

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 บทนำ

แนวทางการดำเนินงานเพื่อตอบวัตถุประสงค์ทั้งสามข้อของการวิจัย ได้นำเสนอไว้ในบทนี้ โดยมีส่วนย่อยที่ประกอบด้วย สมมติฐานวิจัย (Research Hypothesis) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเลือกตัวอย่างและจำนวนตัวอย่าง เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ขั้นตอนการเก็บข้อมูล (Data Gathering Execution) ประเด็นของความถูกต้อง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของข้อมูลที่เก็บ กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis Framework) และการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis Testing)

3.2 สมมติฐานวิจัย (Research Hypothesis)

งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาผลของ (1) เนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้อง (หรือไม่สอดคล้อง) กับ เนื้อหาบนเว็บเพจ (2) รูปแบบเสียงที่ใช้ประกอบบนแบนเนอร์ระหว่างเสียงคำบรรยาย (หรือไม่ใช่ คำบรรยาย) และ (3) แบนเนอร์ที่มี (หรือไม่มี) ปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม ต่อจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ และต่อการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) โดยมีสมมติฐานวิจัย (Research Hypothesis) จำนวนหกสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

1. สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) แตกต่างกัน ระหว่างแบนเนอร์ที่มีเนื้อหา สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ทั้งนี้ Zeff และ Aronson (1999) กล่าวว่า เนื้อหาบนแบนเนอร์ควรสอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ เพราะบางทีสินค้าหรือบริการของผู้ โฆษณาอาจจะกำลังอยู่ในความสนใจของผู้แะชมในขณะที่แะชมเว็บไซต์นั้น จนอาจนำไปสู่การ คลิกเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ของผู้โฆษณา เพื่อ ไปศึกษาข้อมูลของสินค้าหรือบริการเพิ่มเติมก็เป็น ได้ สอดคล้องกับ วุธีนันท์ สุวิมลพันธ์ (2539) ที่พบว่าผู้แะชมจะต้องมีความพอใจหรือมีความต้องการ (Need) ในการรับชมสื่อก่อน จึงจะคลิกที่แบนเนอร์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่า ระหว่างแบน เนอร์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ แบนเนอร์ทั้งสองนี้น่าจะมีผลที่ แตกต่างกันในประเด็นสัดส่วนของคนทีคลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ ระหว่างแบนเนอร์ทั้ง สองแบบ

2. สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) แตกต่างกันเมื่อใช้รูปแบบเสียงที่ ประกอบบนแบนเนอร์แตกต่างกัน เนื่องจาก ยุตินา นิชรพกุล (2547) พบว่า แบนเนอร์ที่มี ประสิทธิภาพควรใช้เสียงประกอบ แต่จากการทบทวนวรรณกรรมในอดีต ยังไม่พบงานวิจัยใน ประเทศไทยที่ศึกษารูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน หากนำมาประกอบบนแบนเนอร์ จะส่งผลอย่างไร

ต่อจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ ผู้วิจัยจึงเลือก (1) เสียงคำบรรยายเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการของผู้โฆษณา และ (2) เสียงที่ไม่ใช่คำบรรยาย ในที่นี้ผู้วิจัยเลือกเสียงเพลงที่เนื้อร้องไม่มีส่วนใดเกี่ยวข้องกับสินค้าหรือบริการของผู้โฆษณา (คำอธิบายโดยละเอียดในหัวข้อ 3.5 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล) โดยนำมาศึกษาในประเด็นที่กล่าวไปแล้วในตอนต้น ทั้งนี้ เสียงคำบรรยายน่าจะทำให้ผู้แะชมที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการของผู้โฆษณาได้เร็วกว่าเสียงที่ไม่ใช่คำบรรยายเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่นำมาประกอบบนแบนเนอร์ เพราะผู้แะชมจะรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการในทันทีที่ได้รับฟัง เมื่อผู้แะชมได้รับทราบข้อมูลในโฆษณาแล้ว อาจจะทำให้ผู้แะชมเกิดความสนใจและเกิดการยอมรับในตัวสินค้าหรือบริการนั้นๆ (McDonald, 1997) และนำไปสู่การคลิกเพื่อไปศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมก็เป็นได้ ในขณะที่เสียงที่ไม่ใช่คำบรรยาย นอกจากจะทำให้ผู้แะชมรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่ช้ากว่าเสียงคำบรรยายแล้ว อาจจะทำให้ผู้แะชมเกิดความสับสนหรือเข้าใจผิดคิดว่าเป็นเสียงเพลงที่ผู้พัฒนาเว็บไซต์นำมาประกอบกับเว็บไซต์ที่ผู้แะชมกำลังเปิดดูเท่านั้น ไม่ใช่เสียงที่มาจากแบนเนอร์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่ารูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน หากนำมาประกอบบนแบนเนอร์แล้ว น่าจะส่งผลต่อสัดส่วนของจำนวนคนที่คลิกบนแบนเนอร์แตกต่างกันด้วย

3. สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์ เพราะจากการศึกษาของ Wong (2001) พบว่าหนึ่งในหลายปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มจำนวนคลิกได้คือ การออกแบบแบนเนอร์ให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม (Interactivity) ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่ แบนเนอร์ที่มีและไม่มีปฏิสัมพันธ์ สัดส่วนของจำนวนคนที่คลิกบนแบนเนอร์น่าจะแตกต่างกัน

4. การรับรู้ตราสินค้า (brand awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ทั้งนี้ McDonald (1997) อธิบายไว้ว่าผู้แะชมจะรู้สึกว่โฆษณาเป็นการรบกวน เมื่อโฆษณานั้นอยู่ในความสนใจของผู้แะชม แล้วผู้แะชมก็จะยอมรับโฆษณานั้น และบางทีการที่เนื้อหาโฆษณาที่ปรากฏอยู่บนแบนเนอร์สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ โฆษณาดังกล่าวอาจจะเป็นเรื่องที่กำลังอยู่ในความสนใจของผู้แะชมก็เป็นได้ (Zeff & Aronson, 1999) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่ เมื่อผู้แะชมสร้างการยอมรับโฆษณาที่ได้พบเห็น ก็อาจนำไปสู่การรับรู้ตราสินค้า และจดจำสินค้าได้ในภายหลัง

5. การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์แตกต่างกัน เมื่อใช้รูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน งานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือก (1) เสียงคำบรรยาย และ (2) เสียงที่ไม่ใช่คำบรรยาย นำมาศึกษาในประเด็นดังกล่าว (จะขอกล่าวโดยละเอียดในหัวข้อ 3.5 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล) ทั้งนี้เพราะ เสียงคำบรรยายเกี่ยวกับสินค้าที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักโฆษณา (วัตินิพร บัณณิ, 2538) และนำมาประกอบบนแบนเนอร์นั้น น่าจะทำให้ผู้แะชมที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการของผู้โฆษณาในทันทีที่ได้รับฟัง สำหรับเสียงที่ไม่ใช่คำบรรยายเกี่ยวกับสินค้าที่

นำมาประกอบบนแบนเนอร์นั้น น่าจะยังไม่สามารถทำให้ผู้แะชมได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการของผู้โฆษณาในทันทีที่ได้รับฟัง จนกว่าผู้แะชมจะศึกษาข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนแบนเนอร์เพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการของผู้โฆษณา

นอกจากนี้แล้ว จากการทบทวนการศึกษาในอดีต พบว่าเสียงโฆษณาในโทรทัศน์ที่กลุ่มตัวอย่างจดจำได้มากที่สุด เป็นคำพูด หรือบทสนทนา เป็นคำพูดที่ติดหูง่าย และทำให้เกิดอารมณ์คล้อยตามได้ (นิภาพร กุลสมบุญ, 2542) แต่ด้วยคุณสมบัติสำคัญประการหนึ่งของการโฆษณาบนอินเทอร์เน็ต คือ ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลในทำนองเดียวกับโทรทัศน์ (Zeff & Aronson, 1999) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่ารูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน หากนำมาใช้ประกอบบนแบนเนอร์ น่าจะมีผลต่อการรับรู้ตราสินค้าที่แตกต่างกันด้วย

6. การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์ เนื่องจาก ผู้แะชมที่ให้ความสนใจแก่ปฏิสัมพันธ์บนเว็บไซต์ จะส่งผลให้ผู้แะชมรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ได้ดีกว่าเว็บไซต์ที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ (อัญญาณี มหามงคล, 2548) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นว่ หากออกแบบให้แบนเนอร์มีปฏิสัมพันธ์ น่าจะส่งผลให้ผู้แะชมรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ได้แตกต่างจากแบนเนอร์ที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยออกแบบให้เก็บข้อมูลด้วยการทดลองในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Experiment) และเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) โดยตรงจากแหล่งข้อมูล

สาเหตุที่งานวิจัยนี้ต้องเน้นในลักษณะทดลองในห้องปฏิบัติการเนื่องจากการทราบว่เมื่อ (1) เนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้อง (หรือไม่สอดคล้อง) กับเนื้อหาบนเว็บเพจ (2) รูปแบบเสียงที่ใช้ประกอบบนแบนเนอร์ระหว่างเสียงคำบรรยาย (หรือไม่ใช่คำบรรยาย) หรือ (3) การที่แบนเนอร์มี (หรือไม่มี) ปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม จะมีผลอย่างไรต่อจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ และต่อการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ถึงแม้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองตามสภาพจริง (Field หรือ Quasi Experiment) จะนำไปสู่ผลสรุปที่มีความถูกต้องเชิงภายนอกสูง (External Validity) (Babbi, 2004) แต่งานวิจัยนี้ไม่สามารถเลือกแผนแบบการทดลองในลักษณะนั้น ได้ เพราะการทดลองตามสภาพจริงนั้นไม่สามารถคัดเลือกหน่วยทดลองเพื่อมาตอบข้อถามในแบบสอบถามสำหรับวัดตัวแปรการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทดลองในห้องปฏิบัติการที่ผู้วิจัยสามารถคัดเลือกหน่วยทดลองที่เหมาะสมได้

การเลือกหน่วยทดลองในงานวิจัยจัดว่าเป็นหนึ่งในขั้นตอนที่สำคัญ เนื่องจากการเลือกตัวแทนมาศึกษา และเมื่อศึกษาแล้วได้ผลเช่นใดก็จะนำผลที่ได้นี้ สรุปไปยังสมาชิกทั้งหมดในเรื่อง

ที่ศึกษา ดังนั้นถ้าหน่วยทดลองที่ได้เป็นหน่วยทดลองที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม ผลของงานวิจัยก็จะไม่น่าเชื่อถือหรือไม่ถูกต้อง (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) ด้วยเหตุนี้เพื่อให้การทดลองในงานวิจัยนี้สอดคล้องกับสภาพการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงพยายามที่จะเลือกหน่วยทดลองที่เป็นตัวแทนของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เมื่อพิจารณาจากรายงานผลการสำรวจผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2548 พบจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด อยู่ในช่วงอายุ 20 ถึง 29 ปี และมีการศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาพาณิชยศาสตร์ หรือการบริหาร ร้อยละ 22.5 (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2549)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดให้นิสิตปริญญาตรีของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่พอคาดหมายได้ว่ามีลักษณะสำคัญเหมือนกัน (Nearly Identical) มากที่สุดเป็นหน่วยทดลอง โดยลักษณะสำคัญที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกหน่วยทดลองเพื่อให้คุณสมบัติมีความใกล้เคียงกันมากที่สุด คือ การที่นิสิตในขณะเดียวกัน มีลักษณะคล้ายกัน

สาเหตุสำคัญที่ผู้วิจัยเลือกหน่วยทดลองในลักษณะเช่นนี้ก็เพราะว่าในทางปฏิบัติสำหรับการเลือกหน่วยทดลองนั้นน่าจะกระทำได้จากการคัดเลือกจากรายชื่อนิสิตทุกคนในระดับปริญญาตรี แต่ด้วยข้อจำกัดประการสำคัญคือ รายชื่อนิสิตที่ศึกษาในระดับปริญญาตรีเป็นข้อมูลส่วนบุคคล และหน่วยที่รับผิดชอบไม่สามารถเปิดเผยได้ ผู้วิจัยจึงเลือกหน่วยทดลองด้วยวิธีดังกล่าว

3.4 การเลือกหน่วยทดลองและจำนวนหน่วยทดลอง

การทดลองในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยแบ่งการเก็บข้อมูลออกเป็นสองส่วนคือ (1) เก็บข้อมูลจากหน่วยทดลองในขณะที่ใช้งานเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาสำหรับการทดลองในครั้งนี้โดยเฉพาะ และ (2) จากแบบสอบถามหลังจากเปิดใช้งานเว็บไซต์ (ดังที่จะกล่าวขั้นตอนโดยละเอียดในหัวข้อ 3.6 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล) สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งสองส่วนนั้นจะกระทำในห้องปฏิบัติการ (Laboratory) เพื่อนับจำนวนคนที่คลิก (Clicksthrugh) บนแบนเนอร์ และวัดการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) เมื่อเนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้อง (หรือไม่สอดคล้อง) กับเนื้อหาบนเว็บเพจ และรูปแบบเสียงที่ใช้ประกอบบนแบนเนอร์ระหว่างเสียงคำบรรยาย (หรือไม่ใช่คำบรรยาย) กับแบนเนอร์ที่มี (หรือไม่มี) ปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม

ตามที่เงื่อนไขของการเลือกหน่วยทดลองตามความน่าจะเป็น (Probability Sampling) นั้นจะต้องประกอบด้วย (1) ต้องทราบขนาดประชากรว่ามีกี่หน่วย และ (2) ต้องมีกรอบตัวอย่าง (Sampling Frame) อันหมายถึง รายชื่อของแต่ละหน่วยในประชากรหรือรายละเอียด (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548) แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยไม่ทราบขนาดประชากรว่า ผู้ที่แะชมหรือผู้ใช้เว็บไซต์นั้นมีจำนวนทั้งหมดกี่คน อีกทั้งผู้วิจัยยังไม่ทราบรายชื่อของแต่ละหน่วยประชากร ด้วยเหตุนี้การเลือกตัวอย่างจึงเป็นไปได้ในเชิงไม่อิงกับความน่าจะเป็น (Non Probability Sampling) และเป็นการ

เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนั้นหน่วยทดลองในงานวิจัยนี้จึงเป็น นิสิตที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรภาษาไทย คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บข้อมูลของหน่วยทดลองออกเป็นแปดกลุ่ม

จำนวนหน่วยทดลองสำหรับงานวิจัยนี้มีจำนวนทั้งหมด 120 คน มาจากการแบ่งการทดลอง ออกเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน เพราะงานวิจัยนี้ ศึกษาตัวแปรอิสระจำนวนสามตัวแปร อันได้แก่ (1) ความสอดคล้องของเนื้อหาบนแบนเนอร์กับเนื้อหาบนเว็บเพจ มีสองค่าคือ สอดคล้อง และไม่ สอดคล้อง (2) รูปแบบเสียงที่ใช้ประกอบกับแบนเนอร์ มีสองรูปแบบคือ เสียงคำบรรยาย และเสียง ที่ไม่ใช่คำบรรยาย (3) ปฏิสัมพันธ์ (interaction) บนแบนเนอร์ มีสองค่าคือ มีและไม่มีปฏิสัมพันธ์ ดังนั้น จึงแบ่งกลุ่มของหน่วยทดลองออกเป็น $2 \times 2 \times 2 = 8$ กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะมีหน่วยทดลอง เท่าๆ กันคือ 15 คน ทั้งนี้จำนวนหน่วยทดลองในแต่ละกลุ่มนั้น ผู้วิจัยพิจารณาจากข้อจำกัดในเรื่อง ของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ที่มีจำนวนทั้งหมดประมาณ 15-20 เครื่อง จากงานวิจัยของผู้วิจัยนี้จะต้องเก็บข้อมูล จากหน่วยทดลองที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ภายในคราวเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดให้จำนวนหน่วย ทดลองในแต่ละกลุ่ม มีอย่างน้อย 15 คน แต่ไม่ควรเกิน 20 คน เพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนเครื่อง คอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ

3.5 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมาใหม่สำหรับการทดลอง จำนวนสี่เว็บไซต์ ดังต่อไปนี้

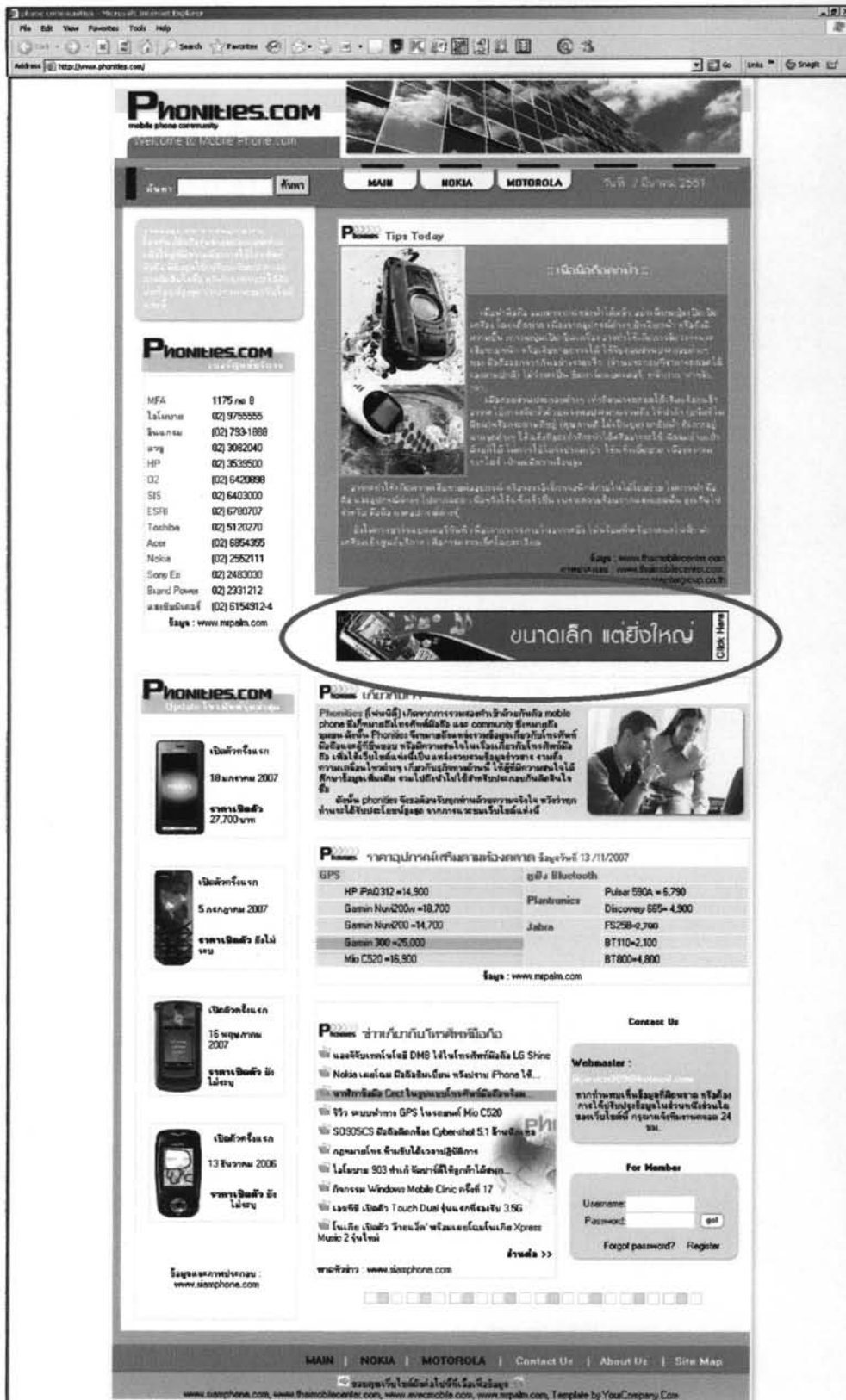
1. เว็บไซต์สำหรับแสดงแบนเนอร์ ในที่นี้จะเว็บไซต์เกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือ ทั้งนี้ ร้อยละ 35 ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย แสดงความสนใจเว็บไซต์ประเภท กล้อง และ โทรศัพท์มือถือ (สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ, 2550) ผู้วิจัยจึงกำหนดให้เว็บไซต์ สำหรับแสดงแบนเนอร์ เป็นเว็บไซต์โทรศัพท์มือถือ ออกแบบให้เว็บไซต์นี้มีข้อมูลเกี่ยวกับ โทรศัพท์มือถือยี่ห้อต่างๆ จำนวนทั้งสิ้น สาม หน้า และทุกหน้าจะแสดงแบนเนอร์แบบเดียวกันวาง ไว้ตำแหน่งตรงกลางของเว็บเพจ ตัวอย่างของเว็บไซต์นี้แสดงได้ดังรูป 3.1

2. เว็บไซต์ของผู้โฆษณาที่แสดงเนื้อหาบนแบนเนอร์และสอดคล้องกับเนื้อหาของ เว็บไซต์ที่แสดงแบนเนอร์ ในที่นี้จะเว็บไซต์เกี่ยวกับการ์คหน่วยความจำสำหรับ โทรศัพท์มือถือ (External Mobile Memory Card) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนิสิตปริญญาโท สาขาการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ ด้านธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน ทุกคน ยอมรับว่าแบนเนอร์การ์คหน่วยความจำสำหรับมือถือ มีเนื้อหาสอดคล้องกับเว็บไซต์โทรศัพท์ มือถือ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาเว็บไซต์เกี่ยวกับการ์คหน่วยความจำสำหรับมือถือ ผู้วิจัยออกแบบ

เว็บไซต์นี้ให้มีเพียงหน้าเดียวเพื่ออธิบายรายละเอียดของ โฆษณาที่ปรากฏบนแบนเนอร์ ซึ่งเป็น ข้อมูลเกี่ยวกับการคำนวณความจำเป็นสำหรับโทรศัพท์มือถือ ตัวอย่างของเว็บไซต์นี้แสดงได้ดังรูป 3.2

3. เว็บไซต์ของผู้โฆษณาที่แสดงเนื้อหาบนแบนเนอร์แต่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของ เว็บไซต์ที่แสดงแบนเนอร์ ในที่นี้จะเว็บไซต์เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากนิตยสาร ปรินญาโท สาขาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน ทุกคนยอมรับว่าแบนเนอร์อสังหาริมทรัพย์ ไม่สอดคล้องกับเว็บไซต์ โทรศัพท์มือถือ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาเว็บไซต์เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ ผู้วิจัยออกแบบเว็บไซต์ นี้ให้มีเพียงหน้าเดียวเพื่ออธิบายรายละเอียดของ โฆษณาที่ปรากฏบนแบนเนอร์ ซึ่งเป็นข้อมูล เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์ ตัวอย่างของเว็บไซต์นี้แสดงได้ดังรูป 3.3

4. เว็บไซต์สำหรับแบบสอบถามออนไลน์ โดยที่แบบสอบถามนี้จะใช้เก็บค่าตัวแปรการ รับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) จากหน่วยทดลองหลังจากที่หน่วยทดลองแวะชมเว็บไซต์ โทรศัพท์มือถือเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สาเหตุที่ผู้วิจัยออกแบบให้เป็นแบบสอบถามออนไลน์ เพราะจะ ทำให้หน่วยทดลองได้ใช้คอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องในการทดลองครั้งนี้ อีกทั้งแบบสอบถาม ออนไลน์ยังอำนวยความสะดวกให้กับผู้วิจัยในการรวบรวมข้อมูลและการนำไปประมวลผล นอกจากนี้ แบบสอบถามจะถูกออกแบบให้มีทั้งหมดสองชุด ประกอบด้วย (1) ชุดที่หนึ่ง ใช้สำหรับ ถามหน่วยทดลองที่ไม่คลิกบนแบนเนอร์เลยตลอดการทดลอง และ (2) ชุดที่สอง ใช้สำหรับถาม หน่วยทดลองที่คลิกบนแบนเนอร์ ทั้งนี้ในหน้าแรกของแบบสอบถามผู้วิจัยออกแบบให้มีข้อความ แจ้งให้หน่วยทดลองอ่านวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามและคำชี้แจง เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับ หน่วยทดลองก่อนเริ่มลงมือตอบคำถามในแบบสอบถาม ตัวอย่างของเว็บไซต์แบบสอบถามนี้ แสดงได้ดังรูป 3.4



รูปที่ 3.1 แสดงเว็บไซต์เกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือ สำหรับแสดงแบนเนอร์ โดยแสดงแบนเนอร์ในตำแหน่งตรงกลางของเว็บเพจ

Kingston TECHNOLOGY

"Memory card" ที่เล็กแต่ยิ่งใหญ่
ด้วยประสิทธิภาพและความจุ

Kingston Mini SD Card 2GB
เป็น memory card แบบ Mini SD ขนาดเล็ก แต่ยิ่งใหญ่ ด้วยประสิทธิภาพ และความจุสูงซึ่งสามารถเก็บข้อมูลได้ถึง 2GB ความเร็วในการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 4.5 - 7.85 MB/Sec (แบบไม่ใส่รหัสผ่าน) ใช้ได้กับเครื่องอ่าน MiniSD ทุกยี่ห้อ ของคนสำคัญและที่สำคัญ ยังใช้กับ MiniSD อีกด้วย โดยประสิทธิภาพที่พิถีพิถันของ Kingston มีตั้งแต่ เครื่องเล่น MP3 ที่มีการประยุกต์ใช้บันทึก หรือประยุกต์ใช้ภาพ โดยขนาดที่เล็ก การถ่ายโอนข้อมูลอย่างรวดเร็ว หากท่านสนใจข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาโทรหรือส่งอีเมลมาหาเรา

มีขนาดเท่ากับบัตรเครดิต Mini SD
Nokia - N71, N73, N80, N93, 6270, 6280, 6290
Siemens - EF51, E61

Kingston
Mini SD Card

★ ข้อมูลเฉพาะ

- Brand : Kingston
- Model : SDM/2GBFE
- ความจุข้อมูล : 2 GB
- ชนิดของหน่วยความจำ : SD
- ขนาด 21.5 มม. x 20.0 มม. x 1.4 มม.
- มีจากเครื่องเล่นมือถือ
- ความเร็วการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุด 4.5 - 7.85 MB/Sec
- ความเร็วการเขียนข้อมูลสูงสุด 1 - 5.5 MB/Sec
- มีขั้วการใส่ไฟฟ้า - 2.7V-3.6V
- คุณสมบัติ Plug-and-play เชื่อมต่อใช้ได้ทันที
- สามารถใช้กับกล้อง - ได้
- มีฟังก์ชันเขียนข้อมูล
- ใช้ร่วมกับ Adapter เพื่อใช้แทน SD Card ได้
- ใช้กับเครื่องเล่นต่าง ๆ เช่น กล้อง, เครื่องเล่น, เพลง
- มีประกันคุณภาพตลอดอายุการใช้งาน (Lifetime Warranty)

ข้อมูลภาพประกอบ : www.pcrsource.co.th

Kingston Mini SD Card
Template by www.centralpattana.co.th
Information and Product Pictures of by www.pcrsource.co.th

รูปที่ 3.2 แสดงเว็บไซต์เกี่ยวกับการค้นหาหน่วยความจำสำหรับโทรศัพท์มือถือ

land and houses - Microsoft Internet Explorer
 File Edit View Favorites Tools Help
 Back Forward Stop Search Favorites
 Address http://www.phorites.com/ih.html Go Lets Shell

วันนี้คุณเลือกได้ในสิ่งที่คุณเห็น กับ
 "คอนโดมิเนียม" ที่พิเศษกว่า

The Room สุขุมวิท 79
 เริ่มมีขึ้นในโลกกับชีวิตคนเมืองรุ่นใหม่ กับคอนโดมิเนียม
 สี่ห้องเดี่ยวหรู พร้อมตกแต่ง จากแลนด์ แอนด์ เฮ้าส์ ด้วย
 สติปัญญาที่เข้าใจชาวสุขุมวิท ซ้ำๆเหมือนที่ใครรักรถไฟฟ้า BTS มาก
 ที่สุด ให้อุณหภูมิที่สมบูรณ์แบบใช้ชีวิต เนิบสนน พักผ่อน เป็น
 ส่วนตัว หรือช้อปปิ้ง ช้อปปิ้ง ชิมมีที่จอดรถที่ขึ้นหน้า
 ประตูหน้าตึกใหม่ สัมผัสกับบ้านพักที่ราคาเหมาะสมที่สุด

The Room คอนโดมิเนียมหรู สำหรับชาวสุขุมวิททุกคนที่
 เปรียบเทียบกันได้ในส่วนกลางๆ ที่บ้านเป็นชีวิตที่ ใช้งานได้บน
 ชั้นบนใน The Room มีคอนโดมิเนียมที่จัดจรัสด้วยพื้นที่ จาก
 แอนด์ เฮ้าส์

วันนี้คุณเลือกได้ในสิ่งที่คุณเห็น กับ "คอนโดมิเนียม" ที่
 พิเศษกว่า แอนด์ เฮ้าส์ไม่เพียงแต่ไม่ทำเรื่องความดี ฐูท่ามกลางความ
 ไปไม่ถึง และเงินของคุณไม่ใช่ว่าจะสูญหายใจได้เมื่อคุณ
 ไปลองดูแล้ว จะใช้ชีวิตอยู่ในพื้นที่นี้ก็ ง่ายต่อความเข้าใจ
 ได้ในเวลาที่คุณมา เพราะได้ใจที่ช่วยๆ เพื่อคนที่อยากไป
 นอนที่ต่างสถานที่ เพราะอยากไป เป็น บ้าน ที่ของ
 ที่คุณอยากไปอยู่ในพื้นที่ใหม่ ทั่วทุกมุม The Room หน
 อุดมไปด้วยสิ่งที่คุณต้องการ

The Room
 Sukhumvit 79

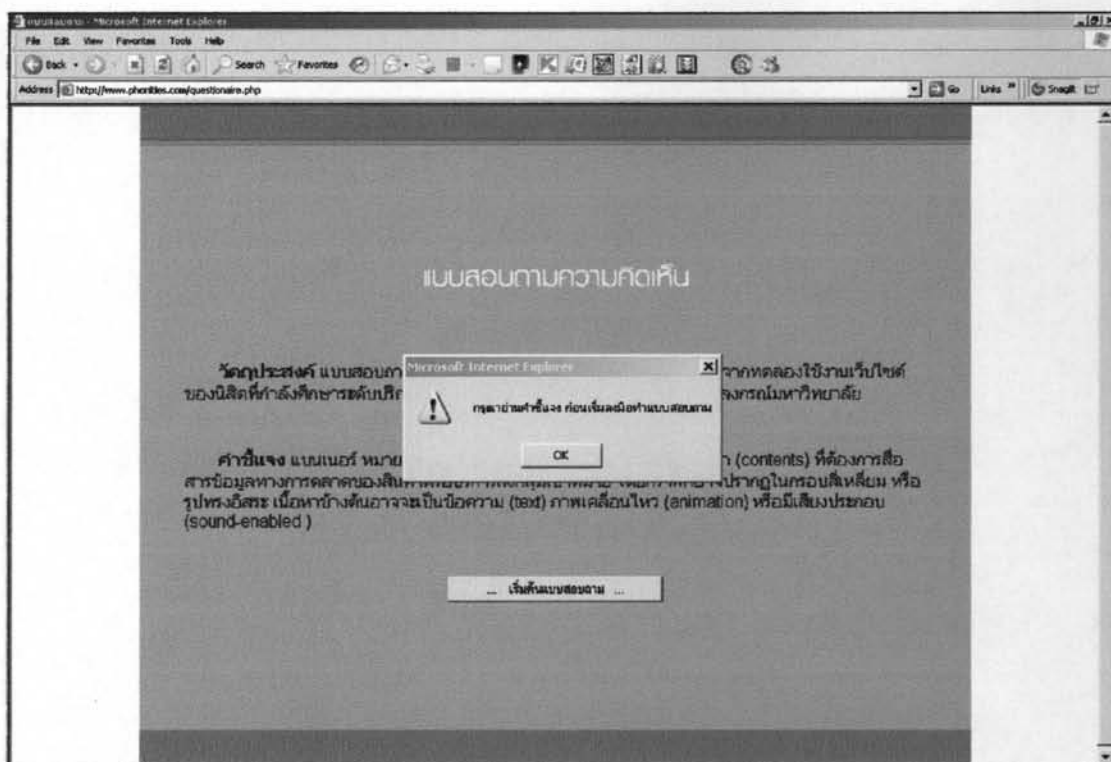
★ ข้อมูลเฉพาะ

- ทรัพย์สินกรรมสิทธิ์ แอนด์ เฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)
- ที่ตั้งโครงการ: สุขุมวิท 79 (ใต้สถานีรถไฟฟ้า BTS อ่อนนุช)
- เนื้อที่โครงการ: ประมาณ 4.14
- มีขนาดโครงการ: Low Rise คอนโดมิเนียม สูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร
 อีกรายละเอียด: คอนโดมิเนียม
- จำนวนยูนิต: 343 ยูนิต
- มีขนาดห้อง: 1 ห้องนอน และ 2 ห้องนอน
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก: สระว่ายน้ำ, ฟิตเนส, พื้นที่สวนพร้อมที่นั่งพักผ่อน และที่
 จอดรถที่สะดวกสบายทุกที่
- ระบบรักษาความปลอดภัย: ระบบ, ใช้งานความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง, เจ้าพนักงานคุ้ม
 ระวัง Key Card และสิ่งอำนวยความสะดวก CCTV ภายในโครงการ
- หมายเหตุ: โครงการนี้ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ พร้อมโอนเข้าอยู่ได้ ประมาณเดือน กันยายน 2550

ข้อมูลเฉพาะโครงการ : www.lh.co.th

The Room สุขุมวิท 79, Land and Houses.
 Template by www.centralpattana.co.th
 Information and Pictures by www.lh.co.th

รูปที่ 3.3 แสดงเว็บไซต์เกี่ยวกับอสังหาริมทรัพย์



รูปที่ 3.4 แสดงหน้าแรกของเว็บไซต์แบบสอบถามออนไลน์

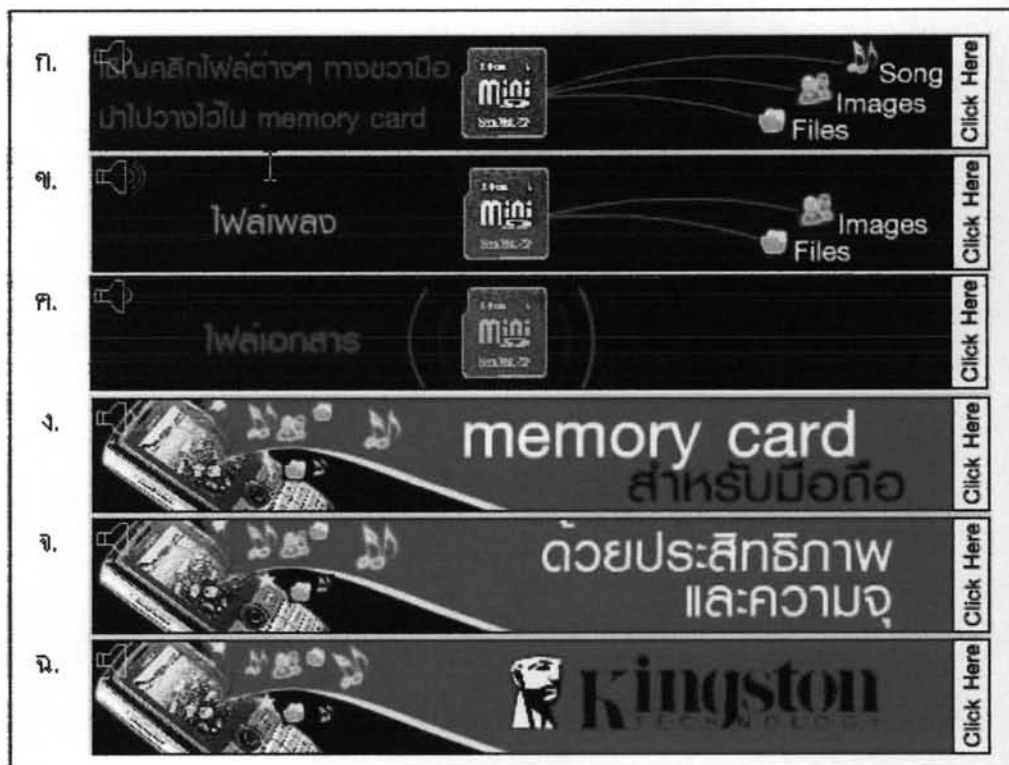
5. แบนเนอร์ที่ใช้สำหรับทดลอง ในที่นี้มีจำนวนทั้งสิ้นแปดรูปแบบ แต่ละรูปแบบจะใช้ขนาดเดียวกัน คือ 468 x 60 Pixels ดังรูป 3.5 และเป็นแบบฝังตัวในเว็บเพจ (Embedded Banner) รายละเอียด ดังตารางที่ 3.1 โดย “สอดคล้อง” ในคอลัมน์เนื้อหา หมายถึง แบนเนอร์ที่มีเนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ ซึ่งในที่นี้การแสดงผลแบนเนอร์กำหนดหน่วยความจำใน เว็บไซต์โทรศัพท์มือถือ และ “ไม่สอดคล้อง” ในคอลัมน์เนื้อหา หมายถึง แบนเนอร์ที่มีเนื้อหาบนแบนเนอร์ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ ซึ่งในที่นี้การแสดงผลแบนเนอร์อสังหาริมทรัพย์ใน เว็บไซต์โทรศัพท์มือถือ

BANNER SIZE 468 x 60 PIXELS

รูปที่ 3.5 แสดงตัวอย่างขนาดของแบนเนอร์ที่ใช้สำหรับทดลองกับหน่วยทดลอง

สำหรับรูปแบบของเสียงที่ใช้ประกอบบนแบนเนอร์นั้น แบ่งออกเป็นสองรูปแบบ คือ (1) เสียงที่มีคำบรรยายเกี่ยวกับสินค้าที่โฆษณาบนแบนเนอร์ประกอบกับเสียงดนตรี และ (2) เสียงเพลงที่มีเนื้อร้องไม่มีส่วนใดเกี่ยวข้องกับสินค้าที่โฆษณาบนแบนเนอร์เลย ทั้งนี้ ข้อความที่ใช้บรรยายในโฆษณาบนแบนเนอร์นั้น ผู้วิจัยออกแบบให้ใช้ข้อความโฆษณาในลักษณะใช้ความจริงและเหตุผล (Factual Approach) (วัฒนไพโร ปิ่นมณี, 2538) เพื่อแจ้งข้อมูลของสินค้าให้ผู้แะชมรับทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสินค้าที่โฆษณาบนแบนเนอร์ โดยข้อความโฆษณาของสินค้าที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ ในที่นี้คือ หน่วยความจำสำหรับมือถือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ “เมมโมรี่การ์ดสำหรับมือถือ ขนาดเล็ก แต่ยิ่งใหญ่ด้วยประสิทธิภาพและความจุ Kingston” โดยที่คำว่า “เมมโมรี่การ์ด” ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากนิตยสารปริญาตรี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 20 คน พบว่าส่วนใหญ่รู้จักหน่วยความจำสำหรับมือถือในชื่อดังกล่าว และข้อความโฆษณาของสินค้าที่มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ ในที่นี้คือ อสังหาริมทรัพย์หรือคอนโดมิเนียม ของบริษัท แลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้ “วันนี้คุณเลือกได้ในสิ่งที่คุณเห็น คอนโดมิเนียมสร้างเสร็จก่อนขาย The Room สุขุมวิท 79 จากแลนด์ แอนด์ เฮาส์” สำหรับเสียงที่ไม่ใช่คำบรรยายนั้น ผู้วิจัยเลือกเสียงเพลงที่มีความยาวประมาณ 30 วินาที โดยกำหนดให้เพลงกลับมาเล่นวนซ้ำๆ เมื่อครบ 30 วินาที เพื่อความต่อเนื่องของเสียงเพลง

ปฏิสัมพันธ์ที่ใช้บนแบนเนอร์นั้น ผู้วิจัยออกแบบให้ปฏิสัมพันธ์บนแบนเนอร์มีความเหมือนหรือคล้ายคลึงกันมากที่สุด ระหว่างสินค้าที่มีเนื้อหาสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ โดย (1) ปฏิสัมพันธ์บนแบนเนอร์ที่แสดงเนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจนั้น ผู้วิจัยออกแบบให้ผู้แะชมใช้เมาส์ (Mouse) คลิกลากรูปภาพของไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่วางอยู่ทางด้านขวามือของแบนเนอร์ นำไปใส่ไว้ในรูปภาพหน่วยความจำสำหรับมือถือ เปรียบเหมือนกับการนำข้อมูลเก็บไว้ในหน่วยความจำนั่นเอง เมื่อนำรูปภาพทั้งหมดไปวางไว้ครบแล้ว แบนเนอร์ก็จะแสดงข้อความ พร้อมทั้งตราสินค้าของ Kingston แสดงได้ดังรูปที่ 3.6 และ (2) ปฏิสัมพันธ์บนแบนเนอร์ที่แสดงเนื้อหาไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจนั้น ที่ผู้วิจัยออกแบบให้ผู้แะชมใช้เมาส์ (Mouse) คลิกลากรูปภาพเฟอร์นิเจอร์ที่วางอยู่ทางด้านขวามือของแบนเนอร์ นำไปวางไว้บริเวณรูปภาพประตูห้องพัก ซึ่งเปรียบเหมือนลูกค้าที่ต้องการซื้อคอนโดมิเนียมเลือกของตกแต่งห้องพักได้ตามชอบใจนั่นเอง เมื่อนำรูปภาพทั้งหมดไปวางไว้ครบแล้ว แบนเนอร์ก็จะแสดงข้อความ พร้อมทั้งแสดงรูปภาพบริษัทเจ้าของโครงการ ซึ่งในที่นี้คือ แลนด์ แอนด์ เฮาส์ แสดงได้ดังรูปที่ 3.7 โดยรูปที่ 3.6 และ 3.7 นั้น ผู้วิจัยได้ตัดภาพบางช่วงเวลาในการแสดงผล (Snap Short) จำนวนหกภาพต่อหนึ่งแบนเนอร์



รูปที่ 3.6 แสดงตัวอย่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และมีเนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ



รูปที่ 3.7 แสดงตัวอย่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ

สำหรับแบนเนอร์ที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์นั้น ผู้วิจัยออกแบบให้เป็นแบนเนอร์แบบเคลื่อนไหว (Animated Banner) ไม่ใช่แบนเนอร์แบบนิ่ง (Static Banner) ถึงแม้ ชุตินา นิซพรกุล (2543) ไม่สามารถยืนยันความแตกต่างของประสิทธิภาพทั้งสองแบบได้ แต่เพื่อไม่ให้มีข้อแตกต่างในประเด็นการออกแบบแบนเนอร์ของแบนเนอร์ที่มีและไม่มีปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงเลือกแบนเนอร์ในลักษณะดังกล่าว โดยภาพเคลื่อนไหวจะแสดงในลักษณะเดียวกันกับการเคลื่อนไหวบนแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์ทุกประการ เมื่อนำไปทดสอบกับนักออกแบบเว็บไซต์ (Web Designer) จำนวน 5 คน ทุกคนรับรู้รูปแบบของปฏิสัมพันธ์ และส่วนเคลื่อนไหวของแบนเนอร์ที่ใช้ในการศึกษารุ่นนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงรูปแบบของแบนเนอร์ที่ใช้สำหรับทดลองในงานวิจัยนี้

แบนเนอร์ชนิดที่	เนื้อหา	รูปแบบเสียง	ปฏิสัมพันธ์
1	สอดคล้อง	คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์
2	สอดคล้อง	คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์
3	สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์
4	สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์
5	ไม่สอดคล้อง	คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์
6	ไม่สอดคล้อง	คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์
7	ไม่สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์
8	ไม่สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และออกแบบระบบสำหรับผู้ใช้งานสองกลุ่ม คือ

1. ผู้วิจัย ระบบในส่วนนี้มีไว้สำหรับผู้วิจัยกำหนดแบนเนอร์ให้แสดงบนเว็บเพจ ของแต่ละกลุ่มซึ่งมีทั้งหมดแปดกลุ่ม ทั้งนี้หน่วยทดลองในกลุ่มเดียวกันจะต้องมีประสบการณ์กับแบนเนอร์แบบเดียวกัน แต่หน่วยทดลองที่อยู่คนละกลุ่มจะต้องพบเห็นแบนเนอร์ที่แตกต่างออกไปไม่ซ้ำกับกลุ่มอื่นๆ

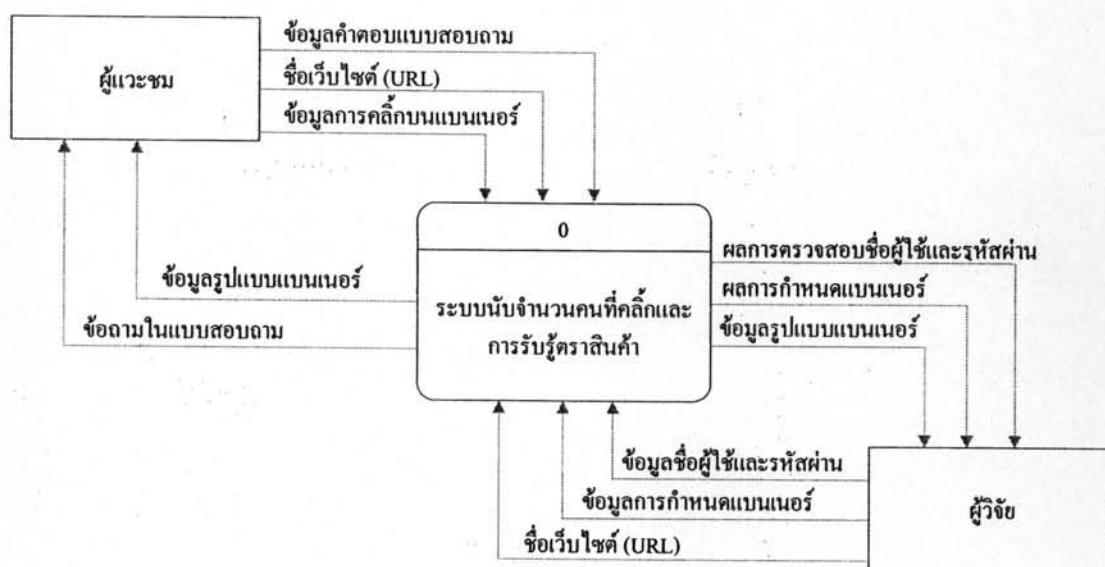
2. หน่วยทดลอง ระบบในส่วนนี้มีไว้สำหรับเก็บข้อมูลสำหรับวัดตัวแปรตามจำนวนสองตัวแปร ได้แก่ (1) จำนวนคนที่คลิก (Clickstrough) บนแบนเนอร์ เก็บข้อมูลจากการแวะชมเว็บไซต์เกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือแล้วหน่วยทดลองคลิกลงบนแบนเนอร์ โดยจะบันทึกลงในฐานข้อมูลของระบบทุกครั้งที่มีหน่วยทดลองคลิก และ (2) การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) สำหรับตัวแปรนี้จะเก็บข้อมูลหลังจากที่หน่วยทดลองเสร็จสิ้นการแวะชม ซึ่งข้อมูลจะได้มาจากการตอบคำถามในแบบสอบถามแบบออนไลน์ โดยข้อมูลที่ได้อาจจะจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลของระบบ

เนื่องจากจำนวนผู้แะชมในเว็บไซต์โทรศัพท์มือถือ Siamphone.com ร้อยละ 73 ใช้เวลาเข้าชมตั้งแต่ 0 ถึง 1 นาที ในหน้าแรกของเว็บไซต์ (ข้อมูลจากเว็บไซต์ <http://www.siamphone.com> ปี 2550) ใกล้เคียงกับที่ ชัชพงศ์ ตั้งมณี และ นิพนธ์ นาชิน (2549) พบว่าระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ผู้แะชมหนึ่งคนจะใช้รับทราบข้อมูลในเว็บเพจหนึ่งหน้า คือ 2.92 วินาที หรือประมาณสามวินาที และผู้แะชมหนึ่งคนจะคลิกเปิดหน้าเว็บไซต์เฉลี่ย 3.25 หน้า หรือประมาณสามหน้า ต่อหนึ่งเว็บไซต์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดระยะเวลาการแะชมแต่ละหน้าของเว็บไซต์ในการทดลองนี้คือ หน้าละหนึ่งนาที และเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสำหรับทดลองในครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้นสามหน้า แต่ละหน้าถูกออกแบบให้เหมือนหรือคล้ายคลึงกันมากที่สุด ดังนั้น ระยะเวลาในการแะชมเว็บไซต์ในการทดลองนี้ ประมาณ $1 \times 3 = 3$ นาที

เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทดลองครั้งนี้เป็นไปตามที่กำหนด ผู้วิจัยจึงเลือกพัฒนาแอปพลิเคชัน (Application) ด้วยภาษา PHP ซึ่งเป็นภาษาที่สามารถทำงานได้ทุกฐานงาน (Platform) ในที่นี้ใช้ฐานงาน Window XP และทำงานร่วมกับฐานข้อมูล MySQL โดยเป็นฐานข้อมูลที่ทำาร่วมกันได้ดีกับภาษา PHP การทำงานของระบบนับจำนวนคนที่คลิกบนแบนเนอร์ และการรับรู้ตราสินค้า มีรายละเอียดของระบบดังต่อไปนี้

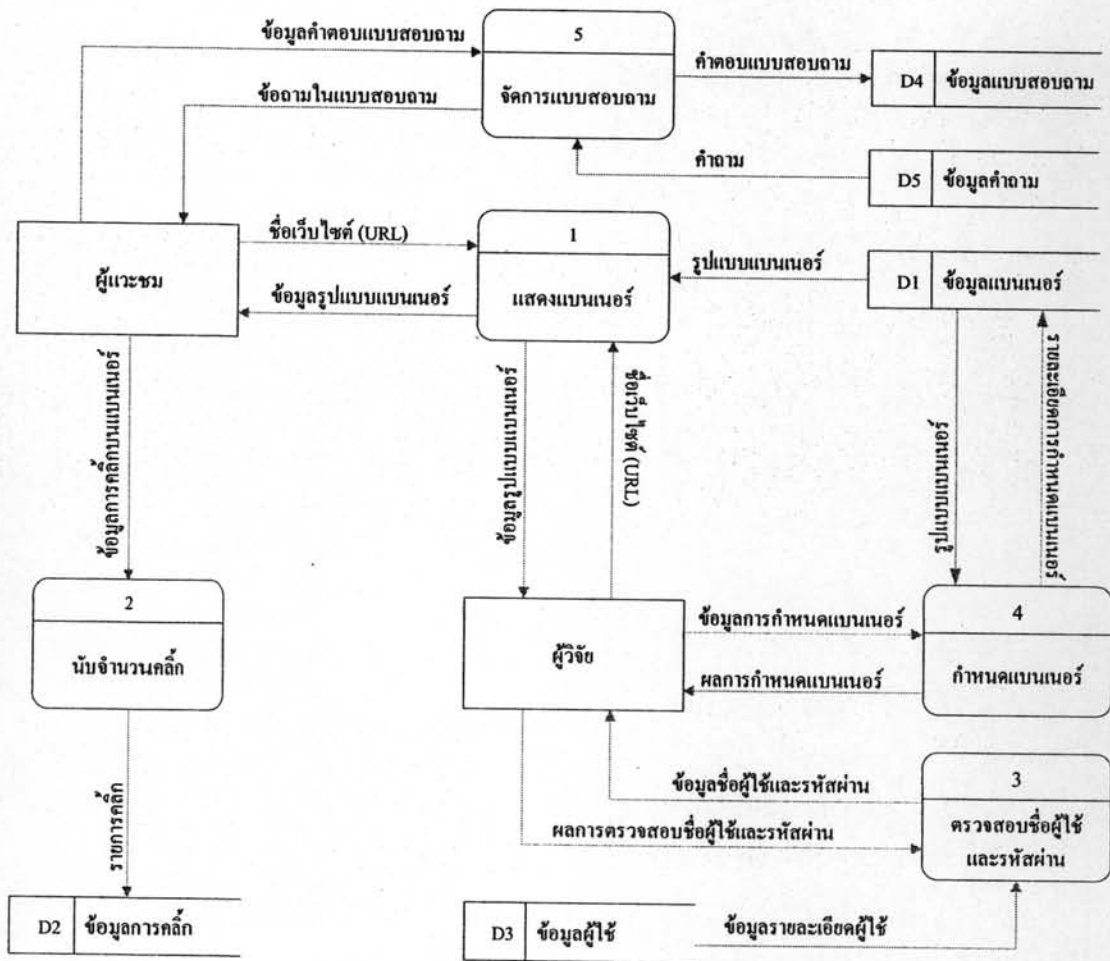
1. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)

1.1 แผนภาพระดับสูงสุด (Context Diagram)



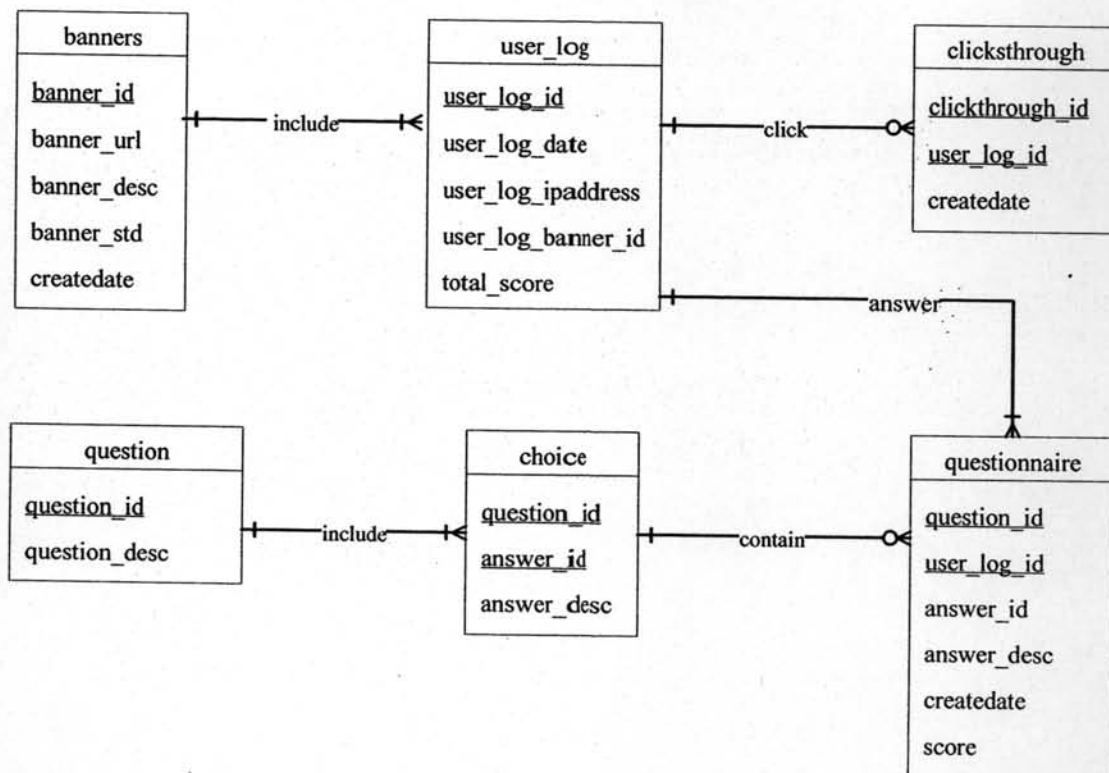
รูปที่ 3.8 แสดงแผนภาพระดับสูงสุด (Context Diagram) ของระบบนับจำนวนคนที่คลิกบนแบนเนอร์ และการรับรู้ตราสินค้า

1.2 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)



รูปที่ 3.9 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1) ของระบบนับจำนวนคนที่คลิกบนแบนเนอร์ และการรับรู้ตราสินค้า

2. การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design)



รูปที่ 3.10 แสดงแผนภาพเอนทิตีและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

ผู้วิจัยได้แบ่งแบบสอบถามออนไลน์ที่ใช้วัดค่าตัวแปรการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) แบ่งออกเป็นสองส่วน ดังนี้

1. คำถามเพื่อใช้วัดค่าตัวแปรการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) เป็นคำถามเปิด (อัตนัย) โดยผู้วิจัยปรับปรุงคำถามจากแบบสอบถามในงานวิจัยของนิภาพร กุลสมบุญ (2542)
2. เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวหรือสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (Background Information) เช่น เพศ อายุ พฤติกรรมการเล่นอินเทอร์เน็ต เป็นต้น และคำถามเกี่ยวกับความสนใจของหน่วยทดลองที่มีต่อสินค้าที่ปรากฏอยู่บนแบนเนอร์ ในลักษณะเป็นคำถามปิดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการอธิบายผล (Interpretation) ที่ได้จากการวิจัย

โดยหน่วยทดลองทั้งแปดกลุ่มจะได้รับแบบสอบถามชุดเดียวกันทั้งหมด สำหรับรายละเอียดของการเก็บข้อมูลจากแต่ละกลุ่มจะอธิบายโดยละเอียดในหัวข้อ 3.6 ต่อไป

3.6 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล (Data Gathering Execution)

งานวิจัยนี้ทดลองในห้องปฏิบัติการด้วยเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ข้อมูลที่ได้จากการทดลองจะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ (1) ส่วนที่ได้จากการคลิก และ (2) ส่วนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของหน่วยทดลอง ในงานวิจัยนี้กำหนดให้หน่วยทดลองมีจำนวน 120 คน เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแบ่งหน่วยทดลองเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน รายละเอียดดังตาราง 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงรูปแบบของแบนเนอร์ที่ใช้ทดลองกับหน่วยทดลองในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มที่	รูปแบบแบนเนอร์			จำนวน หน่วยทดลอง อย่างน้อย (คน)
	เนื้อหา	รูปแบบเสียง	ปฏิสัมพันธ์	
1	สอดคล้อง	คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์	15
2	สอดคล้อง	คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์	15
3	สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์	15
4	สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์	15
5	ไม่สอดคล้อง	คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์	15
6	ไม่สอดคล้อง	คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์	15
7	ไม่สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	มีปฏิสัมพันธ์	15
8	ไม่สอดคล้อง	ไม่ใช่คำบรรยาย	ไม่มีปฏิสัมพันธ์	15
รวม				120

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงคำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูกออกแบบให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชม

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงคำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูกออกแบบไม่ให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชม

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงที่ไม่ใช่คำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูกออกแบบให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชม

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์ สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงที่ไม่ใช่คำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูก ออกแบบไม่ให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม

กลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์ไม่ สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงคำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูกออกแบบ ให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม

กลุ่มที่ 6 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์ไม่ สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงคำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูกออกแบบ ไม่ให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม

กลุ่มที่ 7 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์ไม่ สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงที่ไม่ใช่คำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูก ออกแบบ ให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม

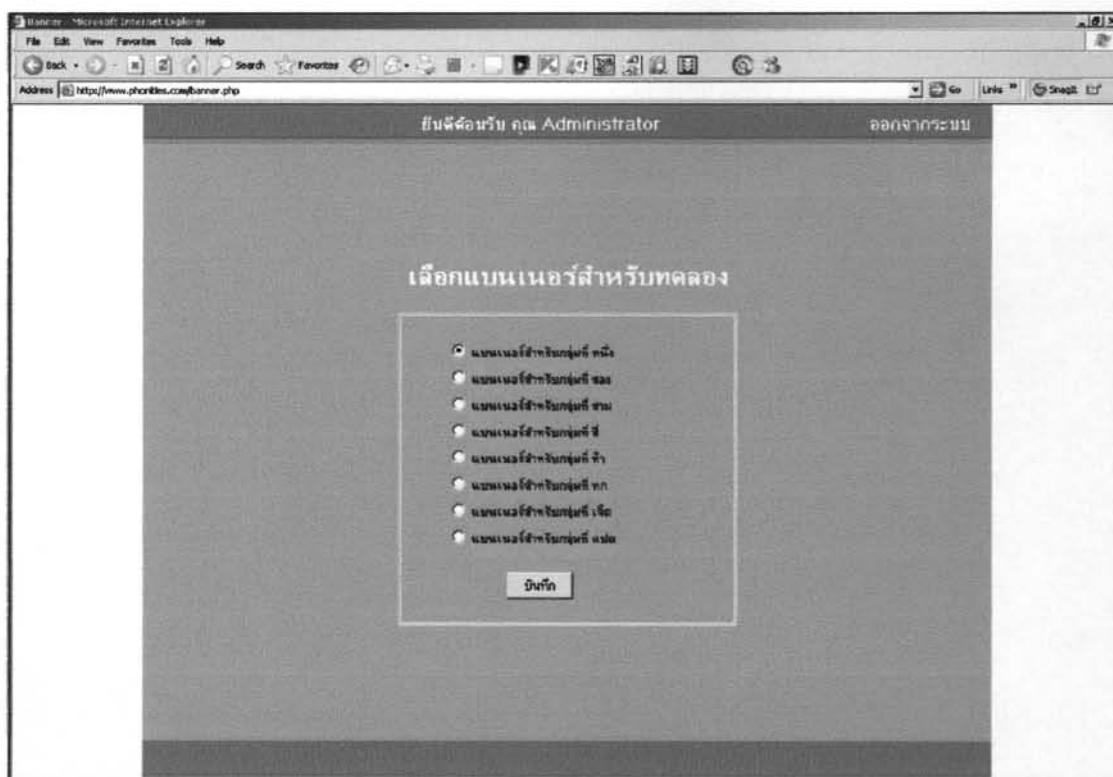
กลุ่มที่ 8 เป็นกลุ่มที่ทำงานกับเว็บไซต์ที่มีแบนเนอร์ติดตั้งอยู่ โดยเนื้อหาของแบนเนอร์ไม่ สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ ใช้รูปแบบเสียงที่ไม่ใช่คำบรรยายประกอบการโฆษณา และถูก ออกแบบ ไม่ให้มีส่วนปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม

รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูลจากการทดลองในงานวิจัยนี้ เป็นตามภาระความรับผิดชอบ ของผู้ใช้สองกลุ่ม ได้ดังนี้

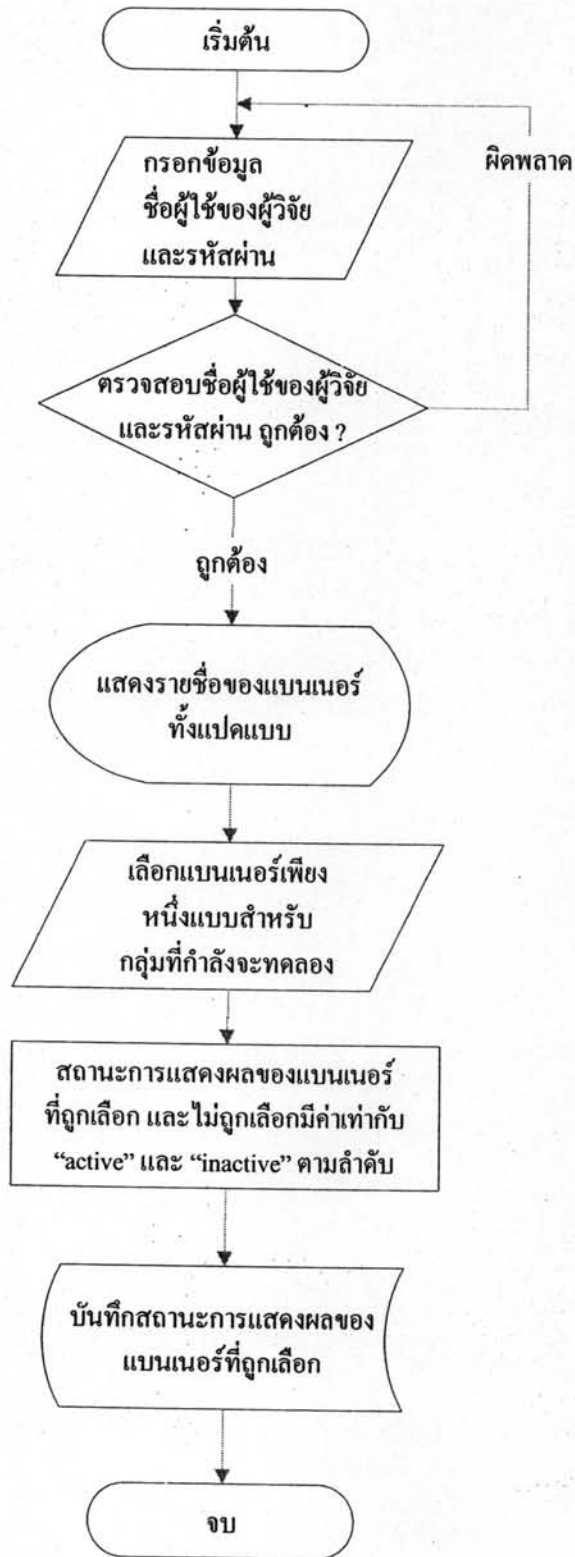
1. ความรับผิดชอบของผู้วิจัย

ก่อนการทดลองทุกครั้งผู้วิจัยจะต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครบตามจำนวนของ หน่วยทดลองแต่ละกลุ่ม ตรวจสอบหูฟังของแต่ละเครื่องให้สามารถพร้อมใช้งาน และเตรียม โปรแกรมสำหรับทดลอง งานวิจัยนี้แบ่งการทดลองออกเป็นแปดกลุ่ม ดังที่กล่าวแล้วตอนต้น และ แต่ละกลุ่มจะพบเห็นแบนเนอร์ที่แตกต่างกัน ดังนั้น ก่อนการทดลองทุกครั้งผู้วิจัยจะต้อง Log In เข้าสู่ระบบในส่วนของผู้วิจัย เพื่อเข้าไปกำหนดรูปแบบแบนเนอร์สำหรับทดลองของแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้การกำหนดแบนเนอร์นี้ผู้วิจัยจะต้องเข้ามากำหนดทุกครั้งก่อนที่หน่วยทดลองจะเข้า ห้องปฏิบัติการ

เมื่อระบบตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องแล้ว ระบบจะแสดงรายชื่อของแบนเนอร์ ที่จะนำไปใช้กับหน่วยทดลองทั้งแปดแบบ ตัวอย่างระบบดังกล่าวแสดงได้ดังรูปที่ 3.11 หลังจากนั้นผู้วิจัยต้องเลือกแบนเนอร์เพียงหนึ่งแบนเนอร์เท่านั้น ขั้นตอนการกำหนดแบนเนอร์จะเสร็จสิ้น สมบูรณ์ก็ต่อเมื่อผู้วิจัยได้กดปุ่มบันทึกเพื่อจัดเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูลของระบบ ทั้งนี้รายละเอียด ของแต่ละขั้นตอนได้แสดงในรูปที่ 3.12



รูปที่ 3.11 แสดงหน้าจอการกำหนดแบนเนอร์เพื่อทดลองในแต่ละกลุ่ม



รูปที่ 3.12 แสดงขั้นตอนการกำหนดแบนเนอร์สำหรับทดลองในแต่ละกลุ่ม

2. ความรับผิดชอบของหน่วยทดลอง

ภาระความรับผิดชอบของหน่วยทดลอง คือ หน่วยทดลองจะต้องเข้าไปแวะชมเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ให้ ภายในระยะเวลาที่กำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการแวะชมแล้ว ก็จะต้องตอบคำถามในแบบสอบถามออนไลน์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มการเก็บข้อมูลจริงของแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยจะชี้แจงระเบียบวิธีปฏิบัติให้หน่วยทดลองทราบให้เกิดความเข้าใจตรงกันก่อนปฏิบัติจริง และเพื่อเป็นการกระตุ้นให้หน่วยทดลองตั้งใจฟังคำชี้แจง ผู้วิจัยจึงจะยังไม่ให้หน่วยทดลองทราบชื่อเว็บไซต์ (URL) จนกว่าผู้วิจัยจะอธิบายเสร็จ เนื่องจากงานวิจัยนี้กำหนดให้หน่วยทดลองมีระยะเวลาในการแวะชมที่เท่ากัน คือ คนละสามนาที จึงจำเป็นต้องให้หน่วยทดลองเริ่มแวะชมพร้อมกัน

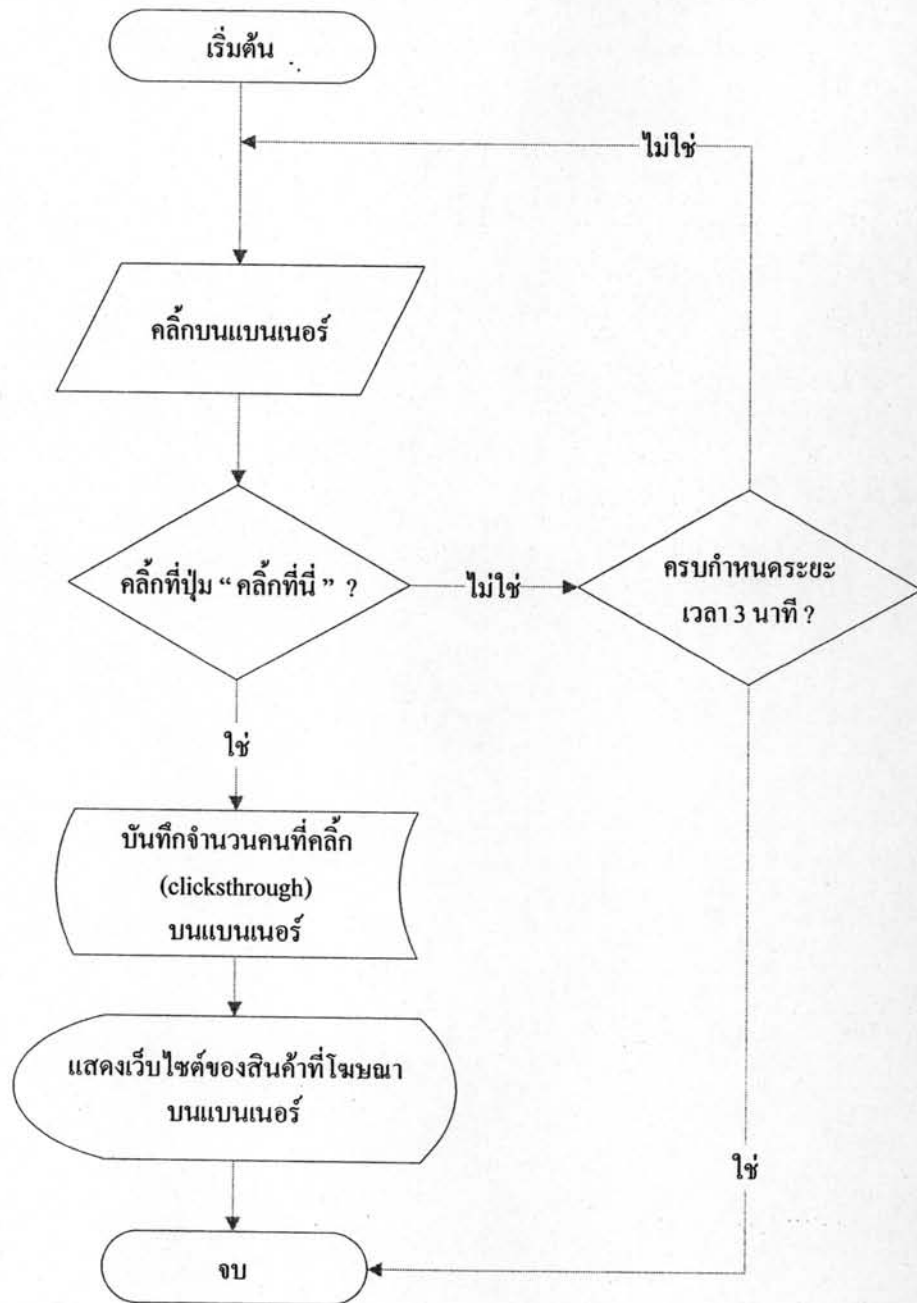
สำหรับคำชี้แจงที่ผู้วิจัยจะนำไปใช้แจ้งให้หน่วยทดลองทราบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

“ผมอยากจะรบกวนทุกท่านให้ลองแวะชมเว็บไซต์ที่ผมพัฒนาขึ้น ภายในระยะเวลาไม่นานนัก และในระหว่างที่แวะชมเว็บไซต์ ผมอยากจะขอความกรุณาให้ทุกท่านใส่หูฟังด้วย หลังจากนั้นก็จะมีแบบสอบถามเพื่อสอบถามความคิดเห็น เมื่อท่านตอบแบบสอบถามครบทุกข้อแล้ว ก็ถือว่าสิ้นสุดการทดลอง”

2. เมื่อหน่วยทดลองรับทราบระเบียบวิธีปฏิบัติและเข้าใจตรงกันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงให้หน่วยทดลองรับทราบชื่อเว็บไซต์ (URL)

3. เมื่อหน่วยทดลองเปิดเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับทดลองในครั้งนี้แล้ว ผู้วิจัยจะอนุญาตให้หน่วยทดลองได้แวะชมเว็บไซต์ดังกล่าว ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยมีเงื่อนไขสองอย่างที่หน่วยทดลองต้องปฏิบัติคือ เปิดชมทุกเว็บเพจ และใส่หูฟังที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ให้จำนวนเครื่องละหนึ่งชุด ทั้งนี้การทดลองในส่วนแรกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลจำนวนคนที่คลิก

(Clickstrough) บนแบนเนอร์ สามารถอธิบายการทำงานของระบบดังกล่าวได้ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 แสดงขั้นตอนการเก็บข้อมูลจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์

4. เพื่อไม่ให้มีความแตกต่างของในระยะเวลาการแะชมเว็บไซต์แต่ละกลุ่ม เมื่อครบกำหนดระยะเวลาสามนาที ระบบจะลิงค์ไปยังเว็บไซต์แบบสอบถามออนไลน์ให้อัดโนมิตินทันที เพื่อให้หน่วยทดลองตอบคำถามในแบบสอบถาม โดยข้อมูลจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลของระบบ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามในแบบสอบถามออนไลน์นี้ ผู้วิจัยจะนำไปใช้วัดตัวแปรการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness)

5. การเก็บข้อมูลในส่วนที่สองนี้ จะถือว่าเสร็จสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อหน่วยทดลองได้ทำแบบสอบถามจนเสร็จครบทุกข้อ และกลุ่ม “บันทึก” เพื่อบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในฐานข้อมูลของระบบ เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจึงจะอนุญาตให้หน่วยทดลองออกจากห้องได้

ดังนั้น เมื่อแต่ละกลุ่มได้ทดลองครบทั้งสองส่วนแล้วก็จะถือว่าเป็นการสิ้นสุดการทดลองของกลุ่มนั้นๆ

3.7 ความถูกต้อง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของข้อมูลที่เก็บ

งานวิจัยนี้เป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Experiment) ที่ผู้วิจัยมีความพยายามอย่างที่สุดให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง (Valid) และเชื่อถือได้ (Reliable) สำหรับนำไปสู่ผลสรุปจากการตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ จึงจำเป็นต้องควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ปัจจัยด้านเทคโนโลยี แผนแบบการทดลอง การเลือกหน่วยทดลอง การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับติดตั้งแบนเนอร์ การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ และการพัฒนาแบบสอบถาม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แผนแบบการทดลอง งานวิจัยนี้เป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Experiment) เนื่องจากงานวิจัยนี้มีการวัดตัวแปรการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องควบคุมและคัดเลือกหน่วยทดลองที่เหมาะสมในการทำวิจัย ถึงแม้ว่าข้อมูลที่ได้จากการควบคุมหน่วยทดลองในห้องปฏิบัติการ จะมีความถูกต้องในลักษณะของ External Validity น้อยกว่าการทดลองในแบบ Field Experiment (หรือ Quasi Experiment) (Babbi, 2004) แต่การทดลองในลักษณะดังกล่าวไม่สามารถคัดเลือกหน่วยทดลองได้ ทำให้ต้องเป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการและยอมรับข้อจำกัดที่เกิดขึ้น ทั้งนี้การทดลองในห้องปฏิบัติการมีความถูกต้องภายใน (Internal Validity) สูง

2. การเลือกหน่วยทดลอง เพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงเลือกนิสิตปริญญาตรีของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่พอคาดหมายได้ว่ามีลักษณะสำคัญใกล้เคียงกัน (Nearly Identical) มากที่สุด โดยลักษณะสำคัญที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกหน่วยทดลองเพื่อให้คุณสมบัติมีความใกล้เคียงกันมากที่สุด คือ เลือกนิสิตในคณะเดียวกัน เพราะมีลักษณะความสามารถที่ทัดเทียมกัน ทำให้ความแตกต่างที่เกิดขึ้นเป็นผลโดยตรงจากตัวแปรต้นจำนวนสามตัวแปร

หน่วยทดลองจะถูกแบ่งออกเป็นแปดกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะได้รับการทดลองเพียงครั้งเดียวเท่านั้น หน่วยทดลองกลุ่มเดียวกันจะได้ทดลองพร้อมกันในห้องเดียวกัน และหน่วยทดลองแต่ละกลุ่มจะไม่ให้ทดลองในห้องเดียวกัน เพื่อป้องกันการเปรียบเทียบที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากหน่วยทดลองแต่ละกลุ่มจะได้รับตัวแปรอิสระที่แตกต่างกัน การที่ผู้วิจัยควบคุมการทดลองให้เป็นไป

ตามที่กล่าวมานั้น จะนำไปสู่การได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง และน่าเชื่อถืออย่างน้อยในระดับที่ยอมรับได้

3. การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับติดตั้งแบนเนอร์ ผู้วิจัยพยายามเลือกและพัฒนาเว็บไซต์ที่สอดคล้องและอยู่ในประเด็นความสนใจของหน่วยทดลองมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สติลา ปิ่นเพชร (2541) ที่กล่าวว่า ว่าอิทธิพลที่มีต่อการรับสาร อาจจะมาจากการประเมินถึงสารประโยชน์ที่ผู้รับสารจะได้รับ เมื่อรับสารก็จะแสวงหาข่าวสารเพื่อตอบสนองจุดประสงค์ของตนเอง

4. การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเก็บข้อมูลจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือ และมีความถูกต้อง จึงขึ้นอยู่กับเทคนิคที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การเขียนโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพรองรับการทำงานได้ดี ทุกครั้งที่หน่วยทดลองคลิกที่แบนเนอร์ โปรแกรมจะรับค่าชนิดของแบนเนอร์ เพื่อเก็บบันทึกลงในฐานข้อมูลพร้อมกับข้อมูล วัน , เวลา, IP Address และ Clickthrough สาเหตุที่บันทึกข้อมูล IP Address ของเครื่อง Client แต่ละเครื่องทั้งนี้เพื่อป้องกันการเก็บข้อมูลซ้ำๆ จากเครื่องที่อาจเข้ามาคลิกแบนเนอร์ซ้ำๆ อย่างตั้งใจ อาจทำให้เกิดความเอนเอียงของการเก็บข้อมูลได้ ดังนั้นจะเห็นว่าข้อมูลที่ได้มามีความน่าเชื่อถือ เพราะได้มีการนับจำนวนคลิกที่เกิดขึ้นกับแบนเนอร์ด้วยหน่วย Clickthrough ซึ่งเป็นหน่วยที่เชื่อถือได้

5. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่อาจจะมีผลกระทบเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการทดลอง เพราะอาจจะมีผลต่อการส่งข้อมูลระหว่างกัน ได้แก่ (1) ความเร็วในการประมวลผล เซิร์ฟเวอร์ (Server Side) (2) ความเร็วในการประมวลผลของเครื่องผู้ใช้ (Client Side) และ (3) ความเร็วของสายส่งข้อมูลระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์กับเครื่องของผู้ใช้ เพราะหน่วยทดลองแต่ละหน่วยจะมีระยะเวลาจำกัดในการทดลอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมุ่งหวังที่จะลดความคลาดเคลื่อนที่อาจจะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด โดยกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความเร็วของเครื่องผู้ใช้ และสายส่งข้อมูล ให้มีความใกล้เคียงกันมากที่สุด ได้แก่ สถานที่ทดลองคือห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นเดียวกัน และความเร็วของสายส่งข้อมูลระหว่างเครื่องเซิร์ฟเวอร์กับเครื่องผู้ใช้ใกล้เคียงกัน ถึงแม้ว่าผู้วิจัยไม่สามารถยืนยันได้ว่าระบบที่ทดลองนั้นเป็นระบบที่ใช้ระยะเวลาการแสดงผลได้เร็วที่สุด แต่การทดลองนี้กระทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความเร็วใกล้เคียงกัน (Most Compatible) มากที่สุด ผลการทดลองที่ออกมา จะอยู่บนพื้นฐานของระบบที่เหมือนกัน และน่าเชื่อถือตลอดจนถูกต้องในระดับที่ยอมรับได้

6. การพัฒนาแบบสอบถาม กล่าวคือแบบสอบถามที่ดีควรถูกต้องและน่าเชื่อถือ แต่ละคำถามควรนำไปสู่ข้อมูลที่สะท้อนถึงคำตอบได้อย่างถูกต้อง แบบสอบถามยังถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้งานวิจัยมีคุณภาพได้ สำหรับงานวิจัยนี้ก็ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากหน่วยทดลองเช่นกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม ตามขั้นตอนดังนี้

6.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวคิด จากหนังสือ ตำรา เอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามในการวิจัย และวิธีการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นไปตามความจริง

6.2 นำแบบสอบถามจากงานวิจัยในอดีตมาปรับปรุงใหม่เพื่อความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาจากงานวิจัยของ โสภาวรณ รัตนจิตรกร (2542) และ นิภาพร กุลสมบุรณ์ (2542) ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผ่านการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และประเมินผลแล้วจึงทำให้มีความน่าเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้

3.8 กรอบการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis Framework)

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองเพื่อตอบวัตถุประสงค์สามข้อ คือ (1) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก และการรับรู้ตราสินค้า ระหว่าง (ก) แบนเนอร์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ และ (ข) แบนเนอร์ที่มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับเนื้อหาของเว็บเพจ (2) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก และการรับรู้ตราสินค้า เมื่อใช้เสียงประกอบแตกต่างกัน ระหว่าง (ก) เสียงคำบรรยาย และ (ข) เสียงที่ไม่ใช่คำบรรยาย และ (3) เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก และการรับรู้ตราสินค้า ระหว่าง (ก) แบนเนอร์ที่ออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์ และ (ข) แบนเนอร์ที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม จะกระทำดังรายละเอียดต่อไปนี้

เนื่องจากการทดลองในงานวิจัยนี้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็นสองส่วน คือ (1) เก็บข้อมูลจากหน่วยทดลองในขณะที่ใช้งานเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเองเพื่อใช้เฉพาะทดลองในครั้งนี้ เพื่อวัดตัวแปรจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ และ (2) จากแบบสอบถามหลังจากปิดเว็บไซต์ เพื่อวัดตัวแปรการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) จึงต้องแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นสองส่วน ดังนี้

1. การตอบวัตถุประสงค์ทั้งสามข้อในประเด็นการวัดจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ เนื่องจากงานวิจัยนี้มีตัวแปรอิสระจำนวน สาม ตัวแปรได้แก่ (1) ความสอดคล้องของเนื้อหาบนแบนเนอร์กับเนื้อหาบนเว็บเพจ (2) รูปแบบเสียงที่ใช้ประกอบกับแบนเนอร์ และ (3) การมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) บนแบนเนอร์ โดยนำตัวแปรอิสระทั้งสามตัวมาศึกษาสัดส่วนของความแตกต่างของจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ ระหว่างสองประชากร ทั้งนี้กรอบของการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

การทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของประชากรสองกลุ่มนั้น จำเป็นต้องทราบความแปรปรวนของข้อมูลระหว่างประชากรทั้งสองกลุ่มว่ามีความแปรปรวนเท่ากันหรือไม่ โดยสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างสัดส่วนของประชากรสองกลุ่มนั้น มีสองกรณี (กานดา พูนลาภทวี, 2530) ดังนี้

1.1 ถ้าความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มเท่ากัน

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{P(1-P) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_1} \right)}}$$

เมื่อ P_1 และ P_2 คือ สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
 n_1 และ n_2 คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
 P คือ สัดส่วนรวมทั้งสองกลุ่ม

1.2 ถ้าความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน

$$Z = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{\frac{P_1(1-P_1)}{n_1} + \frac{P_2(1-P_2)}{n_2}}}$$

เมื่อ P_1 และ P_2 คือ สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ
 n_1 และ n_2 คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ

สำหรับสถิติที่ใช้ทดสอบความแปรปรวนนั้น มีดังนี้

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

โดยที่ $S_1^2 > S_2^2$

เมื่อ S_1^2 และ S_2^2 คือ ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ตามลำดับ

2. การตอบวัตถุประสงค์ทั้งสามข้อที่เกี่ยวกับการวัดการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ได้จากการตรวจสอบเงื่อนไขพื้นฐาน โดยตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลที่ได้จากหน่วยทดลอง คือ การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ที่มีต่อแบนเนอร์ที่แตกต่างกัน ซึ่งวัดค่าได้จากแบบสอบถามที่หน่วยทดลองตอบหลังจากปิดเว็บไซต์ไปแล้ว การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ที่เก็บจากหน่วยทดลองนั้น หากการตรวจสอบการแจกแจงของการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) แล้วพบว่า

กรณีที่ 1 การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) มีการแจกแจงแบบปกติ ผู้วิจัยจะใช้วิธีการทางสถิติที่อิงพารามิเตอร์ (Parametric Statistical Technique) ในที่นี้คือ Independent T-Test เพื่อทดสอบสมมติฐานของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 ประชากร (Parametric Test) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

กรณีที่ 2 การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) มีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ผู้วิจัยจะทำการทดสอบสมมติฐานแบบไม่อิงพารามิเตอร์ (Non - Parametric Test) ทั้งนี้ผู้วิจัยจะเลือกใช้วิธีการทดสอบสมมติฐานโดยใช้เทคนิคการทดสอบแมนวิทนี (Mann - Whitney U Test) ทดสอบสมมติฐานของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 ประชากร (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

3.9 การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis Testing)

สำหรับการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ ในงานวิจัยนี้มีประเด็นศึกษาคือ เมื่อ (1) เนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้อง (หรือไม่สอดคล้อง) กับเนื้อหาบนเว็บเพจ (2) รูปแบบเสียงที่ใช้ประกอบบนแบนเนอร์ระหว่างเสียงคำบรรยาย (หรือไม่ใช่คำบรรยาย) และ (3) แบนเนอร์ที่มี (หรือไม่มี) ปฏิสัมพันธ์กับผู้แะชม จะมีผลอย่างไรต่อจำนวนคนที่คลิก (Clickthrough) บนแบนเนอร์ และต่อการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) โดยมีสมมติฐานวิจัยจำนวนหกสมมติฐาน อันแทนได้ด้วยสมมติฐานทางสถิติ 6 คู่ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบสัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) ระหว่างแบนเนอร์ที่มีเนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ

H_0 : สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) ไม่แตกต่างกันเมื่อ เนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ

H_1 : สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) แตกต่างกันเมื่อ เนื้อหาบนแบนเนอร์สอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ

2. การเปรียบเทียบสัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) เมื่อใช้รูปแบบเสียงที่ประกอบบนแบนเนอร์แตกต่างกัน

H_0 : สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) ไม่แตกต่างกันเมื่อใช้รูปแบบเสียงที่ประกอบบนแบนเนอร์แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) แตกต่างกันเมื่อใช้รูปแบบเสียงที่ประกอบบนแบนเนอร์แตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบสัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) ระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์

H_0 : สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) ไม่แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์

H_1 : สัดส่วนที่แบนเนอร์ถูกคลิก (Clickthrough) แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์

4. การเปรียบเทียบการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมที่มีต่อแบนเนอร์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ

H_0 : การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์ ไม่แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ

H_1 : การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์ แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาบนเว็บเพจ

5. การเปรียบเทียบการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมที่มีต่อแบนเนอร์ เมื่อใช้รูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน

H_0 : การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์ ไม่แตกต่างกัน เมื่อใช้รูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน

H_1 : การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์ แตกต่างกัน เมื่อใช้รูปแบบเสียงที่แตกต่างกัน

6. การเปรียบเทียบการรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมที่มีต่อแบนเนอร์ ระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์

H_0 : การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์ ไม่แตกต่างกันระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์

H_1 : การรับรู้ตราสินค้า (Brand Awareness) ของผู้แะชมต่อแบนเนอร์ แตกต่างกัน ระหว่างแบนเนอร์ที่มีปฏิสัมพันธ์และไม่มีปฏิสัมพันธ์