ง-ต่อ-กลุ่ม (one-to-many) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล ของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะ หนึ่ง ต่อกลุ่ม หรือเขียนได้เป็น 1:N แสดงว่าข้อมูลเพียงหนึ่งข้อมูลของเอนทิตีแรกมีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีที่สองหลายข้อมูล

3.3 ความสัมพันธ์แบบ กลุ่ม-ต่อ-กลุ่ม (many-to-many) เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลของเอนทิตีหนึ่งว่ามีความสัมพันธ์กับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะ กลุ่ม ต่อกลุ่ม หรือเขียนได้เป็น N:M แสดงว่าข้อมูลเพียงหนึ่งข้อมูลของเอนทิตีแรก มีความสัมพันธ์กับข้อมูลในเอนทิตีที่สองหลายข้อมูลและทำนองเดียวกัน ข้อมูลเพียงหนึ่งข้อมูลของเอนทิตีที่สองมีความสัมพันธ์ในทางกลับกันกับข้อมูลในเอนทิตีที่แรกหลายข้อมูลในการออกแบบ ได้ใช้เครื่องมือสำหรับแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล อีอาร์ไดอะแกรมซึ่งใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้


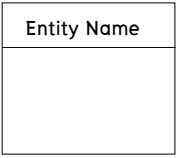


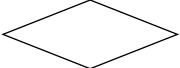

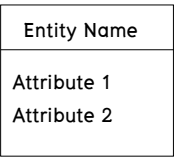
ตารางที่ 2.3 สัญลักษณ์ความสัมพันธ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

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)

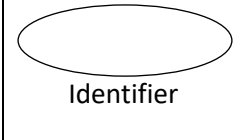
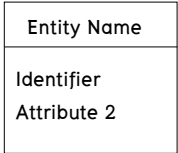
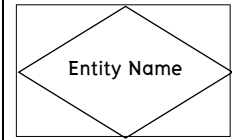
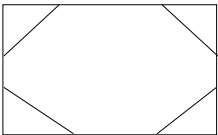
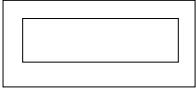

ที่มา : การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ, โดย โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และ พนิดา พานิชกุล, (2555, น. 203).

การออกแบบความสัมพันธ์ การสร้างฐานข้อมูลและข้อมูลประเภทของแต่ละชนิด โดยนำข้อมูลแต่ละหัวข้อจัดให้อยู่ในรูปแบบของตารางโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ตารางที่ 2.4 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดง Entity
		Relationship Line เส้นเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	-	Relationship ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity สำหรับ Crow's Foot Model ใช้ตัวอักษรเขียนแสดงความสัมพันธ์
		Attribute ใช้แสดง Attribute ของ Entity

ตารางที่ 2.4 แสดงสัญลักษณ์ในการออกแบบความสัมพันธ์ของข้อมูล (ต่อ)

Chen Model	Crow's Foot Model	ความหมาย
		ใช้แสดงคีย์หลัก (Identifier)
		Associative Entity
		Weak Entity

ที่มา : การออกแบบและวิเคราะห์ระบบ, โดย โอบาส เอี่ยมสิริวงศ์ และ พนิดา พานิชกุล, (2555, น. 201).

### 2.3.4 พจนานุกรมข้อมูล (data dictionary)

เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ทำให้สามารถค้นหารายละเอียดที่ต้องการได้โดยสะดวกตัวอย่างเช่นผู้ใช้อาจเก็บข้อมูลเกี่ยวกับรายงานต่าง ๆ ไว้ภายในหมวดรายการชื่อ “Report” เป็นต้นทั้งนี้วัตถุประสงค์ของการจัดเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ในพจนานุกรมข้อมูล คือ เพื่อให้สามารถอธิบายความหมายของข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

พจนานุกรมข้อมูลจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดเก็บรายละเอียดของข้อมูลไว้อย่างเป็นระบบเนื่องจากทุกฐานข้อมูลจะมีการจัดเก็บรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลภายในฐานข้อมูลซึ่งส่วนที่ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลลักษณะดังกล่าวคือ พจนานุกรมข้อมูล หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า System Catalog โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภายใต้โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โดยใช้ภาษาเอสคิวแอล (SQL) ในการจัดการฐานข้อมูล

## 2.4 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

นายสนทยา พลพาลสังข์ และ นายรัชชนันท์ หลาบมาลา (2560) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจองที่พักออนไลน์ กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติตาไถ่และเพื่อบริหารจัดการระบบที่พักออนไลน์ กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติตาไถ่ ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการจองห้องพักออนไลน์เป็นหลักโดยระบบนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผู้ให้บริการ และ ผู้ดูแลระบบ ผู้ให้บริการสามารถจองห้องพักออนไลน์ ยกเลิก แก้ไขข้อมูลการจองห้องพักออนไลน์ ผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลในการจองห้องพักออนไลน์ รวมไปถึงการอนุมัติและยกเลิกการจองห้องพักออนไลน์ ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกในการทำงานของระบบจองห้องพักออนไลน์ การจัดเก็บข้อมูล ทำให้ระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้งานได้จริง ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบด้านการทำงานของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $X = 4.03$ ) และความพึงพอใจในการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน ( $X = 4.08$ ) ซึ่งในการทำงานของระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้

กิตติคุณ วงษ์จ้อย (2560) การบริหารจัดการที่พักนักท่องเที่ยวในลักษณะวิสาหกิจชุมชนโฮมสเตย์ : กรณีศึกษา วิสาหกิจชุมชนบางน้ำผึ้งโฮมสเตย์, จังหวัดสมุทรปราการ ในปัจจุบันวิสาหกิจชุมชนที่ประกอบการที่พักโฮมสเตย์ได้มีการเพิ่มจำนวนขึ้นตามกระแสการท่องเที่ยวในแบบยั่งยืน แต่วิสาหกิจชุมชนที่ประกอบการที่พักโฮมสเตย์มีจำนวนน้อยที่ได้รับ “มาตรฐานโฮมสเตย์ไทย” และรางวัลวิสาหกิจชุมชนดีเด่น งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพ แนวคิด การบริหารจัดการของวิสาหกิจชุมชนบางน้ำผึ้งโฮมสเตย์ ซึ่งได้รับรางวัลทั้งสองประเภทดังกล่าว รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่ สัมภาษณ์ประธานโฮมสเตย์ เจ้าของบ้านพักโฮมสเตย์ และผู้เข้าพัก ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบบ้านพักส่วนใหญ่จะเป็นแบบพื้นถิ่นริมน้ำภาคกลาง บ้านยกใต้ถุนสูง 2 ชั้น ชั้นบนเป็นที่หลับนอน ชั้นล่างไว้สำหรับสันทนาการและเก็บอุปกรณ์ มีขนาดพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 300-61 ตร.ม แต่ถ้าตั้งอยู่ริมน้ำจะเป็นบ้านไม้ชั้นเดียวมีขนาดพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 139-90 ตร.ม ส่วนเรื่องการจัดบ้านพักโฮมสเตย์ ส่วนใหญ่เจ้าของบ้านพักใช้การจัดการพื้นที่เดิมแทนการปรับปรุงบ้านพักเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. ใช้ห้องนอนเดิมซึ่งเป็นรูปแบบที่มากที่สุดรองลงมาใช้ห้องโถงภายในบ้าน และใช้ทั้งห้องนอนและห้องโถงภายในบ้าน

2. โสมสเดย์ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านกายภาพ คือ บ้านพักโสมสเดย์ทั้ง 11 หลัง องค์ประกอบด้านชุมชน คือ คณะกรรมการ สมาชิกเจ้าของบ้านพัก คนในชุมชน ตลอดจนภาครัฐในพื้นที่ที่ร่วมมือกันพัฒนาทั้งบุคคลและพัฒนาพื้นที่ร่วมกันอย่างเป็นโครงข่ายและองค์ประกอบด้านทรัพยากร คือ ทรัพยากรทางธรรมชาติในพื้นที่ โดยการสร้างสรรค์ออกมาในรูปแบบกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับนักท่องเที่ยว

3. กลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนมากมีจุดประสงค์เข้ามาเรียนรู้วิถีการบริหารจัดการของโสมสเดย์และมีความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการในระดับมากในทุกด้าน และพึงพอใจในการบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวมากที่สุด ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า วิสาหกิจชุมชนบางน้ำผึ้งโสมสเดย์ มีองค์ประกอบหลักในการบริหารจัดการทั้งทางด้านบ้านพัก การร่วมมือของชุมชน และทรัพยากรธรรมชาติ จึงส่งผลให้ได้รับรางวัล ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้สำหรับชุมชนอื่นในการบริหารจัดการโสมสเดย์ให้มีมาตรฐานต่อไป

นายณัฐพัชร ธนาวสุ และ นายจาร์พัฒน์ พินพิพัฒน์ (2548) ปรินญาณิพนธ์ฉบับนี้เป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถจัดการด้านการบริการต่าง ๆ ของโรงแรมหรือรีสอร์ทผ่านทางเว็บไซต์ (Hotel Customers Services Web-Based Management System) ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อความสะดวกต่อการให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับโรงแรมหรือรีสอร์ท ยกตัวอย่างเช่น การให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในโรงแรม คือ ลูกค้าสามารถล็อกอินเพื่อเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือเช็ครายละเอียดต่าง ๆ ของการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้รวมทั้งการบริการอื่น ๆ เช่น การจองห้องพัก การจองแพคเกจทัวร์ การสั่งจองอาหารและเครื่องดื่ม การจองสถานที่จัดเลี้ยงภายในโรงแรม การจองบริการสปา การจองบริการรถให้เช่าและกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรมที่ให้บริการ ซึ่งทั้งหมดนี้ลูกค้าที่เข้าพักสามารถสั่งจองหรือตรวจสอบได้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์และพนักงานของโรงแรมสามารถเพิ่ม แก้ไข ลบข้อมูลของส่วนต่าง ๆ ของเว็บไซต์ได้โดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ในส่วนของพนักงาน ซึ่งระบบทั้งหมดนี้สามารถให้ความสะดวกสบายแก่พนักงานและลูกค้าที่เข้าพักมาก และยังช่วยให้ทางโรงแรมจัดการกับบริการต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น จากผลการดำเนินงาน โดยการทดสอบด้วยการป้อนข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริการทุกอย่างของทางโรงแรมพบว่าระบบการจัดการให้บริการลูกค้าของโรงแรมผ่านเว็บ (Hotel Customer Services Web-Based Management System) สามารถให้ความสะดวกและง่ายแก่การทำงานของพนักงานได้อย่างมาก

วิษชุดา ให้เจริญ (2545) การจัดการท่องเที่ยวแบบโสมสเดย์เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกรณีศึกษาชุมชนเกาะยาวน้อย จังหวัดพังงา การศึกษาค้นคว้ามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษา

กระบวนการจัดการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ของชุมชนเกาะยาวน้อย ผลของการจัดการท่องเที่ยวดังกล่าวที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของชุมชน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการจัดการท่องเที่ยวและแนวทางในการดำเนินการแก้ไข ทำการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มย่อยผลการศึกษา ชุมชนเกาะยาวน้อยมีกระบวนการจัดการท่องเที่ยวอยู่ 4 ประการ ได้แก่

1. กระบวนการวางแผน

2. กระบวนการจัดสายงาน

3. กระบวนการดำเนินงาน ซึ่งยึดหลักการสำคัญอยู่ 3 ประการ คือ 1) ต้องมีการจัดสรรนักท่องเที่ยวที่จะเข้าร่วมกิจกรรมโฮมสเตย์ 2) ทำกิจกรรมท่องเที่ยว โดยไม่มุ่งหวังรายได้เป็นหลักแต่สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยผลานการประกอบอาชีพ การอนุรักษ์ธรรมชาติและการท่องเที่ยวให้เป็นเรื่องเดียวกัน 3) ต้องมีการกระจายรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างโปร่งใสและเป็นธรรม 4. กระบวนการควบคุมการดำเนินงาน ซึ่งกระบวนการจัดการดังกล่าวสามารถกระตุ้นและสร้างจิตสำนึกแก่นักท่องเที่ยวและคนในชุมชนให้หันมาร่วมมือกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตชุมชนตามแนวทางของการจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน โดยชุมชนเกาะยาวน้อยมีปัจจัยเอื้อที่ทำให้เกิดการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ อยู่ 6 ประการ ได้แก่ ทูนาทางบุคคล ทูนาทางสังคม ทูนาทางวัฒนธรรม ทูนาทางทรัพยากรธรรมชาติ ทูนาทางเศรษฐกิจ และทูนาภายนอก ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ของชุมชนเกาะยาวน้อย มี 2 ลักษณะ คือ 1. ปัจจัยภายใน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหารภายในคณะกรรมการเอง 2. ปัญหาภายนอกสำหรับแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ชุมชนเกาะยาวน้อยต้องสร้างความเข้มแข็งในชุมชน การดำเนินการต่าง ๆ ต้องเป็นไปด้วยความโปร่งใสตรวจสอบได้ เมื่อมีปัญหาต้องพูดคุยทำความเข้าใจกัน และทุกคนต้องยึดมั่นในแนวทางการดำเนินงานตามเจตนารมณ์ในการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวของชุมชนที่ได้ตั้งไว้ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ได้แก่ ชุมชนเกาะยาวน้อยควรมีการประชุมเพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ในชุมชนร่วมกัน ทั้งในส่วนของการบริหารจัดการส่วนตำบล ชมรมชาวประมงพื้นบ้านและผู้ประกอบการธุรกิจบังกะโล เพื่อให้ชุมชนมีจุดยืนและทิศทางเดียวกันในการจัดการท่องเที่ยว ชุมชนเกาะยาวน้อยมีสภาพสังคมวัฒนธรรมโดยเฉพาะศาสนาอิสลามที่เอื้อให้เกิดการรวมกลุ่มหรือกิจกรรมรวมหมู่อย่างมาก ดังนั้นการขยายชมรมย่อมกระทำได้โดยเฉพาะการดึงเยาวชนรุ่นใหม่และชาวบ้านที่ยังไม่มีส่วนร่วมให้เข้ามามีส่วน

ร่วมในการจัดการท่องเที่ยว และชุมชนเกาะยาวน้อยควรให้ภาครัฐเข้ามาหนุนเสริม การทำกิจกรรม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้มากขึ้น เพราะทรัพยากรธรรมชาติเป็น พื้นฐานที่สำคัญของชุมชนในการจัดการท่องเที่ยว

พิทักษ์ ศิริวงศ์, นรินทร์ สังข์รักษา, และ ลัดดา ชูใจ (2560) การพัฒนาที่พักแบบ โฮมสเตย์ในแหล่งท่องเที่ยวเมืองโบราณอุทง การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการในการพัฒนาที่ ที่พักแบบโฮมสเตย์ในพื้นที่พิเศษเมืองโบราณอุทง 2) ประเมินศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนาที่พักแบบโฮมสเตย์ในพื้นที่พิเศษเมืองโบราณอุทง 3) จัดอบรมความรู้ให้กับผู้สนใจ จัดที่ ที่พักแบบโฮมสเตย์ในพื้นที่พิเศษเมืองโบราณอุทง 4) จัดทำคู่มือและติดตาม การพัฒนาที่พักแบบโฮมสเตย์ในแหล่งท่องเที่ยวเมืองโบราณอุทง ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแนวทางการสัมภาษณ์ เชิงลึก แนวทางการสนทนากลุ่ม การจัดอบรม การศึกษาดูงาน การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์การวิเคราะห์เนื้อหา และการถอดบทเรียนผลการวิจัย พบว่า (1) การศึกษาสภาพการณ์ และความต้องการในการพัฒนาที่พักแบบโฮมสเตย์ในพื้นที่พิเศษเมือง โบราณอุทงอยู่ในระดับมาก (2) ประเมินศักยภาพและความพร้อมในการพัฒนาที่พักแบบ โฮมสเตย์ อยู่ในระดับมากมีบริบทของพื้นที่พิเศษเมืองโบราณอุทง อยู่ในระดับมาก (3) การนำไปใช้โดยการอบรมมีคะแนนก่อนการอบรมและหลังการอบรมเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาดูงานมอบใบงาน การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้ผลการพัฒนาโฮมสเตย์ต้นแบบ 2 แห่งและจัดทำคู่มือการจัดการและท่องเที่ยวโฮมสเตย์ (4) ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อโครงการพัฒนาที่พักแบบโฮมสเตย์อยู่ในระดับมากและถอด บทเรียนผลที่เกิดขึ้นมีความสำเร็จจากผลการดำเนินการพัฒนาโฮมสเตย์ต้นแบบ ปัจจัยนำสู่ ความสำเร็จจากผู้นำและความร่วมมือของสมาชิกและเกิดการพัฒนาโฮมสเตย์ต้นแบบ และ บทเรียนในด้านข้อจำกัดของสถานที่พัก ทุนการจัดตั้งและการดำเนินงานให้บริการ เนื่องจากมี อาชีพส่วนใหญ่เป็นสังคมเกษตรกรรม

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า ผู้จัดทำโครงการนำแนวทางการทำ ระบบจัดการฐานข้อมูลจองที่พักออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำฐานข้อมูลออนไลน์ และการจัดการบริหารระบบต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ และได้หยิบยกเอาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของวรรณกรรมที่เกี่ยวกับเว็บไซต์ คือ ระบบฐานข้อมูลที่สามารถจัดการด้านการบริการ ต่าง ๆ



การแบ่งหมวดหมู่ของส่วนเมนูให้ชัดเจน ระบบการจองห้องพักให้มีความแม่นยำ และเข้าถึงเนื้อหาของเว็บไซต์ได้ง่าย ให้มีความเข้าใจง่าย รวดเร็ว ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รูปลักษณ์ที่น่าสนใจไม่ดูน่าเบื่อและยังอัปเดตตลอดเวลา รวมไปถึงการประเมินความพึงพอใจในด้านการบริการต่าง ๆ สำหรับคนที่มาใช้บริการได้มีส่วนแสดงความคิดเห็นบริการที่ได้รับเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งหลายที่ได้กล่าวมาในข้างต้นนั้นผู้จัดทำโครงการได้เล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการที่พนักงานท่องเที่ยวในลักษณะวิสาหกิจชุมชนโฮมสเตย์และยังนำกระบวนการการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์เข้ามาช่วยเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จัดการข้อมูลหรือดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีความสะดวกสบาย แก้ไขปัญหาได้ทันเหตุการณ์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ในการพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อพัฒนาระบบงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม และยังมีจัดการแบ่งส่วนของผู้ใช้งานเว็บไซต์ให้มีการควบคุมต่อผู้ใช้งานมากที่สุดและเนื้อหาบนเว็บไซต์ได้เสนอผลิตภัณฑ์วัตถุดิบในท้องถิ่นให้มีความน่าสนใจและทันสมัยมากยิ่งขึ้นรวมถึงระบบการจองห้องพักมีการจัดการข้อมูลทางระบบฐานข้อมูลและการให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ สำหรับโรงแรมหรือโฮมสเตย์ โดยให้บริการอินเทอร์เน็ตภายในโรงแรม ลูกค้าสามารถล็อกอินเพื่อเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือเช็ครายละเอียดต่าง ๆ การจองห้องพัก การจองแพคเกจทัวร์ การสั่งจองอาหารและเครื่องดื่ม การจองสถานที่จัดเลี้ยงภายในโรงแรม การจองบริการสปา การจองบริการรถให้เช่าและกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรมที่ให้บริการเพื่อให้เกิดประโยชน์และง่ายต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีความรวดเร็วต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน รวมไปถึงยังสามารถจัดการภาพรวมต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมได้อีกด้วย

## 2.5 บทสรุป

จากที่ผู้จัดทำโครงการได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เครื่องมือในการวิเคราะห์และการออกแบบรวมถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมบนเว็บสำหรับการบริหารจัดการโฮมสเตย์ชุมชนออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ข้อสรุปแนวทางการพัฒนาระบบเพื่อลดการซ้ำซ้อนในการทำงาน ลดปัญหาในการจองห้องพักให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการนำไปใช้งานดังนี้

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดส่วนของระบบ Web Application จะต้องมีการออกแบบ หน้า User Interface ให้ง่ายต่อการนำไปใช้งานเพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้งานให้มีประสิทธิภาพ

มากที่สุด จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ถึงโครงสร้างเว็บไซต์และสีเว็บไซต์ที่ดึงดูดให้เป็นจุดสนใจต่อผู้ใช้งานให้มีความเพลิดเพลินสบายตาอยู่เสมอ ส่วนเนื้อหาในการจัดทำเว็บไซต์ต้องศึกษาความเป็นมารายละเอียดวิธีการต่าง ๆ เนื้อหาที่จะนำเสนอจำเป็นต้องมีความชัดเจนถูกต้องแม่นยำ และควบคุมให้ตรงกับความต้องการของผู้ที่เข้ามาใช้บริการเว็บไซต์มากที่สุด LOGO และ Banner เพื่อให้เว็บไซต์มีความสวยงามดึงดูดผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์ XAMPP มาใช้ในการพัฒนาระบบสำหรับจำลอง Web Server เพื่อใช้ทดสอบสคริปหรือเว็บไซต์ภายในเครื่องง่ายต่อการติดตั้งและสามารถใช้งานร่วมกับ PHP MySQL Apache และ PhpMyAdmin ก่อนอัปขึ้นสู่ Web Server สำหรับใช้งานจริง

การพัฒนาระบบมีการนำเครื่องมือที่วิเคราะห์และออกแบบจำลองการพัฒนาระบบ โดยการจัดทำโมเดล Context Diagram และ (Data Flow Diagram : DFD) เพื่อดูกระบวนการในการทำงานของระบบ ซึ่งจะทำให้การพัฒนาระบบทำได้ง่ายยิ่งขึ้น เพื่อที่จะใช้ในการบรรยายภาพรวมของระบบโดย (Data Flow Diagram : DFD) ที่จะแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ หรือโพรเซส (Process) ระบุชื่อและข้อมูลการไหลของข้อมูลจากปลายทางข้อมูล การเก็บข้อมูล และการประมวลผล ซึ่งในการวิเคราะห์ระบบให้ง่ายขึ้น ควรมีการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ อี-อาร์ไดอะแกรม (Entity-Relationship Diagram: E-R Diagram) เพื่อนำมาใช้จำลองอธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลและความสัมพันธ์ในลักษณะของรูปภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนในการเชื่อมความสัมพันธ์กับตารางข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูลของระบบและจึงจัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อช่วยในการอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ประเภทของข้อมูลชื่อข้อมูล ขนาดที่จัดเก็บข้อมูล เป็นต้น เพื่อใช้ในการอ้างอิงหรือค้นหาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหรือการจัดเก็บฐานข้อมูลให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานมากที่สุด

ทั้งนี้ในส่วนของบทที่ 3 จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามขอบเขตงานที่ได้จัดทำไว้ในส่วนของบทที่ 1 ซึ่งจะมีการออกแบบโดยใช้ Model ดังนี้

- 1) ผังงาน (Flowchart)
- 2) แผนภูมิก้างปลา (Fish Bone Diagram)
- 3) โครงสร้างองค์กร (Organization chart Model)
- 4) แผนภาพบริบท (Context Diagram)
- 5) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)
- 6) แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

7) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

8) ออกแบบหน้าจอ (Output Design)

การสร้าง Model สามารถช่วยให้การพัฒนาระบบให้สามารถมองเห็นโครงสร้างข้างใน  
ตัวระบบให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นและมีความเป็นระเบียบ ส่งผลให้เมื่อทำการสร้างระบบ  
ขึ้นมาจะสามารถทำได้ง่ายขึ้นและสามารถตรวจสอบข้อผิดพลาดการทำงานที่อาจจะเกิดขึ้น  
ในขั้นตอนต่าง ๆ ได้