

สภาพปัจจุบันของคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์
อิเล็กทรอนิกส์ ในบริบทประเทศไทย กรณีศึกษาธุรกิจค้าปลีกและ
ธุรกิจบริการที่พัก

The Current state of Information Quality on e-Commerce
Websites in Thai Context Case Study: the Retail
and Accommodation Services Business

วิชуда ไชยศิวิมมงคล¹

ลำปาง แม่หม้าย¹

วัชร จันทาทับ²

Wichuda Chaisiwamongkol

Lampang Manmart

Wachara Chantatub

บทคัดย่อ

มูลค่าของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของธุรกิจผู้บริโภคประเภทค้าปลีกและบริการที่พัก แต่พบว่า มีหลายเว็บไซต์ที่ล้มเหลว โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งคุณภาพสารสนเทศ ทั้งคุณภาพของตัวสารสนเทศเองและการใช้งานได้ของสารสนเทศบนเว็บไซต์ นับว่าเป็น

¹ สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; Department of Information Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University.

² ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; Department of Statistics, Faculty of Commerce and Accountancy, Chulalongkorn University.

ปัจจัยที่สำคัญ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการณศึกษา โดยศึกษาจากเว็บไซต์ที่ผู้บริโภคนิยมเข้าใช้บริการ 3 ลำดับแรกในบริบทของประเทศไทยของกลุ่มธุรกิจค้าปลีกและธุรกิจบริการที่พัก และทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ เพื่อนำมาเป็นการรอบในการวิเคราะห์เนื้อหาสารสนเทศบนเว็บไซต์ประกอบกับทดลองเข้าใช้เว็บไซต์ดังกล่าว เพื่อสังเกตและหาข้อสรุปที่จะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ตามบริบทของประเทศไทยต่อไป

ผลการวิเคราะห์พบว่าทุกเว็บไซต์ที่นำมาศึกษาเป็นเว็บไซต์ประเภทตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยประสิทธิผลของเว็บไซต์ประกอบด้วยรายการข้อมูล 22 รายการที่ครอบคลุมทั้งสารสนเทศเชิงพาณิชย์ สารสนเทศที่ไม่ใช่เชิงพาณิชย์ สารสนเทศเพื่อทำธุรกรรม และสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้บริโภค เช่น รายการแนะนำ คະแนะ ฟังพอใจและข้อความวิวจากผู้ที่เคยซื้อหรือใช้บริการ ส่วนประสิทธิภาพการใช้งานได้นั้นพบว่าโครงสร้างเว็บไซต์และการจัดวางตามความสำคัญของสารสนเทศบนหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสม เช่น รายละเอียดของสินค้าหรือที่พัก การจัดส่ง จะปรากฏที่กลางหน้าเว็บเห็นได้ชัดเจน ส่วนประวัติของเว็บไซต์ ช่องทางติดต่อและนโยบายต่างๆ จะปรากฏที่ด้านล่างของทุกหน้าเว็บ สำหรับระบบนำทางส่วนใหญ่ใช้เมนูหรือข้อความเชื่อมโยงและเครื่องมือเสริมต่างๆ เช่น กรองรายการสินค้าด้วยกล่องตัวเลือกแบบหลายตัวเลือก กล่องคำค้นหาสินค้า ทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าหรือที่พักที่ต้องการได้ง่ายและรวดเร็ว เมื่อวิเคราะห์คุณลักษณะการใช้งานได้เหล่านี้เชื่อมโยงกับนิยามตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศพบว่าสอดคล้องกับตัวบ่งชี้คุณภาพ 5 ตัว ได้แก่ ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ การก่อให้เกิดมูลค่าต่อการใช้งาน การเข้าถึงสารสนเทศและใช้งานได้ และความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ ซึ่งเป็นเพียงตัวบ่งชี้ขั้นต่ำที่เว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ควรจะคำนึงถึง แต่ผู้ประเมินที่แท้จริงคือผู้บริโภค ดังนั้นการกำหนดตัวบ่งชี้ตามความเชื่อหรือตามมุมมองของผู้บริโภคจึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: ความสามารถในการใช้งานได้ ตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ ธุรกิจผู้บริโภค ธุรกิจค้าปลีก ธุรกิจบริการที่พัก

Abstract

The e-Commerce value in Thailand is constantly increased, especially in the business to consumers (B2C) type in retail and accommodation services business, however there still have many failure websites, especially in new business sector. The important factor is information quality, both the intrinsic quality and the usability of information on the website. Therefore, the objective in this research was to study the current state of information quality on e-Commerce websites. The researchers selected qualitative research design by the case study that the websites were the top three of e-Commerce websites of retail and accommodation services business in Thailand context. The first order was literature review the about the information quality indicators and information category in the e-Commerce process that it was the framework for content analysis from web pages including visits to the website. The results will be applied as a guideline to develop e-commerce websites in Thailand context.

Results, all of the websites used in this research were the e-Marketplace websites. By effectiveness of these websites, there were 22 items which comprehensive with all commercial information, non-commercial information, transaction information, and information that add consumer experience, such as recommendations, ratings, satisfaction, and reviews from those who had purchased or ever used the service. For the part of efficiency of usability in these websites realize the website structure and the information arrangement on the website, such as the information of product or accommodation and the delivery will appear at the center of the webpage. The profile of website, contact channels, and policies will appear at the bottom of all the webpage. Most of navigation systems use menu or hyperlink and auxiliary tools, such as item filtering with the multiple options (check boxes) and search box. They facilitate the consumers for easier and rapid search or access. Analyzing the usability characteristics with the indicator definition of the information quality was associated with 5 information quality indicators: the

Reliability, the Accuracy, the Value-Added, the Access and Usability, and the Information Security. They were only minimum indicators that they should consider for the e-Commerce. The assessors are consumers, so the indicators identification should base on the beliefs or perspectives of the consumer. This is an important issue has to study further.

Keywords : Usability, Information Quality Indicators, Business to customer, Retail Business, Services Accommodation Business

บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่อาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วย ผสมกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศเปลี่ยนรูปจากสื่อสิ่งพิมพ์ไปเป็นเนื้อหาดิจิทัล ที่จัดเก็บไว้บนเว็บไซต์ต่างๆ ส่งผลให้เว็บไซต์กลายเป็นแหล่งจัดเก็บและให้บริการสารสนเทศขนาดใหญ่ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย (Kandari, 2010; Zhu et al., 2011) และทำให้เว็บไซต์มีจำนวนที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากการสำรวจโดย Netcraft (2017) ในเดือนธันวาคม 2017 พบว่าจำนวนเว็บไซต์ที่ตอบสนอง (Active Site) มีจำนวน 170.13 ล้านเว็บไซต์ทั่วโลก ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดือนธันวาคม ในปี 2016 กว่า 1.67 ล้านเว็บไซต์ วิวัฒนาการดังกล่าวทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและทุกที่ทุกเวลา อีกทั้งพบว่าพฤติกรรมของคนส่วนใหญ่จะใช้สมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตตลอดเวลา (Mobile Moments) (Trendwatching.com, 2012) ส่งผลให้มีการเข้าใช้ข้อมูลและสารสนเทศบนเว็บไซต์มากขึ้น จากการสำรวจของ Miniwatts Marketing Group (2017) ในเดือนมีนาคม ของปี 2017 พบว่าทวีปเอเชียมีจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุดในโลกคิดเป็นร้อยละ 50.2 โดยประเทศจีนมีผู้ใช้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.0 ส่วนประเทศไทยมีผู้ใช้งานจำนวน 41 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ของทวีปเอเชีย

สำหรับในทางธุรกิจได้นำเว็บไซต์ไปใช้ประโยชน์ในการซื้อขายสินค้าและบริการผ่านเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้บริโภคมีการซื้อสินค้าและบริการบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากมูลค่าที่เกิดขึ้นจากเว็บไซต์เหล่านี้ นับวันก็จะมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย จากการสำรวจมูลค่าการค้าปลีกบนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสหรัฐฯ ในปี 2012 พบว่ามีมูลค่า 231 พันล้านเหรียญฯ โดย

บริษัท Forrester Research Inc. คาดการณ์ว่าในปี 2017 มูลค่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 370 พันล้านเหรียญฯ หรือประมาณร้อยละ 10 ของยอดค้าปลีก (Department of International Trade Promotion, 2012) สำหรับการสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 พบว่ามูลค่ารวมสูงถึง 2.25 ล้านล้านบาท โดยมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทธุรกิจสู่ผู้บริโภค (Business to Customer: B2C) สูงกว่าปี พ.ศ. 2557 ร้อยละ 35.92 โดยกลุ่มธุรกิจที่มีมูลค่ามากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ธุรกิจค้าปลีกและค้าส่ง ธุรกิจบริการที่พัก และอุตสาหกรรมการผลิต (Electronic Transactions Development Agency, 2016)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ใช่เรื่องง่าย จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแรงงานสหรัฐอเมริกา (The U.S. Bureau of Labor Statistics) พบว่ามีหลายเว็บไซต์ที่ล้มเหลว โดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่ (Start-ups) ในสหรัฐฯ ที่สามารถอยู่รอดได้ในระยะ 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 และมีเพียงร้อยละ 35 ที่สามารถอยู่รอดต่อจนถึง 10 ปี นอกจากนี้พบว่าธุรกิจที่เกิดขึ้นใหม่บนโลกออนไลน์กว่าร้อยละ 90 มีแนวโน้มที่ต้องเผชิญกับความล้มเหลวในการทำธุรกิจภายในระยะเวลาเพียงแค่ 120 วัน (Thumbsupteam, 2013) ความล้มเหลวนั้นมาจากหลายสาเหตุ โดยสาเหตุที่สำคัญ คือ คุณภาพสารสนเทศ ด้านคุณภาพของตัวข้อมูล ขาดสารสนเทศที่สำคัญหรือคำอธิบายผลิตภัณฑ์และรูปภาพไม่ชัดเจน เช่น ข้อมูลสถานที่และที่อยู่ติดต่อ ซึ่งรวมถึงหมายเลขโทรศัพท์ มีค่าใช้จ่ายที่แอบแฝงโดยไม่แจจแจงรายละเอียดให้ผู้ซื้อทราบ ขาดระบบการรีวิวจากผู้ที่เคยมีประสบการณ์ และตั้งราคาสินค้าไม่เหมาะสม รวมถึงคุณภาพด้านการเข้าถึงสารสนเทศ หรือความสามารถในการใช้งานได้ของเว็บไซต์ เช่น การออกแบบโครงสร้างหน้าจอไม่รองรับการทำงานบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย ระบบสั่งซื้อและชำระเงินซับซ้อนใช้ยาก หรือไม่เอื้อต่อการทำธุรกรรม ระบบนำทางไม่ชัดเจนทำให้ผู้ซื้อไม่ทราบว่าต้องทำอะไร (Department of Business Development, 2014; Sinnott, 2017) ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่เปลี่ยนไปใช้บริการจากเว็บไซต์อื่นที่เอื้อต่อการใช้งานมากกว่า โดย Rosenfeld and Morville (2006) และ Wodtke and Govella (2009) ได้อธิบายว่าการออกแบบโครงสร้างข้อมูลและระบบนำทางที่ดีของเว็บไซต์นั้น มีความสำคัญต่อผู้ใช้อย่างมาก ซึ่งสถาปัตยกรรมสารสนเทศ (Information Architecture) เหล่านี้มีประสิทธิภาพก็จะมีผลต่อการเข้าใช้เว็บไซต์ของผู้บริโภค

ดังนั้นการจัดการคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์ จึงนับได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Kwag et al., 2016; Yang et al., 2005) ซึ่งคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality: IQ) หมายถึง ลักษณะของสารสนเทศที่ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ เหมาะสำหรับการใช้งานและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (Fitness for Use/Purpose) (Knight, 2011; Saracevic, 2012; Wang and Strong, 1996;) ซึ่งการจัดการสารสนเทศ ที่ประกอบด้วยการจัดหาหรือสร้างสารสนเทศ การจัดเก็บและการเผยแพร่สารสนเทศ (Choo, 2002; Detlor, 2010; Vickery and Vickery, 2004) ได้ถูกนำมาใช้เป็นกรอบในการศึกษาเรื่องของคุณภาพสารสนเทศอย่างมากมาย เช่น งานวิจัยคุณภาพสารสนเทศของ Kandari (2010) Knight (2011) Rafique et al. (2012) และ Wang and Strong (1996) โดย Wang and Strong (1996) เป็นงานวิจัยแรกๆ ที่ศึกษาในประเด็นของคุณภาพข้อมูลและถูกอ้างอิงค่อนข้างมาก โดยได้อธิบายไว้ว่าสามารถประเมินคุณภาพสารสนเทศได้จาก 4 มิติของคุณภาพสารสนเทศ ได้แก่ มิติที่ 1 คุณภาพเนื้อแท้ของข้อมูลเอง (Intrinsic) มิติที่ 2 คุณภาพการเข้าถึงสารสนเทศ (Accessibility) หรือความสามารถในการใช้งานได้ (Usability) ของเว็บไซต์เพื่อเข้าถึงสารสนเทศหรือใช้งานได้ โดยคำนึงถึงโครงสร้างของเว็บไซต์และระบบการนำทาง รวมถึงรูปแบบปฏิสัมพันธ์กับระบบ (Interactional Styles) ที่ให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ง่ายและสะดวก (Issa and Isaias, 2015; Nielsen and Mack, 1994; Preece et al, 1994) หรือหมายถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเว็บไซต์ และความพึงพอใจของผู้ใช้ (Nitayaprapha, 2015; Bevan, 2001) ส่วนมิติที่ 3 คุณภาพตามบริบทงาน (Contextual) และมิติที่ 4 ความสามารถในการแปลผล (Interpretability)

ตามที่กล่าวมาแล้วในช่วงต้นว่าสาเหตุที่ทำให้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ล้มเหลวนั้นเกี่ยวข้องกับคุณภาพสารสนเทศ ทั้งคุณภาพสารสนเทศที่เกิดจากกระบวนการผลิตสารสนเทศ และกระบวนการเผยแพร่เพื่อนำสารสนเทศไปใช้งานได้หรือความสามารถในการใช้งานได้ของเว็บไซต์ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงศึกษาคุณลักษณะของคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ประชาชนเข้าชมจำนวนมาก โดยพิจารณาว่าเว็บไซต์เหล่านี้ได้จัดหารายการข้อมูลสารสนเทศอะไรให้กับผู้บริโภคบ้าง และประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศเป็นอย่างไร เพื่อนำคุณลักษณะที่พบไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในบริบทของประเทศไทย กรณีศึกษารัฐกิจค้าปลีกและบริการที่พัก

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

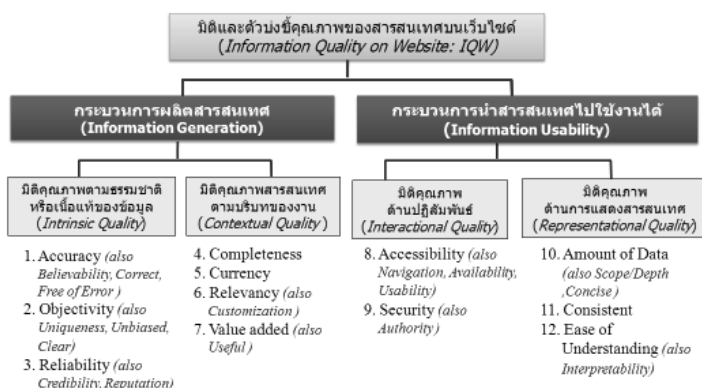
สำหรับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในที่นี่ได้สรุปเป็น 2 หัวข้อ คือ (1) คุณภาพสารสนเทศ ได้แก่ ความหมาย มิติคุณภาพ และตัวบ่งชี้คุณภาพ รวมถึงความสามารถในการใช้งานได้ซึ่งถือว่าเป็นมิติหนึ่งของคุณภาพสารสนเทศ และ (2) กระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเนื้อหาสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1. คุณภาพสารสนเทศ

คุณภาพสารสนเทศ หมายถึง ลักษณะของสารสนเทศที่ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ เหมาะสำหรับการใช้งานและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (Fitness for Use/Purpose) (Chutimaskul and Wangpipatwong, 2005; Knight, 2011; Wang and Strong, 1996) ซึ่งตามมาตรฐานคุณภาพข้อมูล ISO 25012 ได้อธิบายว่าคุณภาพข้อมูลสารสนเทศประกอบด้วย (1) คุณภาพการผลิตสารสนเทศ และ (2) คุณภาพการนำไปใช้งาน (Quality in Use) โดยการประเมินคุณภาพสารสนเทศจำเป็นต้องกำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพต่างๆ ไว้ล่วงหน้า โดยตัวบ่งชี้เหล่านี้ต้องสะท้อนคุณภาพของสิ่งที่ต้องการประเมินได้ (Wiratchai, 1999; Johnstone, 1981) ซึ่งตัวบ่งชี้คุณภาพของสารสนเทศ (IQ indicator) เป็นสารสนเทศทางสถิติที่แสดงค่าเป็นตัวเลขหรือปริมาณเชิงสัมพันธ์ เกี่ยวกับสถานะหรือสถานการณ์ของคุณภาพสารสนเทศที่ศึกษาในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจมีการผันแปรได้ตามเวลาและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป โดยจะแสดงค่าเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่ชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือเทียบกันในช่วงเวลาที่ต่างกัน เพื่อสะท้อนภาพการเปลี่ยนแปลงของสถานะหรือสถานการณ์คุณภาพสารสนเทศที่สนใจศึกษา โดยตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศเหล่านี้เป็นตัวแปรแฝงหรือตัวแปรประกอบที่เกิดจากการรวมตัวแปรสังเกตได้หรือคุณลักษณะ (Attribute) ย่อยที่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน (Burstein et al., 1992; Johnstone, 1981; Wiratchai, 1999)

ซึ่งตัวบ่งชี้คุณภาพของสารสนเทศเป็นประเด็นที่มีการกล่าวถึงทุกครั้งที่มีการประเมินคุณภาพของสารสนเทศ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีการศึกษาวิจัย

เกี่ยวกับคุณภาพสารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งผู้วิจัยสรุปได้ว่าการประเมินคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์จะเกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้คุณภาพสำคัญ 12 ตัว ที่สามารถจัดกลุ่มได้เป็น 4 มิติ (Chaisiwamongkol and Manmart, 2014; Ge et al., 2011; Hasan et al., 2011; Kandari, 2010; Knight, 2011; Rafique et al., 2012; Wang and Strong, 1996) ตามที่ปรากฏในภาพที่ 1 และนิยามตามที่ปรากฏในตารางที่ 1 ได้แก่ (1) มิติคุณภาพเนื้อแท้ของข้อมูล (Intrinsic Quality) โดยมีตัวบ่งชี้ 3 ตัว คือ ข้อมูลมีความถูกต้อง (Accuracy) ข้อมูลมีความหมายชัดเจนเป็นนัยเดียวไม่ถูกบิดเบือนไปจากความจริง (Objectivity) และข้อมูลมีความน่าเชื่อถือสะท้อนความจริง (Reliability) (2) มิติคุณภาพสารสนเทศตามบริบทของงาน (Contextual Quality) โดยมีตัวบ่งชี้ 4 ตัว คือ สารสนเทศครบถ้วน (Completeness) สอดคล้องกับบริบทการใช้งานของผู้ใช้ (Currency) สารสนเทศมีความเป็นปัจจุบัน (Relevancy) และเป็นสารสนเทศที่มีประโยชน์ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผู้ใช้ (Value added) (3) มิติคุณภาพด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactional Quality) โดยมีตัวบ่งชี้ 2 ตัว คือ ความสามารถในการเข้าถึงและใช้งานได้ (Accessibility) และความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Security) (4) มิติคุณภาพด้านการแสดงสารสนเทศ (Representational Quality) โดยมีตัวบ่งชี้ 3 ตัว ได้แก่ ปริมาณสารสนเทศเหมาะสมหรือกระชับ (Amount of Data) สารสนเทศคงเส้นคงวาหรือแนบเนียน (Consistent) และสารสนเทศสามารถตีความหรือเข้าใจได้ง่าย (Ease of Understanding)



ภาพที่ 1 มิติคุณภาพและตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์

ตารางที่ 1 นิยามมิติและตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ จากการทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรม

มิติและตัวบ่งชี้ คุณภาพ	นิยามมิติและตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ	แหล่งอ้างอิง
มิติที่ 1 มิติคุณภาพตามธรรมชาติหรือเนื้อแท้ของข้อมูล (Intrinsic Quality) หมายถึง คุณภาพภายในตัวข้อมูล หรือข้อมูลที่สอดคล้องกับค่าที่แท้จริง มีความถูกต้อง (Accuracy) เทียบตรงหรือความหมายนัยเดียว (Objectivity) นอกจากนี้ต้องน่าเชื่อถือ (Believability) โดยมาจากแหล่งข้อมูลที่มีชื่อเสียง (Reputation) หรือข้อมูลมาจากแหล่งที่ไว้วางใจได้		สมาคมผู้ตรวจสอบและควบคุมระบบสารสนเทศ ภาคพื้นกรุงเทพฯ (ISACA, 2012); Rattanawicha et al. (2008); Wang and Strong (1996)
1. ความถูกต้อง (Accuracy)	สารสนเทศที่ถูกต้อง (Correct) แม่นยำภายใต้ความเป็นจริง (True or Real) ทำให้ข้อมูลน่าเชื่อถือ (Believability)	Pattanakul, (2012); Hasan et al. (2011); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
2. ความหมายนัยเดียวหรือเที่ยงตรง (Objectivity)	สารสนเทศที่ไม่มีความลำเอียง (Unbiased) โดยมีความชัดเจนในตัวเองไม่คลุมเครือ (Clear) หรือมีความหมายนัยเดียว (Uniqueness หรือ Unique Content)	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
3. ความน่าเชื่อถือ (Reliability)	ระบุแหล่งที่มาหรือแหล่งอ้างอิงของข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือ หรือเป็นที่ยอมรับทำให้เกิดความน่าเชื่อถือ (Credibility) และเกิดความน่าเชื่อถือในตัวข้อมูล (Reputation)	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
มิติที่ 2 มิติคุณภาพสารสนเทศตามบริบทของงาน (Contextual Quality) หมายถึง คุณภาพด้านบริบทและโครงสร้างของข้อมูล หรือข้อมูลที่สอดคล้องภารกิจหรืองานของผู้ใช้ (Task at hand) โดยสารสนเทศต้องมีความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness) ข้อมูลทันสมัย และสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการใช้งาน		สมาคมผู้ตรวจสอบและควบคุมระบบสารสนเทศ ภาคพื้นกรุงเทพฯ (ISACA, 2012); Rattanawicha et al. (2008); Wang and Strong (1996)
4. ความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness)	สารสนเทศที่สำคัญต้องงานมีความครอบคลุมครบถ้วนไม่ขาดหาย ตรงตามการใช้งานของผู้ใช้	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
5. ความเป็นปัจจุบัน (Currency)	สารสนเทศเป็นปัจจุบันและทันสมัย (Up-to-date) หรือตรงตามกาลของข้อมูล (Age of data)	Kandari (2010); Knight (2011); Liu and Chi (2002); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)

ตารางที่ 1 นิยามมิติและตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ จากการทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรม

มิติและตัวบ่งชี้คุณภาพ	นิยามมิติและตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ	แหล่งอ้างอิง
6. สารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับบริบทของงาน (Relevancy)	สารสนเทศมีความเกี่ยวข้อง หรือความสัมพันธ์กับการใช้งาน และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ (Customization หรือ Task at Hand)	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
7. ข้อมูลสารสนเทศก่อให้เกิดประโยชน์หรือมูลค่าต่อการใช้งาน (Value added)	สารสนเทศเป็นประโยชน์หรือเมื่อนำไปใช้ ทำให้เกิดประโยชน์ และเกิดมูลค่าเพิ่ม (Value added) ต่องาน ทำให้เกิดความยุติธรรมแก่ผู้บริโภค (Fairness)	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
มิติที่ 3 มิติคุณภาพด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactional Quality) หมายถึง คุณภาพด้านการเข้าถึงข้อมูล หรือผู้ใช้สามารถการเข้าถึงสารสนเทศได้ หรือระบบและสารสนเทศมีความพร้อมใช้งาน มีการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงสารสนเทศ (Security/ Accessibility Quality) และมาถึงทันเวลา (Timeliness)		Information Systems Audit and Corrtrol Association (ISACA, 2012); Rattanawicha et al. (2008); Wang and Strong (1996)
8. ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ หรือการใช้งานได้ (Accessibility)	สารสนเทศมีความพร้อมในการใช้งาน (Availability) สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว หรือตอบสนองผู้ใช้อย่างเหมาะสม โดยต้องมีระบบนำทาง (Navigation) และการเชื่อมต่อ (Interface) ที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) และต้องมาถึงผู้ใช้ตรงเวลาทันต่อการใช้งาน (Timeliness)	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
9. ความปลอดภัยของสารสนเทศ (Security)	สารสนเทศมีการจำกัดสิทธิ์ของการเข้าถึงและการนำไปใช้เพื่อรักษาความปลอดภัย ทั้งในระดับตัวเว็บไซต์เองและข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภค (Authority) ด้วยระบบรักษาความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือและเป็นมาตรฐาน โดยต้องปราศจากการโจมตีจากไวรัส หรือแฮกเกอร์	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
มิติที่ 4 มิติคุณภาพด้านการนำเสนอหรือแสดงสารสนเทศ (Representational Quality) หมายถึง คุณภาพด้านการนำเสนอข้อมูล หรือรูปแบบของข้อมูลที่น่าเสนออย่างกระชับ (Concise) ข้อมูลมีความแม่นยำหรือมีความคงเส้นคงวา (Consistent) รวมทั้งสามารถเข้าใจได้ง่ายหรือสามารถตีความได้ง่าย (Interpretability)		Information Systems Audit and Corrtrol Association (ISACA, 2012); Rattanawicha et al. (2008); Wang and Strong (1996)

ตารางที่ 1 นิยามมิติและตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ จากการทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรม

มิติและตัวบ่งชี้คุณภาพ	นิยามมิติและตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ	แหล่งอ้างอิง
10. ปริมาณข้อมูลมีความเหมาะสม กระชับและเพียงพอต่อการใช้งาน (Conciseness)	การนำเสนอสารสนเทศต้องกระชับมีปริมาณที่เหมาะสมไม่มากหรือละเอียดเกินไป (Amount of Data/ Scope/ Depth) โดยต้องเพียงพอต่อการใช้งานของผู้ใช้	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
11. ข้อมูลสารสนเทศที่นำเสนอมีความคงเส้นคงวาหรือมีความแน่นอน (Consistency)	ข้อมูลสารสนเทศเรื่องเดียวกันไม่ว่าจะแสดงในที่ใดก็ตามต้องเหมือนกัน แม้ว่าจะถูกแปลงค่าก็ต้องสอดคล้องสัมพันธ์กัน	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)
12. ความสามารถในการสื่อสารที่เข้าใจได้ง่าย (Ease of Understanding)	สารสนเทศที่นำเสนอสามารถสื่อสารให้เกิดความเข้าใจหรือตีความได้ง่ายไม่ซับซ้อน (Interpretability) ด้วยภาษา สัญลักษณ์ ตาราง สี และขนาดตัวอักษรที่มีความชัดเจน	Pattanakul, (2012); Kandari (2010); Knight (2011); Rattanawicha et al. (2008); Wang and strong (1996)

สำหรับมิติคุณภาพสารสนเทศด้านปฏิสัมพันธ์ จะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการเข้าถึงและใช้งานได้ และความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องของคุณภาพของระบบงานหรือความสามารถในการใช้งานได้ (Usability) ของเว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงสารสนเทศ โดยมาตรฐาน ISO 9241-11 ได้อธิบายว่าการพัฒนาเว็บไซต์ให้มีความสามารถในการใช้งานได้ (Usability) เป็นการพัฒนาโดยใช้หลักการของผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง ที่เกี่ยวกับการทำงานของมนุษย์ร่วมกับคอมพิวเตอร์ใน 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเข้าถึงสารสนเทศหรือระบบนำทาง รวมถึงฟังก์ชันในการสืบค้นสารสนเทศ ที่ทำให้ผู้ใช้พบสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว หรือบรรลุเป้าหมายอย่างสมบูรณ์ (2) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศตรงตามความต้องการ หรือตรงตามที่คาดหวังไว้ที่ต้องการนำไปใช้งาน เช่น สารสนเทศถูกต้อง (Few Errors) ครบถ้วน น่าเชื่อถือ และข้อมูลส่วนบุคคลมีความปลอดภัย หรือทำให้ผู้ใช้ได้สารสนเทศที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้เป็นอย่างดีทำให้งานบรรลุตามเป้าหมาย (3) ด้านความพึงพอใจ

(Satisfaction) ได้แก่ ความสะดวกสบาย และการยอมรับระบบการทำงานจากผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้มีความสุขในการใช้งาน และอยากกลับมาใช้อีก (Nitayaprapha, 2015; Bevan, 2001)

2. กระบวนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce: EC) หมายถึง การดำเนินธุรกรรมของธุรกิจในการการค้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการซื้อขายสินค้าหรือบริการ การส่งมอบสินค้า และการบริการหลังการขาย โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในช่องทางอินเทอร์เน็ต ทั้งในรูปแบบข้อความ เสียง และภาพ โดยกระบวนการและฟังก์ชันที่สำคัญบนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การค้นหาสารสนเทศ (2) การสั่งซื้อสินค้าหรือการทำธุรกรรม (3) การชำระเงิน เมื่อผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าตามรายการที่ต้องการ จากนั้นจะเป็น (4) การส่งมอบสินค้า (5) การให้บริการหลังการขาย (Aiamsiwong, 2013; Laudon and Laudon, 2012; Theerapong, 2003) เมื่อนำมาสังเคราะห์ร่วมกับการออกแบบเนื้อหาบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของ Huizingh (2000) ที่อธิบายว่าการออกแบบเว็บไซต์ทางการค้านั้น ควรคำนึงถึงคุณลักษณะสารสนเทศใน 2 ส่วน คือ (1) ส่วนของเนื้อหาสารสนเทศบนเว็บไซต์ ที่ประกอบด้วยสารสนเทศเชิงพาณิชย์และไม่เชิงพาณิชย์ สารสนเทศสำหรับการทำธุรกรรมและความบันเทิง (2) ส่วนของการออกแบบเว็บไซต์ที่เข้าถึงและใช้งานได้ง่าย โดยคำนึงถึงโครงสร้างและระบบการนำทาง ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์สารสนเทศในกระบวนการของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการออกแบบเว็บไซต์ทางการค้าเข้าด้วยกัน โดยจัดหมวดหมู่สารสนเทศได้ 5 หมวด ได้แก่ (1) หมวดข้อมูลของตัวเว็บไซต์หรือผู้ขาย เป็นกลุ่มสารสนเทศที่แสดงความมีตัวตนของผู้ขาย (2) หมวดข้อมูลนโยบายการให้บริการ เป็นกลุ่มสารสนเทศที่เน้นการแสดงความรับผิดชอบของเว็บไซต์ที่มีต่อผู้บริโภค (3) หมวดข้อมูลคุณลักษณะของสินค้าหรือบริการ เป็นกลุ่มสารสนเทศที่แสดงรายละเอียดของสินค้าและบริการ รวมทั้งสารสนเทศที่ช่วยเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้บริโภค (4) หมวดข้อมูลในกระบวนการสั่งซื้อสินค้าและกระบวนการชำระเงิน และ (5) หมวดข้อมูลในกระบวนการติดตามการส่งมอบและการให้บริการหลังการขาย เป็นกลุ่มสารสนเทศหรือข้อมูลที่แจ้งไปยังผู้บริโภค หลังจากที่มีการยืนยันการสั่งซื้อหรือชำระเงินแล้ว

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการรวบรวมข้อเท็จจริงจาก ทฤษฎีและวรรณกรรม รวมทั้งวิเคราะห์เว็บไซต์ที่ผู้บริโภคนิยมเข้าใช้บริการ เพื่อวิเคราะห์ คุณลักษณะของคุณภาพสารสนเทศของเว็บไซต์เหล่านี้ว่าเป็นอย่างไร โดยในการวิเคราะห์ เว็บไซต์นั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษา (Case Study) เพื่อวิเคราะห์ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณภาพ สารสนเทศที่ปรากฏบนเว็บไซต์ที่ผู้บริโภคนิยม ได้แก่ รายการสารสนเทศและการเข้าถึง สารสนเทศที่ต้องการ จากนั้นนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับนิยามของตัวบ่งชี้คุณภาพ สารสนเทศที่ได้จากทฤษฎีและวรรณกรรม เพื่อจัดทำเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพ สารสนเทศของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

หน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) คือ เว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประเภทภาคธุรกิจผู้บริโภค (B2C) ในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกและกลุ่มธุรกิจบริการที่พัก การคัดเลือกเว็บไซต์พิจารณาจากเว็บไซต์ในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกและกลุ่มธุรกิจบริการที่พัก ที่มีผู้เยี่ยมชมสูง (Page Visits) 3 ลำดับแรก ตามบริบทของประเทศไทยรวม 6 เว็บไซต์ ทั้งนี้ในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกผู้วิจัยใช้ผลการสำรวจปี 2558 ของ techinasia.com ส่วนกลุ่ม ธุรกิจบริการที่พักใช้ผลการสำรวจปี 2557 ของ thethailandlife.com และ Skift.com ผลการคัดเลือกได้เว็บไซต์เพื่อนำมาวิเคราะห์มีดังนี้ กลุ่มธุรกิจค้าปลีก ได้แก่ Lazada.co.th Weloveshopping.com และ Tarad.com ส่วนกลุ่มบริการที่พัก ได้แก่ Agoda.com Booking.com และ Expedia.co.th

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจัดทำแบบบันทึกข้อมูลภายใต้กรอบแนวคิด ของหมวดสารสนเทศ 5 หมวด และความสามารถในการใช้งานได้ ที่ประกอบด้วย (1) ด้านประสิทธิผลหรือรายการสารสนเทศที่เป็นไปตามบริบทของงานทั้ง 5 หมวด ตามรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น (2) ด้านประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศ ที่ต้องการ โดยวิเคราะห์จากโครงสร้างการจัดวางเนื้อหาบนหน้าเว็บไซต์และระบบ การนำทาง แต่เนื่องจากเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีการปรับเปลี่ยนบ่อย ซึ่งจะมีผล ต่อการวิเคราะห์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการพิมพ์และบันทึกหน้าเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องเป็น เอกสารไว้ก่อน ในช่วงเวลาสัปดาห์แรกของเดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 จากนั้นนำเอกสาร ดังกล่าวมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) พร้อมกับทดลองเข้าใช้เว็บไซต์ดังกล่าว เพื่อสังเกตความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการของแต่ละหมวดสารสนเทศ

แล้วบันทึกการรายการสารสนเทศที่พบและประสิทธิภาพที่พบลงในแบบบันทึกข้อมูล ซึ่งใช้เวลา 2 เดือนระหว่างตุลาคม ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2558 จากนั้นนำข้อมูลในแบบบันทึกมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกับนิยามของตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศว่าเกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้คุณภาพใดบ้าง แล้วสรุปเป็นแนวทางสำหรับพัฒนาคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) ด้านประสิทธิผลหรือรายการข้อมูลที่ปรากฏบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (2) ด้านประสิทธิภาพหรือความสามารถในการเข้าถึงรายการสารสนเทศที่ต้องการบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (3) สภาพปัจจุบันของตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศที่พบบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านประสิทธิผล หรือรายการข้อมูลที่ปรากฏบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

สำหรับด้านประสิทธิผล เป็นการวิเคราะห์รายการสารสนเทศที่ผู้บริโภคสามารถนำไปใช้ได้ ตามบริบทของงาน บนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 5 หมวด ซึ่งจากการวิเคราะห์รายการข้อมูลสารสนเทศบนเว็บไซต์จากทั้งสองธุรกิจ พบว่ามีรายการสารสนเทศ 21 รายการ เมื่อรวมกับโครงสร้างการจัดวางเนื้อหาและระบบนำทางอีก 1 รายการ ซึ่งถือว่าเกี่ยวข้องกับตัวของเว็บไซต์ รวมเป็น 22 รายการ ตามที่ปรากฏในตารางที่ 2 สามารถอธิบายในแต่ละกลุ่มหรือหมวดสารสนเทศได้ดังนี้

1.1 ข้อมูลของตัวเว็บไซต์หรือผู้ขาย (หมวด 1) พบว่าทั้งสองธุรกิจมีรายการหลักที่เหมือนกัน คือ สัญลักษณ์ของเว็บไซต์ ประวัติของเว็บไซต์และร้านค้าหรือผู้ประกอบการ ประสบการณ์ทางธุรกิจหรือระยะเวลาในการทำธุรกิจ ช่องทางในการติดต่อเว็บไซต์และร้านค้าหรือโรงแรมที่พัก ซึ่งมีทั้ง e-mail หมายเลขโทรศัพท์ และสื่อสังคมออนไลน์ นอกจากนี้ยังมีการแสดงข้อมูลการรับรองเว็บไซต์จากหน่วยงานภายนอกที่น่าเชื่อถือ เช่น จดทะเบียนทางการค้าและมีตราสัญลักษณ์รับรองจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้าของไทย สำหรับด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลนั้น ทั้งสองธุรกิจได้แสดงเป็นนโยบายและสัญลักษณ์รับรองต่างๆ เช่น PCI Data Security Standard และ Norton

Secured เป็นต้น นอกจากนี้มีการแสดงข้อมูลพันธมิตรทางการค้า โดยกลุ่มธุรกิจค้าปลีก จะแสดงชื่อร้านค้าเครือข่าย สถาบันการเงินที่ผู้ซื้อสามารถชำระเงินได้ ชื่อบริษัทจัดส่ง สินค้า ส่วนธุรกิจบริการที่พักจะแสดงรายชื่อพันธมิตรที่เป็นหุ้นส่วนหรือพาร์ทเนอร์ เช่น Priceline, AirAsia และ AirAsiaGo สำหรับการสมัครร้านค้าหรือที่พักเครือข่ายนั้น จะมีการตรวจสอบคุณสมบัติของเจ้าของร้านค้าหรือที่พัก โดยในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกจะพิจารณาจากสำเนาบัตรประชาชน ส่วนธุรกิจบริการที่พักจะพิจารณาจากข้อมูลผู้ประกอบการ ข้อมูลพื้นฐานของโรงแรม ที่อยู่ของโรงแรม แผนที่ของที่พักนั้นๆ (Google map) และข้อมูลติดต่อ เช่น e-mail และหมายเลขโทรศัพท์ ทั้งนี้เว็บไซต์มีการคำนึงถึงโครงสร้างการจัดวางเนื้อหา และระบบการนำทาง เพื่อให้เข้าถึงสารสนเทศได้ง่ายและรวดเร็ว

1.2 ข้อมูลนโยบายของการให้บริการ (หมวด 2) พบว่าทั้งสองธุรกิจมีรายการหลักที่เหมือนกัน คือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวปฏิบัติของการให้บริการต่างๆ ได้แก่ นโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านข้อมูล นโยบายเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าหรือ การจองที่พัก การชำระเงิน นโยบายการจัดส่งหรือส่งมอบห้องพัก นโยบายการบริการ หลังการขายหรือหลังการจอง เช่น การคืนสินค้าหรือการคืนห้องพัก การขอคืนเงิน และ ยกเลิกการจอง ตลอดจนเงื่อนไขการเขียนรีวิว นโยบายและสิทธิประโยชน์ของการเป็น สมาชิก นอกจากนี้พบว่าในกลุ่มธุรกิจค้าปลีกมีการอธิบายการสั่งซื้อสินค้าและการชำระเงิน ด้วยตัวอักษรและรูปภาพอย่างเป็นขั้นตอน โดยมีหนึ่งเว็บไซต์ที่อธิบายการสั่งซื้อสินค้า ด้วยตัวอักษร รูปภาพและวิดีโอ สำหรับกลุ่มธุรกิจบริการที่พักจะอธิบายด้วยข้อความ

1.3 ข้อมูลคุณลักษณะของสินค้าหรือบริการ (หมวด 3) พบว่าทั้งสอง ธุรกิจแสดงข้อมูลเป็น 2 ระดับ ได้แก่ (1) ระดับหมวดหมู่หลักและหมวดหมู่ย่อย ซึ่งจะแสดง ข้อมูลรายการสินค้าหรือที่พัก ได้แก่ รูปภาพและราคา ทำให้ผู้ซื้อสามารถเปรียบเทียบกัน ได้ สำหรับธุรกิจค้าปลีก เช่น แฟชั่นสุขภาพสตรี ประกอบด้วย กลุ่มย่อยกระเป๋า ประกอบด้วย กระเป๋าคาดลำตัว กระเป๋าสตางค์ และกระเป๋าทูต เป็นต้น ส่วนธุรกิจบริการ ที่พัก เช่น ชื่อประเทศ ชื่อเมือง ประกอบด้วย กลุ่มย่อยภูเก็ต ย่านป่าตอง กะตะ เป็นต้น (2) ระดับตัวของสินค้าหรือที่พัก ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลรายการสินค้าหรือที่พัก ได้แก่ ชื่อสินค้าหรือที่พัก รูปภาพ ราคา ส่วนลด สำหรับธุรกิจค้าปลีกจะแสดงชื่อสินค้า รูปภาพ ราคา ส่วนลด สี ขนาด วัสดุ รุ่น ยี่ห้อ วิธีการใช้งาน ค่าจัดส่ง ประมาณการวันที่ ผู้บริโภคจะได้รับสินค้า เงื่อนไขการคุ้มครองผู้บริโภค และเงื่อนไขการรับประกันความพอใจ

ส่วนธุรกิจบริการที่พักจะแสดงชื่อโรงแรม รูปภาพ บริเวณที่ตั้ง ระดับดาว แผนที่ ราคา เงื่อนไขราคาและค่าธรรมเนียม ส่วนลด ประเภทห้องพัก ราคา วัน/เดือน/ปี Check-in Check-out ภาษี และค่าบริการ (service charge) การรับประกัน บริการเสริม นโยบาย การเข้าพัก และรับประกันราคาภายใต้เงื่อนไขตามที่ประกาศ นอกจากนี้ทั้งสองธุรกิจยังมีการนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้กับผู้ซื้อ คือ รายการแนะนำสินค้าหรือที่พักที่เกี่ยวข้อง รายการส่งเสริมการขาย และคะแนนความพึงพอใจ รวมถึงข้อความรีวิวจากผู้ที่เคยซื้อหรือใช้บริการโดยมีการระบุวันเดือนปีของข้อมูล

1.4 ข้อมูลในกระบวนการสั่งซื้อสินค้าและการชำระเงิน (หมวด 4)

พบว่าทั้งสองธุรกิจได้จัดทำเป็นระบบการสั่งซื้อหรือการจองและระบบการชำระเงิน โดยธุรกิจค้าปลีกจะมีระบบตะกร้าสินค้าเพื่อสั่งซื้อสินค้า บางเว็บไซต์ 1 ตะกร้าสามารถใส่สินค้าได้หลายชิ้นจากหลายร้านค้า แต่บางเว็บ 1 ตะกร้าใส่สินค้าได้เพียงร้านเดียว ส่วนธุรกิจบริการที่พักจะมีระบบการจองผ่านไอคอนการจอง โดยจองได้คราวละ 1 แห่ง สำหรับระบบการชำระเงินทั้งสองธุรกิจมีขั้นตอนหลักๆ 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การยืนยันที่อยู่ของผู้ซื้อเพื่อการจัดส่ง หรือยืนยันข้อมูลผู้จอง ได้แก่ ชื่อ นามสกุล e-mail หมายเลขโทรศัพท์ (2) การยืนยันข้อมูลการสั่งซื้อหรือข้อมูลการจอง สำหรับธุรกิจค้าปลีกเป็นการยืนยันข้อมูลการสั่งซื้อในตะกร้าสินค้า ส่วนธุรกิจบริการที่พักจะเป็นการยืนยันข้อมูลการจอง ได้แก่ ชื่อโรงแรม ระดับดาว วันที่ check-in และ check-out จำนวนคืน จำนวนห้อง จำนวนคน ประเภทห้อง ราคา ซึ่งสามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไข รายการในตะกร้าหรือรายการจองได้ (3) ข้อมูลการชำระเงินของผู้ซื้อว่าจะชำระเงินด้วยวิธีการใด สำหรับธุรกิจค้าปลีกจะมีช่องทางที่หลากหลาย ได้แก่ ชำระผ่านบัตรเครดิต/บัตรเดบิต โอนเงินผ่านตู้เอทีเอ็ม อินเทอร์เน็ต แบงก์กิง Paypal ธนาคาร เคาน์เตอร์เซอร์วิส การเก็บเงินปลายทาง สำหรับธุรกิจบริการที่พักช่องทางที่ใช้ได้แก่ บัตรเครดิต ชำระเงินที่โรงแรม (ขึ้นกับเงื่อนไขโรงแรมนั้นๆ) โดยจะแสดงรายละเอียดของรายการสินค้าหรือรายการจอง รวมทั้งยอดชำระเงิน ให้ผู้ซื้อได้ตรวจสอบความถูกต้อง สำหรับการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตนั้น พบว่าทั้งสองธุรกิจจะให้กรอกชื่อผู้ถือบัตรหมายเลขบัตร Expiration Date รหัส CCV โดยมีเพียงหนึ่งเว็บที่ให้กรอกรหัสผ่านแบบครั้งเดียว (OTP) โดยผู้ซื้อหรือผู้จองจะได้รับข้อมูลยืนยันการสั่งซื้อหรือการจองทาง e-mail ได้แก่ หมายเลขคำสั่งซื้อ หรือหมายเลขการจอง นอกจากนี้พบว่าในขั้นตอนการชำระเงินนั้น ที่ Address Bar มีรูปกุญแจสีเขียวและมี https ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีระบบการเข้ารหัสข้อมูล (SSL) ตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล

1.5 ข้อมูลติดตามการส่งมอบและการให้บริการหลังการขาย (หมวด 5)

ทั้งสองธุรกิจจะมีการส่งเอกสารยืนยันการจองหรือการสั่งซื้อให้กับผู้บริโภคผ่านทาง e-mail ซึ่งเป็นเอกสารที่สามารถใช้เป็นหลักฐานที่สามารถใช้ยืนยันได้ ซึ่งจะมีการแจ้งหมายเลขการสั่งซื้อหรือหมายเลขพัสดุ เพื่อเป็นประโยชน์ในการติดตามสถานะของการจัดส่งหรือการจอง นอกจากนี้จะมีระบบติดตามการส่งมอบหรือติดตามการจองที่พัก โดยใช้หมายเลขรายการสั่งซื้อหรือหมายเลขการจอง รวมทั้งมีการแจ้งนโยบายการคืนเงินหรือการบริการหลังการขายหรือหลังการจองที่พัก พร้อมแสดงช่องทางในการติดต่อ ได้แก่ e-mail หมายเลขโทรศัพท์

ตารางที่ 2 สรุปรายการข้อมูลบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามหมวดสารสนเทศ

รายการข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง
หมวด 1 ข้อมูลของตัวเว็บไซต์หรือผู้ประกอบการ
1) สัญลักษณ์ (Logo) หรือชื่อเว็บไซต์ (URL) หรือโดเมนเนม
2) สัญลักษณ์ที่แสดงการรับรอง (Trust Mark) จากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ ได้แก่ ทะเบียนทางการค้าหรือเป็นสมาชิกสมาคมที่เกี่ยวข้อง และด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล เช่น DBD Verified Norton security SSL
3) การออกแบบหรือรูปแบบการจัดวางเนื้อหาระหว่างหน้าเว็บมีความสอดคล้องเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งระดับตัวเว็บไซต์และระดับร้านค้าหรือที่พัก
4) ประวัติและที่อยู่ หรือสถานที่ตั้งของเว็บไซต์และร้านค้าหรือโรงแรมที่พัก ได้แก่ ประสบการณ์ทางธุรกิจ หุ่นส่วนสถานที่ตั้ง (เลขที่ ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด ประเทศ รหัสไปรษณีย์) และแผนที่ (Google Map) ระยะเวลาการเปิดเว็บไซต์หรือร้านค้า
5) ช่องทางการติดต่อกับเว็บไซต์หรือร้านค้าหรือโรงแรมที่พักที่หลากหลาย เช่น ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ e-mail Line และ Facebook เป็นต้น
6) รายชื่อพันธมิตรทางการค้า ได้แก่ พันธมิตรทางการเงิน การจัดส่งสินค้า และพันธมิตรเครือข่าย
หมวด 2 ข้อมูลนโยบายต่างๆ ในการให้บริการ
7) นโยบายเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่พัก รวมทั้งการชำระเงิน เช่น วิธีการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่พัก และวิธีการชำระเงิน
8) นโยบายความมั่นคงปลอดภัยด้านข้อมูลสารสนเทศ และนโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
9) นโยบายการจัดส่งหรือส่งมอบห้องพัก ได้แก่ การตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อหรือการจอง วิธีการติดตามการจัดส่ง วิธีการตรวจสอบการจองที่พัก
10) นโยบายหลังการขาย ได้แก่ นโยบายการคืนสินค้า นโยบายการขอคืนเงิน ยกเลิกการจอง เงื่อนไขการให้เรตติ้งและการเขียนรีวิว
11) นโยบายและสิทธิประโยชน์ของการเป็นสมาชิก

ตารางที่ 2 สรุปรายการข้อมูลบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามหมวดสารสนเทศ

รายการข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง
หมวด 3 ข้อมูลรายละเอียดของลักษณะสินค้าหรือบริการ
12) การจัดหมวดหมู่สินค้าหรือหมวดหมู่ที่พิก ทั้งหมวดหมู่หลักและหมวดหมู่ย่อย
13) ข้อมูลรายละเอียดของสินค้าหรือที่พิก รวมถึงนโยบายและค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการ เช่น ชื่อสินค้า รูปภาพ ราคา ส่วนลด สี ขนาด วัสดุ รุ่น ยี่ห้อ
14) ข้อมูลทางการตลาดเกี่ยวกับรายการให้คำแนะนำหรือรายการส่งเสริมการขาย ได้แก่ (1) แสดงรายการแนะนำสินค้าหรือโรงแรมที่พิกที่น่าสนใจและสัมพันธ์กับสินค้าหรือโรงแรมที่พิกที่ผู้บริโภคกำลังดูอยู่ (2) แจ้งความเคลื่อนไหวของการซื้อขายหรือการจองที่พิกที่กำลังดูอยู่ (3) แสดงข้อมูลรายการส่งเสริมการขาย
15) แสดงคำแนะนำความพึงพอใจหรือเรตติ้งจากผู้ที่เคยซื้อสินค้าหรือเคยเข้าพัก เช่น แสดงด้วยคำแนะนำเฉลี่ย กราฟหรือระดับดาว
16) การแสดงข้อความรีวิวสินค้าหรือบริการที่พิกจากผู้เคยซื้อสินค้าหรือเข้าพัก
หมวด 4 ข้อมูลในกระบวนการสั่งซื้อสินค้าและการชำระเงิน
17) มีระบบการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่พิก ที่เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลในรายการสินค้าในตะกร้าได้ (ลบ/เพิ่ม/แก้ไข) โดยผู้บริโภคสามารถเลือกและบันทึกแจ้งข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน จนกว่าจะยืนยันในขั้นตอนการชำระเงิน
18) แจกแจงรายละเอียดของสินค้าจากตะกร้าสินค้าหรือแจกแจงรายละเอียดที่พิกที่จองไว้ โดยแสดงคล้ายใบสั่งซื้อก่อนที่จะตัดสินใจชำระเงิน ทั้งราคาและค่าบริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
19) มีระบบรักษาความลับ หรือความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลในระหว่างการทำธุรกรรม โดยมีการเข้ารหัสข้อมูล (SSL) สังเกตได้จาก Address Bar จะปรากฏรูปกุญแจสีเขียวและมี https (s) และในกรณีชำระเงินออนไลน์จะมีระบบการขอรหัสผ่านแบบครั้งเดียว (OTP)
หมวด 5 ข้อมูลการติดตามการส่งมอบและการให้บริการหลังการขาย
20) ข้อมูลในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้บริโภคได้รับนั้น มีมาตรฐานสามารถใช้ยืนยันทางกฎหมายได้ หรือใช้ติดตามสถานะของการจัดส่งหรือการจองได้ เช่น มีการแจ้งหมายเลขการจองหรือการสั่งซื้อ มีเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ใบสั่งซื้อหรือใบเสร็จ
21) แจ้งข้อมูลผ่านระบบการตรวจสอบการจัดส่งหรือตรวจสอบการจอง โดยผู้บริโภคสามารถเข้าตรวจสอบติดตามสถานะของการจัดส่งหรือการจองด้วยตัวเองได้อย่างต่อเนื่อง
22) ผู้บริโภคได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการรับประกัน หรือนโยบายหลังการขายของสินค้าหรือที่พิกนั้นๆ ที่ชัดเจน และช่องทางติดต่อเพื่อใช้ในการติดต่อหากมีปัญหา

2. ด้านประสิทธิภาพ หรือความสามารถในการเข้าถึงรายการสารสนเทศที่ต้องการ จากเว็บไซต์ที่ผู้บริโภคนิยมทั้ง 6 เว็บไซต์นั้น ผลการวิเคราะห์พบว่าเป็นเว็บไซต์ประเภทตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Marketplace) ที่ทำหน้าที่รวบรวมสินค้าและร้านค้าหรือบริษัทต่าง ๆ ให้สามารถเข้ามาทำการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าระหว่างกันได้ โดยจะ

มีการแสดงรายการสินค้าตามหมวดหมู่ ทั้งนี้ผู้ขายต้องสมัครเป็นสมาชิกของเว็บไซต์นี้ก่อนใช้บริการ สำหรับการเข้าถึงรายการสารสนเทศที่ต้องการนั้น อธิบายได้เป็น 2 ส่วน คือ โครงสร้างและการจัดวางเนื้อหาบนหน้าเว็บไซต์ และระบบนำทางมีข้อสรุปดังนี้

2.1 โครงสร้างและการจัดวางเนื้อหาบนหน้าเว็บไซต์

จากการวิเคราะห์โครงสร้างของเว็บไซต์ทั้งธุรกิจค้าปลีกและบริการที่พัก พบว่าแต่ละหน้าของเว็บจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนบน ส่วนกลาง และส่วนล่าง ตามที่ปรากฏในภาพที่ 2 โดยเนื้อหาของส่วนบนและส่วนล่างจะคล้ายกันในทุกหน้าของเว็บไซต์ สำหรับส่วนกลางของหน้าโฮมเพจ (Home Page) จะแสดงข้อมูลเพื่อค้นหาสินค้าหรือที่พัก และแสดงรายการแนะนำหรือโปรโมชั่นต่างๆ ส่วนหน้าเว็บถัดไปจะแสดงรายการข้อมูลหรือรายละเอียดของสินค้าหรือที่พัก สรุปลักษณะของพื้นที่แต่ละส่วนได้ดังนี้

LOGO	Search Box	เมนูorraกรปะโษษบ์
เมนูหลัก - หมวดสินค้า		
หมวดสินค้าหลัก	หมวดสินค้าย่อย	
	โปรโมชั่น	
กลุ่มเมนู – Hypertext เช่น ประวัติเว็บไซต์ นโยบาย ความช่วยเหลือและช่องทางติดต่อ		
พันธมิตร	Copyright	

ธุรกิจค้าปลีก

LOGO	เมนูorraกรปะโษษบ์
เมนูหลัก - ข้อเสนอ	
Search Box	
แนะนำหมวดที่พัก และโปรโมชั่น	
กลุ่มเมนู – Hypertext เช่น ประวัติเว็บไซต์ นโยบาย ความช่วยเหลือและช่องทางติดต่อ	
พันธมิตร	Copyright

ธุรกิจบริการที่พัก

ภาพที่ 2 โครงสร้างโฮมเพจของธุรกิจค้าปลีกและบริการที่พัก

1) พื้นที่ส่วนบน ใช้เส้นทางเพื่อเข้าสู่เนื้อหาหลัก หรือเพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ซื้อ โดยทั้งสองธุรกิจจะออกแบบคล้ายกัน โดยจะแสดงโลโก้ของเว็บที่มุมซ้ายบนที่สามารถเชื่อมโยงไปยังโฮมเพจหรือหน้าหลักได้ การเข้าสู่บัญชีของสมาชิกเพื่อตรวจสอบการส่งมอบหรือการจองที่พัก การขอความช่วยเหลือหรือบริการลูกค้าสัมพันธ์ นอกจากนี้พบว่าในธุรกิจค้าปลีกจะเน้นเรื่องของช่องคำค้นหารายการสินค้าหรือบริการ ต่กร้าสินค้า การติดตามสถานะคำสั่งซื้อ โปรโมชั่น และการเปิดร้านค้าออนไลน์ ส่วนธุรกิจที่พักจะเน้นเรื่องการตรวจสอบการจองหรือการเข้าสู่บัญชีผู้จอง การเปลี่ยนภาษา การแนะนำสถานที่และโปรโมชั่น

2) พื้นที่ส่วนล่าง ประกอบด้วยเมนูหรือกลุ่มข้อความเชื่อมโยง (Hypertext) เพื่อสู่เนื้อหาเฉพาะที่สามารถจัดได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

2.1) กลุ่มเนื้อหาที่เกี่ยวกับตัวเว็บไซต์และช่องทางติดต่อ โดยทั้งสองธุรกิจมีลักษณะคล้ายกัน คือ แสดงประวัติและประสบการณ์ทางธุรกิจของเว็บไซต์ รายชื่อหุ้นส่วนและพันธมิตร การรับรองจากหน่วยงานภายนอกที่น่าเชื่อถือ และช่องทางในการติดต่อ โดยใช้ข้อความว่าเกี่ยวกับเรา ติดต่อเรา สำหรับธุรกิจค้าปลีกจะมีช่องทางที่เป็นสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Twitter, Google plus, YouTube และ Instragram นอกจากนี้พบว่าในธุรกิจค้าปลีกจะแสดงการจดทะเบียนทางการค้าและมีตราสัญลักษณ์รับรองจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้าของไทย ส่วนธุรกิจบริการที่พักมีการจดทะเบียนทางการค้าเช่นกัน สำหรับด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลนั้น ทั้งสองธุรกิจแสดงด้วยนโยบายและสัญลักษณ์รับรอง เช่น PCI, Data Security Standard, Norton Secured, VeriSign และ Comodo Secured เป็นต้น

2.2) กลุ่มเนื้อหาที่เกี่ยวกับบริการและนโยบายต่างๆ ที่ลูกค้าจะได้รับ โดยทั้งสองธุรกิจมีลักษณะคล้ายกัน คือ มีข้อมูลช่องทางในการให้ความช่วยเหลือหรือคำถามที่พบบ่อยหรือบริการลูกค้าสัมพันธ์ การสมัครสมาชิก แนะนำสินค้าหรือที่พัก และนโยบายความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงการแสดงนโยบายสำคัญอื่นๆ สำหรับธุรกิจค้าปลีก ได้แก่ การสั่งซื้อ การชำระเงิน การจัดส่ง การคืนเงิน การสมัครสมาชิก ระบบสะสมแต้ม และระบบรีวิวร้านค้า ส่วนธุรกิจบริการที่พัก ได้แก่ ข้อตกลงและเงื่อนไข การยกเลิกหรือการเปลี่ยนแปลงการจองห้องพัก การชำระเงิน และนโยบายของที่พัก

2.3) กลุ่มเนื้อหาที่เว็บไซต์ตลาดกลางจัดบริการให้กับร้านค้า เครือข่ายหรือพันธมิตร ได้แก่ ผู้ประกอบการร้านค้าหรือที่พัก ทั้งสองธุรกิจจะนำเสนอข้อมูลที่คล้ายกัน เช่น การสมัครเป็นเครือข่ายร้านค้าหรือที่พัก ร่วมเป็นสื่อโฆษณา และการรับโฆษณาให้กับเว็บอื่นๆ เป็นต้น เมื่อวิเคราะห์ในส่วนนี้จะพบข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การคัดกรองร้านค้าหรือที่พักที่จะเข้ามาอยู่บนเว็บไซต์ตลาดกลางนั้นๆ

3) พื้นที่ส่วนกลางหรือบริเวณเนื้อหา พบว่าโฮมเพจ (Home Page) กับหน้าเว็บอื่นๆ ที่ถัดจากโฮมเพจจะแตกต่างกัน สำหรับโฮมเพจของธุรกิจค้าปลีกจะประกอบด้วย ข้อมูลสินค้าโปรโมชั่นหรือสินค้าขายดี ส่วนธุรกิจบริการที่พักจะแสดงช่อง

คำค้นหาที่ปัก แสดงรายการแนะนำจุดหมายอื่นๆ ที่นิยมหรือที่ปักที่เคยเรียกดู ส่วนหน้าเว็บอื่นๆ ที่ถัดจากโฮมเพจ พบว่าทั้งสองธุรกิจแสดงเนื้อหาเป็น 2 ระดับ ได้แก่

3.1) ระดับหมวดย่อยของสินค้าหรือที่ปัก ซึ่งจะแสดงการเปรียบเทียบรายการสินค้าหรือที่ปักต่างๆ ในหมวดหรือบริเวณที่ปักเดียวกัน สำหรับธุรกิจค้าปลีกด้านซ้ายจะแสดงหมวดสินค้าย่อยและเงื่อนไขการกรองสินค้า เช่น หมวดสินค้า ราคา ยี่ห้อ คะแนน สี ขนาด ส่วนด้านขวาจะแสดงแสดงการเปรียบเทียบรายการสินค้าที่อยู่ในหมวดเดียวกัน สำหรับธุรกิจบริการที่พัก ด้านบนแสดงช่องคำค้นหาที่ปักและเงื่อนไขการค้นหา ด้านซ้ายแสดงเงื่อนไขการกรองข้อมูล ด้านขวาแสดงข้อมูลของที่ปัก ที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ ได้แก่ รูปภาพที่ปัก ชื่อที่ปัก ราคา ระดับ คะแนน จำนวนรีวิว เงื่อนไข

3.2) ระดับตัวสินค้าหรือที่ปักจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับตัวสินค้าหรือที่ปักนั้นๆ โดยทั้งสองธุรกิจจะนำเสนอข้อมูลที่คล้ายกัน คือ ด้านบนแสดงรายละเอียดของสินค้าหรือที่ปัก ด้านล่างแสดงเรตติ้ง รีวิว และแนะนำรายการสินค้าหรือที่ปักที่สัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับที่ผู้ซื้อกำลังค้นหา

2.2 ระบบนำทางของเว็บไซต์

รูปแบบของการนำทางเพื่อเข้าถึงสารสนเทศนั้น ทั้งสองธุรกิจใช้เมนูหรือข้อความเชื่อมโยง และลักษณะเครื่องมือเสริมต่างๆ เช่น ช่องคำค้นหารายการสินค้าหรือที่ปัก (Search box) เมนูแบบตัวเลือกบนลงล่าง (Drop-Down menu) ตัวกรองตามเงื่อนไข (Check box) รูปภาพหรือไอคอนเชื่อมโยง ส่วนระบบแนะนำรายการสินค้าที่เกี่ยวข้องเนื้อหาจะปรากฏเองตามความสัมพันธ์ของสินค้าและบริการที่ถูกคำค้นหา สรุปประเด็นสำคัญได้ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 สรุปคุณลักษณะของรูปแบบการนำทางบนเว็บไซต์

รูปแบบการนำทาง	คุณลักษณะ
การนำทางไปสู่หัวข้อหรือเนื้อหาหลัก (Global or Main Navigation)	เว็บไซต์จะวางตัวเชื่อมโยงไว้ที่ส่วนบนของหน้าเว็บที่เห็นได้ชัดเจน และสอดคล้องกันในทุกๆ หน้าเว็บ ได้แก่ ชื่อ URL ช่องคำค้นหารายการสินค้าหรือที่פק
การนำทางไปสู่เนื้อหาเฉพาะ (Local or Sub Navigation)	เว็บไซต์จะวางตัวเชื่อมโยงไว้ที่ส่วนล่างของหน้าเว็บ และสอดคล้องกันในทุกๆ หน้าเว็บ ได้แก่ ประวัติของเว็บไซต์ ที่อยู่หรือช่องทางในการติดต่อเว็บไซต์ หมวดย่อยของสินค้าหรือที่פק โปรโมชั่น การการจอง การสั่งซื้อและการชำระเงิน การขนส่ง ระบบติดตามการจัดส่งสินค้าหรือการตรวจสอบสถานะการจอง นโยบายการบริการ หลังการจอง นโยบายรับประกัน นโยบายการช่วยเหลือ นโยบายเกี่ยวกับการเขียนรีวิว การสมัครร้านค้าหรือที่פקเครือข่าย และพันธมิตรเพื่อโฆษณาเว็บ
การนำทางในส่วนของบริษัท (Contextual or Associative Navigation)	เว็บไซต์จะวางตัวเชื่อมโยงไว้ที่ส่วนกลางของหน้าเว็บที่เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ รายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าหรือที่פקนั้นๆ รายการแนะนำที่เกี่ยวข้องกับรายการหรือที่פקที่ผู้ซื้อสนใจ คะแนนความพึงพอใจ ข้อความรีวิว การสั่งซื้อหรือจองที่פק การชำระเงิน
การนำทางไปสู่ข้อมูลอรรถประโยชน์ (Utility navigation)	พบว่าบางเว็บไซต์วางตัวเชื่อมโยงไว้ทั้งในส่วนบน และบางเว็บไซต์วางไว้ที่ล่างของหน้าเว็บ ได้แก่ การจดทะเบียนทางการค้า การป้องกันข้อมูลจากผู้ไม่หวังดีหรือนโยบายการป้องกันข้อมูล นโยบายความเป็นส่วนตัว และนโยบายด้านสมาชิก

3. สภาพปัจจุบันของตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศที่พบบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

จากการสังเคราะห์คุณลักษณะของสารสนเทศที่พบบนเว็บไซต์ทั้งสองธุรกิจสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

3.1 ทุกเว็บไซต์แสดงข้อมูลประวัติและที่อยู่ หรือสถานที่ตั้ง สัญลักษณ์ที่แสดงการรับรอง ช่องทางการติดต่อ และรายชื่อพันธมิตรทางการค้า รวมถึงแสดงนโยบายความมั่นคงปลอดภัยด้านข้อมูลสารสนเทศ นโยบายการจัดส่งหรือส่งมอบห้องפק นโยบายหลังการขาย นโยบายการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่פק และนโยบายและสิทธิประโยชน์ ตลอดจนมีการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้บริโภคเมื่อมีการสั่งซื้อหรือจองที่פק ซึ่งเป็นเอกสารที่มีมาตรฐานสามารถใช้ยืนยันทางกฎหมายได้ คุณลักษณะเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าได้พยายามสร้างให้เกิดความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของตัวสารสนเทศ (Reliability) ที่ปรากฏบนเว็บไซต์ด้วย

3.2 หากสังเกตที่ Address Bar ของทุกเว็บไซต์จะพบว่า มีรูปกุญแจสีเขียว และมี https (มี s) ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีระบบการเข้ารหัสข้อมูล (SSL) ซึ่งจะทำให้ข้อมูลสารสนเทศมีความมั่นคงปลอดภัยมากขึ้น (Security)

3.3 สำหรับการนำเสนอข้อมูลสินค้าหรือที่พักนั้น จะพบว่ามีการจัดหมวดหมู่ของสินค้าหรือที่พักอย่างชัดเจน และเมื่อเข้าสู่ข้อมูลของสินค้าหรือที่พักแต่ละตัว จะแสดงรายละเอียดต่างๆ รวมถึงนโยบายและค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับ รวมทั้งให้ข้อมูลทางการตลาดเกี่ยวกับรายการให้คำแนะนำหรือรายการส่งเสริมการขาย ตลอดจนแสดงคำแนะนำความพึงพอใจ หรือ เรตติ้งและข้อความรีวิวสินค้าหรือบริการที่พัก จากผู้เคยซื้อหรือใช้บริการ คุณลักษณะเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าได้เว็บไซต์พยายามนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือเกิดมูลค่า (Value Added) เพื่อเป็นประกอบการตัดสินใจให้กับผู้บริโภค

3.4 ส่วนระบบการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่พัก นอกจากจะแสดงรายละเอียดการสั่งซื้อหรือการจอง แล้วระบบยังเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคสามารถแก้ไขหรือลบรายการสินค้าในตะกร้าได้อย่างสะดวก และมีระบบที่ผู้บริโภคสามารถเข้าตรวจสอบติดตามสถานะของการจัดส่งหรือการจองได้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง นั้นหมายถึงผู้บริโภคสามารถเข้าใช้สารสนเทศได้อย่างสะดวก แสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์ได้พยายามจัดทำระบบที่คำนึงถึงความสะดวกในการเข้าใช้งานสารสนเทศ ทำให้เข้าถึงสารสนเทศได้ง่ายและรวดเร็ว (Accessibility and Usability)

3.5 นอกจากนี้ในระบบการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่พัก จะแสดงข้อมูลสรุปการสั่งซื้อที่มีรายละเอียดต่างๆ เช่น รูปภาพ ชื่อและรายละเอียดของสินค้า จำนวน ยอดรวม ค่าจัดส่ง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้บริโภคได้ตรวจสอบยอดที่ต้องชำระเงินอีกครั้ง แสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์ได้คำนึงถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy) ทั้งข้อมูลพื้นฐานของตัวสินค้าและบริการ ตลอดจนการคำนวณยอดรวมของการสั่งซื้อหรือการจองที่พัก

สรุปได้ว่าการออกแบบเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น ในเบื้องต้นพบว่าเกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศสำคัญรวม 5 ตัว ตามที่ปรากฏในตารางที่ 4 ได้แก่ (1) ความถูกต้องของข้อมูล (2) ความน่าเชื่อถือของตัวสารสนเทศ (3) ข้อมูลสารสนเทศมีความมั่นคงปลอดภัย (4) การเข้าถึงเพื่อนำสารสนเทศให้ใช้งานได้ และ (5) สารสนเทศที่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือเกิดมูลค่า

ตารางที่ 4 คุณลักษณะของตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ

ตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ	คุณลักษณะสารสนเทศที่สื่อถึงคุณภาพสารสนเทศ
ความถูกต้อง	- ความถูกต้องของข้อมูลการสั่งซื้อและยอดรวมสุทธิเพื่อการชำระเงิน
ความน่าเชื่อถือ	- ความน่าเชื่อถือของข้อมูลของตัวเว็บไซต์หรือผู้ประกอบการ เช่น แสดงประวัติและที่อยู่ หรือสถานที่ตั้ง สัญลักษณ์ที่แสดงการรับรอง ช่องทางการติดต่อ และรายชื่อพันธมิตรทางการค้า - ความน่าเชื่อถือของนโยบายต่างๆ ที่สามารถใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายได้ เช่น แสดงนโยบายต่างๆ อย่างชัดเจน ทั้งด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านข้อมูลสารสนเทศ นโยบายการจัดส่งหรือส่งมอบหีบห่อพัสดุ นโยบายหลังการขาย นโยบายการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่พัก และนโยบายและสิทธิประโยชน์ - ความน่าเชื่อถือของข้อมูลการติดตามการส่งมอบและการให้บริการหลังการขาย เช่น เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้บริโภคได้รับนั้น มีมาตรฐานสามารถใช้ยืนยันทางกฎหมายได้
ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ	- ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศตัวเว็บไซต์หรือผู้ประกอบการ โดยมีการจัดโครงสร้างหรือ การจัดวางสารสนเทศตามลำดับสำคัญของสารสนเทศ รวมทั้งมีระบบการนำทาง เช่น โลโก้ของเว็บไซต์ปรากฏในทุกหน้าที่มีผู้เข้าชมนั้น สามารถเชื่อมโยงไปยังสารสนเทศหน้าโฮมเพจของเว็บไซต์ได้เสมอ - ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ หรือการใช้งานได้ เช่น ระบบการสั่งซื้อสินค้าหรือการจองที่พัก ที่เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลในรายการสินค้าในตะกร้าได้ - ความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศ หรือการใช้งานได้ เช่น ระบบการตรวจสอบการจัดส่งหรือตรวจสอบการจอง โดยผู้บริโภคสามารถเข้าตรวจสอบติดตามสถานะของการจัดส่งหรือการจองด้วยตัวเองได้อย่างต่อเนื่อง
ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ	- ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ และความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลเช่น มีระบบการเข้ารหัสข้อมูล (SSL) สังเกตได้จาก Address Bar จะปรากฏรูปกุญแจสีเขียวและมี https (มี s)
ข้อมูลสารสนเทศก่อให้เกิดประโยชน์หรือมูลค่าต่อการใช้งาน	- ข้อมูลสารสนเทศก่อให้เกิดประโยชน์หรือมูลค่าต่อการใช้งาน เช่น การจัดหมวดหมู่สินค้าหรือที่พัก ข้อมูลรายละเอียดของสินค้าหรือที่พัก รวมถึงนโยบายและค่าธรรมเนียมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการ โดยแสดงข้อมูลทางการตลาดหรือรายการส่งเสริมการขาย แสดงรายการให้คำแนะนำ แสดงคำแนะนำความพึงพอใจหรือเรตติ้งและข้อความรีวิวสินค้าหรือบริการที่พิกจากผู้เคยซื้อหรือใช้บริการ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ในการศึกษาสภาพปัจจุบันของคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับบริบทประเทศไทย กรณีธุรกิจค้าปลีกและบริการที่พัก ด้วยการทบทวนทฤษฎีและ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการวิเคราะห์เว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มี
ผู้บริโภคเข้าใช้บริการหรือเยี่ยมชมสูงตามบริบทของประเทศไทยในแต่ละกลุ่มธุรกิจนั้น
พบว่าเว็บไซต์ที่นำมาศึกษาเป็นเว็บไซต์ประเภทตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
เมื่อวิเคราะห์ด้านประสิทธิภาพ หรือรายการสารสนเทศที่ผู้บริโภคจะได้รับนั้น พบว่ามี
รายการข้อมูลสำคัญ 22 รายการ ที่ครอบคลุมทั้งสารสนเทศเชิงพาณิชย์ สารสนเทศที่ไม่ใช่
เชิงพาณิชย์ สารสนเทศเพื่อทำธุรกรรม และสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสบการณ์ให้กับ
ผู้บริโภค ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Huizingh (2000) ที่อธิบายว่าสารสนเทศบนเว็บ
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ควรครอบคลุมทั้งสารสนเทศเชิงพาณิชย์และสารสนเทศที่ไม่ใช่
เชิงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท เช่น ภาพลักษณ์ของบริษัท การสนับสนุนจากบุคคลหรือ
หน่วยงานที่มีชื่อเสียง (Sponsored) การแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
(CSR) สถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ หรือแผนที่ เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความไว้วางใจว่ามีอยู่จริง
ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค

เมื่อวิเคราะห์การเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ หรือด้านประสิทธิภาพ พบว่า
โครงสร้างและระบบนำทางเอื้อต่อการเข้าถึงและใช้งานได้สะดวก โดยมีการแบ่งโครงสร้าง
หน้าเว็บออกเป็น 3 ส่วน โดย**ส่วนบน**จะนำทางไปสู่หัวข้อหรือเนื้อหาหลักรวมถึงข้อมูล
อรรถประโยชน์ โดยมีโลโก้ของเว็บปรากฏที่มุมซ้ายบนในทุกหน้าเว็บที่สามารถเชื่อมโยง
ไปยังสารสนเทศหน้าโฮมเพจของเว็บไซต์ได้เสมอ **ส่วนกลาง**เป็นการนำทางในส่วนของ
บริบท โดยแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ การจัดส่งและนโยบายที่เกี่ยวข้อง
รวมทั้งรายการแนะนำสินค้าหรือบริการและคำแนะนำความพึงพอใจหรือเรตติ้ง และ
ข้อความวิวสินค้าหรือบริการที่พิกจากผู้เคยซื้อหรือใช้บริการ และ**ส่วนล่าง**เป็นการนำทาง
ไปสู่เนื้อหาเฉพาะ เช่น ประวัติของเว็บไซต์ ที่อยู่หรือช่องทางในการติดต่อ นโยบายต่างๆ
โดยรูปแบบของการนำทางจะใช้เมนูหรือข้อความเชื่อมโยง หรือลักษณะเครื่องมือเสริม
ต่างๆ เช่น ช่องคำค้นหารายการสินค้าหรือที่พัก (Search box) เมนูแบบตัวเลือกจากบน
ลงล่าง (Drop-Down menu) ตัวกรองตามเงื่อนไข (Check box) รูปภาพหรือไอคอนเชื่อมโยง
ส่วนระบบแนะนำรายการสินค้าที่เกี่ยวข้องเนื้อหาจะปรากฏเองตามความสัมพันธ์ของ
สินค้าและบริการที่ลูกค้าค้นหา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rosenfeld and Morville
(2006) และ Wodtke and Govella (2009) ที่อธิบายว่าสถาปัตยกรรมสารสนเทศ
(Information Architecture) มีความสำคัญต่อผู้ใช้ในการเข้าถึงสารสนเทศบนเว็บไซต์

ซึ่งขึ้นกับประสิทธิภาพของการออกแบบโครงสร้างข้อมูลและระบบนำทางที่ดี

เมื่อนำรายการสารสนเทศที่ปรากฏและการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการเหล่านี้มาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศ พบว่าเกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศสำคัญรวม 5 ตัว ได้แก่ (1) ความถูกต้อง (2) ความน่าเชื่อถือของตัวสารสนเทศ (3) ข้อมูลสารสนเทศมีความมั่นคงปลอดภัย (4) การเข้าถึงเพื่อนำสารสนเทศให้ใช้งานได้ (5) สารสนเทศที่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือเกิดมูลค่า ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบของเว็บไซต์ที่ดีของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (Department of Business Development, 2014) ที่แนะนำไว้ว่าผู้ประกอบการต้องมีการกำหนดนโยบายการดำเนินการซื้อขายให้ชัดเจน โดยต้องมีการปรับปรุง (Update) ข้อมูลภายในเว็บไซต์ให้เป็นปัจจุบัน มีการอ้างอิงถึงผู้บริโภครายอื่นที่เคยใช้สินค้าหรือบริการไปแล้ว รวมทั้งแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประกอบการ แสดงความเป็นเอกลักษณ์และความน่าเชื่อถือของผู้ประกอบการ โดยเว็บไซต์ต้องมีความสามารถในการเข้าถึง สามารถใช้งานได้ง่าย ด้วยการออกแบบให้เรียบง่ายและวางตำแหน่งของเนื้อหาต่างๆ อย่างมีระเบียบจะช่วยให้ผู้บริโภคหาข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

ดังนั้นสรุปได้ว่าการออกแบบหรือพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต้องคำนึงถึงรายการสารสนเทศสำคัญทั้ง 22 รายการรวมทั้งประสิทธิภาพการเข้าถึงสารสนเทศเหล่านี้ โดยควรประเมินคุณภาพสารสนเทศด้วยตัวบ่งชี้คุณภาพอย่างน้อย 5 ตัว ตามที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพจากทฤษฎี วรรณกรรมและการทดลองเข้าใช้เว็บไซต์ ยังไม่สามารถอธิบายคุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ตามความเชื่อหรือตามมุมมองของผู้บริโภคได้อย่างครบถ้วน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ซึ่งเป็นเพียงตัวบ่งชี้ขั้นต่ำที่ทุกเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ควรจะคำนึงถึง เนื่องจากผู้ประเมินที่แท้จริงคือผู้บริโภค ดังนั้นเพื่อค้นหาตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพและสะท้อนตามการใช้งานจริงของผู้บริโภค ควรทำการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพสารสนเทศบนเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ตามมุมมองของผู้บริโภคต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่สนับสนุนทุนการศึกษาในระดับปริญญาเอก และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่สนับสนุนทุนส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์

รวมทั้งขอขอบคุณภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่อำนวยความสะดวกในการทำเอกสารต้นฉบับ

เอกสารอ้างอิง

- Aiamsiwong, O. (2013). **E-Commerce (A Managerial Perspective)**. Bangkok: SE-Education. (in Thai)
- Bevan, N. (2001). International standards for HCI and usability. **International journal of human-computer studies**, 55(4), 533-552.
- Burstein, L., Oakes, J., & Guiton, G. (1992). Education indicators. In M. C. Alkin (Ed.), **Encyclopedia of educational research**, (2), 410-418.
- Chaisiwamongkol, W. and Manmart, L. (2014). Information Quality Assessment on Website. **Journal of Information Science**. 32(2), 129-157. (In Thai)
- Choo, C.W. (1995). Information Management for the Intelligent Organization: Roles and Implications for the Information Professions, **Digital Libraries Conference**. Singapore: National Computer Board of Singapore, 81-99.
- Chutimaskul, W. and Wangpipatwong, S. (2005). Information Quality Requirements of E-Business. **Managing Modern Organizations with Information Technology**, 889-891.
- Department of Business Development. (2014). **The Shortcut For Open Your Online Store**. Retrieved January 21, 2015, from http://www.dbd.go.th/download/article/article_20140925111446.pdf. (In Thai)
- Department of International Trade Promotion. (2012). **Report of Economic Situation and International Trade for E-Commerce Business Situation in US**. Retrieved June 4, 2013, from <http://www.thaitradeusa.com/home> (In Thai)
- Detlor, B. (2010). Information Management. **International Journal of Information Management**, 30(2), 103-108.

- Electronic Transactions Development Agency. (2016). **e-commerce value in Thailand 2016**. Retrieved December 20, 2016, from <https://www.eta.or.th/publishing-detail/value-of-e-commerce-thailand-2016.html> (In Thai)
- Ge, M., Helfert, M., and Jannach, D. (2011). Information Quality Assessment: Validating Measurement Dimensions and Processes. **Proceedings of 19th European Conference on Information Systems**, Helsinki, Finland.
- Hasan, L. and Abuelrub, E. (2011). Assessing the quality of web sites. **Applied Computing and Informatics**, 9(1), 11–29.
- Huizingh, E. K. R. (2000). The content and design of web sites: an empirical study. **Information & Management**, 37(3), 123–134.
- Information Systems Audit and Control Association: ISACA. (2012). **COBIT5, the business operating framework for enterprise IT governance and Corporate IT Management**. (in Thai)
- Issa, T., and Isaias, P. (2015). **Usability and Human Computer Interaction (HCI). In Sustainable Design**. London: Springer.
- Johnstone, J.N. (1981). **Indicators of Education Systems**. London : UNESCO.
- Kandari, J.S., (2010). **Information Quality on the World Wide Web: A User Perspective**. Industrial and Management Systems Engineering. Dissertations and Student Research. Paper 16. Retrieved April 24, 2013, from <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi>.
- Knight,S. (2011). The Combined Conceptual Life Cycle Model of Information Quality in User Perceptions of IQ on the Web. **Proceedings of the 16th International Conference on Information Quality (ICIQ-11)**, 570-590.
- Kotler, P. and Armstrong, G. (1997) **Marketing an Introduction**. 4th Edition. New Jersey. Prentice Hall.
- Kwag, K. H., González-Lorenzo, M., Banzi, R., Bonovas, S., & Moja, L. (2016). Providing doctors with high-quality information: an updated evaluation of web-based point-of-care information summaries. **Journal of medical**

Internet research, 18(1).

Laudon, K. C. and Laudon, J. P. (2012). **Management Information Systems: Managing the Digital Firm**, 12th ed. N.J: Prentice.

Liu, L. and Chi, L. (2002). Evolutional data quality: a theory-specific view. **Proceeding of the 7th International Conference on Information Quality, MIT IQ Conference**, 292–304.

Miniwatts Marketing Group. (2017). **World Internet Usage and Population Statistics 31 Dec 2016**, Retrieved Jan 6, 2017, from <http://www.internet-worldstats.com/stats.htm>.

Netcraft Ltd. (2017). **December 2016 Web Server Survey | Netcraft**. Retrieved March 6, 2017, from <https://news.netcraft.com/archives/2017/01/12/january-2017-web-server-survey.html>

Nielsen, J. and Mack, R. L. (1994). **Usability inspection methods**. New York: Wiley

Nitayaprapha, S. (2015). Web Usability. **Information Technology Journal**, 11 (2), 70-81. (In Thai)

Pattanakul, K. (2012). **A Framework for Identifying and Management Information Quality Metrics of Corporate Performance Management system**. (in Thai). Doctor of Philosophy thesis in Information Studies, Graduate School, Khon Kaen University.

Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., Benyon, D., Holland, S., and Tom, C. (1994). **Human-Computer Interaction**. Essex: Addison-Wesley Longman.

Rafique, I., Lew, P., Abbasi, M. Q., & Li, Z. (2012). Information quality evaluation framework: Extending iso 25012 data quality model. **International Journal of Computer and Information Sciences**, 6(1).

Rattanawicha, P., Tangmanee, C., and Gullep, E. (2008). User Expectation and Satisfaction on Information Quality of Websites in Different Domains. **Proceeding of the 2008 International Joint Conference on e-Commerce, e-Administration, e-Society, and e-Education Knowledge Association**

of Taiwan e-CASE 2008.

- Rosenfeld, L. and Morville, P. (2006). **Information Architecture for the World Wide Web**. Sebastopol, 3rd, Calif.: O' Reilly & Associates.
- Saracevic, T. and Kantor, P. (1997). Studying the value of library and information services. I. Establishing a theoretical framework. I. **Journal of the American Society for Information Science**, 48(6), 527-542.
- Sinnott, N. (2017). **10 Reasons Ecommerce Sites Fail**. February 9, 2017, Retrieved from <https://www.entrepreneur.com/article/288511>
- Theerapong, K. (2003). **Consumer protection in e-commerce on the Internet**. Bangkok: Ramkhamhaeng University.(In Thai)
- Thumbsupteam (2013). **90% of E-Commerce Business : Launch and off within 120 days! (Infographic)**. September 26, 2013, Available from <http://thumbsup.in.th/2013/09/avoiding-the-pitfalls-of-ecommerce-infographic/>
- Trendwatching.com. (2012). **Trendwatching.com's 10 Crucial Consumer Trends for 2013**. Retrieved April 24, 2013, from http://www.slideshare.net/trendwatching_com/trendwatchingcoms-10-crucial-consumer-trends-for-2013.
- Vickery, A. and Vickery, B. C. (2004). **Information Science in Theory and Practice**. N.P.: Walter de Gruyter.
- Wang, R.Y. and Strong, D.M. (1996). Beyond accuracy: What data quality means to data consumers. **Journal of Management Information Systems**, 12(4), 5–33.
- Wiratchai, N. (2008). **The Development of Assessment Indicators**. Academic conference. August 29, 2008. Ambassador Hotel. (In Thai)
- Wodtke, C. and Govella, A. (2009). **Information Architecture: Blueprints for the Web**. 2nd ed. Berkeley CA.:New Riders Press.
- Yang, Z., Cai, S., Zhou, Z., & Zhou, N. (2005). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting web portals. **Information & Management**, 42(4), 575-589.

Zhu, H., Madnick, S. E., Lee, Y. W., and Wang, R. Y. (2012). **Data and Information Quality Research: Its Evolution and Future**. Retrieved April 24, 2013, from <http://mitiq.mit.edu/Documents/Publications/Papers/2012>.