

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เว็บไซต์ได้กลายเป็นช่องทางในการดำเนินธุรกิจ หรือเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมธุรกิจอย่างแพร่หลายมากขึ้น (บุษบา กิรติไกรนันท์, 2549) และแสดงถึงบทบาทสำคัญของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) เนื่องจากธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เอื้อประโยชน์ต่อผู้ซื้อ คือ (1) เป็นแหล่งเลือกซื้อสินค้าและบริการนานาชนิดจากตลาดต่างๆทั่วโลก (2) ให้ความสะดวกที่จะคัดเลือกสินค้าและเปรียบเทียบราคาสินค้าและประหยัดเวลาเนื่องจากไม่ต้องเดินทาง (3) สามารถรับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหลากหลายแง่มุม และ (4) ได้รับความสะดวกในการจัดส่งเพราะสินค้าส่วนใหญ่จัดส่งถึงบ้าน และในด้านของผู้ประกอบธุรกิจ ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) นับเป็นกลยุทธ์ที่จะช่วยขยายตลาดได้กว้างขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศและฐานลูกค้า ด้วยต้นทุนที่ต่ำ ทั้งนี้ทำให้ผู้ประกอบการมีขีดความสามารถในการแข่งขันมากขึ้น (บุษบา กิรติไกรนันท์, 2549)

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) มีการแข่งขันสูง และความสำเร็จของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ขึ้นกับประสิทธิภาพของเว็บไซต์ในการใช้งาน และมีความน่าเชื่อถือในการใช้งานสูง การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การใช้งานเว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากขึ้น กล่าวคือหากเว็บไซต์ง่ายต่อการใช้งานและมีประโยชน์ จะเพิ่มความน่าเชื่อถือแก่ผู้ใช้งานเว็บไซต์ (บุษบา กิรติไกรนันท์, 2549)

ดังนั้นจึงมีงานวิจัยที่พยายามศึกษาถึงการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี เช่น ชัชพงศ์ ตั้งมณี (2545) ได้นำเสนอแนวปฏิบัติเพื่อการออกแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสม ห้าประการ ดังนี้ (1) กรอบการออกแบบ (Context) (2) เนื้อหา (Content) (3) ช่องทางสื่อสาร (Communication) (4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนรูปลักษณะของเว็บไซต์ (Customization) และ (5) องค์ประกอบทางพาณิชย์ (Commerce) ประโยชน์ของการวิจัยชิ้นนี้เพื่อช่วยให้การพัฒนาเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบการจัดหน้าร้านออนไลน์ให้ผู้ใช้ที่เข้ามาใช้งานเว็บไซต์เกิดความเชื่อถือต่อการทำธุรกรรมผ่านทางเว็บไซต์ของร้านค้า

Rose (1999) พบว่าอุปสรรคในการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) มีปัจจัยที่สำคัญหกประการ คือ (1) ระยะเวลาในการดาวน์โหลด (Download Time) (2) การวัดความสำเร็จของเว็บไซต์ (3) ความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูล (4) การขาดมาตรฐานของระบบ

อินเทอร์เน็ต (5) ข้อจำกัดของรูปแบบหน้าจอ (Interface) และ (6) ความต้องการในเรื่องของ Hypermedia อุปสรรคทั้งหกประการนี้ผู้พัฒนาเว็บไซต์ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องศึกษาต่อและทดลองเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุและผลกระทบ เพื่อลดอุปสรรคเหล่านั้น ด้วยเหตุนี้จึงมีงานวิจัยหลายงานที่พยายามจัดอันดับความสำคัญของอุปสรรคดังที่ได้กล่าวข้างต้น Rose และคณะ (1999) ได้จัดอันดับให้ระยะเวลาในการดาวน์โหลดเป็นอุปสรรคที่มีสำคัญเป็นอันดับที่สองจากอุปสรรคทั้งหมดหกประการ และ Khosrowpour และ Herman (2000) ได้จัดอันดับและให้ระยะเวลาในการดาวน์โหลดเป็นอุปสรรคที่มีสำคัญเป็นอันดับที่หนึ่ง

งานวิจัยส่วนหนึ่งพยายามศึกษาถึงสาเหตุของความล่าช้าของเว็บไซต์ Rose และคณะ (2001) กล่าวว่าความล่าช้าของเว็บไซต์นั้นมาจากประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับการประมวลผล หรือเกี่ยวกับสายส่งสัญญาณ (Bandwidth) สอดคล้องกับ Nielsen (1997) ที่จำแนกสาเหตุของความล่าช้าของการแสดงผลในเว็บไซต์ว่ามาจาก (1) ความเร็วของเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (2) ความเร็วของเบราว์เซอร์ (Browser) หรือ (3) ความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งสาเหตุเหล่านี้เป็นสิ่งที่เชื่อมโยงถึงกัน ถ้าหนึ่งในปัจจัยที่กล่าวมานั้นมีความล่าช้าขึ้นมาจะส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการแสดงผลโดยรวมที่จะเพิ่มขึ้นตามความล่าช้าขึ้นทันที

ด้วยเหตุนี้ผู้พัฒนาระบบจึงต้องการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถแสดงผลลัพธ์ได้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่างไรก็ตามไม่ว่าระบบจะสามารถทำงานเร็วเพียงใด ผู้ใช้มักคาดหวังให้ระบบทำงานเร็วกว่าที่เป็นอยู่ (พรเพชร ซึ่งดีพร้อม, 2546) ปัญหาความล่าช้าของผู้ใช้ที่รู้สึกว่าจะต้องรอการแสดงผลลัพธ์ ได้รับการปรับแก้ในหลายประเด็น รวมถึงความพยายามที่จะเพิ่มขนาดของสายส่งสัญญาณ (Bandwidth) ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้รู้สึกถึงความเร็วที่เพิ่มขึ้น เมื่อผู้ใช้รู้สึกว่าระบบอินเทอร์เน็ตมีความรวดเร็วมากขึ้น จึงทำให้มีจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการเว็บไซต์เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เมื่อผู้ใช้มีการร้องขอพร้อมๆ กันในเวลาเดียวกันเป็นจำนวนมาก ทำให้เครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) ต้องประมวลผลเพื่อแสดงเว็บเพจมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ใช้ต้องรอนานขึ้น (SearchEngineWatch, 2002) ดังนั้นจะเห็นว่าการแก้ปัญหาทางด้านเทคนิคในทำนองนี้ ดูเหมือนว่าจะสามารถแก้ปัญหาได้เพียงเบื้องต้นเท่านั้น เพราะความล่าช้ายังสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา (Galletta et al., 2004) ด้วยเหตุนี้แทนที่จะมุ่งแก้ปัญหาความล่าช้าด้านประเด็นทางเทคนิค นักวิจัยด้านระบบสารสนเทศจึงได้พยายามนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาความล่าช้าของระบบ หรือความต้องการรอการแสดงผลลัพธ์ของระบบ (Galletta et al., 2004) เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาที่เกิดขึ้น

นักวิชาการส่วนหนึ่งได้ยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างความล่าช้าของระบบกับประสิทธิภาพในการทำงานกับระบบ Shneiderman (1984) รายงานว่าในการทดลองที่ควบคุมให้เกิดความล่าช้าในการแสดงผล (Response Time) หากความล่าช้ามีระยะเวลานานขึ้นหรือระยะเวลาที่ต้องรอนาน

ขึ้น ประสิทธิภาพการทำงานจะลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wickelgren (1977) ที่ว่า เมื่อระบบมีระยะเวลาในการตอบสนองที่นานกว่าปกติ จะส่งผลให้ผู้ใช้พยายามสั่งงานกับระบบมากขึ้น หากระบบยังไม่มีผลการแสดงผล โดยที่อาจทำให้ผู้ใช้เปลี่ยนแนวคิดหรือขั้นตอนในการทำงานไป เนื่องจากในระหว่างที่รอการแสดงผลนั้นผู้ใช้จะเกิดความกังวล จนทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเพิ่มขึ้น ในขณะที่ Renganathan (2002) ยืนยันว่าความล่าช้าของระยะเวลาในการดาวน์โหลดเว็บไซต์จะทำให้ผู้ใช้เปลี่ยนไปชมเว็บไซต์อื่น

แต่มีงานวิจัยบางส่วนพบว่า ความล่าช้าที่เพิ่มขึ้น ไม่ได้ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง Yntema (1968) พบว่าระบบที่มีระยะเวลาในการแสดงผลล่าช้า นั้น จะทำให้ผู้ใช้ทำงานอย่างระมัดระวังในการใช้ทรัพยากร และทำงานอย่างเป็นขั้นตอนมากขึ้น และมีงานวิจัยที่สนับสนุนคำกล่าวของ Yntema (1968) กล่าวคือการศึกษาของ Lambert (1984) พบว่าถ้าผู้ใช้งานแก้ไขปัญหาคตามสถานการณ์ที่กำหนดไว้ให้ โดยจะแก้ไขปัญหานั้นที่ได้รับกันเป็นทีมงาน ทีมงานที่ทำงานกับระบบที่สามารถตอบสนองการทำงานได้เร็ว จะใช้ระยะเวลาในการแก้ปัญหามากกว่า

ถ้าหากระบบมีระยะเวลาในการตอบสนองที่สั้น อาจส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานมากกว่าการทำงานกับระบบที่มีความล่าช้า เนื่องจากผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็วอาจทำให้เกิดแผนการทำงานที่ไม่ถูกต้อง (Wickelgren, 1977) เปรียบเสมือนการขับรถ หากเมื่อผู้ขับรถขับด้วยความเร็วสูง ก็อาจมีโอกาสดังกล่าวได้มากกว่าการขับช้าๆ ดังนั้นการพัฒนาาระบบที่ดีควรจะออกแบบระบบให้มีการตอบสนองที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ (Miller, 1977)

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยบางส่วนที่ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างความล่าช้าของระบบกับประสิทธิภาพในการทำงานกับระบบ เช่น งานวิจัยของ Rose และ Straud (2001) พบว่าการรับรู้ความล่าช้าในการดาวน์โหลดไม่มีผลต่อการซื้อสินค้าของเว็บไซต์นั้น

จะเห็นได้ว่าความล่าช้าของระบบนั้นส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการใช้งานระบบสารสนเทศ (Straub, 2002) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้นักพัฒนาระบบสารสนเทศได้พยายามออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อทำให้ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยได้มีการศึกษาว่าปัจจัยใดบ้างที่จะช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกดีกับระบบมากขึ้น เช่น ลักษณะของการออกแบบหน้าจอ (Interface design) ความคุ้นเคยของผู้ใช้งานที่มีต่อเว็บไซต์ การนำเสนอข้อมูลป้อนกลับในขณะที่รอการประมวลผล ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ล้วนแต่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ทั้งนั้น (Nielsen, 1997)

การใช้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) จึงเป็นแนวคิดหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้งานระบบไม่ทันได้ตระหนักถึงความล่าช้าของระบบ (Shneiderman, 2005) หรือถ้ารับรู้ถึงความล่าช้า (Perception of Delay) โดยการใช้ข้อมูลป้อนกลับจะทำให้ทน (Tolerate) ต่อความล่าช้าได้ และยังทำให้ทัศนคติ

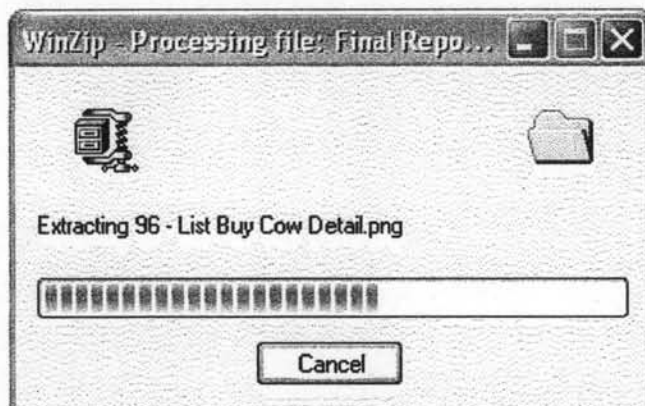
ของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเกิดขึ้นด้วย (Shneiderman, 1984; Polak, 2002) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nielsen (1994) และซัททิงส์ คังมณี (2545) ที่อธิบายเกี่ยวกับความสามารถใช้งานได้ของระบบ (Usability) พบว่าข้อมูลป้อนกลับเป็นปัจจัยที่ระบบสารสนเทศควรมี เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ โดยที่ผู้ใช้จะสามารถใช้งานระบบได้ดีหากในขณะที่กำลังทำงานได้รับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อที่ผู้ใช้จะได้ทราบว่าระบบกำลังทำอะไรอยู่ และถ้าไม่มีข้อมูลป้อนกลับ ผู้ใช้อาจจะคิดว่าระบบล่มไปแล้ว ซึ่งอาจส่งผลให้การทำงานโดยรวมของผู้ใช้ล่าช้าไป (Miller, 1968; Card et al., 1983) ทั้งนี้การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ต่อผู้ใช้งานระหว่างรอการประมวลผลของระบบนั้น อาจเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ใช้งาน เนื่องจากแต่ละหน่วยของเวลาจะถูกแสดงให้ผู้ใช้งานทราบและจะทำให้ความจดจ่อของผู้ใช้งานในการรอคอยลดลง (Zakay and Homik, 1991) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Miller (1968) และ Jacko (2000) ที่ว่า ข้อมูลป้อนกลับจะช่วยผ่อนคลายความรู้สึกว่าต้องรอ แต่ยังมีงานบางส่วนที่ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์ข้างต้น เช่น สุภาวศ์ ตรีปัญญา (2548) พบว่าการนำเสนอหรือไม่นำเสนอข้อมูลป้อนกลับไม่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงความล่าช้าของระบบ

งานวิจัยส่วนหนึ่งพยายามที่จะหาคำตอบว่า การประมวลผลของระบบเป็นระยะเวลาานเท่าใด จึงทำให้ผู้ใช้รับรู้ถึงความล่าช้า แล้วผู้ใช้งานจะแสดงแตกต่างอย่างไรระหว่างระบบที่มีและไม่มีข้อมูลป้อนกลับ Miller (1968) ได้ศึกษาระยะเวลาที่นานที่สุดที่ผู้ใช้ไม่ทันได้รับรู้ถึงความล่าช้าและเสนอว่าระยะเวลาสองวินาทีเป็นระยะเวลาที่ผู้ใช้สามารถรอการแสดงผลโดยไม่รู้สึกลถึงความล่าช้า แต่การทดลองต่อมาเกี่ยวกับระยะเวลาสองวินาทีนี้กลับยืนยันว่าผู้ใช้สามารถอดทนได้เพียงหนึ่งวินาที โดยไม่รับรู้ถึงความล่าช้า (Card et al., 1983; Shneiderman, 2005) หากเกินหนึ่งวินาทีแต่ไม่เกินสิบวินาที ผู้ใช้จะรับทราบถึงความล่าช้าแต่ยังสามารถทนได้หากระบบยังสามารถแสดงผลได้ในสิบวินาทีนี้ และการใช้ข้อมูลป้อนกลับจะยังคงไม่จำเป็น แต่ถ้าระบบยังไม่สามารถแสดงผลลัพธ์ได้ และเกิดความล่าช้าอย่างต่อเนื่องเกินสิบวินาที ระบบจะต้องนำเสนอข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้ผู้ใช้รับทราบความเป็นปกติของการประมวลผลของระบบที่ล่าช้าออกไป การไม่นำเสนอข้อมูลป้อนกลับจะทำให้ผู้ใช้กระทำการใดๆ ที่คาดเดาได้ยาก

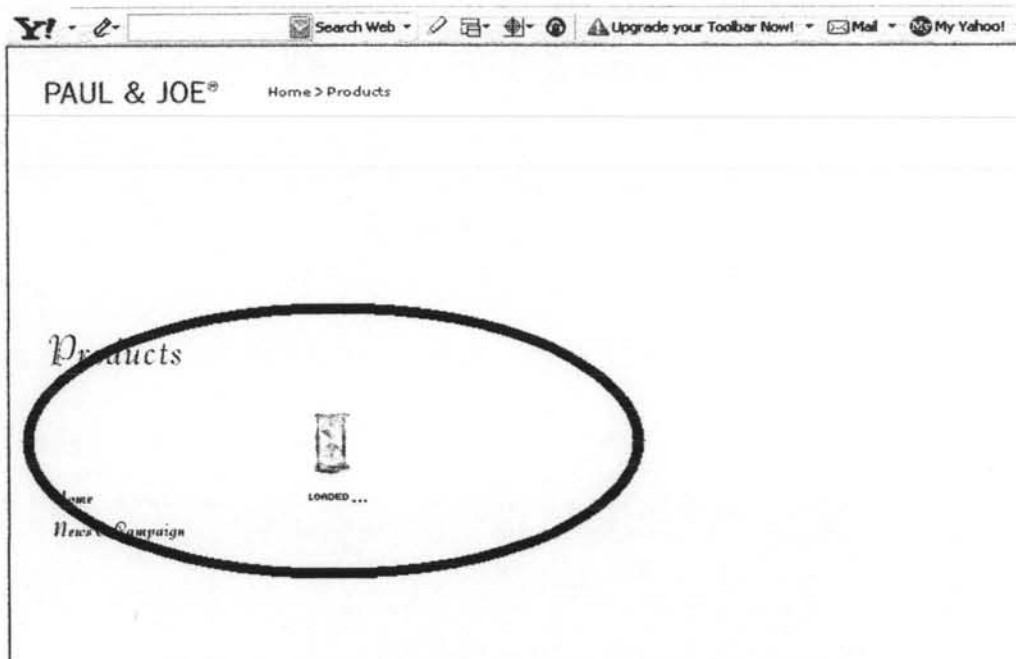
งานวิจัยในอดีตได้จำแนกรูปแบบของข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) กล่าวคือซัททิงส์ คังมณี (2545) ได้จำแนกรูปแบบของการใช้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ตามระยะเวลาของการตอบกลับ (Persistence of Display) ได้สามรูปแบบ ดังนี้ (1) Low Persistent Feedback อันหมายถึงข้อมูลป้อนกลับที่แสดงให้ผู้ใช้งานทราบระหว่างช่วงการประมวลผล และเมื่อการประมวลผลเสร็จสิ้นข้อมูลป้อนกลับนั้นจะยกเลิกไปโดยอัตโนมัติ (2) Medium Persistent Feedback โดยที่ซัททิงส์

ตั้งมติ (2545) ให้นิยามว่า คือข้อมูลป้อนกลับที่แสดงให้ผู้ใช้ทราบ กล่าวคือการประมวลผลหรือสถานะที่เปลี่ยนไปของระบบสารสนเทศ และยังคงแสดงบนจอคอมพิวเตอร์เช่นนั้นจนกว่าผู้ใช้จะยืนยัน (Acknowledge) ว่าได้รับทราบข้อมูลป้อนกลับนั้นแล้ว และ (3) High Persistent Feedback รัชพงศ์ ตั้งมติ (2545) ให้นิยามว่า คือข้อมูลป้อนกลับที่ยืนยันทางเลือกใดๆ ของผู้ใช้ โดยที่การตอบกลับในรูปแบบนี้จะปรากฏอยู่บนจอภาพเพื่อเตือนผู้ใช้ตลอดเวลาจนกว่าผู้ใช้จะเปลี่ยนทางเลือก

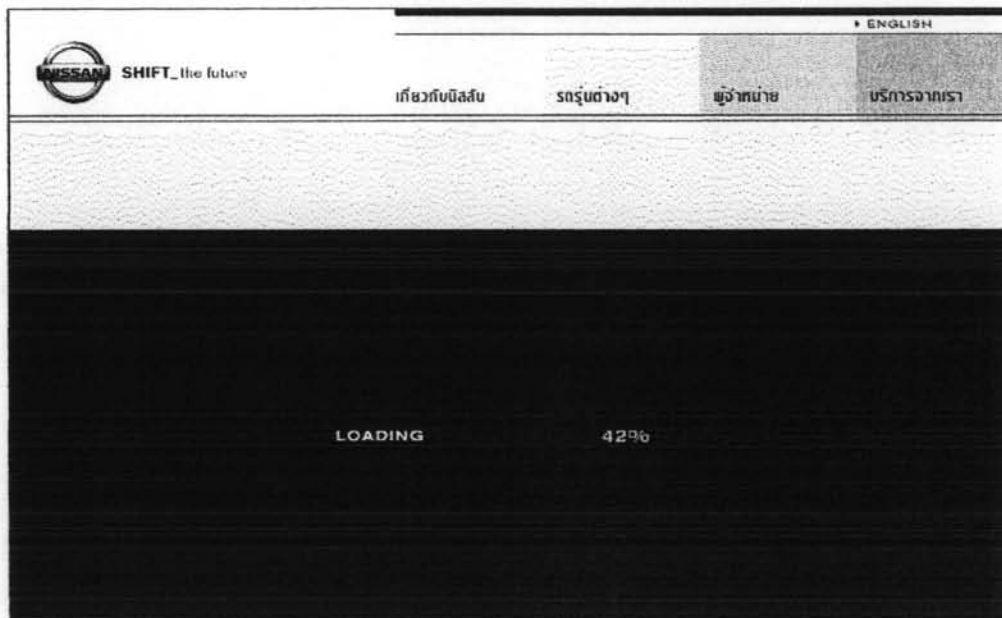
นอกจากนี้ศุภางค์ ศรีปัญญา (2548) ได้อ้างว่าข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) สามารถนำเสนอในลักษณะ (1) กล่องข้อความ (Message box) ตัวอย่างดังรูปที่ 1.1 (2) ภาพกราฟฟิคขณะรอการประมวลผล ที่ไม่บอกสถานะของการประมวลผลในขณะที่ระบบกำลังประมวลผลอยู่ให้ผู้ใช้ทราบดังในรูปที่ 1.2 และ (3) ภาพกราฟฟิคบอกสถานะ (Progressive Bar) ของการประมวลผล โดยจะแสดงสถานะของการประมวลผลในขณะนั้นๆ แก่ผู้ใช้ ตัวอย่างดังในรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.1 ข้อมูลป้อนกลับในลักษณะกล่องข้อความ (Message box)



รูปที่ 1.2 ข้อมูลป้อนกลับในลักษณะเป็นกราฟฟิกที่ไม่บอกสถานะ



รูปที่ 1.3 ข้อมูลป้อนกลับในลักษณะเป็นกราฟฟิกบอกสถานะ (Progressive Bar)
ของการประมวลผล

อย่างไรก็ตามการแสดงผลแบบภาพกราฟฟิกเป็นการเพิ่มขนาดของเว็บเพจหน้านั้นให้มีขนาดของแฟ้มข้อมูลใหญ่ขึ้น ซึ่งขัดแย้งกับหลักการพัฒนาเว็บไซต์ที่ต้องเพิ่มความเร็วให้กับ

เว็บไซต์ โดยการออกแบบเว็บไซต์ที่ใช้นั้น ในหน้าของเว็บเพจควรมีรายละเอียดภาพกราฟฟิกให้น้อยที่สุด (Nielsen, 1997)

นอกจากตัวแปรทางด้านเวลาระยะเวลาในการแสดงผล และตัวแปรทางด้านข้อมูลป้อนกลับที่มีผลต่อทัศนคติของผู้ใช้ระบบสารสนเทศแล้ว ยังมีอีกตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อทัศนคติของผู้ใช้ คือตัวแปรด้านรูปแบบเมนู อินทิพร ปักกร (2548) ยืนยันว่ารูปแบบของเมนูมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ และพบว่ารูปแบบการจัดวางเมนูและการใช้หรือไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหวในเมนู ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ ทั้งนี้ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่ทำงานกับเมนูแนวดิ่ง (Horizontal Menu) มีมากกว่าผู้ใช้ที่ทำงานกับเมนูแนวนอน (Vertical Menu) ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากความคุ้นเคยกับการใช้งานเมนูลักษณะนี้ ในทางกลับกันความพึงพอใจในการใช้งานเว็บไซต์ของผู้ใช้ที่ทำงานกับเมนูเมื่อใช้ (Animated Menu) หรือ ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบของภาพเคลื่อนไหว (Animation) ที่มีต่อการสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์ Zhang และ Nelson (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของภาพเคลื่อนไหว (Animation) ในงานที่สืบค้นข้อมูลบนเว็บ โดยรายงานถึงการสำรวจตำแหน่งต่างๆ ของภาพเคลื่อนไหวและระยะเวลาที่ส่งผลกระทบเปลี่ยนแปลงนานหลาย ๆ ปี ผลสรุปได้ว่าภาพเคลื่อนไหวที่ปรากฏอยู่ในตำแหน่งทางด้านซ้ายของจอภาพส่งผลกระทบทางด้านลบต่อประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูลมากกว่าภาพเคลื่อนไหวที่อยู่ในตำแหน่งทางด้านขวาของจอภาพ สืบเนื่องมาจากความเคยชินในการอ่านหนังสือ หรืออ่านบนจอภาพ ซึ่งจะอ่านจากด้านซ้ายไปด้านขวา ด้วยความเคยชินนี้จึงทำให้ภาพเคลื่อนไหวที่อยู่ในตำแหน่งทางด้านซ้ายได้รับความสนใจจากหน่วยทดลองมากกว่าภาพเคลื่อนไหวที่อยู่ทางด้านขวา

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาตัวแปรในเรื่องของการใช้ข้อมูลป้อนกลับร่วมกับประเด็นของระยะเวลาในการแสดงผล และประเด็นของรูปแบบเมนูเพื่อวิเคราะห์ว่าการไม่ใช้และใช้ข้อมูลป้อนกลับที่ลักษณะเป็น (1) ภาพกราฟฟิกแบบไม่บอกสถานะของการประมวลผล และลักษณะเป็น (2) ภาพกราฟฟิกแบบบอกสถานะของการประมวลผล (Progressive Bar) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ (1) ความถูกต้องในการใช้งานระบบ (Correctness) (2) การรับรู้ความล่าช้า (Perception of Delay) และ (3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร โดยที่ระบบมีระยะเวลาในการแสดงผล 3 ช่วงเวลาคือ 0, 10 และ 45 วินาที สาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกช่วงเวลาในการแสดงผลทั้งสามช่วงดังกล่าว เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเพิ่มเติมจากงานวิจัยของศุภางค์ ศรีปัญญา (2548) ที่มีข้อจำกัดในประเด็นเรื่องความล่าช้าที่กำหนดในการศึกษา โดยมีระยะเวลาเป็น 0, 10 และ 30 วินาที ทำให้ผล

กระทบของความล่าช้าในการแสดงผล หรือของการใช้ข้อมูลป้อนกลับต่อความถูกต้องของการใช้งานฐานข้อมูลไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะงานค้นหาข้อมูลที่ให้หน่วยตัวอย่างทำมีจำนวนน้อย (มีจำนวนทั้งหมด 5 ข้อ) หรืออาจง่ายไป

ดังนั้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระยะเวลาในการแสดงผลที่นานกว่า 30 วินาที เพื่อยืนยันการศึกษาในอดีตที่พบว่า ความถูกต้องจะลดลง เมื่อความล่าช้ามากกว่า 30 วินาที และผู้วิจัยได้เพิ่มโจทย์งานให้มีจำนวนมากขึ้น โดยมีจำนวนทั้งหมด 10 ข้อ แบ่งออกเป็น โจทย์ที่มีระดับความยาก 4 ข้อ และ โจทย์ที่มีระดับความง่าย 6 ข้อ ทั้งนี้ข้อถามทั้ง 10 ข้อ จะเรียงสลับระดับความยากง่าย โดยที่หน่วยตัวอย่างไม่ทราบว่า โจทย์ข้อใดยากหรือ โจทย์ข้อใดง่าย

นอกจากงานวิจัยของศุภางค์ ศรีปัญญา (2548) ในประเทศไทยยังไม่พบงานวิจัยในรูปแบบนี้ มีเพียงงานวิจัยที่ผ่านมาในต่างประเทศ (Shneiderman, 1998; Ranganathan, 2002) ที่ศึกษาพบว่า ยิ่งระบบมีการตอบสนองที่รวดเร็วมากเท่าใด จะเกิดความพึงพอใจต่อผู้ใ้ใช้มากเท่านั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าตัวแปรทางด้านระยะเวลานั้น ไม่ใช่เป็นเพียงตัวแปรเดียวที่ส่งผลต่อความทัศนคติของผู้ใช้ เช่นเดียวกับงานวิจัยข้างต้นที่มีนักวิจัยหลายคน ได้ตั้งคำถามและพยายามหาปัจจัยอื่นที่จะเข้ามาช่วยทำให้ทัศนคติที่มีต่อเว็บไซต์ของผู้ใช้นั้นดีขึ้น

ทั้งนี้ตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจคือ การนำตัวแปรทางด้านข้อมูลป้อนกลับมาช่วยบรรเทาปัญหาความอดทนรอในการแสดงผล เนื่องจากงานวิจัยในต่างประเทศของ Polak (2002) ที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบที่มีการหน่วงเวลาและมีการให้ข้อมูลป้อนกลับว่า สามารถช่วยบรรเทาความอดทนในการรอการโหลดเว็บเพจได้ และทำให้ทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อเว็บไซต์ดีขึ้น แต่งานวิจัยของ Polak (2002) ไม่ได้ระบุถึงประเภทของเว็บไซต์ที่ใช้ในการทดลอง และในประเทศไทยยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรด้านข้อมูลป้อนกลับนอกจากงานวิจัยของศุภางค์ ศรีปัญญา (2548) แต่งานวิจัยของศุภางค์ ศรีปัญญา (2548) ได้ศึกษาข้อมูลป้อนกลับเพียงลักษณะเดียวคือ ข้อมูลป้อนกลับที่มีลักษณะเป็นภาพกราฟฟิกแบบบอกสถานะของการประมวลผล (Progressive Bar)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาตัวแปรด้านข้อมูลป้อนกลับ เพื่อดูว่าการมีข้อมูลป้อนกลับเข้ามาในระบบนั้นจะทำให้ความรู้สึกตระหนักถึงความหน่วงของระบบของผู้ใช้ที่มีต่อระบบ ความถูกต้องของการทำงาน รวมถึงทัศนคติที่มีต่อระบบนั้นเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ รวมทั้งผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะของข้อมูลป้อนกลับเพิ่มเติมจากงานวิจัยของ ศุภางค์ ศรีปัญญา (2548) โดยผู้วิจัยศึกษาลักษณะของข้อมูลป้อนกลับสองลักษณะ ได้แก่ ลักษณะที่หนึ่ง คือ ภาพกราฟฟิกแบบไม่บอกสถานะของการประมวลผล (มีลักษณะเป็นรูปนาฬิกาทราย) และลักษณะที่สอง คือ ภาพกราฟฟิกแบบบอกสถานะของการประมวลผล (Progressive Bar)

อีกตัวแปรที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาคือ รูปแบบของเมนู ทั้งนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่ารูปแบบของเมนู เป็นอีกตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อทัศนคติของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ โดยรูปแบบของเมนูที่จะศึกษานั้นมีสองลักษณะ ลักษณะที่หนึ่งคือ รูปแบบของเมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และลักษณะที่สองคือ รูปแบบของเมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu) โดยวิเคราะห์ว่าการใช้รูปแบบของเมนูทั้งสองลักษณะนั้นจะส่งผลกระทบต่อ (1) ความถูกต้องในการใช้งานระบบ (Correctness) (2) การรับรู้ความล่าช้า (Perception of Delay) และ (3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วิเคราะห์ผลกระทบของความล่าช้าในการแสดงผลต่อ (1) ความถูกต้องในการใช้งานระบบ (Correctness) (2) การรับรู้ความล่าช้า (Perception of Delay) และ (3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) โดยที่ระบบมีระยะเวลาในการแสดงผล 3 ช่วงเวลาคือ 0, 10 และ 45 วินาที

1.2.2 วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ต่อ (1) ความถูกต้องในการใช้งานระบบ (Correctness) (2) การรับรู้ความล่าช้า (Perception of Delay) และ (3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) โดยที่ระบบ (1) ไม่มีข้อมูลป้อนกลับ กล่าวคือระหว่างรอการประมวลผลในหน้าเว็บเพจนั้นจะเป็นเว็บเพจว่างๆ ไม่มีการแสดงข้อมูลใดๆ บนหน้าจอ (2) มีข้อมูลป้อนกลับที่มีลักษณะเป็นรูปนาฬิกาทราย ดังรูปที่ 1.2 และ (3) ข้อมูลป้อนกลับที่มีลักษณะเป็นกราฟฟีกบอกระดับ (Progressive Bar) ของการประมวลผล ดังรูปที่ 1.3

1.2.3 วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้รูปแบบของเมนู ต่อ (1) ความถูกต้องในการใช้งานระบบ (Correctness) (2) การรับรู้ความล่าช้า (Perception of Delay) และ (3) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) โดยรูปแบบของเมนูจะมี 2 ลักษณะ ลักษณะที่หนึ่งคือ เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และลักษณะที่สองคือ เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.3 ขอบเขตของการวิจัย (Research Scope)

1.3.1 พัฒนาเว็บไซต์ประเภทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ที่มีระยะเวลาแสดงผลเป็น 0, 10 และ 45 วินาที บนเว็บเพจที่มีและไม่มีการแสดงข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล และระบบมีรูปแบบของเมนู 2 ลักษณะ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.3.2 วิเคราะห์และเปรียบเทียบความถูกต้องของการใช้งานเว็บไซต์ประเภท

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งวัดจากจำนวนข้อถามที่หน่วยตัวอย่างตอบคำถามจาก โจทย์ของงานที่มอบหมายให้ทำได้ถูกต้อง โดยมีระยะเวลาในการแสดงผลใน 3 ช่วงเวลา บนเว็บเพจที่มีและไม่มี การแสดงข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล และระบบมีรูปแบบของเมนู 2 ลักษณะ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.3.3 วิเคราะห์และเปรียบเทียบการรับรู้ความล่าช้าของระบบ (Perception of Delay) ที่มีระยะเวลาในการแสดงผลใน 3 ช่วงเวลา บนเว็บเพจที่มีและไม่มีการแสดงข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล และระบบมีรูปแบบของเมนู 2 ลักษณะ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.3.4 วิเคราะห์และเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) ที่มีระยะเวลาในการแสดงผลใน 3 ช่วงเวลา บนเว็บเพจที่มีและไม่มีการแสดงข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล และระบบมีรูปแบบของเมนู 2 ลักษณะ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.4 ขั้นตอนทำวิจัยเบื้องต้น (Preview of Methodology)

1.4.1 ศึกษาวิธีพัฒนาเว็บไซต์ประเภทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) ที่สามารถกำหนดระยะเวลาแสดงผลได้ตามความต้องการของผู้วิจัย ในที่นี้จะกำหนดระยะเวลาแสดงผลเป็น 0, 10 และ 45 วินาที

1.4.2 ศึกษารูปแบบและวิธีพัฒนาเว็บเพจที่มีข้อมูลป้อนกลับสองรูปแบบคือ (1) ข้อมูลป้อนกลับที่มีการแสดงผลกราฟฟิคขณะรอการประมวลผล โดยไม่แสดงสถานะขณะรอการประมวลผล และ (2) ข้อมูลป้อนกลับที่มีการแสดงผลกราฟฟิคในรูปแบบของการแสดงสถานะ (Progressive Bar) ขณะรอการประมวลผล

1.4.3 ศึกษารูปแบบและวิธีพัฒนาเมนูสองรูปแบบคือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.4.4 ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ประเภทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถหน่วงเวลาการแสดงผลใน 3 ช่วงเวลา คือ 0, 10 และ 45 วินาที บนเว็บเพจที่มีและไม่มีการแสดงข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล

1.4.5 วิเคราะห์และเปรียบเทียบความถูกต้องของการใช้งานเว็บไซต์ประเภทพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งวัดจากจำนวนข้อถามที่หน่วยตัวอย่างตอบคำถามจาก โจทย์ของงานที่มอบหมายให้ทำได้ถูกต้อง โดยมีระยะเวลาในการแสดงผลใน 3 ช่วงเวลา บนเว็บเพจที่มีและไม่มี

การแสดงผลข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล และมีรูปแบบของเมนู 2 ลักษณะ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.4.6 วิเคราะห์และเปรียบเทียบการรับรู้ความล่าช้าของระบบ (Perception of Delay) ที่มีระยะเวลาในการแสดงผลใน 3 ช่วงเวลา บนเว็บเพจที่มีและไม่มีการแสดงผลข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล และมีรูปแบบของเมนู 2 ลักษณะ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.4.7 วิเคราะห์และเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) ที่มีระยะเวลาในการแสดงผลใน 3 ช่วงเวลา บนเว็บเพจที่มีและไม่มีการแสดงผลข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการประมวลผล และมีรูปแบบของเมนู 2 ลักษณะ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.5 ตัวแปรสำคัญที่ศึกษา

1.5.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มีจำนวนสามตัวแปร ได้แก่

1.5.1.1 ระยะเวลาในการแสดงผล ได้แก่ ระบบที่กำหนดให้ระยะเวลาในการแสดงผล 3 ช่วงเวลา คือ 0, 10 และ 45 วินาที โดยระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถหน่วงเวลาการแสดงผลให้เป็นไปตามที่ผู้วิจัยต้องการได้ สาเหตุที่เลือกช่วงเวลาดังกล่าว ผู้วิจัยพบจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ช่วงเวลาที่ 10 วินาทีนั้นถูกกล่าวในงานวิจัยงานหนึ่งว่าเป็นช่วงเวลาที่ใช้จะเริ่มรู้สึกว่ารระบบไม่มีการตอบสนอง และทำให้ความพอใจของผู้ใช้เริ่มลดลง แต่ผู้วิจัยยังสามารถทนได้ และช่วงเวลาที่ 45 วินาทีนั้น เป็นช่วงเวลาที่ใช้ระบบไม่สามารถอดทนรอได้ ซึ่งทำให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการใช้งานของผู้ใช้ลดลง (พรเพชร ชิงคิพร้อม, 2546)

1.5.1.2 การแสดงผลข้อมูลป้อนกลับ ในที่นี้ผู้วิจัยกำหนดให้ ระบบมีการให้ข้อมูลป้อนกลับที่แตกต่างกันสามลักษณะ ลักษณะที่หนึ่งคือ มีข้อมูลป้อนกลับลักษณะเป็นกราฟฟิคขณะรอการประมวลผล ลักษณะที่สองคือ มีข้อมูลป้อนกลับลักษณะเป็นกราฟฟิคบอกสถานะของการประมวลผล และลักษณะที่สามคือ ไม่ให้ข้อมูลป้อนกลับ เนื่องจากผู้วิจัยต้องการพิจารณาตัวแปรด้านข้อมูลป้อนกลับว่าข้อมูลทั้งสามลักษณะนั้นส่งผลต่อความรู้สึกของผู้ใช้ที่มีต่อระบบหรือไม่ ทั้งนี้ข้อมูลป้อนกลับที่กำหนดในการวิจัยนี้คือ ข้อมูลป้อนกลับที่มีการแสดงว่าระบบได้ประมวลผลไปแล้วก็เปอร์เซ็นต์ หรือที่เรียกว่า Progressive Bar ดังตัวอย่างในรูปที่ 1.3 และข้อมูลป้อนกลับที่ไม่มีการแสดงว่าระบบประมวลผลไปกี่เปอร์เซ็นต์แล้ว ดังตัวอย่างในรูปที่ 1.2

1.5.1.3 รูปแบบเมนู ในที่นี้ผู้วิจัยกำหนดให้ ระบบมีการใช้รูปแบบเมนูที่แตกต่างกันสองลักษณะ ลักษณะที่หนึ่งคือ รูปแบบของเมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ

ลักษณะที่สองคือ รูปแบบของเมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu) เนื่องจากผู้วิจัยต้องการศึกษาผลกระทบรูปแบบเมนูในลักษณะที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)

1.5.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) มีจำนวนสามตัวแปร ได้แก่

1.5.2.1 ความถูกต้องของการใช้งาน (Correctness) ทั้งนี้วัดจากจำนวนข้อถามที่หน่วยตัวอย่างตอบคำถามจากโจทย์งานที่มอบหมายได้ถูกต้อง

1.5.2.2 การรับรู้ถึงความล่าช้าของระบบ (Perception of Delay) ทั้งนี้วัดจากข้อถามในแบบสอบถามออนไลน์ หน่วยตัวอย่างตอบแบบสอบถามหลังจากทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้น

1.5.2.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (Satisfaction) ทั้งนี้วัดจากข้อถามในแบบสอบถามออนไลน์ โดยหน่วยตัวอย่างจะตอบแบบสอบถามหลังจากทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้น

1.5.3 ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1.5.3.1 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องควบคุมตัวแปรอื่นของการประมวลผลและการส่งต่อข้อมูลให้คงที่ที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยตัวแปรที่ต้องควบคุมมีอย่างน้อยสามตัวแปร ได้แก่ ความเร็วในการประมวลผลเซิร์ฟเวอร์ (Server Side) ความเร็วในการประมวลผลของเครื่องผู้ใช้ (Client Side) และความเร็วของสายส่งข้อมูลระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์กับเครื่องของผู้ใช้ (พรอพเซอร์ ซิงคิพร้อม, 2546) ทั้งนี้ตัวแปรที่ควบคุมให้คงที่มากที่สุดคือ ความเร็วในการประมวลผลบนเครื่องผู้ใช้ (Client Side) และความเร็วของสายส่งข้อมูลระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์กับเครื่องของผู้ใช้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงควบคุมเวลาในการแสดงผลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์

1.5.3.2 ขนาดของเว็บเพจ ในงานวิจัยนี้กำหนดให้ขนาดของเว็บเพจคงที่ โดยเลือกใช้มีขนาดเท่ากับ 800x600 Pixels และกำหนดขนาดไฟล์ของแต่ละเว็บเพจให้ใกล้เคียงกันคือ 50 KB เนื่องจากการเรียกเว็บเพจขนาด 50 KB นั้นน่าที่จะใช้เวลาในการแสดงผลที่ไม่แตกต่างกันบนสถานการณ์ที่ปริมาณของเครื่องลูกข่ายแตกต่างกัน (วิรวัดน์ เชี่ยวปัญญาพันธ์, 2544)

1.5.3.3 ประเภทของเว็บเพจ ในงานวิจัยนี้เลือกใช้เว็บเพจที่แสดงสารสนเทศของฐานข้อมูลทางธุรกิจเนื่องจากเว็บเพจประเภทนี้ จะมีข้อความ (Text) เป็นส่วนประกอบหลัก ทำให้การนำเสนองานเว็บเพจสามารถกระทำได้เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อภาระการหน่วงเวลาโดยรวม

1.6 ข้อจำกัดของการวิจัย

1.6.1 การเลือกตัวอย่างเก็บข้อมูลของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยหวังในเบื้องต้นว่าจะได้หน่วยทดลองที่มาจากนิสิตในแต่ละชั้นปีในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดในเรื่องห้องคอมพิวเตอร์และเวลาที่หน่วยทดลองมีให้ไม่ตรงกัน ทำให้การกระจายของหน่วยทดลองที่เข้าร่วมในการทดลองไม่เท่ากันในทุกชั้นปี ดังนั้นหน่วยทดลองที่ได้จึงไม่มีใครเป็นตัวแทนที่ดีนักของประชากร และอาจเป็นข้อจำกัดที่จะส่งผลกระทบต่อของงานวิจัยนี้ได้

1.6.2 เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่เก็บข้อมูลในห้องปฏิบัติการ (Laboratory) ซึ่งจะแตกต่างกับการใช้งานเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จริงๆ หน่วยทดลองซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบอาจยังไม่มีความต้องการที่จะค้นหาข้อมูลภาพยนตร์อย่างแท้จริงๆ แต่จะค้นหาข้อมูลภาพยนตร์ตามโจทย์ที่กำหนดให้ ทำให้ผลสรุปของงานวิจัยไม่สามารถยืนยันได้ชัดเจนว่า ผู้ใช้งานคนอื่นๆ และการใช้งานในเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จริงๆ นั้นจะมีความเห็นเช่นเดียวกับผลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากหน่วยทดลองของงานวิจัยนี้

1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 ระยะเวลาในการแสดงผล (Response Time) คือ ระยะเวลาจากที่ผู้ใช้ส่งคำสั่งงานให้คอมพิวเตอร์ (หรือกดปุ่มเพื่อสั่งการใด ๆ) รวมกับระยะเวลาที่คอมพิวเตอร์ประมวลผลคำสั่งจนกระทั่งคอมพิวเตอร์เริ่มแสดงผลลัพธ์บนจอภาพ หรือเครื่องพิมพ์ (ศุภางค์ ศรีปัญญา, 2548)

1.7.2 ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) คือ การแสดงผลตอบกลับ เพื่อให้ผู้ใช้ที่ส่งคำสั่งงานกับคอมพิวเตอร์ได้ทราบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์กำลังประมวลผลคำสั่งนั้นอยู่ จะแสดงในรูปแบบของกราฟฟิคที่บอกว่าระบบประมวลผลเสร็จสิ้นไปแล้วก็เปอร์เซ็นต์ (ศุภางค์ ศรีปัญญา, 2548)

1.7.3 รูปแบบของเมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu) คือ เมนูที่ตอบสนองการเคลื่อนไหวเมาส์ของผู้ใช้ เช่น ถ้าผู้ใช้นำเมาส์ไปบนเมนู ข้อความบนเมนูจะเคลื่อนไหว หรือสีของเมนูจะเปลี่ยนไปจากเดิม

1.7.4 รูปแบบของเมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) คือ เมนูที่ไม่มีการตอบสนองใดๆ ในขณะที่ผู้ใช้เคลื่อนไหวเมาส์ไปบนเมนู

1.7.5 การรับรู้ถึงความล่าช้าของระบบ (Perception of Delay) คือ ระดับการตระหนักที่ผู้ใช้งานเกี่ยวกับระยะเวลาของการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ของระบบ (ศุภางค์ ศรีปัญญา, 2548)

1.7.6 ความถูกต้องของการใช้งานระบบ (Correctness) คือ ความถูกต้องของการใช้งาน ซึ่งพิจารณาจากคะแนนงานที่กำหนดให้กับหน่วยตัวอย่างค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลทางธุรกิจ (สุภาวงศ์ ศรีปัญญา, 2548)

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ความล่าช้าของระบบนั้นจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการใช้งานเว็บไซต์ ดังนั้นงานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของความล่าช้าในการแสดงผลต่อทัศนคติและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้ระบบ ซึ่งสามารถนำผลสรุปที่ได้จากงานวิจัยไปเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับการพัฒนาต่อไปในอนาคต

1.8.2 ทำให้ทราบถึงผลกระทบของการใช้ข้อมูลป้อนกลับต่อทัศนคติและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้ระบบ นอกจากนี้ยังนำไปใช้ต่อยอดในงานวิจัยอื่น หากต้องการศึกษารูปแบบของข้อมูลป้อนกลับรูปแบบอื่นๆ

1.8.3 ทำให้ทราบถึงผลกระทบของรูปแบบของเมนูต่อทัศนคติและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ใช้ระบบ

1.8.4 ผู้ที่พัฒนาเว็บไซต์สามารถนำผลสรุปจากงานวิจัยนี้มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ เพื่อเพิ่มความประสิทธิภาพการใช้งานของเว็บไซต์ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเป็นแนวทางประยุกต์ใช้จริงสำหรับเจ้าของเว็บไซต์ หรือผู้ประกอบการ