



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การศึกษาการใช้ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจการท่องเที่ยว
Study on Electronic Commerce System in Travel Business

โดย

นางสาวปิยพร แซ่จิ่ง

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)
เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2546

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ.....

(รองศาสตราจารย์อมรศรี ดันพิพัฒน์)

หัวหน้าภาควิชา.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนสำเร็จเรียบร้อยเป็นอย่างดี ทั้งนี้เนื่องด้วยความอนุเคราะห์จากศาสตราจารย์อมรศรี ต้นพิพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะ และตรวจสอบแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยละเอียด จนทำให้ได้รายงานที่สมบูรณ์ สร้างความภูมิใจแก่ผู้จัดทำเป็นอย่างมาก อาจารย์ไพโรจน์ เอี่ยมชัยมงคล ที่กรุณาให้คำปรึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเว็บไซต์ และกรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบรูปแบบการจัดทำปัญหาพิเศษ ตลอดจนอาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ และสาขาวิชาบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และประสิทธิประสาทวิชาตลอดหลักสูตรการศึกษา ผู้จัดทำขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ทางผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ที่รักและเคารพอย่างสูง รวมถึงขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนสำหรับกำลังใจ คำปรึกษาและความช่วยเหลือที่มอบให้ ส่งผลให้งานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างดี

ปิยพร แซ่จิ่ง

กุมภาพันธ์ 2546

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : ประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

นักศึกษา : นางสาวปิยพร แซ่จิ่ง

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : รองศาสตราจารย์อมรศรี ดันพิพัฒน์

3 / มีนาคม/ 2546

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีศักยภาพในการสร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทยเป็นมูลค่ามหาศาลในแต่ละปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดสภาวะทางวิกฤติทางเศรษฐกิจขึ้นในประเทศไทย อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นตัวหลักในการสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยได้เป็นอย่างดี โดยในปี พ.ศ.2542 มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างประเทศเดินทางเข้ามาประเทศไทยประมาณ 270,000 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2541 ถึงร้อยละ 11.49

ในปัจจุบันเทคโนโลยีด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ก็เป็นเทคโนโลยีประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้กับการดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการแข่งขันในตลาดโลกจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจึงได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เพื่อหาข้อเสนอแนะแนวทางสำหรับการพัฒนาประสิทธิภาพเว็บไซต์ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าเข้าชมเว็บไซต์ซึ่งจะนำไปสู่การเป็นผู้ซื้อในอนาคต โดยการออกแบบสอบถามในส่วนของข้อมูลทั่วไป ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ และทำการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่เลือกใช้ รวมทั้งมีการอ้างอิงข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อประกอบการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวส่วนใหญ่สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ และสามารถให้บริการทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเป็นสากลในการให้บริการ (International Service) เว็บไซต์ที่ได้รับการรับรองเรื่องความปลอดภัยยังมีไม่มากนัก ส่วนในเรื่องของการรับชำระเงิน ธุรกิจส่วนใหญ่รับชำระเงินผ่านบัตรเครดิต ทำให้ลูกค้าในที่ไม่มีบัตรเครดิตไม่สามารถเข้าไปซื้อสินค้าหรือบริการผ่านเว็บไซต์ได้ ในด้านความเห็นเรื่องประสิทธิภาพของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เว็บไซต์นั้นธุรกิจส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องใช้งานสะดวก และเข้าใจง่าย เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือมีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหาและพัฒนาเว็บไซต์อยู่เสมอ และใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อย แสดงผลเร็ว

ดังนั้นการเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว นั้น จะต้องสร้างความน่าเชื่อถือให้กับเว็บไซต์ และสร้างความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมบนอินเทอร์เน็ตให้กับผู้ใช้บริการ มีรูปแบบการชำระที่หลากหลายให้เลือก เช่น ชำระด้วยเงินสด หรือ โอนเงินผ่านธนาคาร เป็นต้น เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับกลุ่มลูกค้าที่ไม่มีบัตรเครดิต รวมทั้งมีการให้ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เช่น สภาพภูมิอากาศ เส้นทางการเดินทาง เป็นต้น เพื่อความสมบูรณ์ในข้อมูลการท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
คำนิยม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
ขอบเขตการศึกษา	5
นิยามศัพท์	6
การตรวจเอกสาร	6
ระเบียบวิธีการวิจัย	7
บทที่ 2 ระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	10
ลักษณะของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	10
ประวัติความเป็นมาของระบบ	10
พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับธุรกิจท่องเที่ยว	11
ระบบความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	12
การชำระเงินบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	20
รูปแบบของเว็บไซต์ที่ประสบความสำเร็จ	23
ขั้นตอนการดำเนินงาน	24
บทที่ 3 ผลการศึกษา	27
ผลการสำรวจเบื้องต้นของธุรกิจ	27
กิจกรรมประสิทธิภาพที่เว็บไซต์เพื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	35
ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเลือกใช้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 สรูปและข้อเสนอแนะ	39
สรุป	39
ข้อเสนอแนะ	40
เอกสารอ้างอิง	41
ภาคผนวก	42
ภาคผนวก ก แบบสอบถามผู้ใช้งาน	43
ภาคผนวก ข แบบตรวจสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	48



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ประเภทอุตสาหกรรมที่มีเว็บไซต์เพื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	2
2 ผลสำรวจการใช้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตของคนไทย	3
3 เหตุผลที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตไม่เลือกใช้บริการซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต	3
4 ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	4
5 จำนวนและร้อยละของประเภทธุรกิจที่มีเว็บไซต์ เพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	7
6 ข้อดีข้อเสียของการรหัสแบบกุญแจสมมาตร และแบบกุญแจสมมาตร	16
7 เทคโนโลยี และ มาตรการการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	19
8 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม	27
9 จำนวนและร้อยละของประเภทธุรกิจบนเว็บไซต์	28
10 จำนวนและร้อยละของการดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัท	28
11 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัทก่อนรูปเว็บไซต์	29
12 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์	29
13 จำนวนและร้อยละของพนักงาน หรือทีมงานพัฒนาเว็บไซต์	29
14 จำนวนและร้อยละของค่าใช้จ่ายรวมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	30
15 จำนวนและร้อยละของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเว็บไซต์	30
16 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมเว็บไซต์ตั้งแต่เริ่มดำเนินธุรกิจจนถึงปัจจุบัน	31
17 จำนวนและร้อยละของจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์โดยเฉลี่ยต่อวัน	31
18 จำนวนและร้อยละของการใช้บริการในเว็บไซต์	32
19 จำนวนและร้อยละของสัดส่วนผู้เข้าชมเว็บไซต์ที่ได้ทำการสั่งจองหรือสั่งซื้อสินค้า	32
20 จำนวนและร้อยละของสัดส่วนยอดขายผ่านทางเว็บไซต์ ต่อยอดขายทั้งหมด	33
21 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาเฉลี่ยในการพัฒนาข้อมูล	33
22 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบกลับ E-mail	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า
23 จำนวนและร้อยละของระดับความคิดเห็นของประสิทธิภาพเว็บไซต์ ต่อการเข้าใช้บริการในเว็บไซต์	34
24 จำนวนและร้อยละของกิจกรรมประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	36



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ระบบการเช่า และ ถอดรหัส แบบกุญแจสมมาตร	15
2 ระบบการเช่า และ ถอดรหัส แบบกุญแจสมมาตร	15
3 แสดงให้เห็นถึงลายมือชื่อดิจิทัลเป็นตัวอย่างหนึ่งของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	17
4 กระบวนการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	18
5 การดำเนินงานของระบบ E-Commerce	26



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

การค้าเงินธุรกิจในปัจจุบัน นอกจากจะต้องแข่งขันกันด้วยคุณภาพของสินค้าและบริการแล้ว การอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคอย่างเต็มที่นับเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างมากต่อสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรง เพื่อให้เหนือกว่าคู่แข่งรายอื่น ๆ การรู้จักนำกลยุทธ์และวิธีการทางการตลาดใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้กับการค้าเงินธุรกิจจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการดึงดูดให้ผู้บริโภคมีความต้องการซื้อสินค้าหรือใช้บริการของบริษัทอย่างต่อเนื่อง การนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการค้าเงินธุรกิจ และให้บริการแก่ลูกค้าจึงเป็นช่องทางหนึ่งที่ธุรกิจในปัจจุบันเริ่มนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือ Electronic Commerce (E-Commerce) จึงเริ่มเป็นที่นิยมมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำอินเทอร์เน็ตคอมเมิร์ซ ซึ่งมีเครื่องมือที่สำคัญคือเว็บไซต์นั่นเอง

การทำอินเทอร์เน็ตคอมเมิร์ซนั้น ได้รับการยอมรับว่าจะสร้างประโยชน์กับการค้าเงินธุรกิจเป็นอย่างมาก ทั้งประโยชน์ในด้านการขยายตลาด การขยายฐานลูกค้า การโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการแล้ว ผู้ประกอบการชั้นนำได้ใช้เว็บไซต์เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ลูกค้าพึงพอใจกับการบริการก่อนซื้อและหลังซื้ออีกด้วย จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศพบว่า E-Commerce เป็นช่องทางที่มีโอกาสทำรายได้ได้อย่างมหาศาล และจากการที่ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ทำการสำรวจเว็บไซต์ของคนไทยในเรื่องการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2544 ที่ผ่านมา โดยมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 6,460 เว็บไซต์ จากโดเมน .com จำนวน 4,400 เว็บไซต์ และ โดเมน .co.th จำนวน 2,060 เว็บไซต์ เป็นเว็บไซต์เพื่อการพัฒนา และประชาสัมพันธ์ คิดเป็นร้อยละ 88.58 เป็นเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ขึ้นก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 11.42 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปี พ.ศ.2543 จะเห็นได้ว่าจำนวนเว็บไซต์อิเล็กทรอนิกส์ขึ้นก้าวหน้านี้มีจำนวนเพิ่มขึ้นประมาณ 1 เท่าตัว จากการสำรวจอุตสาหกรรม 10 อันดับแรกที่มีเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ได้แก่ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มและเครื่องสำอาง ธุรกิจขายดอกไม้ ธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัตถกรรม อุตสาหกรรมค้าปลีกค้าส่ง อุตสาหกรรมเครื่องประดับ อุตสาหกรรมบันเทิง ธุรกิจร้านอาหาร และอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ประเภทอุตสาหกรรมที่มีเว็บไซต์เพื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนเว็บไซต์
1. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	113
2. อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	65
3. อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่มและเครื่องสำอาง	36
4. ธุรกิจขายดอกไม้	28
5. ธุรกิจหัตถกรรม	26
6. อุตสาหกรรมค้าปลีกค้าส่ง	25
7. อุตสาหกรรมเครื่องประดับ	23
8. อุตสาหกรรมบันเทิง	14
9. ธุรกิจร้านอาหาร	14
10. อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์	13

ที่มา : (ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, 2544)

จากการสำรวจของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ถึงจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยพบว่ามีจำนวนผู้ใช้ประมาณ 3.54 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 5.64 ของประชากรทั้งหมด ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่มีอายุ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.1 รองลงมาคืออายุต่ำกว่า 20 ปี ร้อยละ 18.4 ในด้านการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ตมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 74

การสำรวจยังพบว่าผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่นิยมใช้รับส่งอีเมลมากที่สุดถึงร้อยละ 35.7 รองลงมาคือการค้นหาข้อมูลร้อยละ 32.2 ที่เหลือเป็นการติดตามข่าวสาร สนทนาออนไลน์ เว็บบอร์ด ดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ และเล่นเกมสตามลำดับ ส่วนการใช้อินเทอร์เน็ตในเชิงพาณิชย์ (e-commerce) ยังมีอัตราส่วนเพียงร้อยละ 19.6 เท่านั้น (ตารางที่ 2) สำหรับเหตุผลที่ไม่เคยซื้อสินค้าหรือบริการทางอินเทอร์เน็ต 3 อันดับแรกคือ ไม่สามารถเห็นหรือจับต้องสินค้าได้ร้อยละ 41.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ไว้ใจผู้ขายร้อยละ 32.7 และไม่ยอมให้หมายเลขบัตรเครดิตร้อยละ 27.2 (ตารางที่ 3) ซึ่งเห็นได้ชัดว่าผู้บริโภคยังไม่มั่นใจในประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 2 ผลสำรวจการใช้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตของคนไทย

บริการทางอินเทอร์เน็ต	ร้อยละ
รับส่งอีเมลล์	35.7
ค้นหาข้อมูล	32.2
ซื้อสินค้า (e-commerce)	19.6
อื่น ๆ	12.5

ที่มา : (<http://www.nitc.go.th/internetuser/survey2001.html>, 2545)

ตารางที่ 3 เหตุผลที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตไม่เลือกใช้บริการซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต

เหตุผลที่ไม่ซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต	ร้อยละ
ไม่สามารถเห็นหรือจับต้องสินค้าได้	41.7
ไม่ไว้ใจผู้ขาย	32.7
ไม่ยอมให้หมายเลขบัตรเครดิตทางอินเทอร์เน็ต	27.2

ที่มา : (<http://www.nitc.go.th/internetuser/survey2001.html>, 2545)

จากความสำคัญ และปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้ศึกษามีความสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในประเทศ ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ ได้ยกธุรกิจที่มีเว็บไซต์เพื่อการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ ธุรกิจประเภทอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมาทำการวิจัย เพื่อศึกษาถึงลักษณะการดำเนินการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และประสิทธิภาพของเว็บไซต์ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวภายในประเทศไทย โดยปัจจัยของประสิทธิภาพของเว็บไซต์แบ่งออกเป็น 4 หมวดหมู่คือ ข้อมูลและคุณภาพของบริการ (Information and Service Quality) ระบบ (System Use) การใช้งาน (Playfulness) คุณภาพของการออกแบบระบบ (System Design) (ตารางที่ 4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

หมวดหมู่	ประสิทธิภาพ
1. ข้อมูลและคุณภาพของบริการ (Information and Service Quality)	1. นโยบาย 1.1 การรับประกันความพอใจ 1.2 ความเป็นส่วนตัว 1.3 ความปลอดภัยของข้อมูล 1.4 การเปลี่ยนและคืนสินค้า 2. เนื้อหาของเว็บไซต์ 3. การบริการหลังการขาย 3.1 การติดต่อกลับหาลูกค้า 3.2 การจัดส่งสินค้าให้ลูกค้า
2. ระบบ (System Use)	1. การบริหารข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า 2. ระบบการสั่งซื้อและจ่ายเงิน 3. การประสานงานกันของระบบ 3.1 ระบบการนำเสนอสินค้า 3.2 ระบบจัดเก็บข้อมูล
3. การใช้งาน (Playfulness)	1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้บริการ 1.1 วิธีการตั้ง Account Setup 1.2 ตรวจสอบ Order Status 1.3 Tracking Order 1.4 Password Protection 2. วิธีการที่ช่วยให้ลูกค้าสามารถตัดสินใจได้ง่ายขึ้น 3. การให้ข้อมูลลูกค้าระหว่างตัดสินใจ
4. คุณภาพของการออกแบบระบบ (System Design)	1. การหาข้อมูลในเว็บไซต์ (Navigation) 2. รูปภาพของสินค้า (Picture) 3. ความเป็นสากล (International Service)

ที่มา : (ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, 2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัย

1. ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภายในประเทศ
2. ศึกษาประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภายในประเทศ
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางสำหรับการพัฒนาประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภายในประเทศ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยในครั้งนี้ ทำให้เข้าใจเรื่องระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ด้านรูปแบบและขั้นตอนในการดำเนินการ รวมทั้งปัจจัยของประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตมาช่วยในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบให้ทราบถึงเว็บไซต์การท่องเที่ยวที่มีประสิทธิภาพในการนำระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาช่วยในการประกอบธุรกิจ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของไทยให้มีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้นในตลาดโลก และเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์เพื่อเปรียบเทียบการธุรกิจประเภทอื่น ๆ ที่ดำเนินงานในรูปแบบเดียวกันต่อไป

ขอบเขตการศึกษา

1. ทำการศึกษาการดำเนินงานของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย
2. เว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น ๆ จะต้องมีการดำเนินงานมาแล้วไม่ต่ำกว่า 6 เดือน นับย้อนหลังจากวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2545
3. ช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา คือ ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2545 – กุมภาพันธ์ 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิยามศัพท์

เว็บมาสเตอร์ หมายถึง ผู้ควบคุมเรื่องการออกแบบเว็บไซต์ เนื้อหา และรายละเอียดทางเทคนิค รวมทั้งเป็นผู้คิดหาวิธีสร้างความน่าสนใจให้กับเว็บไซต์ เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการในเว็บไซต์

ผู้จัดการเว็บไซต์ หมายถึง ผู้ดูแลกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ของทีมงาน และอาจจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ทุกอย่างเกี่ยวกับเว็บไซต์

เจ้าของเว็บไซต์ หมายถึง ผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในการกำหนดนโยบาย และรูปแบบเพื่อการจัดทำเว็บไซต์

เลขานุการ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์กลั่นกรองเรื่องต่าง ๆ เพื่อเสนอผู้เป็นเจ้านาย และสนับสนุนการทำงานของกับผู้ที่เป็เจ้านาย เช่น เจ้าของเว็บไซต์ หรือผู้จัดการเว็บไซต์ เป็นต้น

การตรวจเอกสาร

ปัตติ และคณะ (2543) ศึกษาเรื่องการจัดการระบบการขายและคลังสินค้าธุรกิจเบญจรงค์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบงานของฝ่ายขายและฝ่ายคลังสินค้า วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการการขายและคลังสินค้า ออกแบบและจัดทำเว็บเพจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของบริษัท ซึ่งรับผิดชอบและจำหน่ายเบญจรงค์ทุกประเภท ได้ศึกษาเฉพาะการดำเนินงานของฝ่ายขายและฝ่ายคลังสินค้าภายในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2543 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2544 เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษามาวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบการดำเนินงานของฝ่ายขายและคลังสินค้า ซึ่งการดำเนินงานครั้งนี้ประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ วิวอล เบสิก เวอร์ชัน 6.0 โปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซล เวอร์ชัน 97 เพื่อทำการออกแบบหน้าจอ และการจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมไมโครซอฟท์ ฟรอนท์เพจ เวอร์ชัน 2000 และโปรแกรมไมโครซอฟท์ วิวอล อินเทอร์เน็ต เดฟ เวอร์ชัน 6.0 เพื่อจัดทำเว็บเพจแสดง รายละเอียดของสินค้า

ศรัญญา (2543) ศึกษาเรื่องกลยุทธ์ส่วนผสมการตลาดบนอินเทอร์เน็ต ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยใช้ทฤษฎี 4I หรือ ส่วนผสมการตลาดบนอินเทอร์เน็ต (Internet Market Mix) คือ Information Individual Interactive และ Integration และได้กล่าวถึงปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่พบจากการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวคือ ข้อมูลจากแหล่งที่มาผิดพลาด คนไทยยังไม่เชื่อถือในระบบ ความไม่แน่นอนของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกค้า ขาดบุคคลากรในการพัฒนาโฮมเพจ การทุจริตบัตรเครดิต ระบบการจองในปัจจุบันยังไม่สมบูรณ์ การถ่ายโอนข้อมูลซ้ำ ปัญหาทางด้านกฎหมายเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ยังไม่ชัดเจน และค่าธรรมเนียมธนาคารในการทำธุรกรรมสูง ในส่วนของกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาดที่ธุรกิจจะนำมาใช้ในอนาคต คือการนำระบบการจองและสำรองตั๋วออนไลน์มาใช้ การใช้ระบบการชำระเงินเต็มรูปแบบ ซึ่งมีความปลอดภัยสูงสามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตัวเว็บไซต์

ระเบียบวิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 คือ เว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และผู้ประกอบการที่มีเว็บไซต์เพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยที่มีระบบสั่งจองหรือสั่งซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งมีจำนวน 85 เว็บไซต์ โดยแบ่งเป็น 4 ประเภทธุรกิจ คือ กิจการ โรงแรมและที่พักจำนวน 42 เว็บไซต์ ผู้แทนจำหน่ายตั๋วโดยสารจำนวน 30 เว็บไซต์ ธุรกิจสันทนาการจำนวน 7 เว็บไซต์ และผู้จัดโปรแกรมท่องเที่ยวจำนวน 6 เว็บไซต์ (ตารางที่ 5) ในการศึกษาได้ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ประกอบการที่มีเว็บไซต์เพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยทุกเว็บไซต์ จำนวน 85 ชุด แต่ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมา จำนวน 38 ชุด และในส่วนของ การตรวจสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ได้ทำการตรวจสอบทุกเว็บไซต์

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของประเภทธุรกิจที่มีเว็บไซต์ เพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

ประเภทธุรกิจ	จำนวนเว็บไซต์	ร้อยละ
กิจการ โรงแรม, ที่พัก	42	49.4
ผู้แทนจำหน่ายตั๋วโดยสาร	30	35.3
ธุรกิจสันทนาการ คือ กอล์ฟ และดำน้ำ	7	8.2
ผู้จัดโปรแกรมท่องเที่ยว	6	7.1
รวม	85	100

ที่มา : (ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, 2544)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่เก็บจากแหล่งข้อมูล โดยตรงจากแบบสอบถาม และจากแบบตรวจสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ที่ทางผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยจัดส่งแบบสอบถามไปยังผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศ โดยทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบโปรแกรมแฟ้มเอ็กเซล (Excel) เพื่อรวบรวมข้อมูล ทั่ว ๆ ไป เช่น ระยะเวลาในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์เฉลี่ยต่อวัน เป็นต้น ในส่วนของแบบตรวจสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์นั้น นำไปตรวจสอบทางด้านข้อมูล และคุณภาพของการบริการ ระบบ การใช้งาน คุณภาพของการออกแบบระบบ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลจากการศึกษาจากเอกสารของหน่วยงานต่าง ๆ ข้อมูลจากศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หนังสือพิมพ์ สื่อการพิมพ์ทั่วไป และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม และแบบตรวจสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย ส่วน ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว หรือข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ตำแหน่งหน้าที่ จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ ค่าใช้จ่ายด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบกลับ E-mail เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยของประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2. สร้างแบบสอบถาม และแบบตรวจสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์ ซึ่งแบบสอบถามได้จากการคัดแปลงแบบสอบถามของงานวิจัยที่ได้รับการรับรองและเกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ได้ดำเนินการศึกษา โดยมีข้อคำถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามที่กล่าวข้างต้น ในส่วนของแบบตรวจสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์จากหนังสือ เอกสาร และบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. นำแบบสอบถาม และแบบตรวจสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละด้านยิ่งขึ้น และทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้ง 2 ชิ้น (แบบสอบถาม และแบบตรวจสอบประสิทธิภาพ) เพื่อความมั่นใจในเครื่องมือที่สร้างขึ้น โดยนำไปตรวจสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ และทดสอบกับผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีคุณสมบัติ คล้ายคลึงกับประชากรของการวิจัย จำนวน 10 เว็บไซต์ เพื่อให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทำการเก็บแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS (Statistic Package for Social Science) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติโดยการแจกแจงจำนวนร้อยละ (Percent) ในส่วนของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งโดยนำข้อมูลด้านปัจจัยของประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่ทำพหุสมมติเพื่อประเมินระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย และเมื่อคำนวณค่าต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบการบรรยายประกอบตารางในการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 2

ระบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ลักษณะของการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce หรือ E-Commerce) คือ ขบวนการที่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำการซื้อขายสินค้าและบริการทางธุรกิจทุกรูปแบบ โดยมีขอบเขตของขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่การนำเสนอขายไปจนถึงการปิดการขาย และต่อเนื่องไปถึงการบริการหลังการขายอีกด้วย โดยกระทำผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต เป็นต้น

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้เทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ และครอบคลุมถึงรูปแบบการเงินทั้งหลาย เช่น ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์การค้าอิเล็กทรอนิกส์ EDI หรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โทรสาร แคมทาล็อกอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางไกล และรูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูลระหว่างองค์กร

E-Commerce เป็นการทำธุรกิจที่ไร้พรมแดน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ติดต่อซื้อขายสินค้าและบริการที่สะดวก และทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน โดยมีลูกค้าทั่วทุกมุมโลก อีกทั้งไร้ข้อจำกัดด้านเวลา ลูกค้าจึงสามารถเข้ามาเลือกซื้อสินค้าที่ร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ลดค่าใช้จ่ายด้านการใช้พื้นที่แสดงสินค้าและพนักงานขาย

ประวัติความเป็นมาของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce หรือ E-Commerce) มีจุดเริ่มต้นระหว่างทศวรรษ 1907 โดยปรากฏขึ้นในระบบตลาดการเงินก่อน ด้วยระบบการส่งเงินทางอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเอฟที (EFT = Electronic Fund Transfer) ทางธนาคารต่าง ๆ ได้จัดระบบเครือข่ายเฉพาะกิจขึ้นเพื่อใช้ในการส่งเงิน

ต่อมาในระหว่างประมาณ พ.ศ. 2519 – พ.ศ. 2527 ได้มีการใช้ระบบการขนส่งเอกสารทางอิเล็กทรอนิกส์หรืออีดีไอ (EDI = Electronic Data Interchange) ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้เอกสารกระดาษ เช่น ใบส่งซื้อสินค้า ใบส่งสินค้า และเช็ค เป็นต้น แต่เอกสารเหล่านั้นถูกส่งไปในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แทนซึ่งทำได้สะดวกกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระยะเวลาต่อมาระบบ World Wide Web (WWW) เกิดขึ้น โดย CERN Lab Particle Physic ในกรุงเจนีวา ปี พ.ศ. 2534 โดยมีเว็บเบราว์เซอร์ชื่อ Mosaic ซึ่งเป็นเว็บเบราว์เซอร์รุ่นแรก ๆ และได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเป็นเว็บเบราว์เซอร์ Netscape ในปัจจุบันที่ทำให้ E-Commerce เป็นทางเลือกที่ง่ายในการทำธุรกิจและราคาถูกลง

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์กับธุรกิจท่องเที่ยว

ในปัจจุบันธุรกิจท่องเที่ยวของไทย นับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้หลักให้กับประเทศ ในต่างประเทศได้มีการพัฒนาใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในการดำเนินธุรกิจ และพบว่าประสบความสำเร็จ จากกระแสนิยมนี้ทำให้เห็นว่าการที่จะจูงใจให้นักท่องเที่ยวจากทั่วโลกตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยเร็วขึ้น โดยใช้อินเทอร์เน็ตหรือสร้างเว็บไซต์เพื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยในการดำเนินธุรกิจให้มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องใหม่สำหรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทยแต่เป็นเรื่องปกติของคนทั่วโลก ปัจจุบันนี้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติจะค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว จองที่พักและตั๋วเครื่องบิน จากทางเว็บไซต์ด้วยตนเอง การพึ่งพาตัวแทนท่องเที่ยวเป็นเรื่องที่น่าเบื่อในยุคนี้ เพราะไม่ได้ข้อมูลที่ชัดเจน การใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยไม่ได้ทำให้ธุรกิจตัวแทนท่องเที่ยวหายไป แต่จะส่งเสริมให้บริษัทตัวแทนท่องเที่ยวมีมาตรฐานเทียบเท่าต่างประเทศ ในยุคข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็วการค้นหาข้อมูลเพื่อเดินทาง การเปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวสามารถจัดตารางการเดินทาง และท่องเที่ยวด้วยตนเองผ่านทางเว็บไซต์จึงเป็นที่นิยมค่อนข้างมาก ขั้นตอนในการทำธุรกิจในรูปแบบใหม่นี้ สรุปได้ดังนี้ คือนักท่องเที่ยวที่สนใจ และต้องการหาข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในประเทศไทยก็จะทำการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับทางท่องเที่ยวในประเทศไทยผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อค้นพบแล้วก็จะดูรายละเอียดการให้บริการคุณภาพตัวอย่างที่อยู่ในเว็บไซต์ และถ้ามีปัญหาที่ส่ง e-mail มาถามได้ เมื่อได้ข้อมูลจนเป็นที่พอใจแล้ว จะทำการสำรองที่นั่งหรือที่พัก ซึ่งรายละเอียดในแต่ละเว็บไซต์ก็มีความแตกต่างกันไป เช่น อาจจะสามารถให้นักท่องเที่ยวกำหนดการวางแผนการท่องเที่ยวได้เองตามความต้องการ เป็นต้น

การให้บริการสำรองหรือสั่งจองที่พัก ตั๋วเดินทาง หรือบริการอื่น ๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบัน ซึ่งจะก่อประโยชน์ให้กับบริษัทหลายประการด้วยกัน คือ สามารถประหยัดเงินลงทุนได้มาก ให้บริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว อีกทั้งยังตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่อีกด้วย การให้บริการสำรองหรือสั่งจองที่พัก ตั๋วเดินทาง หรือบริการอื่น ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในลักษณะเครือข่ายจะทำให้ลูกค้าสามารถตรวจสอบข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดเวลา ดังเช่นเว็บไซต์การจองตั๋วเดินทางของบริษัทการบินไทย (www.thaicargo.com) ข้อมูลที่ลูกค้าได้รับจะเป็นข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดในขณะนั้นทำให้ลูกค้าตรวจสอบที่ว่างของการเดินทางที่พึก หรือโปรแกรมท่องเที่ยวต่าง ๆ ได้ทันทีนับว่าได้รับความสะดวกอย่างมาก ผู้ประกอบการควรจะคิดว่า E-commerce คือเครื่องมือตัวหนึ่งเข้ามาเสริมการทำธุรกิจ และอาจต้องใช้เวลาพอสมควรในการวัดความสำเร็จ และต้องมีการวางแผนการตลาดที่ดีสำหรับการค้าผ่านออนไลน์ โดยการวางแผนและการพัฒนาสามารถสรุปได้ดังนี้ (ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, 2543)

1. สำรวจตัวเองว่าเราประกอบธุรกิจอะไร กลุ่มลูกค้าคือใคร เพื่อประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาว่าจะพัฒนาไปเพื่ออะไร และปรับบริการให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากที่สุด
2. พัฒนาบุคลากรภายในสำนักงาน เพื่อรองรับการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
3. การวางแผนการตลาดสำหรับการค้าผ่านเว็บไซต์ เช่น เรื่องราคา หรือวางแผนให้เหมาะสมกับแนวทางของเว็บไซต์ที่ทำการพัฒนาขึ้น
4. หมั่นปรับปรุงแผนการตลาดอย่างสม่ำเสมอ โดยอาศัยข้อมูลจากผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมหรือใช้บริการจากเว็บไซต์ของบริษัท
5. ควรมีการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาสินค้าและบริการให้มีความแปลกใหม่ เพื่อให้ลูกค้าเก่ากลับมาเยี่ยมชม และใช้บริการเว็บไซต์ของบริษัทอีกครั้ง

ระบบความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

จากการสำรวจเกี่ยวกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันต่าง ๆ รวมทั้งการสำรวจโดยศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่าผลที่ได้สอดคล้องกัน คือ ประเด็นสำคัญที่สุดที่เป็นอุปสรรคของการพัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ความปลอดภัยสำหรับการใช้และการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เมื่อกล่าวถึงความปลอดภัยโดยทั่วไปแล้ว จะครอบคลุมถึงความปลอดภัยทางกายภาพ (Physical Security) ได้แก่ ทรัพย์สิน หรือ อุปกรณ์ต่าง ๆ และ ความปลอดภัยของข้อมูล (Information Security) ซึ่งในที่นี้จะเน้นถึงความปลอดภัยของข้อมูลเป็นหลัก เนื่องจากข้อมูลเป็นสิ่งที่อาจจะถือได้ว่าเป็นหัวใจในการทำธุรกิจก็ได้ และง่ายต่อการถูกคุกคาม เพราะพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นจะเป็นการรับส่ง หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันบนเครือข่าย ข้อมูลที่กล่าวถึงจะอยู่ในทุก ๆ ส่วนของธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็น การค้นหาข้อมูล การโฆษณา การสั่งซื้อ การชำระเงิน และ การส่งสินค้า หรือบริการ (นิรนาม, 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งถ้าข้อมูลเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับ ข้อมูลทางการเงิน เช่น หมายเลขบัตรเครดิต ข้อมูลลับของบริษัท (Corporate Secret) หรือ ข้อมูลที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) จะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมาก

มาตรการการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จึงต้องมีมาตรการดังต่อไปนี้

1. การระบุตัวตนบุคคล และอำนาจหน้าที่ (Authentication & Authorization) คือ การระบุตัวตนที่ติดต่อกันว่าเป็น บุคคลตามที่ได้กล่าวอ้างไว้จริง และมี อำนาจหน้าที่ตามที่ได้กล่าวอ้างไว้จริง (เปรียบได้กับการแสดงตัวด้วยบัตรประจำตัวซึ่งมีรูปติดอยู่ด้วย หรือ การใช้ระบบล็อกซึ่งผู้ที่จะเปิดได้จะต้องมีกุญแจอยู่เท่านั้น เป็นต้น)
2. การรักษาความลับของข้อมูล (Confidentiality) คือ การรักษาความลับของข้อมูลที่เก็บไว้ หรือ ส่งผ่านทางเครือข่าย โดยป้องกันไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่มีสิทธิ์ลักลอบดูได้ (เปรียบเทียบกับได้กับการปิดผนึกของจดหมาย การใช้ซองจดหมายที่ทึบแสง การเขียนหมึกที่มองไม่เห็น เป็นต้น)
3. การรักษาความถูกต้องของข้อมูล (Integrity) คือ การป้องกันไม่ให้ข้อมูลถูกแก้ไข โดยตรวจสอบไม่ได้ (เปรียบเทียบกับได้กับการเขียนด้วยหมึกซึ่งถ้าถูกลบแล้วจะก่อให้เกิดรอยลบบนชิ้นการใช้ไฮโลแกรมกำกับบนบัตรเครดิต เป็นต้น)
4. การป้องกันการปฏิเสธ หรือ อ้างความรับผิดชอบ (Non-Repudiation) คือ การป้องกันการปฏิเสธว่าไม่ได้มีการส่ง หรือ รับข้อมูล จากฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือ การป้องกันการอ้างที่เป็นเท็จว่าได้รับ หรือ ส่งข้อมูล (เปรียบเทียบกับได้กับการส่งจดหมายลงทะเบียน เป็นต้น)

วิธี การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

สำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ หรือที่ถูกส่งผ่านทางเครือข่ายนั้น ส่วนแต่เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสิ้น ซึ่งธรรมชาติของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้นง่ายต่อการเปลี่ยนแปลง หรือทำลายโดย ไร้ร่องรอย และง่ายต่อการ โอนย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นที่จะต้องอาศัยเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้ได้ตามมาตรการทั้ง 4 ประการข้างต้น และเนื่องจากระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จะถูกเก็บ และส่งผ่าน ในระบบเครือข่าย ประเภทของการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลจึงแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ การรักษาความปลอดภัยของการทำธุรกรรม (Transaction Security) และ การ

รักษาความปลอดภัยของเครือข่าย (Network Security) เทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในการทำธุรกรรม นั้น ได้แก่

การรหัส (Cryptography)

การรหัส คือ การทำให้ข้อมูลที่จะส่งผ่านไปทางเครือข่ายอยู่ในรูปแบบที่ไม่สามารถอ่านออกได้ ด้วยการเข้ารหัส (Encryption) ทำให้ข้อมูลนั้นเป็นความลับ ซึ่งผู้ที่มีสิทธิ์จริงเท่านั้นจะสามารถอ่านข้อมูลนั้นได้ด้วยการถอดรหัส (Decryption) นั่นคือ สามารถรักษาข้อมูลให้เป็นความลับ (Confidentiality) และกำหนดผู้มีสิทธิ์ (Authentication & Authorization) สำหรับการเข้ารหัสและถอดรหัสนั้นจะอาศัยสมการทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน และต้องอาศัยกุญแจซึ่งอยู่ในรูปของพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ (สำหรับตัวกุญแจนั้นจะมีความยาวเป็นบิต (bit) และอิงกุญแจมีความยาวมากยิ่งขึ้นเนื่องจากจะต้องใช้เวลามากขึ้นในการคาดเดากุญแจของผู้คุกคาม) ในการเข้ารหัสและถอดรหัส สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การรหัสแบบกุญแจสมมาตร (Symmetric Key Cryptography หรือ Secret Key Cryptography) และการรหัสแบบอสมมาตร (Asymmetric Key Cryptography หรือ Public Key Cryptography)

การรหัสแบบกุญแจสมมาตร

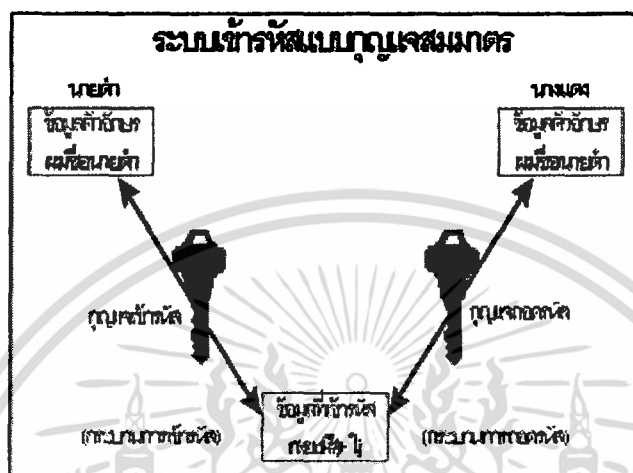
การรหัสแบบกุญแจสมมาตร หมายถึง การเข้ารหัสและถอดรหัส โดยใช้กุญแจลับที่เหมือนกัน ซึ่งมีขั้นตอนแสดงดังตัวอย่างใน (ภาพที่ 1) คือ นายดำเป็นผู้ส่งจะทำการส่งข้อความ "ผมชื่อนายดำ" ผ่านไปยังผู้รับ คือ นางแดง โดยที่นายดำทำการเข้ารหัสข้อความ "ผมชื่อนายดำ" ด้วยกุญแจลับ โดยข้อความนั้นจะเปลี่ยนเป็นข้อความที่เข้ารหัสแล้ว (Cipher Text) "กยด-#)+ไ" แล้วถูกส่งไปยังนางแดง จากนั้นนางแดงก็ใช้กุญแจลับเดียวกันกับที่นายแดงใช้เข้ารหัส มาทำการถอดรหัสออกมาเป็น ข้อความเดิมคือ "ผมชื่อนายดำ" ในกรณีนี้กุญแจลับจะเป็นกุญแจเดียวกันซึ่งจะต้องเป็นที่รู้จักกันเพียงผู้ส่งและผู้รับเท่านั้น

การรหัสแบบกุญแจอสมมาตร

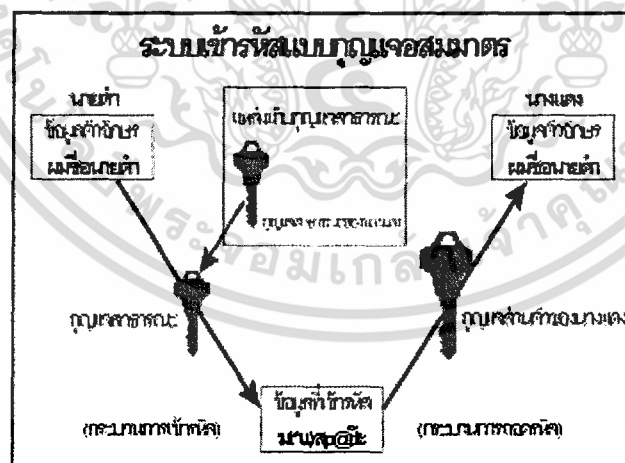
การรหัสแบบกุญแจอสมมาตร หมายถึง การเข้ารหัสและถอดรหัส ด้วยกุญแจต่างกัน ซึ่งมีขั้นตอนดังตัวอย่างที่แสดงไว้ใน (ภาพที่ 2) คือ นายดำเป็นผู้ส่งทำการเข้ารหัสข้อความ "ผมชื่อนายดำ" ไปเป็น "ม*(*sp@d๕" ด้วยกุญแจสาธารณะของผู้รับได้แก่ นางแดง ซึ่งนายดำของกุญแจนั้นมาจากองค์กรกลางที่เก็บกุญแจสาธารณะของบุคคลต่าง ๆ ไว้ จากนั้นข้อความที่เข้ารหัสแล้วถูกส่งไปยังนางแดง นางแดงจะทำการถอดรหัสข้อความด้วยกุญแจส่วนตัวของนางแดง และนางแดงเท่านั้นจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผู้มีสิทธิ์เนื่องจากนางแดงจะเป็นผู้เดียวที่มีกุญแจส่วนตัวของนางแดงเอง นั่นคือในการส่งข้อความด้วยการเข้ารหัสแบบกุญแจสมมาตร จะเน้นที่ผู้รับเป็นหลัก คือ จะใช้กุญแจสาธารณะของผู้รับซึ่งเป็นที่เปิดเผยในการเข้ารหัส และจะใช้กุญแจส่วนตัวของผู้รับในการถอดรหัส



ภาพที่ 1 ระบบการเข้ารหัส และ ถอดรหัส แบบกุญแจสมมาตร
ที่มา : (<http://www.ecommerce.or.th/faqs/faq3-1.html#15,2545>)



ภาพที่ 2 ระบบการเข้ารหัส และ ถอดรหัส แบบกุญแจสมมาตร
ที่มา : (<http://www.ecommerce.or.th/faqs/faq3-1.html#15,2545>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 ข้อดีข้อเสียของการรหัสแบบกุญแจสมมาตร และแบบกุญแจอสมมาตร

การรหัส	ข้อดี	ข้อเสีย
แบบกุญแจสมมาตร	มีความรวดเร็ว เพราะใช้การคำนวณที่น้อยกว่า สามารถสร้างได้ง่ายโดยใช้ฮาร์ดแวร์	การบริหารจัดการกุญแจทำได้ยาก เพราะ กุญแจในการเข้ารหัส และถอดรหัส เหมือนกัน
แบบกุญแจอสมมาตร	การบริหารจัดการกุญแจทำได้ง่ายกว่า เพราะใช้กุญแจในการเข้ารหัส และถอดรหัสต่างกัน สามารถระบุผู้ใช้โดยการใช้ร่วมกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	ใช้เวลาในการเข้า และถอดรหัสค่อนข้างนาน เพราะต้องใช้การคำนวณอย่างมาก

ที่มา : (<http://www.ecommerce.or.th/faqs/faq3-1.html#15,2545>)

ในการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายนั้น นอกจากจะทำให้ข้อมูลที่ส่งนั้นเป็นความลับสำหรับผู้ไม่มีสิทธิ์โดยการใช้เทคโนโลยีการรหัสแล้ว สำหรับการทำนิติกรรมสัญญาโดยทั่วไป ลายมือชื่อจะเป็นสิ่งที่ใช้ในการระบุตัวบุคคล (Authentication) และยังคงถึงเจตนาในการยอมรับเนื้อหาในสัญญานั้น ๆ ซึ่งเชื่อมโยงถึงการป้องกันการปฏิเสธความรับผิดชอบ (Non-Repudiation) สำหรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะใช้ ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature) ซึ่งมีรูปแบบต่าง ๆ เช่น สิ่งี่ระบุตัวบุคคลทางชีวภาพ (ลายพิมพ์นิ้วมือ เสียง ม่านตา เป็นต้น) หรือจะเป็นสิ่งที่มอบให้แก่บุคคลนั้น ๆ ในรูปแบบของรหัสประจำตัว ตัวอย่างที่สำคัญของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับการยอมรับกันมากที่สุดอันหนึ่งคือ ลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งในโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure, PKI)

ลายมือชื่อดิจิทัล (Digital Signature)

ลายมือชื่อดิจิทัล คือ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากการเข้ารหัสข้อมูลด้วยกุญแจส่วนตัวของผู้ส่งซึ่งเปรียบเสมือนเป็นลายมือชื่อของผู้ส่ง (ภาพที่ 3) คุณสมบัติของลายมือชื่อ ดิจิทัล นอกจากจะสามารถระบุตัวบุคคล และเป็นกลไกการป้องกันการปฏิเสธความรับผิดชอบ แล้วยังสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้องกันข้อมูลที่ส่งไปไม่ให้ถูกแก้ไข หรือหากถูกแก้ไขไปจากเดิมก็สามารถล่วงรู้ได้ กระบวนการสร้างและลงลายมือชื่อดิจิทัลมีขั้นตอนแสดงดังใน ภาพที่ 4 คือ

1. เริ่มจากการนำเอาข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต้นฉบับที่จะส่งไปนั้นมาผ่านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่เรียกว่า ฟังก์ชันย่อข้อมูล (Hash Function) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สั้น ที่เรียกว่า ข้อมูลที่ย่อแล้ว (Digest) ก่อนที่จะทำการเข้ารหัส เนื่องจากข้อมูลต้นฉบับมักจะมีควมยาวมากซึ่งจะทำให้กระบวนการเข้ารหัสใช้เวลานานมาก

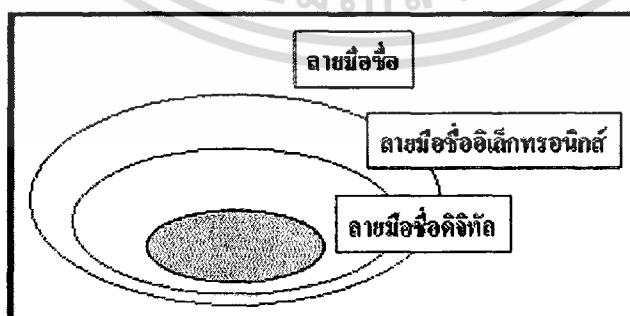
2. ทำการเข้ารหัสด้วยกุญแจส่วนตัวของผู้ส่งเอง ซึ่งจุดนี้เปรียบเสมือนการลงลายมือชื่อของผู้ส่ง เพราะผู้ส่งเท่านั้นที่มีกุญแจส่วนตัวของผู้ส่งเอง และจะได้ข้อมูลที่เข้ารหัสแล้ว เรียกว่า “ลายมือชื่อดิจิทัล”

3. ทำการส่ง ลายมือชื่อ ไปพร้อมกับข้อมูลต้นฉบับไปยังผู้รับ ผู้รับจะทำการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้รับถูกแก้ไขระหว่างทางหรือไม่ โดยการนำข้อมูลต้นฉบับที่ได้รับมาผ่านกระบวนการย่อด้วยฟังก์ชันย่อข้อมูล จะได้ข้อมูลที่ย่อแล้วอันหนึ่ง

4. นำลายมือชื่อดิจิทัลมาทำการถอดรหัสด้วยกุญแจสาธารณะของผู้ส่ง ก็จะได้ข้อมูลที่ย่อแล้วอีกอันหนึ่ง แล้วทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่ย่อแล้วทั้งสองอัน ถ้าหากว่าเหมือนกันก็แสดงว่าข้อมูลที่ได้รับนั้น ไม่ได้ถูกแก้ไข แต่ถ้าข้อมูลที่ย่อแล้วแตกต่างกันก็แสดงว่าข้อมูลที่ได้รับถูกเปลี่ยนแปลงระหว่างทาง จากกระบวนการลงลายมือชื่อดิจิทัลข้างต้นมีข้อพึงสังเกตดังต่อไปนี้

4.1 ลายมือชื่อดิจิทัลจะแตกต่างกันไปตามข้อมูลต้นฉบับ และบุคคลที่จะลงลายมือชื่อไม่เหมือนกับลายมือชื่อทั่วไปที่จะต้องเหมือนกันสำหรับบุคคลนั้น ๆ ไม่ขึ้นอยู่กับเอกสาร

4.2 กระบวนการที่ใช้จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับการเข้ารหัสแบบอสมมาตร แต่การเข้ารหัสจะใช้ กุญแจส่วนตัวของผู้ส่ง และการถอดรหัสจะใช้ กุญแจสาธารณะของผู้ส่ง ซึ่งสลับกันกับการเข้าและถอดรหัสแบบกุญแจอสมมาตร ในการรักษาข้อมูลให้เป็นความลับ



ภาพที่ 3 แสดงให้เห็นถึงลายมือชื่อดิจิทัลเป็นตัวอย่างหนึ่งของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : (<http://www.ecommerce.or.th/faqs/faq3-1.html#15,2545>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ระดับชั้นของใบรับรองดิจิทัล ซึ่งมีทั้งหมด 4 ระดับ ในระดับ 4 จะมีกระบวนการตรวจสอบเข้มงวดที่สุด และต้องการข้อมูลมากที่สุด
6. หมายเลขประจำตัวของใบรับรองดิจิทัล

องค์กรรับรองความถูกต้อง (Certificatio Authority - CA)

บทบาทหน้าที่หลักขององค์กรรับรองความถูกต้อง ได้แก่ การให้บริการเทคโนโลยีการรหัส ได้แก่ การสร้างกุญแจสาธารณะ และกุญแจลับสำหรับผู้จดทะเบียน การส่งมอบกุญแจลับ การสร้าง และการรับรองลายมือชื่อดิจิทัล เป็นต้น การให้บริการเกี่ยวกับการออกใบรับรอง ได้แก่ การออกใบรับรองดิจิทัล การเก็บรักษา การยกเลิก การตีพิมพ์เผยแพร่ ใบรับรองดิจิทัล รวมทั้งการกำหนดนโยบายการออก และอนุมัติใบรับรอง เป็นต้น บริการเสริมอื่น ๆ ได้แก่ การตรวจสอบสัญญาต่าง ๆ การทำทะเบียน การกู้กุญแจ เป็นต้น

สำหรับในประเทศไทยนั้นยังไม่มีองค์กรรับรองความถูกต้อง แต่เริ่มมีแนวโน้มที่จะมีองค์กรรับรองความถูกต้องบ้างแล้ว ทั้งในภาครัฐ และเอกชน เช่น NECTEC (www.nectec.or.th), Thai Digital ID (www.thaidigitalid.com), และ ACERTS (www.acerts.com) เทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์นั้น ในปัจจุบันนี้ โครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure) เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางซึ่งสามารถตอบสนองมาตรการพื้นฐานของการรักษาความปลอดภัย (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 เทคโนโลยี และ มาตรการการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

เทคโนโลยี	การรักษา ความลับ	การระบุ ตัวบุคคล	การรักษา ความถูกต้อง	การปฏิเสธ ความรับผิดชอบ
การรหัส	หลัก	รอง	-	-
ลายมือชื่อดิจิทัล	-	รอง 1	รอง 2	หลัก
ใบรับรองดิจิทัลและ องค์กรรับรองความถูกต้อง	-	หลัก	-	-

ที่มา : (<http://www.ecommerce.or.th/faqs/faq3-1.html#15,2545>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางแสดงถึงเทคโนโลยีการรักษาความปลอดภัยแต่ละประเภท ว่ามีคุณสมบัติ หรือ มาตรการการรักษาความปลอดภัยอยู่ในประเภทใด ซึ่งในแต่ละเทคโนโลยีจะมีคุณสมบัติหลัก (จุดประสงค์หลัก) และรอง (จุดประสงค์รอง หรือ ผลพลอยได้) ซึ่งจะสังเกตได้ว่าทั้ง 3 เทคโนโลยี นั้นล้วนแต่มีคุณสมบัติร่วมกันคือ การระบุบุคคล ซึ่งเมื่อใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ ร่วมกันแล้วอาจจะ เปรียบเสมือนกับการใส่กุญแจไว้หลายลูกในการตรวจสอบว่าเป็นบุคคลนั้นจริง ๆ ที่มีสิทธิ์ได้ สมบูรณ์ก็คือ สามารถผ่านขั้นตอนดังกล่าวได้ครบ

การชำระเงินบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เมื่อการพาณิชย์ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น สื่อในการชำระเงินแบบเดิม ซึ่งได้แก่ เงินสด และเช็ค ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของระบบธุรกิจแบบใหม่ได้ จึงได้มี วิศวนาการของสื่อการชำระเงินสมัยใหม่ เพื่อใช้ชำระค่าสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็ต

การใช้บัตรเครดิต

การใช้บัตรเครดิตบนอินเทอร์เน็ตมีความเสี่ยงสำคัญ 2 ประการ คือ ความเสี่ยงที่ข้อมูล บัตรเครดิตจะถูกลักลอบเปลี่ยนแปลง แก้ไข และความเสี่ยงที่ผู้รับบัตรไม่สามารถยืนยันตัวตนที่ แท้จริงของเจ้าของบัตรได้ เพื่อเป็นการควบคุมความปัญหาสำคัญดังกล่าว ผู้พัฒนาเทคโนโลยีบน อินเทอร์เน็ตจึง ได้พัฒนารูปแบบการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต เป็นลักษณะต่าง ๆ คือ

ระบบการใช้บัตรเครดิตของบริษัท Cyber Cash

การใช้บัตรเครดิตในระบบนี้ ผู้บริโภคสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมสำเร็จรูปมาไว้ใน เครื่องคอมพิวเตอร์ของตน โดยโปรแกรมสำเร็จรูปดังกล่าวจะช่วยเก็บข้อมูลบัตรเครดิต ซึ่งผู้ บริโภคสามารถลงทะเบียนระบุข้อมูลบัตรเครดิตไว้ใน โปรแกรมสำเร็จรูปนี้ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูก เข้ารหัสหรือลงลายมือชื่อดิจิทัลด้วยกุญแจส่วนตัว (Private key) ของลูกค้า โดยที่กุญแจที่ใช้ สำหรับการถอดรหัส และตรวจสอบลายมือชื่อดิจิทัลหรือที่เรียกว่ากุญแจสาธารณะ (Public Key) จะถูกสร้างโดยอัตโนมัติ และ Cyber Cash จะเป็นผู้เก็บรักษากุญแจสาธารณะนี้ไว้ โดยร้านค้าที่รับ การชำระเงินด้วยวิธีดังกล่าวจะมีกุญแจส่วนตัวเพื่อ ใช้ในการเข้ารหัสข้อมูล และลงลายมือชื่อ ดิจิทัล โดยกุญแจสาธารณะที่ใช้ถอดรหัสจะเก็บรักษาไว้กับ Cyber Cash เมื่อผู้บริโภคต้องการจะ สั่งซื้อสินค้าหรือบริการ ผู้บริโภคเลือกสินค้าตามที่ต้องการ และทำการเลือกใช้ข้อมูลบัตรเครดิต ที่ได้ลงทะเบียน เพื่อส่งเป็นข้อมูลที่เข้ารหัสผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไปยังร้านค้า เมื่อร้านค้าได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลดังกล่าวจะต้องส่งต่อ (forward) ข้อมูลการชำระเงิน โดยลงลายมือชื่อดิจิทัลของร้านค้ากำกับไว้ไปยัง Cyber Cash Gateway เมื่อ Cyber Cash ได้รับข้อมูลดังกล่าว จะตรวจสอบตัวตนของทั้งผู้บริโภคและร้านค้าถ้าตรวจสอบแล้วยืนยันตัวตนได้ถูกต้อง Cyber Cash จะจัดส่งข้อมูลบัตรเครดิตไปขออนุมัติการใช้บัตรกับธนาคารเจ้าของบัตรตามช่องทางการใช้บัตรเครดิตแบบปกติต่อไป โดยที่ร้านค้าจะไม่สามารถล่วงรู้ข้อมูลบัตรเครดิตของผู้บริโภคได้เลย

ระบบ SET (Secure Electronic Transactions)

ระบบ SET จะต่างจากระบบ Cyber Cash Gateway ตรงที่ในระบบ SET จะมีองค์กรรับรอง (Certification Authority) เป็นผู้เก็บรักษากุญแจสาธารณะ ส่วนระบบ Cyber Cash จะเป็นผู้เก็บรักษากุญแจสาธารณะไว้เอง ดังนั้น ในระบบ SET การชำระเงิน และการติดต่อชำระเงิน จะไม่มีบุคคลที่สาม เช่น ระบบ Cyber Cash จะสามารถยืนยันตัวตนและรับรองตัวตนได้ โดยระบบการเชื่อใจ (Trust System) ระหว่างกัน โดยการตรวจสอบกุญแจสาธารณะกับองค์กรรับรอง (CA) ก่อนที่จะทำธุรกรรมบนอินเทอร์เน็ต ผู้บริโภค ร้านค้า และธนาคารจะต้องสร้างกุญแจส่วนตัว และกุญแจสาธารณะไว้ โดยฝากกุญแจสาธารณะไว้กับองค์กรรับรอง เมื่อลูกค้าส่งข้อมูลการสั่งซื้อ และข้อมูลการชำระเงินมายังร้านค้า ร้านค้าจะสามารถเปิดอ่านข้อมูลได้เฉพาะในส่วนของคำสั่งการสั่งซื้อ แต่จะไม่สามารถเปิดอ่านข้อมูลหมายเลขบัตรเครดิตได้ ร้านค้าจะต้องส่งผ่านข้อมูลบัตรเครดิตไปยังธนาคารเพื่อตรวจสอบและอนุมัติการชำระเงินต่อไป

ระบบการใช้บัตรเครดิตของ First Virtual

การใช้บัตรเครดิตในระบบนี้ จะแตกต่างจาก 2 ระบบที่กล่าวมา คือ จะไม่มีการส่งข้อมูลบัตรเครดิตผ่านบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ผู้บริโภคจะต้องลงทะเบียนกับ First Virtual เพื่อรับหมายเลขประจำตัว (account ID) และแจ้งข้อมูลหมายเลขบัตรเครดิตทางโทรศัพท์หรือทางโทรสาร ได้แก่ First Virtual ซึ่ง First Virtual จะตรวจสอบข้อมูลบัตรเครดิตกับธนาคารผู้ออกบัตร เมื่อผู้บริโภคต้องการสั่งซื้อสินค้าหรือบริการ ผู้บริโภคต้องแจ้ง account ID นี้ให้แก่ร้านค้า จากนั้นร้านค้าจะติดต่อกับ First Virtual เพื่อตรวจสอบ account ID ของผู้บริโภค เมื่อ First Virtual ตรวจสอบ account ID แล้วจะทำการส่ง E-Mail มายังผู้บริโภคเพื่อยืนยันการสั่งซื้อ ซึ่งผู้บริโภคสามารถตอบยืนยัน ยกเลิก หรือแจ้งว่าเป็นคำสั่งซื้อปลอมได้ในขั้นตอนนี้ เมื่อผู้บริโภคยืนยันการสั่งซื้อ First Virtual จะทำการติดต่อกับธนาคารผู้ออกบัตร เพื่อตัดบัญชีผู้บริโภค และ First Virtual จะโอนเงินให้แก่ร้านค้าต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

ระบบการเข้ารหัสข้อมูลโดยเข้ารหัสข้อมูลแบบ SSL (Secure Sockets Layer)

การชำระเงินด้วยการส่งข้อมูลบัตรเครดิต ผ่านบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความเสี่ยง คือ ข้อมูลบัตรเครดิต อาจถูกลักลอบเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือมีผู้ไม่ประสงค์ดี แอบดักข้อมูลไป จึงได้มีการใช้ SSL (Secure Sockets Layer) ซึ่งเป็น Protocol ในการควบคุมความปลอดภัยของการส่งข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นส่วนสำคัญในการส่งข้อมูลบัตรเครดิตจากผู้ซื้อไปยังผู้ขาย โดยที่ SSL ให้หลักการเข้ารหัสข้อมูลแบบ Public-private key encryption ของ RSA เพื่อป้องกันการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลระหว่างทางจาก Client ไปยัง Server ในระบบเครือข่าย

เช็คอิเล็กทรอนิกส์ Financial Services Technology Consortium (FSTC)

เช็คอิเล็กทรอนิกส์มีรูปแบบการชำระเงินคล้ายคลึงกับการใช้เช็ค ดังนี้ คือ ผู้บริโภคสามารถเขียนเช็คอิเล็กทรอนิกส์ที่ลงลายมือชื่อดิจิทัลของตนกำกับไว้ และส่งคำสั่งเช็คอิเล็กทรอนิกส์นี้ไปยังร้านค้า โดยทางร้านค้าจะลงลายมือชื่อดิจิทัลของตนสลักหลัง และนำเช็คอิเล็กทรอนิกส์นี้ไปฝากเข้ากับธนาคารของตน ซึ่งจะเรียกเก็บเงินกับธนาคารเจ้าของเช็คผ่านระบบศูนย์หักบัญชีเช็คต่อไป

เงินอิเล็กทรอนิกส์ Cyber coin ของบริษัท Cyber Cash

ระบบการชำระเงิน โดยการใช้ Cyber coin นี้ ผู้บริโภคจะต้องจ่ายเงินล่วงหน้าให้แก่บริษัท โดยอาจเป็นการชำระด้วยบัตรเครดิต หรือการโอนเงินระหว่างบัญชีเข้าบัญชีบริษัท หรือวิธีอื่น ๆ จากนั้นจำนวนมูลค่า Cyber coin ของลูกค้าจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลของบริษัท เรียกว่า Cyber coin Account เมื่อผู้บริโภคต้องการซื้อสินค้า ก็จะทำการหักเงินจาก Cyber coin Account ตามมูลค่าของสินค้า เมื่อมูลค่าเงินใน Cyber coin ลดลง ผู้บริโภคก็สามารถเติมเงินใน Cyber coin Account นี้ได้ใหม่

เงินอิเล็กทรอนิกส์ Digicash

มีลักษณะเป็นเงินอิเล็กทรอนิกส์ ใช้สำหรับชำระค่าสินค้าหรือบริการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแทนเงินสดคล้ายกับ Cyber coin แต่แตกต่างจาก Cyber coin ตรงที่ Digicash มีค่าของเงินในตัวเองนั่นคือ เมื่อผู้บริโภค จ่ายเงินล่วงหน้าให้แก่บริษัทแล้ว ผู้บริโภคจะมี Digicash เก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตน ซึ่ง Digicash แต่ละหน่วยจะมีหมายเลข Serial Number กำกับอยู่คล้ายคลึงกับที่หมายเลขธนบัตรกำกับอยู่ในธนบัตรแต่ละใบ เมื่อผู้บริโภคต้องการซื้อสินค้าก็จะจ่าย Digicash ให้แก่ร้านค้า ซึ่งร้านค้าจะตรวจสอบหมายเลข Serial Number ของ Digicash กับบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อป้องกันการปลอมแปลงหรือใช้ซ้ำ เมื่อร้านค้า ได้รับการยืนยันแล้วก็จะรับ Digicash มาเพื่อเรียกเก็บเงินสดจากบริษัท Digicash ต่อไป

เงินอิเล็กทรอนิกส์ บนบัตรสมาร์ตการ์ด บริษัท Mo' dex

บริษัท Mondex ได้ทำการทดลองชำระค่าสินค้าและบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยบัตร Mondex การชำระค่าสินค้าหรือบริการในรูปแบบนี้ ผู้บริโภคต้องติดตั้งเครื่องอ่านบัตรสมาร์ตการ์ดเพิ่มเติมไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อผู้บริโภคต้องการซื้อสินค้าหรือบริการ ก็สามารถชำระเงิน โดยการนำบัตร Mondex มาสอดที่เครื่องรับบัตรสมาร์ตการ์ด จากนั้นเครื่องจะหักมูลค่าเงินในชิพของบัตร Mondex ส่ง ไปให้ร้านค้าผู้รับบัตร เพื่อเรียกเก็บเงินจากบริษัท Mondex ต่อไป

รูปแบบของเว็บไซต์ที่ประสบความสำเร็จ

การจัดทำเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันนั้น ควรจะคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้บริการให้มากขึ้น และเพื่อให้สามารถอยู่รอดต่อไปได้ในอนาคต ควรจะคำนึงถึงการปรับปรุงบริการในเว็บไซต์ การค้นหาข้อมูลและเนื้อหาของข้อมูลในเว็บไซต์นั้น ๆ ด้วย โดยมีประเด็นที่ควรพิจารณาอยู่ 4 ประการด้วยกัน (ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์, 2543)

1. การให้บริการแก่ลูกค้า ผู้ประกอบการควรคำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้บริการของลูกค้าให้มากที่สุด โดยการลดระบบระเบียบต่าง ๆ ที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการค้นหาข้อมูลของลูกค้าให้น้อยลง ตัวอย่าง เช่น การลงทะเบียนสมาชิกที่ต้องการรายละเอียดมากเกินไป
2. การเพิ่มช่องทางการให้บริการแก่ลูกค้า นอกเหนือจากการให้บริการผ่านทางอินเทอร์เน็ตแล้ว บริษัทอาจเพิ่มช่องทางอื่น ๆ เพื่อให้ลูกค้าสามารถติดต่อกับบริษัทได้ตลอดเวลา ในลักษณะที่มีการตอบโต้กันกับผู้ให้บริการโดยตรง ดังบริษัท iExplore ที่มีการจัดฝึกอบรมพนักงานผู้เชี่ยวชาญทางด้านบริการเกี่ยวกับการท่องเที่ยวแก่ลูกค้า แล้วจึงโฆษณาผ่านทางเว็บไซต์เพื่อบอกลูกค้าถึงวิธีการติดต่อสื่อสารกับบริษัทในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยผ่านอินเทอร์เน็ต (Chat) การส่งอีเมลล์ หรือแม้แต่การโทรศัพท์
3. การจัดแบ่งประเภทข้อมูลในเว็บไซต์ วิธีนี้จะช่วยประหยัดเวลาให้กับลูกค้าได้มาก โดยลูกค้าสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้ โดยดูจากกลุ่มหรือคำเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ต้องการเพียงไม่กี่คำ
4. สร้างชุมชนบนอินเทอร์เน็ต การทำให้เกิดชุมชนที่ติดต่อสื่อสารระหว่างกันในเว็บไซต์ของผู้ประกอบการนั้น ๆ จะเป็นผลดีกับผู้ประกอบการในหลายด้านด้วยกัน โดยกลุ่มลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มนี้จะกลับมาใช้บริการในเว็บไซท์บ่อยขึ้น และเมื่อถึงระดับหนึ่งผู้ประกอบการจะมีข้อมูลพฤติกรรมกรการใช้บริการของลูกค้าได้มากพอที่จะนำมาปรับปรุงการให้บริการของตน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้ามากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับลูกค้า นอกจากนี้การใช้วิธีการส่งเสริมการขายวิธีอื่น เช่น การให้ส่วนลดก็ยังเป็นการดึงดูดให้มีลูกค้าทั้งเก่าและใหม่เข้ามาเยี่ยมชมและใช้บริการในเว็บไซท์มากขึ้น

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบ่งออกเป็นขั้น ๆ ซึ่งกระบวนการนี้ไม่ได้เริ่มตั้งต้นแต่ตอนสั่งซื้อขายหรือรับชำระเงินเท่านั้น หากแต่ยังรวมไปถึงการจัดทำเว็บไซท์เพื่อการโฆษณา และบริการหลังการขายอีกด้วย ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. จัดทำเว็บไซท์ เพื่อให้ลูกค้าได้เข้ามาเยี่ยมชม และรู้จักสินค้าของเรา ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติหรือสเป็คต่าง ๆ ของสินค้าหรือบริการที่เรา มีว่ามีข้อดีหรือเด่นกว่าของคนอื่น ๆ อย่างไร ทั้งข้อมูลที่ถูกค้าต้องการ เงื่อนไข และราคา เพื่อเปรียบเทียบก่อนตัดสินใจซื้อ

2. การสั่งซื้อ เมื่อลูกค้าสั่งซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งอาจทำโดยการกรอกข้อมูลลงในเว็บไซท์ของผู้ขาย หรือส่ง e-mail มาเพื่อระบุการสั่งซื้อ

3. การรับชำระเงิน ซึ่งมีด้วยกันหลายวิธี แต่การชำระเงิน โดยผ่านบัตรเครดิตเป็นที่นิยม และได้รับการยอมรับเป็นอย่างมาก สำหรับขั้นตอนการชำระเงินผ่านบัตรเครดิตนั้น แต่ละธนาคารจะมีระบบที่ไม่เหมือนกัน ต่างกันมากบ้างน้อยบ้างขึ้นอยู่กับระบบของธนาคารแต่ละแห่ง แต่โดยรวมถือว่าทุกธนาคารอยู่ในระดับที่น่าพอใจ ตัวอย่างเช่น ระบบชำระเงินของธนาคารกสิกรไทย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้บริโภคเลือกสินค้าที่ต้องการผ่านหน้าเว็บไซท์ของร้านค้า พร้อมระบุรายละเอียดการสั่งซื้อ ส่งไปยังร้านค้า

3.2 เมื่อร้านค้าได้รับคำสั่งซื้อ จะทำการจัดส่งรายการและจำนวนเงินค่าสินค้าในคำสั่งซื้อนั้น ๆ ไปยังธนาคาร

3.3 ธนาคารส่งหน้าจอกรอกบัตรเครดิตกลับมาให้ผู้บริโภค

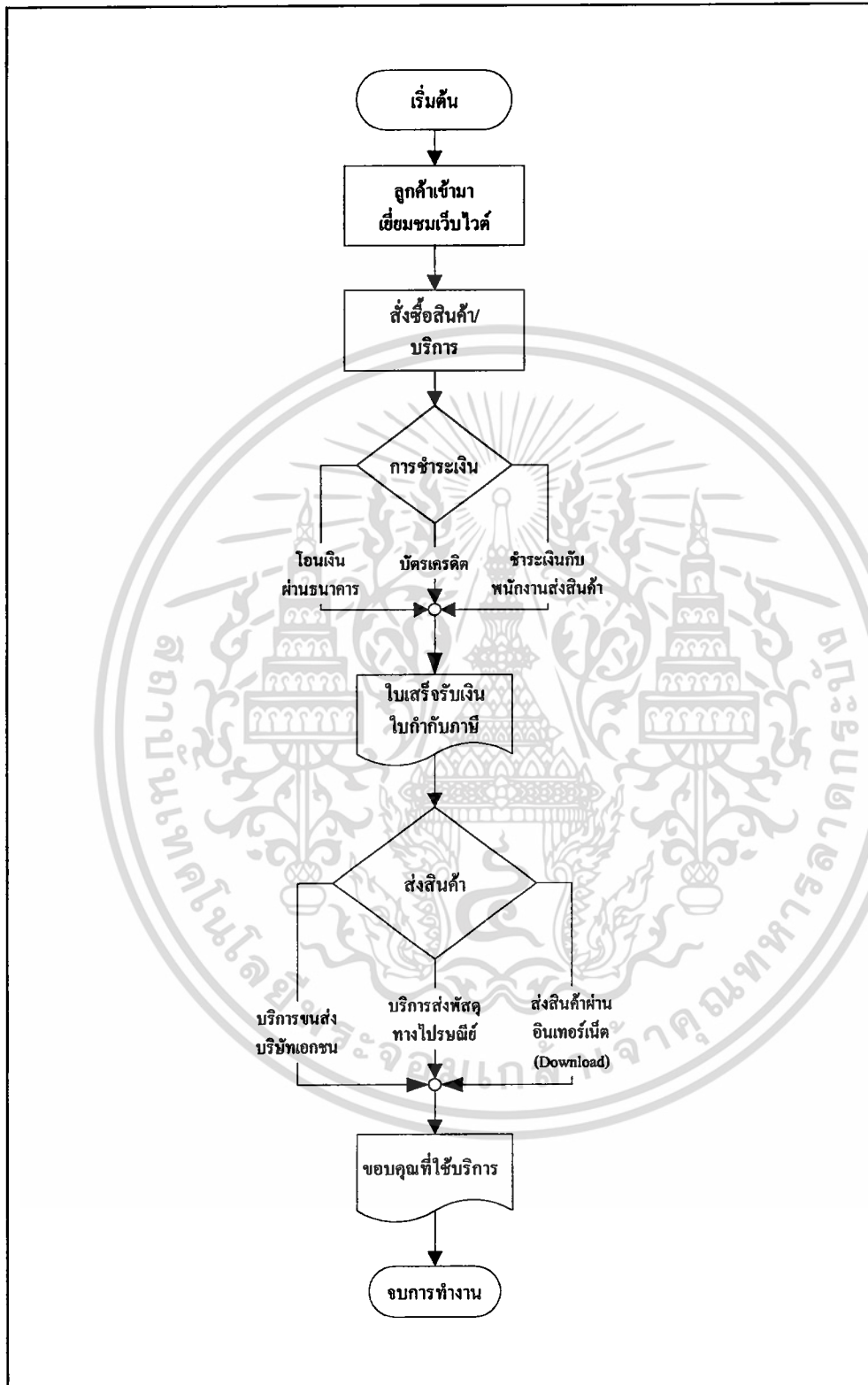
3.4 ผู้บริโภคทำการกรอกรายละเอียดบัตรเครดิตเพื่อขออนุมัติรายการจากธนาคาร ซึ่งในขั้นตอนนี้หน้าจอของผู้บริโภคจะดำเนินการผ่านเว็บไซท์ของธนาคาร โดยทางร้านค้าไม่มีสิทธิ์รับรู้ ข้อมูลบัตรเครดิตของลูกค้าได้เลย

3.5 ธนาคารแจ้งผลการอนุมัติบัตรเครดิตให้ผู้บริโภค และร้านค้าหรือผู้ให้บริการทราบทันทีพร้อม ๆ กัน

3.6 ร้านค้าส่งรายการเรียกเก็บเงินทุกสิ้นวันและจะได้รับเงินค่าสินค้าในวันรุ่งขึ้น

จากขั้นตอนดังกล่าวจะเห็นว่า ร้านค้าไม่สามารถเก็บข้อมูลบัตรเครดิตของลูกค้าไว้ได้เลย ผู้บริโภคจึงมั่นใจได้ว่าข้อมูลบัตรเครดิตของตนจะไม่ถูกขโมยไป เพราะขั้นตอนการกรอกหมายเลขบัตรเครดิตจะกระทำบนหน้าจอของธนาคาร ซึ่งถือว่ามียาระบบรักษาความปลอดภัยในระดับสูงสุด ในขณะที่ร้านค้าเองก็มั่นใจได้ว่าไม่มีผู้แอบอ้างมาซื้อสินค้า เนื่องจากการชำระเงินจะขึ้นตรงกับธนาคาร

4. การจัดส่งสินค้า ซึ่งถ้าสินค้าหรือบริการนั้น ๆ มีลักษณะเป็นของที่ต้องส่งให้กันจริง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องประดับ หรือสิ่งอื่น ๆ ที่จับต้องได้ (hard goods) เมื่อรับชำระเงินแล้วอาจทำการจัดส่งสินค้า โดยใช้บริการไปรษณีย์หรือบริษัทเอกชนให้ทำการจัดส่งสินค้าให้ อีกทีหนึ่ง แต่ถ้าเป็นของที่สามารถส่งมอบทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ เช่น โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ ข้อมูล เพลงหรือวิดีโอ ที่สามารถบีบอัดให้มีปริมาณน้อยจนส่งผ่านอินเทอร์เน็ตได้ (soft goods) เมื่อชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็จัดการให้ผู้ซื้อสามารถทำการดึงข้อมูลไปที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตัวเองที่เชื่อมต่ออยู่นั้นได้ทันทีหรือที่เรียกว่าการ “ดาวน์โหลด” (download) นั่นเอง (ภาพที่ 5) หลังจากการขาย และเก็บเงินแล้ว กระบวนการของ E-Commerce นี้ยังคงต่อเนื่องไปจนกระทั่งถึงการให้บริการหลังการขาย เช่น การให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือขอแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้สินค้านั้น การรับประกันหรือสถานที่ที่จะนำไปซ่อมแซมได้เมื่อสินค้าเกิดการชำรุดเสียหาย เป็นต้น ตลอดจนดูแลความสัมพันธ์กับลูกค้า รับฟังปัญหาและขอแนะนำติชมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นทาง e-mail หรือทางเว็บไซต์โดยตรง นอกจากนี้ยังเป็นช่องทางในการโฆษณาสินค้านั้น ๆ หรือสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกันกับที่ขายไปแล้วนั้นให้กับลูกค้าเก่าได้อีกด้วย



ภาพที่ 5 การดำเนินงานของระบบ E-Commerce

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของเว็บไซต์เพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภายในประเทศไทย ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการใช้แบบตรวจสอบประสิทธิภาพเว็บไซต์มาทำการตรวจสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 ตัวอย่าง และใช้แบบสอบถามสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้ดูแลหรือผู้ประกอบการจำนวน ทั้งหมด 85 ตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามตอบกลับมาเพียง 38 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 45

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาจะเสนอข้อมูลโดยแบ่งแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นผลการสำรวจเบื้องต้นของธุรกิจ ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะของประสิทธิภาพเว็บไซต์ ต่อการ เข้าใช้บริการในเว็บไซต์ ส่วนที่ 2 กิจกรรมประสิทธิภาพของเว็บไซต์ ที่พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใน อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเลือกใช้

ผลการสำรวจเบื้องต้นของธุรกิจ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้จัดการเว็บไซต์ จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ เจ้าของเว็บไซต์ จำนวน 10 คิดเป็นร้อยละ 26.3 เว็บบาสเตอร์จำนวน 7 ราย คิดเป็น ร้อยละ 18.4 และอันดับสุดท้ายคือ เลขานุการ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
เว็บมาสเตอร์	7	18.4
ผู้จัดการเว็บไซต์	19	50.0
เจ้าของเว็บไซต์	10	26.3
เลขานุการ	2	5.3
รวม	38	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของธุรกิจบนเว็บไซต์ ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจโรงแรม จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ ผู้จัดโปรแกรมการท่องเที่ยว จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.2 (ตารางที่ 9) และส่วนใหญ่จะมีการดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัทก่อนที่จะมาดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์ ถึง 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.9 ส่วนที่ไม่มีการดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัทก่อนดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.1 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของประเภทธุรกิจบนเว็บไซต์

ประเภทธุรกิจ	จำนวน	ร้อยละ
กิจการ โรงแรม ที่พัก	19	50.0
ผู้จัดโปรแกรมการท่องเที่ยว	13	34.2
ผู้แทนจำหน่ายตั๋วโดยสาร	3	7.9
ธุรกิจสหนาการ คือ กอล์ฟ และดำน้ำ	3	7.9
รวม	38	100

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของการดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัทก่อนดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์

ธุรกิจในรูปแบบบริษัท	จำนวน	ร้อยละ
มี	30	78.9
ไม่มี	8	21.1
รวม	38	100

ผู้ตอบแบบสอบถามที่ดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัทมาก่อนส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจ 11 ปีขึ้นไป จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาคือ ดำเนินธุรกิจมาแล้ว 5 - 7 ปี จำนวน 10 คิดเป็นร้อยละ 26.3 รองลงมาคือ 2 - 4 ปี จำนวน 5 คิดเป็นร้อยละ 13.1 (ตารางที่ 11) และเว็บไซต์ที่ดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์มาเป็นเวลา 4 - 6 ปี จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมา 1 - 3 ปี จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.9 รองลงมาคือน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.1 และ 7 ปีขึ้นไป จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.5 (ตารางที่ 12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัท

ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัท	จำนวน	ร้อยละ
2-4 ปี	5	13.1
5-7 ปี	10	26.3
8-10 ปี	-	-
11 ปีขึ้นไป	15	39.5
รวม	30	78.9

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์

ระยะเวลา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	8	21.1
1-3 ปี	11	28.9
4-6 ปี	15	39.5
7 ปีขึ้นไป	4	10.5
รวม	38	100

ในด้านของจำนวนพนักงานหรือทีมงานพัฒนาเว็บไซต์มีน้อยกว่า 5 คน จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของพนักงาน หรือทีมงานพัฒนาเว็บไซต์

พนักงาน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 คน	38	100
มากกว่า 5 คน	0	0
รวม	100	100

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีค่าใช้จ่ายรวมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประมาณ 100,001-500,000 บาท จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.5 เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

50,001–100,000 บาท จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.8 (ตารางที่ 14) โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเว็บไซต์มากกว่า 100,000 บาท มีจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.5 รองลงมาคือน้อยกว่า 25,000 บาท จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.7 และ 25,001 – 50,000 บาท จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของค่าใช้จ่ายรวมด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ค่าใช้จ่ายด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 50,000 บาท	5	13.1
50,001 – 100,000 บาท	6	15.8
100,001 – 500,000 บาท	23	60.5
500,001 – 1,000,000 บาท	1	2.6
มากกว่า 1,000,000 บาท	3	8
รวม	38	100

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเว็บไซต์

ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเว็บไซต์	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 25,000 บาท	9	23.7
25,001 – 50,000 บาท	6	15.8
50,001 – 100,000 บาท	0	0
มากกว่า 100,000 บาท	23	60.5
รวม	38	100

จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ของผู้ตอบแบบสอบถามตั้งแต่เริ่มดำเนินธุรกิจจนถึงปัจจุบัน ส่วนใหญ่มากกว่า 100,000 คน จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.7 รองลงมาคือน้อยกว่า 10,000 คน จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.5 จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ 10,001 – 50,000 คน จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.8 และ 50,001 – 100,000 คน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 (ตารางที่ 16)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมเว็บไซต์ตั้งแต่เริ่มดำเนินธุรกิจจนถึงปัจจุบัน

จำนวนผู้เข้าชม	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 10,000 คน	12	31.5
10,001 – 50,000 คน	6	15.8
50,001 – 100,000 คน	3	8.0
มากกว่า 100,000 คน	17	44.7
รวม	38	100

จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์โดยเฉลี่ยต่อ 1 วัน 201 – 300 คน ซึ่งมากเป็นอันดับแรก จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.1 รองลงมาคือ 300 คนขึ้นไป จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.3 และ 101 – 200 คน จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.4 และ 50 – 100 คน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.9 อันดับสุดท้ายคือ น้อยกว่า 50 คน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์โดยเฉลี่ยต่อวัน

จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 50 คน	2	5.3
50 – 100 คน	3	7.9
101 – 200 คน	7	18.4
201 – 300 คน	16	42.1
300 คนขึ้นไป	10	26.3
รวม	38	100

เว็บไซต์เพื่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนั้น ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เข้ามาเพื่อทำการสั่งซื้อหรือสั่งซื้อสินค้าหรือบริการผ่านเว็บไซต์ จำนวน 26 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 68.4 รองลงมาคือเข้ามาเพื่อค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว จำนวน 12 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 31.6 (ตารางที่ 18)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของการใช้บริการในเว็บไซต์

การให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
ค้นหาข้อมูล	12	31.6
สั่งจองหรือสั่งซื้อสินค้าหรือบริการ	26	68.4
รวม	38	100

สัดส่วนของผู้ที่เข้าชมเว็บไซต์และได้ทำการสั่งจองหรือสั่งซื้อน้อยกว่า 10 % มีถึง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.6 รองลงมาคือ 11-20 % จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.3 และมากกว่า 20 % จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.1 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละของสัดส่วนผู้เข้าชมเว็บไซต์ที่ได้ทำการสั่งจองหรือสั่งซื้อสินค้า

สัดส่วน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 10 %	20	52.6
11 -20 %	10	26.3
มากกว่า 20 %	8	21.1
รวม	38	100

สัดส่วนของยอดขายผ่านเว็บไซต์ ต่อยอดขายทั้งหมดน้อยกว่า 10 % มากเป็นอันดับแรก จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.7 รองลงมาคือ 11-30 % จำนวน 15 คิดเป็นร้อยละ 39.5 และยอดขาย 51-70 % จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.6 ยอดขาย 31- 50 % และมากกว่า 70 % มีจำนวนเท่ากันคือ 1ราย คิดเป็นร้อยละ 2.6 (ตารางที่ 20)

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พัฒนาข้อมูลทุกวัน จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.5 รองลงมาคือมากกว่า 2 สัปดาห์ จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.4 และมีการพัฒนาข้อมูล 2 - 3 วันต่อครั้ง และ 1 สัปดาห์ต่อครั้ง มีจำนวนเท่ากันคือ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.9 และอันดับสุดท้ายคือ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 (ตารางที่ 21)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของสัดส่วนยอดขายผ่านทางเว็บไซต์ ต่อยอดขายทั้งหมด

สัดส่วน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 10 %	17	44.7
11 – 30 %	15	39.5
31 – 50 %	1	2.6
51 – 70 %	4	10.6
มากกว่า 70 %	1	2.6
รวม	38	100

ตารางที่ 21 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาเฉลี่ยในการพัฒนาข้อมูล

ระยะเวลาเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ
ทุกวัน	23	60.5
2 – 3 วันต่อครั้ง	3	7.9
1 สัปดาห์ต่อครั้ง	3	7.9
2 สัปดาห์ต่อครั้ง	2	5.3
มากกว่า 2 สัปดาห์ต่อครั้ง	7	18.4
รวม	38	100

ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใช้เวลาในการตอบกลับ E-mail โดยเฉลี่ย ภายใน 1 วันมากที่สุด จำนวน 35 คิดเป็นร้อยละ 92.1 รองลงมาคือ ตอบกลับ E-mail ภายใน 1 สัปดาห์ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 และใช้เวลาในการตอบกลับ E-mail มากกว่า 1 สัปดาห์เป็นอันดับสุดท้าย จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.6 (ตารางที่ 22)

ในส่วนของความคิดเห็นของประสิทธิภาพเว็บไซต์ ต่อการเข้าใช้บริการในเว็บไซต์ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่า ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์นั้นจะต้องใช้งานสะดวก เข้าใจง่าย เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหา และพัฒนาเว็บไซต์อยู่เสมอ และใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อย แสดงผลเร็ว อยู่ในระดับมากที่สุด (ตารางที่ 23)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบกลับ E-mail

ระยะเวลาเฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ
ภายใน 1 วัน	35	92.1
ภายใน 2-3 วัน	0	0
ภายใน 1 สัปดาห์	2	5.3
มากกว่า 1 สัปดาห์	1	2.6
รวม	38	100

ตารางที่ 23 จำนวนและร้อยละของระดับความคิดเห็นของประสิทธิภาพเว็บไซต์ ต่อการเข้าใช้บริการในเว็บไซต์

รายการ	ความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เฉย ๆ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
1. ความน่าเชื่อถือ	67.5	32.5	-	-	-
2. มีเนื้อหาเป็นประโยชน์ ตรงกับที่ผู้ใช้งานต้องการ	44.7	55.3	-	-	-
3. มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหา และพัฒนาเว็บไซต์อยู่เสมอ	53.8	38.5	7.7	-	-
4. ใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อย แสดงผลเร็ว	53.8	46.2	-	-	-
5. การใช้งานสะดวก เข้าใจง่าย	69.2	30.8	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมประสิทธิภาพที่เว็บไซต์เพื่อพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเลือกใช้

การจากศึกษาพบว่า เว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มีกิจกรรมประสิทธิภาพเว็บไซต์ จำแนกออกได้ดังนี้ (ตารางที่ 24)

1. ข้อมูลและคุณภาพของบริการ (Information And Service Quality) พบว่ามีเว็บไซต์ จำนวน 67 เว็บไซต์ ที่มีการติดต่อกลับหาลูกค้า เพื่อแจ้งยืนยันการสั่งซื้อหรือส่งจองสินค้าหรือบริการ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 78.8 เว็บไซต์ที่แสดงระยะเวลาและเงื่อนไขการส่งคืนสินค้า มีเพียง 45 เว็บไซต์คิดเป็นร้อยละ 52.9 และมีจำนวน 32 เว็บไซต์เท่านั้นที่ได้รับการรับรองเรื่องความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 37.6 และเป็นส่วนน้อยที่มีการแสดงนโยบายเรื่องการรักษาสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคล และมีข้อความแจ้งรับประกันความพอใจ จำนวน 18 และ 20 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 21.2 และ 23.5 ตามลำดับ ในส่วนของนโยบายการให้บริการหลังการขาย และแบบสอบถามเพื่อวัดความพอใจในการให้บริการ หรือแสดงความคิดเห็นมีจำนวนเท่ากันคือ 5 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 5.9

2. ระบบ (System Use) พบว่าเว็บไซต์ทั้งหมดมีระบบสั่งซื้อหรือจองบริการแบบออนไลน์ จำนวน 85 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อความสะดวกในการให้บริการลูกค้า เว็บไซต์ที่มีการนำเสนอสินค้าที่ดี คือ มีภาพประกอบพร้อมรายละเอียดครบถ้วน มีจำนวน 59 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 69.4 และมีการจัดทำรายการพิเศษสำหรับลูกค้าแต่ละราย จำนวน 48 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 56.5 ส่วนในเรื่องของรูปแบบการชำระเงินที่หลากหลายมีจำนวน 37 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 43.5 ซึ่งมีไม่ถึงครึ่งหนึ่งของจำนวนเว็บไซต์ที่ทำการสำรวจ ซึ่งเว็บไซต์โดยส่วนใหญ่จะรับชำระเงินผ่านบัตรเครดิตเท่านั้น

3. การใช้งาน (Playfulness) พบว่าเว็บไซต์ทั้งหมดมีการให้ข้อมูลลูกค้าระหว่างการตัดสินใจ ทางโทรศัพท์ หรือ E-Mail Address จำนวน 85 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 100 และเว็บไซต์ที่แสดงที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทที่สามารถติดต่อได้ จำนวน 81 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 95.3 มีเพียง 5 เว็บไซต์ ที่มีการติดตั้งวิธีการตอบกลับแบบอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 5.9 และเว็บไซต์ที่แสดงข้อมูลประวัติ และเป้าหมายบริษัท จำนวน 35 คิดเป็นร้อยละ 41.2 การให้ข้อมูลอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยว เช่น ข้อมูลอุทยาน หมายเลขโทรศัพท์ ฉุกเฉิน อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา จำนวน 26 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 30.6 และมีการแนะนำวิธีใช้งาน หรือมีส่วนของคำถามยอดนิยม (FAQ) จำนวน 24 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 28.2

4. คุณภาพของการออกแบบระบบ (System Design) พบว่ามีจำนวน 83 เว็บไซต์ที่สามารถแสดงข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ และมีตัวช่วยในการค้นหาข้อมูล (เสิร์ชบ็อก ผังเว็บไซต์ หรือสารบัญ) คิดเป็นร้อยละ 97.7 เท่ากัน เว็บไซต์ที่สามารถให้บริการทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในประเทศ และต่างประเทศ จำนวน 82 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 96.5 และมีเว็บไซต์จำนวน 68 เว็บไซต์ ที่มีความเร็วในการแสดงผลหน้าจอ (ไม่เกิน 15 วินาที) คิดเป็นร้อยละ 80 ความกว้างของโครงสร้างระบบข้อมูลมี 5 – 9 รายการ และความลึกของโครงสร้างระบบข้อมูลไม่เกิน 5 ชั้น จำนวน 53 และ 61 เว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 62.4 และ 71.8 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเว็บไซต์การท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีโครงสร้างของเว็บไซต์ที่ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาในการแสดงผลน้อย ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้บริการได้ง่าย และสะดวก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ต้องการ

ตารางที่ 24 จำนวนและร้อยละของกิจกรรมประสิทธิภาพเว็บไซต์ที่ทำพหามิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

กิจกรรม	มี		ไม่มี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ข้อมูลและคุณภาพของบริการ (Information and Service Quality)				
1. ได้รับการรับรองเรื่องความปลอดภัย	32	37.6	53	62.4
2. แสดงนโยบายเรื่องการรักษาสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคล	18	21.2	67	78.8
3. มีข้อความแจ้งรับประกันความพอใจ	5	5.9	80	94.1
4. แสดงนโยบายการให้บริการหลังการขาย	5	5.9	80	94.1
5. แสดงระยะเวลาการจัดส่ง และเงื่อนไขการส่งคืนสินค้า	45	52.9	40	47.1
6. มีการติดต่อกลับหาลูกค้า เพื่อแจ้งยืนยันการสั่งซื้อ หรือส่งของสินค้าหรือบริการ	67	78.8	18	21.2
7. มีแบบสอบถามเพื่อวัดความพอใจในการให้บริการ หรือแสดงความคิดเห็น	20	23.5	65	76.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 (ต่อ)

กิจกรรม	มี		ไม่มี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระบบ (System Use)				
8. มีระบบสั่งซื้อ หรือสั่งจองบริการแบบออนไลน์	85	100	-	-
9. มีการนำเสนอสินค้าที่ดี คือ มีภาพประกอบพร้อมรายละเอียดครบถ้วน	59	69.4	26	30.6
10. มีรูปแบบการชำระเงินที่หลากหลาย เช่น บัตรเครดิต เช็ค / เงินสดอิเล็กทรอนิกส์	37	43.5	48	56.5
11. มีการจัดทำรายการพิเศษสำหรับลูกค้าแต่ละราย	48	56.5	37	43.5
การใช้งาน (Playfulness)				
12. มีข้อมูลประวัติ และเป้าหมายบริษัท	35	41.2	50	58.8
13. มีข้อมูลอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยว เช่น ข้อมูลดูนิยาม หมายเลขโทรศัพท์ ถูกเงิน อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา	26	30.6	59	69.4
14. มีการแนะนำวิธีใช้งาน หรือมีส่วนของคำถามยอดนิยม (FAQ)	24	28.2	61	71.8
15. มีการให้ข้อมูลลูกค้าระหว่างการตัดสินใจ เช่น ทางโทรศัพท์ E-Mail Address	85	100	-	-
16. มีการติดตั้งวิธีการตอบกลับแบบอัตโนมัติ	5	5.9	80	94.1
17. แสดงที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทที่สามารถติดต่อได้	81	95.3	4	4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 (ต่อ)

กิจกรรม	มี		ไม่มี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คุณภาพของการออกแบบระบบ				
(System Design)				
18. ความเร็วในการแสดงผลหน้าจอ (ไม่เกิน 15 วินาที)	68	80.0	17	20
19. มีตัวช่วยในการค้นหาข้อมูล (เสิร์ชบ็อก ฝั่งเว็บไซต์ หรือสารบัญ)	83	97.7	2	22.3
20. ความกว้างของโครงสร้างระบบข้อมูลมี 5 – 9 รายการ	53	62.4	32	37.6
21. ความลึกของโครงสร้างระบบข้อมูลไม่เกิน 5 ชั้น	61	71.8	24	28.2
22. สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ	83	97.7	2	22.3
23. ให้บริการทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ	82	96.5	3	3.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศไทย โดยแบ่งเป็นประเภทธุรกิจคือ กิจกรรม โรงแรมและที่พัก ผู้แทนจำหน่ายตั๋วโดยสาร ผู้จัดการโปรแกรมการท่องเที่ยว และธุรกิจสันตนาการ ซึ่งพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยส่วนใหญ่จะมีธุรกิจในรูปแบบของตัวบริษัทอยู่ก่อน และมีพนักงาน หรือทีมงานดูแลเว็บไซต์น้อยกว่า 5 คน โดยมีจำนวนครึ่งหนึ่งที่ดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์มานานกว่า 3 ปี และมีค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเว็บไซต์มากกว่า 100,000 บาท ในส่วนของผู้เข้าชมเว็บไซต์โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่มีผู้เข้าชมมากกว่า 200 คนต่อวัน

ธุรกิจส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องใช้งานสะดวก และเข้าใจง่าย เว็บไซต์มีความน่าเชื่อถือ มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหา และพัฒนาเว็บไซต์อยู่เสมอ และใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อย แสดงผลเร็ว

จากการสำรวจพบว่า ทุกเว็บไซต์มีระบบสั่งซื้อหรือจองบริการแบบออนไลน์ และมีการให้ข้อมูลลูกค้าระหว่างการเดินทาง ทางโทรศัพท์ หรือ E-Mail Address และส่วนใหญ่สามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ และสามารถให้บริการทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ ในเรื่องของความปลอดภัยนั้น มีเว็บไซต์จำนวนไม่มากนักที่ได้รับการรับรองเรื่องความปลอดภัย ในส่วนของโครงสร้างของเว็บไซต์ เว็บไซต์การท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีโครงสร้างของเว็บไซต์ที่ไม่ซับซ้อนสามารถใช้งานได้ง่าย และสะดวก

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า อุปสรรคในการเพิ่มจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ ซึ่งจะนำไปสู่การให้บริการของธุรกิจก็คือ ลูกค้าที่อยู่ในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่มี ความเชื่อถือการติดต่อผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เพียงตัวหนังสือ รวมถึงไม่ไว้วางใจในระบบการทำธุรกรรมออนไลน์ ผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพิ่มกิจกรรมประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำให้จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์เพิ่มขึ้น ดังนี้

1. ข้อมูลและคุณภาพของบริการ (Information and Service Quality) ควรปรับปรุงในด้านการแสดงนโยบายต่าง ๆ ทั้งในเรื่องของการรักษาสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคล การให้บริการหลังการขาย ข้อความแจ้งรับประกันความพอใจ เพื่อจูงใจให้ลูกค้ากลับมาใช้บริการในเว็บไซต์อีกครั้ง และในส่วนของการทำงานธุรกรรมนั้น ควรที่จะมีระบบป้องกันภัยที่ได้รับการรับรองจากองค์กรรับรองความถูกต้อง เพื่อความน่าเชื่อถือของตัวเว็บไซต์

2. ระบบ (System Use) รูปแบบการชำระเงินควรมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ลูกค้ามีทางเลือกในการชำระเงินมากขึ้น และเป็นการขยายกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเพิ่มมากขึ้น เพราะลูกค้าในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่มีการบัตรเครดิต ในส่วนของการนำเสนอสินค้า ควรมีรายละเอียดครบถ้วนพร้อมภาพประกอบ เพื่อให้ลูกค้ามีโอกาสเลือกหลาย ๆ ทางเลือกก่อนทำการตัดสินใจ เนื่องจากการเลือกซื้อสินค้านั้น ร้านค้าที่มีสินค้าหลายแบบหลายราคาย่อมเป็นที่น่าสนใจในการเข้าไปเลือกซื้อ มากกว่าร้านที่มีสินค้าเพียงไม่กี่ชิ้น และการจัดทำรายการพิเศษสำหรับลูกค้าแต่ละราย เช่น ลูกค้าสามารถเลือกกิจกรรมหรือ โปรแกรมการท่องเที่ยวที่ต้องการได้ด้วยตัวเอง เป็นต้น

3. การใช้งาน (Playfulness) ควรปรับปรุงในด้านการให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท ข้อมูลประวัติ และเป้าหมายในการดำเนินงาน รวมถึงการให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อบริษัทท่องเที่ยว และมีการแนะนำวิธีการใช้งาน ในส่วนของการให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือการตอบข้อสงสัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการท่องเที่ยวผ่าน E-Mail Address ควรมีการตอบกลับ E-mail ให้เร็วที่สุดเพื่อแสดงให้ลูกค้าเห็นถึงความพร้อมในการให้บริการ

4. สร้างความน่าเชื่อถือให้กับระบบธุรกรรมของกิจการ ด้วยการใช้ระบบธุรกรรม และธนาคารที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป เช่น ระบบของธนาคาร ไทยพาณิชย์ซึ่งเป็นธนาคารที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Banking) และแสดงข้อความ หรือสัญลักษณ์การรับรองเรื่องความปลอดภัยให้ชัดเจน เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า

เอกสารอ้างอิง

ศูนย์พัฒนาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ . 2543. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยวไทย
กรุงเทพมหานคร : บริษัท โรงพิมพ์เดือนตุลา จำกัด .
_____ . 2544 . อีคอมเมิร์ซไทย : สถิติ และบทวิเคราะห์รายสาขาธุรกิจ . กรุงเทพมหานคร
: สำนักพิมพ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พิมพ์งาม .

ปัดติ อยู่อักษร และคณะ . 2543 . การจัดการระบบการขายและคลังสินค้าธุรกิจเบญจรงค์ .
กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษสาขาเทคโนโลยีการจัดการ . สถาบันเทคโนโลยีพระ
จอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง .

ศรัญญา จังธวานนท์ . 2543 . กลยุทธ์ส่วนประสมการตลาดบนอินเทอร์เน็ตของพาณิชย์
อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว . กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท . สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง . 74 หน้า

จะสังเกตความปลอดภัยของเว็บไซต์ได้อย่างไร . ที่มา <http://www.ecommerce.or.th/faqs/faq3-1.html#15>. 19 พ.ย. 2545

จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย . ที่มา <http://www.nitc.go.th/internetuser/survey2001.html>.
19 พ.ย. 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามโครงการการศึกษาปัญหาพิเศษ

วันที่ 15 มกราคม 2546

เรียน ท่านผู้เกี่ยวข้อง

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เนื่องจากดิฉัน น.ส.ปิยพร แซ่จิ่ง นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง รหัสประจำตัวนักศึกษา 42040429 ได้อยู่ในระหว่างการศึกษาในภาคเรียนสุดท้ายของหลักสูตร จึงได้เลือกการทำวิจัยในการศึกษาปัญหาพิเศษ ซึ่งเป็นวิชาบังคับในการเรียนระดับปริญญาตรี เรื่อง “ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว” ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา อ. อมรศรี ดันพิพัฒน์ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน ในการตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพื่อความสมบูรณ์ของผลการวิจัยในครั้งนี้

ทั้งนี้ ผลการวิจัยจะกล่าวสรุปในรูปแบบของภาพรวม โดยไม่มีการอ้างอิงชื่อเว็บไซต์ใด เว็บไซต์หนึ่งเป็นการเฉพาะเจาะจง และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับเมื่อหลังจากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจะนำผลสรุปกลับคืนสู่ท่าน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อทำการพาณิชย์ในธุรกิจของท่านต่อไป

สิ่งที่แนบมาด้วยกันนี้คือ แบบสอบถาม โครงการการศึกษาปัญหาพิเศษในรูปแบบ Excel มีทั้งสิ้น 2 ตอน ตอนที่ 1 กรุณาทำเครื่องหมาย / หน้าคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หรือกรอกข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้ และตอนที่ 2 กรุณาทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ท่านเห็นด้วยมากที่สุด จากนั้นจึงทำการบันทึก (save) และส่งกลับมาทาง e-mail (sansonja@hotmail.com) หากท่านมีข้อขัดข้องหรือสงสัยประการใด กรุณาติดต่อกลับที่ เบอร์โทรศัพท์ 0-91588791, 0-36230767 หรือทาง e-mail

ขอแสดงความนับถือ

ปิยพร แซ่จิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสอบถามโครงการการศึกษาปัญหาพิเศษ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**เรื่อง
ประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว**

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ กรุณาทำเครื่องหมาย / หน้าคำตอบ หรือ เติมข้อความในช่องว่างที่กำหนดให้

1. ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม
เว็บมาสเตอร์
ผู้จัดการเว็บไซต์
อื่นๆ (ระบุ) _____
2. ประเภทกิจการบนเว็บไซต์
กิจการโรงแรม, ที่พัก
ผู้จัดโปรแกรมท่องเที่ยว
ผู้แทนจำหน่ายตั๋วโดยสาร
ธุรกิจสหธนาคาร คือ กอล์ฟและดำน้ำ
3. ท่านมีกิจการที่เป็นรูปบริษัทก่อนจัดทำเว็บไซต์หรือไม่ (ถ้าไม่มีให้ข้ามไปทำข้อ 5)
มี
ไม่มี
4. เริ่มดำเนินธุรกิจในรูปแบบบริษัทตั้งแต่เมื่อใด (วัน เดือน ปี) _____
5. เริ่มดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์ตั้งแต่เมื่อใด (วัน เดือน ปี) _____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. บริษัทของท่านมีพนักงาน หรือทีมงานในการพัฒนาเว็บไซต์จำนวนเท่าใด
 น้อยกว่า 5 คน
 มากกว่า 5 คน
7. ท่านมีค่าใช้จ่ายรวมทางด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประมาณปีละเท่าใด
 น้อยกว่า 50,000 บาท
 50,001 - 100,000 บาท
 100,001 - 500,000 บาท
 500,001 - 1,000,000 บาท
 มากกว่า 1,000,000 บาท
8. ค่าใช้จ่ายในข้อ 7 จำแนกออกเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเว็บไซต์ประมาณปีละเท่าใด
 น้อยกว่า 25,000 บาท
 25,001 – 50,000 บาท
 50,001 – 100,000 บาท
 มากกว่า 100,000 บาท
9. จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ของท่าน ณ เวลาที่ทำการตอบแบบสอบถาม ตั้งแต่เริ่มดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์ _____
10. จำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์โดยเฉลี่ยต่อวัน _____
11. ผู้เข้าชมเว็บไซต์ใช้บริการใดของเว็บไซต์ท่านมากที่สุด
 ค้นหาข้อมูล
 สั่งจองหรือสั่งซื้อ สินค้าหรือบริการ
 อื่น ๆ (ระบุ) _____
12. ผู้เข้าชมเว็บไซต์ และได้ทำการสั่งจองหรือสั่งซื้อ สินค้าหรือบริการของท่าน ตั้งแต่เริ่มดำเนินธุรกิจในรูปแบบเว็บไซต์
 - คิดเป็นสัดส่วน _____ % ของจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. ยอดขายผ่านทางเว็บไซต์ คิดเป็นสัดส่วนเท่าไรของยอดขายทั้งหมดของบริษัท

น้อยกว่า 10 %

11 - 30 %

31 - 50 %

51 - 70 %

มากกว่า 70 %

14. ระยะเวลาเฉลี่ยในการพัฒนาข้อมูล (Updated Information)

ทุกวัน

2-3 วัน ต่อครั้ง

1 สัปดาห์ ต่อครั้ง

2 สัปดาห์ ต่อครั้ง

มากกว่า 2 สัปดาห์ ต่อครั้ง

อื่น ๆ (ระบุ) _____

15. ระยะเวลาเฉลี่ยในการตอบกลับ E-mail

ภายใน 1 วัน

ภายใน 2-3 วัน

ภายใน 1 สัปดาห์

มาก 1 สัปดาห์

อื่น ๆ (ระบุ) _____

ตอนที่ 2 ความเห็น และข้อเสนอแนะของประสิทธิภาพเว็บไซต์ ต่อการเข้าใช้บริการในเว็บไซต์
กรุณาทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ท่านเห็นด้วยมากที่สุด

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

รายการ	5	4	3	2	1
1. ความน่าเชื่อถือ					
2. มีเนื้อหาเป็นประโยชน์ ตรงกับที่ผู้ใช้ต้องการ					
3. มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหา และพัฒนาเว็บไซต์อยู่เสมอ					
4. ใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อย แสดงผลเร็ว					
5. การใช้งานสะดวก เข้าใจง่าย					
6. อื่น ๆ (ระบุ)					

ขอขอบคุณในความร่วมมือนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข
แบบตรวจสอบประสิทธิภาพของเว็บไซต์ที่ทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

Website :

Date :

Information and Service Quality		
กิจกรรม	มี = 1	ไม่มี = 0
1. ได้รับการรับรองเรื่องความปลอดภัย		
2. แสดงนโยบายเรื่องการรักษาสิทธิในข้อมูลส่วนบุคคล		
3. มีข้อความแจ้งรับประกันความพอใจ		
4. แสดงนโยบายการให้บริการหลังการขาย		
5. แสดงระยะเวลาการจัดส่งและเงื่อนไขการส่งคืนสินค้า		
6. มีการติดต่อกลับหากลูกค้า เพื่อแจ้งยืนยันการสั่งซื้อ หรือส่งจองสินค้าหรือบริการ		
7. มีแบบสอบถามเพื่อวัดความพอใจในการให้บริการ หรือแสดงความคิดเห็น		
รวมคะแนนหมวด		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

System Use		
กิจกรรม	มี = 1	ไม่มี = 0
1. มีระบบสั่งซื้อ หรือจองบริการแบบออนไลน์		
2. มีการนำเสนอสินค้าที่ดี คือ มีภาพประกอบพร้อมรายละเอียดครบถ้วน		
3. มีรูปแบบการชำระเงินที่หลากหลาย เช่น บัตรเครดิต เช็ค / เงินสดอิเล็กทรอนิกส์		
4. มีการจัดทำรายการพิเศษสำหรับลูกค้าแต่ละราย		
รวมคะแนนหมวด System Use		

Playfulness		
กิจกรรม	มี = 1	ไม่มี = 0
1. มีข้อมูลประวัติ และเป้าหมายบริษัท		
2. มีข้อมูลอื่นๆ ที่มีประโยชน์ต่อนักท่องเที่ยว เช่น ข้อมูลอนุชนิยม หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา		
3. มีการแนะนำวิธีใช้งาน หรือมีส่วนของคำถามยอดนิยม (FAQ)		
4. มีการให้ข้อมูลลูกค้าระหว่างการตัดสินใจ เช่น ทางโทรศัพท์ E-Mail Address		
5. มีการติดตั้งวิธีการตอบกลับแบบอัตโนมัติ		
6. แสดงที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทที่สามารถติดต่อได้		
รวมคะแนนหมวด Playfulness		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้