

การประยุกต์ใช้บาร์โค้ดสองมิติชนิดคิวอาร์ (QR Code) ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์

และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

**THE APPLICATIONS OF QR CODE IN BUSINESS ADVERTISING AND
E-COMMERCE**

ศุภฤกษ์ ยงทรัพย์อนันต์

SUPALERK YONGSUBANAN

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์

สถาบันวิทยาการสารสนเทศ

พ.ศ.2554

ลิขสิทธิ์ของสถาบันวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

หัวข้อสารนิพนธ์

การประยุกต์ใช้บาร์โค้ดสองมิติชนิดคิวอาร์ (QR Code) ในการ
โฆษณาประชาสัมพันธ์และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
The Applications of QR Code in Business Advertising and
e-Commerce

นักศึกษา

นายสุภฤกษ์ ขงทรัพย์อนันต์ รหัสนักศึกษา 52500439

หลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์

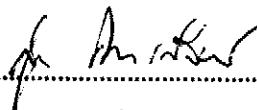
สถาบัน

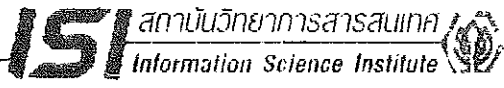
สถาบันวิทยาการสารสนเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

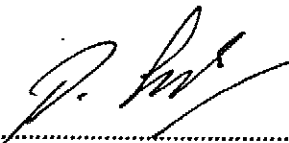
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์

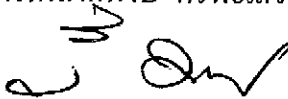
สถาบันวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

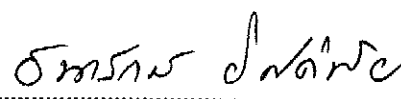
 ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาการสารสนเทศ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาย ธนวเสถียร)
วันที่.....เดือน.....ปี.....



คณะกรรมการการสอบสารนิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(ดร.พิลาศพงษ์ ทรัพย์เสริมศรี)

 กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์)

 กรรมการ
(ดร.ชนารักษ์ อิศดิศัย)

การประยุกต์ใช้บาร์โค้ดสองมิติชนิดคิวอาร์ (QR Code) ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

The Applications of QR Code in Business Advertising and e-Commerce

ศุภฤกษ์ ยงทรัพย์อ่อนันต์ (Supalerk Yongsubanan)¹ และ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์ (Dr. Surasak Mungsing)²

Email: i_ijinx@hotmail.com¹, surasak.mu@spu.ac.th²

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอการออกแบบและพัฒนากระบวนการโฆษณาประชาสัมพันธ์และการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใหม่ที่แตกต่างจากการซื้อขายสินค้าแบบเดิมซึ่งผู้บริโภคอาจไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอต่อการตัดสินใจซื้อ โดยได้นำเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เข้ามาประยุกต์ใช้ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์และการซื้อขายสินค้าแบบใหม่ที่ซึ่งช่วยให้ผู้บริโภคจะได้รับข้อมูลที่เพียงพอต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้า และยังสามารถซื้อสินค้าได้อย่างสะดวกมากขึ้นด้วยการใช้งานโทรศัพท์มือถือแทนการใช้กระดาษสินค้าในการเลือกสินค้าที่ต้องการหรือระบุจำนวน รวมถึงการคิดราคาสินค้าและการชำระค่าสินค้าได้ในระบบเดียว เพื่อรองรับการแข่งขันทางการตลาดให้กับธุรกิจที่มองเห็นโอกาสและช่องทางใหม่ในการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด การพัฒนาระบบนั้นใช้ภาษา PHP ร่วมกับ MYSQL ผลการทดสอบพบว่าเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่รวดเร็วมากขึ้นเช่นระบบ 3G หรือเทคโนโลยีด้านอุปกรณ์เคลื่อนที่นั้นสามารถรองรับการใช้งานของระบบได้เป็นอย่างดี ทำให้ธุรกิจนั้นได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและตัดสินใจ ส่วนผู้บริโภคนั้นได้รับความสะดวกสบายในการเลือกซื้อสินค้ามากขึ้นด้วย

ABSTRACT

This paper describes a design and development of a new advertising and e-Commerce system by introducing QR Code, which makes the system different from a conventional e-Commerce system that might not provide enough information for buying decision. The new e-Commerce system can provide sufficient information for product selection and convenience in buying goods with mobile phones, instead of electronic shopping cards. The system can generate sales orders, calculate the amount of sales from specified quantity of products on buyers' mobile phone and corresponding unit prices from the seller's server, and perform payment process. The purposes of the developed system were to open an opportunity and to enhance business marketing competition, and produce customers' satisfactions. The system was implemented using PHP language and MySQL database system. Testing results showed that the high speed Internet technology such as 3G and advanced mobile technologies can support business operations of the system for users or customers in planning, decision making, and buying products efficiently and more conveniently.

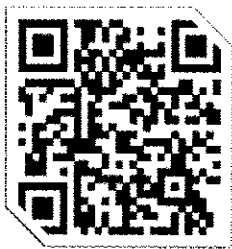
1. บทนำ

เทคโนโลยีบาร์โค้ดได้เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ อาทิ ด้านการค้า โดยนำบาร์โค้ดมาติดกับตัวสินค้าผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการจัดเก็บชื่อ รหัส และราคาของสินค้า หรือทางด้านการจัดการสต็อกสินค้า ช่วยในการตรวจสอบจำนวนสินค้าคงเหลือได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทั้งนี้การนำบาร์โค้ดมาใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับกันมาก ทว่า คุณสมบัติที่มีอยู่ของบาร์โค้ดแบบ 1 มิติ นั้น ยังไม่รองรับความต้องการของผู้ใช้งานได้มากเท่าที่ควร เช่น การบรรจุข้อมูลได้น้อย และการใช้ฐานข้อมูลในการจัดเก็บ เป็นต้น ดังนั้นจึงทำให้มีการพัฒนาบาร์โค้ด 2 มิติ ขึ้นมา

2. หลักการของรหัสคิวอาร์

2.1 รหัสคิวอาร์ (QR Code) [1], [4]

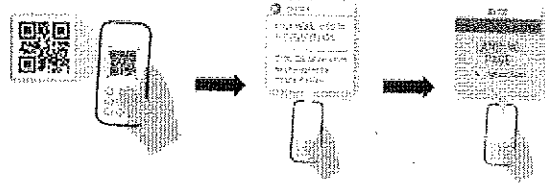
รหัสคิวอาร์ คือ บาร์โค้ดสองมิติชนิดหนึ่ง ที่ประกอบด้วยมอดูลสีดำเรียงตัวกัน มีเส้นฐานสี่เหลี่ยม มีพื้นหลังสีขาว ที่สามารถอ่านได้ด้วยเครื่องสแกนคิวอาร์ ในโทรศัพท์มือถือที่มีกล้อง และสมาร์ทโฟน เพื่อถอดข้อมูลในรูปแบบข้อความ หรือโปรแกรมชี้แหล่งทรัพยากรสากล และอื่นๆ โดยรหัสคิวอาร์นี้ สร้างสรรค์ขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2537 โดย เดน โซ-วฟ บริษัทลูกของโตโยต้า โดยนับเป็นรหัสแห่งสองมิติประเภทหนึ่ง ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมในประเทศญี่ปุ่น



แสดงตัวอย่างรหัสคิวอาร์

2.1.1 การใช้ฉันทนรหัสคิวอาร์ผ่านโทรศัพท์มือถือ [5]

นำโทรศัพท์มือถือที่มีกล้องและรองรับการถอดรหัสคิวอาร์มาสแกนภาพรหัสคิวอาร์ จากนั้นข้อมูลที่จะอยู่ในภาพรหัสคิวอาร์ก็จะแสดงผลขึ้น หรือนำเข้าสู่เว็บไซต์ได้ทันที



ขั้นตอนการใช้นรหัสคิวอาร์

2.1.2 ความต้องการของระบบในการใช้นรหัสคิวอาร์ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ [1]

เนื่องจากในปัจจุบันอุปกรณ์ที่สามารถพกพาได้สะดวก ไม่ได้มีเพียงโทรศัพท์มือถือเท่านั้น หากแต่ยังมีอุปกรณ์อื่นอีก เช่น Tablet PC ที่กำลังเป็นที่นิยมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความต้องการเบื้องต้นเพื่อที่จะให้สามารถใช้นรหัสคิวอาร์ได้ดังนี้

2.1.2.1 กล้องถ่ายภาพ

กล้องถ่ายภาพในปัจจุบันได้มีการคิดค้นมาพร้อมกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ในหลายรุ่นเช่น โทรศัพท์มือถือ iPhone4 ที่มีการคิดค้นกล้องถ่ายภาพความละเอียด 5 ล้านพิกเซล เป็นต้น ซึ่งความละเอียดของกล้องถ่ายภาพไม่มีความสำคัญต่อการใช้นรหัสคิวอาร์แต่อย่างใด แต่การโฟกัสภาพเป็นสิ่งที่สำคัญกว่า เนื่องจากหากทำการสแกนรหัสคิวอาร์แล้วภาพเบลอ ไม่มีความคมชัด จะไม่สามารถถอดรหัสได้นั่นเอง

2.1.2.2 ซอฟต์แวร์ถอดรหัสคิวอาร์

ซอฟต์แวร์ถอดรหัสคิวอาร์ที่สามารถใช้งานได้ฟรีมีหลายผู้ผลิตด้วยกันทั้งนี้การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งไว้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยซอฟต์แวร์ถอดรหัสคิวอาร์นั้นจะทำงานร่วมกับกล้องถ่ายรูปที่ติดตั้งอยู่ในอุปกรณ์เคลื่อนที่ เพื่อนำภาพรหัสคิวอาร์ที่ได้ไปทำการประมวลผลผ่านชุดคำสั่งในการถอดรหัสหรือการแก้ไขความผิดพลาดในกรณีที่รูปภาพรหัสคิวอาร์ไม่สมบูรณ์

2.2 ยูอาร์แอล (URL) [2]

URL นั้นเป็นสิ่งที่ระบบการประยุกต์ใช้บาร์โค้ดสองมิติชนิดรหัสคิวอาร์ในเชิงธุรกิจจะทำการเก็บไว้ในรหัสคิวอาร์

ดังนั้นความเข้าใจใน URL จึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อระบบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ยูอาร์แอลทุกชื่อประกอบขึ้นจาก แผนของตัวระบุแหล่งทรัพยากรสากล (URI scheme) (โดยทั่วไปเรียกว่าโปรโทคอล), ตามด้วยทวิภาค (:), และอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับแผนที่ใช้งาน, ชื่อแม่ข่าย (hostname) หรือที่อยู่ไอพี, หมายเลขพอร์ต, ชื่อเส้นทางไปยังไฟล์ที่จะดึงข้อมูลมาหรือโปรแกรมที่จะทำงาน, และสุดท้ายคือสายอักขระสอบถาม (query string) โดยเฉพาะเมื่อทำงานกับโปรแกรมต่อประสานร่วมสำหรับเกตเวย์ (CGI) สำหรับการเรียกไฟล์เอชทีเอ็มแอล สามารถใส่จุดครึ่ง (anchor) เป็นทางเลือก เพื่อเลื่อนเว็บเพจไปยังจุดที่ต้องการได้ด้วย ดังนั้นรูปแบบโดยทั่วไปของยูอาร์แอลคือ

```
resource_type://domain:port/filepathname?  
query_string#anchor
```

ยูอาร์แอลสมบูรณ์ (absolute URL) หรือยูอาร์แอลเต็ม คือการระบุทรัพยากรไฟล์ในตำแหน่งที่แน่นอน และมีเพียงหนึ่งเดียว หมายความว่าถ้ายูอาร์แอลสองชื่อเหมือนกัน จะโยงมาที่ไฟล์เดียวกันเสมอ ไม่ว่าจะเรียกจากที่ตำแหน่งใด ตัวอย่างเช่น

```
http://th.wikipedia.org/img/Example.jpg
```

ในทางตรงข้าม ยูอาร์แอลสัมพัทธ์ (relative URL) หรือยูอาร์แอลย่อ คือการระบุแหล่งทรัพยากรไฟล์ที่ต้องการจากตำแหน่งอ้างอิงหรือตำแหน่ง ปัจจุบัน การใช้งานแบบนี้มักพบได้ในการอ้างอิงไฟล์อื่นที่อยู่ต่างไคลเรททอรี โดยจะใช้จุดสองจุด (..) เพื่ออ้างอิงไคลเรททอรีชั้นที่อยู่เหนือขึ้นไปเช่น

```
../directory_path/file.txt
```

และใช้จุดเดียว (.) หรือไม่มีใส่ทั้งจุดและเครื่องหมายทับ เพื่ออ้างอิงไคลเรททอรีปัจจุบัน

```
./directory_path/file.txt  
directory_path/file.txt
```

ในกรณีเช่นนี้ ถึงแม้ยูอาร์แอลสองชื่อเหมือนกัน แต่ก็อาจไม่ได้โยงไปไฟล์เดียวกัน ถ้าหากเรียกทรัพยากรนี้จากต่างไคลเรททอรี

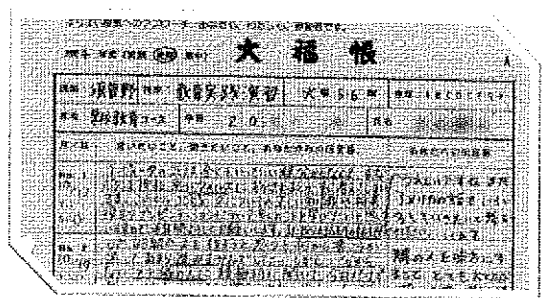
สรุปคือรหัสคิวอาร์นั้นเป็นรูปภาพบาร์โค้ดสองมิติที่สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร ซึ่งในโครงการนี้

จะศึกษาถึงประโยชน์ของการเก็บ URL ไว้ในรหัสคิวอาร์เพื่อการเข้าถึงข้อมูลที่มากกว่าได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและแสดงผลบนโทรศัพท์มือถือ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง [5]

Using Mobile Phones and QR Codes for Formative Class Assessment

งานวิจัยนี้จัดทำโดย Hitoshi Susono, Tsutomu Shimomura, Faculty of Education, Mie University, 1577 Kurimamachiya, Tsu, Mie, 514-8507, Japan ซึ่งได้ศึกษาการใช้โทรศัพท์มือถือร่วมกับรหัสคิวอาร์เพื่อใช้ในการเรียนของนักเรียนในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งนำมาใช้ในการตอบแบบสอบถามและแบบประเมินการสอนของครูผู้สอนซึ่งเรียกว่า “Daifuku-cho” โดยใช้รหัสคิวอาร์แทนการพิมพ์ URL โดยตรง ซึ่งพัฒนามาจากแบบสอบถามที่ใช้กระดาษทั่วไป



ตัวอย่าง “Daifuku-cho”

ซึ่งเมื่อพัฒนามาเป็นการเปิดให้ใช้แบบสอบถามหรือแบบประเมินผ่านทางเว็บไซต์แล้วทำให้ข้อมูลนั้นย้อนกลับสู่อาจารย์ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น แต่ปัญหาที่พบคือการพิมพ์ URL ที่ยาวบนโทรศัพท์มือถือไม่สะดวก จึงได้มีการนำรหัสคิวอาร์มาใช้เพื่อทดแทนการพิมพ์ URL โดยตรง จากนั้นจึงประยุกต์ใช้กับแบบประเมินซึ่งมีตัวเลือก โดยแต่ละตัวเลือกนั้นจะมีรหัสคิวอาร์อยู่เมื่อนักศึกษาต้องการเลือกตัวเลือกใดก็เพียงแค่ใช้โทรศัพท์มือถือสแกนรหัสคิวอาร์ของตัวเลือกนั้นๆ ระบบก็จะทราบทันทีว่านักศึกษาเลือกตัวเลือกใด

ซึ่งผลที่ได้ในการทดลองการใช้รหัสคิวอาร์ในการสอนในชั้นเรียนนั้นนักเรียนร้อยละ 43 ตอบว่า “ชอบ” ด้วยเหตุผลดังนี้

- เป็นวิธีที่ดีและได้รับข้อคิดเห็นจากนักศึกษาทุกคนในชั้นเรียนมากกว่าการเก็บข้อมูลในช่วงปลายภาคเรียน
- สามารถประเมินผลในชั้นเรียนได้สะดวกทุกเวลา
- เราคาดหวังว่าจะมีการปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้มีคุณภาพสูงขึ้น

และนักศึกษาที่ตอบ “ไม่ชอบ” ด้วยเหตุผลดังนี้

- ไม่สะดวกที่จะใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียนในชั้นเรียนเนื่องจากว่าไม่คุ้นเคยกับการมองในจอแสดงผลของโทรศัพท์มือถือซึ่งมีขนาดเล็ก
- บางคนต้องซื้อโทรศัพท์มือถือใหม่เนื่องจากเครื่องเดิมไม่สามารถอ่าน QR Code ได้
- ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ในทุกๆครั้งที่มีการใช้โทรศัพท์มือถือเข้าเครือข่าย

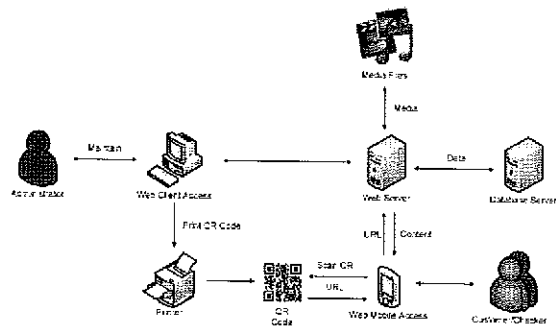
Hitoshi Susono, Tsutomu Shimomura. Using Mobile Phones and QR Codes for Formative Class Assessment. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.formatex.org/micte2006/pdf/1006-1010.pdf. (วันที่ค้นข้อมูล : 23 มกราคม 2554)

3. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การนำรหัสคิวอาร์ไปใช้ในเชิงธุรกิจนั้นมีความหลากหลายมาก ซึ่งในบพนี้ผู้จัดทำโครงการจึงได้ยกตัวอย่างการนำรหัสคิวอาร์มาใช้ในธุรกิจขายสินค้าประเภทเพลงและภาพยนตร์ ซึ่งผู้บริโภคนั้นจะสามารถฟังตัวอย่างเพลง หรือชมตัวอย่างภาพยนตร์ได้ทันทีโดยการสแกนรหัสคิวอาร์ผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้า

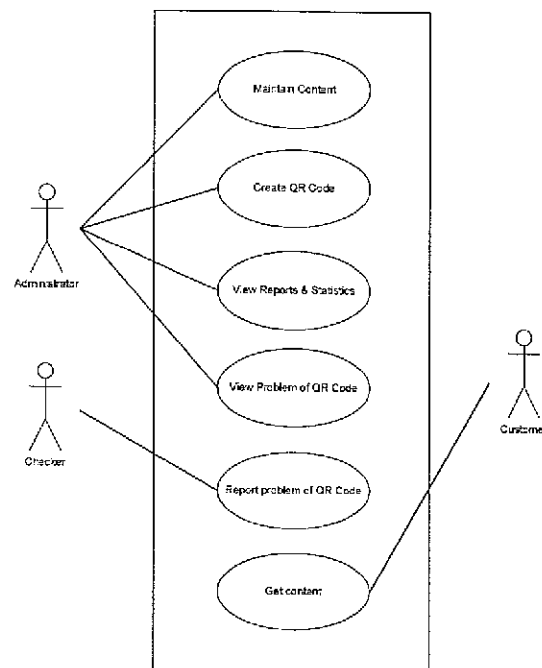
3.1 ภาพรวมของระบบที่พัฒนา

การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยอาศัยตัวแบบ UML ในการออกแบบซึ่งประกอบด้วยแผนภาพ Use Case, Sequence Diagram, Class Diagram



ภาพรวมของระบบจัดการร้านขายเพลงและภาพยนตร์

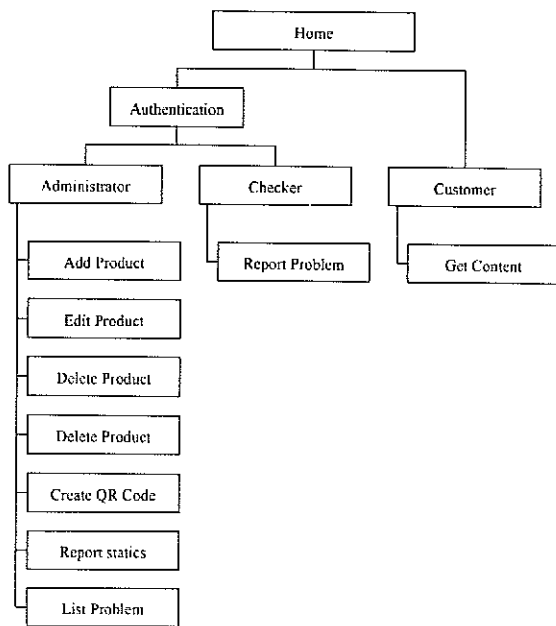
3.2 Use Case Diagram



Use Case Diagram ระบบจัดการร้านขายเพลงและภาพยนตร์

3.3 โครงสร้างเว็บไซต์

โครงสร้างเว็บไซต์หลักของระบบจัดการร้านขายเพลงและภาพยนตร์โดยหน้าจอหลักแสดงหน้า Home และสามารถตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบจัดการข้อมูลต่างๆ ได้ ส่วนในกรณีของลูกค้านั้นสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทันทีโดยการสแกนรหัสคิวอาร์ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบสิทธิ



โครงสร้างเว็บไซต์หลัก

4. ผลการดำเนินงานพัฒนาระบบ

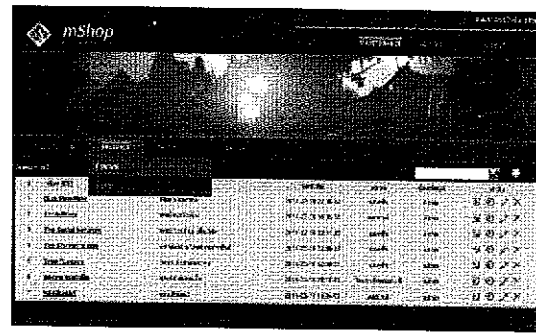
เนื่องจากรหัสคิวอาร์นั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หลากหลาย เพื่อให้เข้าใจถึงวิธีการนำไปใช้และการบริหารจัดการเทคโนโลยีรหัสคิวอาร์ ทางผู้จัดทำโครงการจึงได้พัฒนาระบบร้านขายเพลงและภาพยนตร์ที่ใช้เทคโนโลยีรหัสคิวอาร์เพื่อเป็นกรณีศึกษาขึ้น ซึ่งในบทนี้จะแสดงส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานตามที่ได้ออกแบบระบบไว้

จากการออกแบบระบบดังอธิบายใน Use-Case ซึ่งประกอบด้วย Actor 3 ประเภท คือ Administrator, Checker, Customer และการอธิบายผลของการดำเนินการนี้จะอธิบายตามบทบาทหน้าที่และการทำงานของ Actor ในแต่ละส่วน

4.1 Administrator

4.1.1 การจัดการข้อมูลสินค้า

สินค้าภายในร้านนั้นประกอบด้วยประเภทสินค้า 2 ชนิด คือ เพลงและภาพยนตร์ ซึ่งเมนูย่อยนั้นจะแยกประเภทของสินค้าเพื่อป้องกันความสับสน

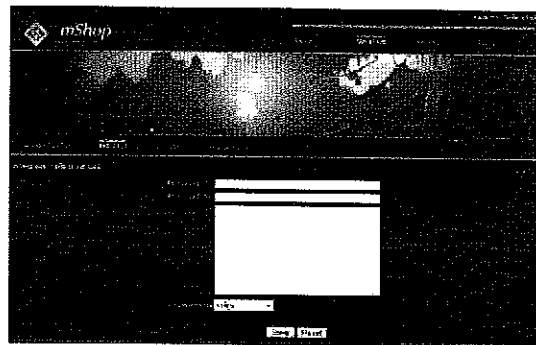


หน้าจอสำหรับจัดการข้อมูลสินค้า

ผู้ใช้สามารถใช้งานส่วนการจัดการข้อมูลสินค้าได้ดังนี้

- เพิ่มสินค้าใหม่

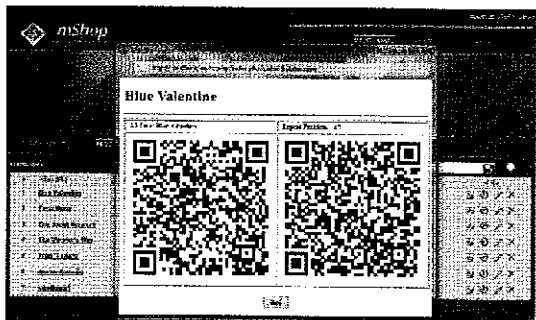
เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มสินค้าใหม่เข้าสู่ระบบได้ผ่านทางหน้าจอการเพิ่มสินค้าใหม่



หน้าจอการเพิ่มสินค้าใหม่

- พิมพ์รหัสคิวอาร์

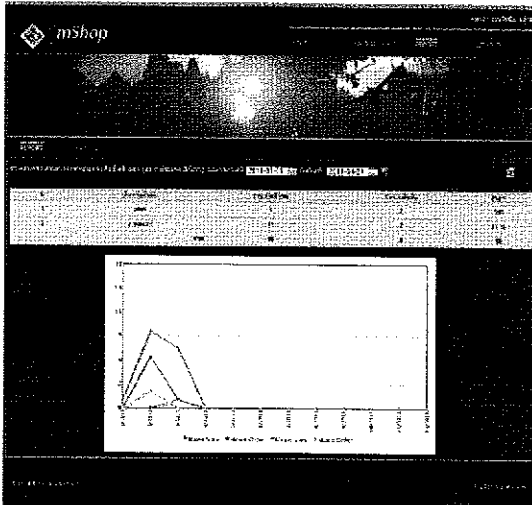
ระบบจะทำการสร้างรหัสคิวอาร์ออกมา 2 ภาพ ซึ่งภาพด้านซ้ายจะเป็นรหัสคิวอาร์หลักมีไว้เพื่อให้ลูกค้าทำการสแกนเพื่อเข้าชมข้อมูลของสินค้านั้นและรหัสคิวอาร์ทางด้านขวามีไว้เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ (Checker) ทำการสแกนเพื่อแจ้งปัญหาได้ทันที



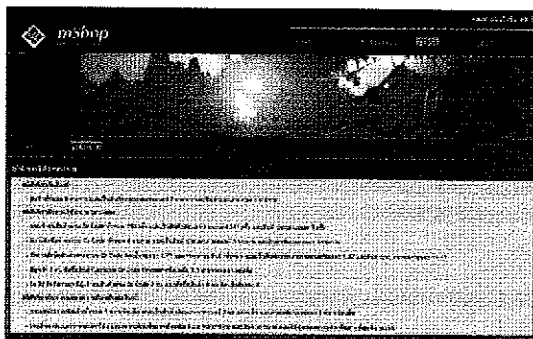
หน้าจอการสร้างรหัสคิวอาร์

4.1.2 การแสดงรายงานและสถิติ

การแสดงผลงานของระบบสามารถแสดงผลงานได้จากประเภทของสินค้า, หมวดสินค้าแยกตามประเภทสินค้าและแสดงตามสินค้าแยกตามประเภทสินค้า โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกช่วงเวลาของข้อมูลได้ แต่หากไม่เลือกระบบจะแสดงผลข้อมูลย้อนหลัง 30 วันเป็นค่าเริ่มต้น และผู้ใช้งานสามารถออกรายงานในรูปแบบ PDF เพื่อพิมพ์ได้



หน้าจอแสดงรายงานแยกตามประเภทสินค้า

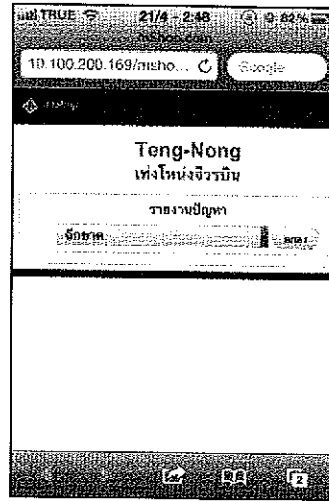


หน้าจอแสดงสถิติการใช้งานระบบ

4.2 Checker

4.2.1 การแจ้งปัญหาของรหัสคิวอาร์

สำหรับการแจ้งปัญหาของรหัสคิวอาร์ผ่านระบบนั้น เจ้าหน้าที่ Checker จะต้องทำการสแกนรหัสคิวอาร์ของตัวสินค้าที่รหัสคิวอาร์หลักมีปัญหาโดยอุปกรณ์เคลื่อนที่หรือโทรศัพท์มือถือ เพื่อเข้าสู่หน้าจอการแจ้งปัญหา



หน้าจอแจ้งปัญหาของรหัสคิวอาร์หลักสำหรับ Checker

4.3 Customer

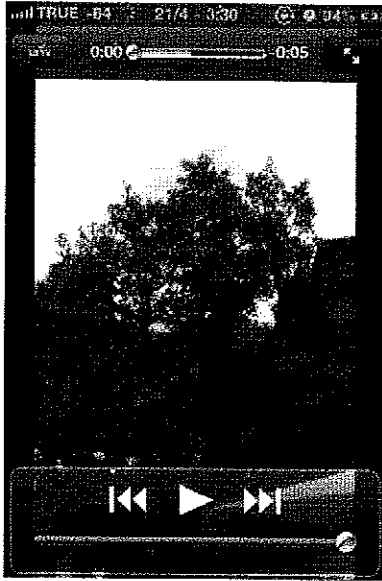
ส่วนการติดต่อกับลูกค้านั้นได้รับการออกแบบเดียวกับรถยนต์สินค้าในห้างสรรพสินค้า ซึ่งมีการหยิบสินค้าใส่รถเข็น หยิบสินค้าออกจากรถเข็น หรือแม้กระทั่งการนำรถเข็นไปชำระค่าสินค้า แต่ทางผู้จัดทำได้เพิ่มส่วนของ CRM และการเก็บบันทึกสถิติให้กับระบบด้วย

4.3.1 ส่วนการแสดงผลของสินค้า

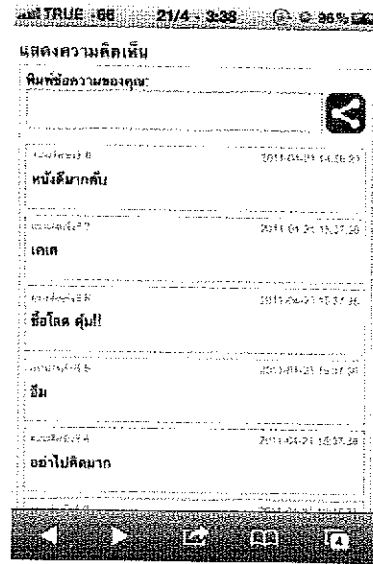
ในส่วนนี้จะแสดงผลละเอียดของสินค้าได้แก่ ชื่อสินค้า, รูปประกอบ, ภาพเคลื่อนไหวหรือเพลง, เนื้อเรื่องย่อ



หน้าจอแสดงผลเนื้อหาของสินค้า



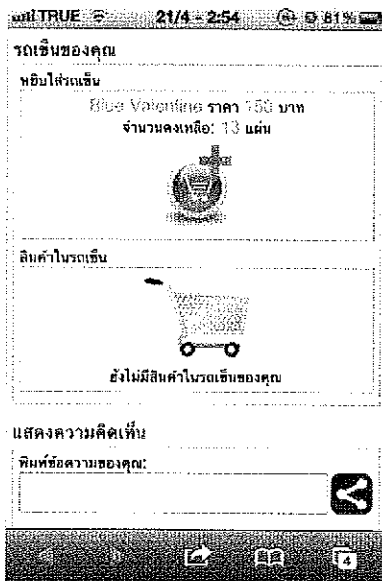
หน้าจอแสดงภาพเคลื่อนไหว



หน้าจอข้อมูลการแสดงความคิดเห็น

4.3.2 ส่วนการแสดงผลข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

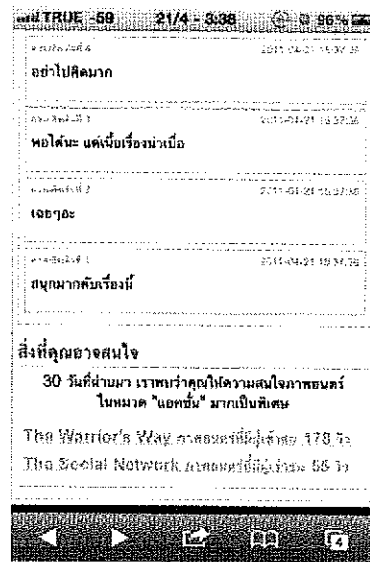
ในส่วนนี้จะแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้า ได้แก่ ราคาสินค้า, จำนวนคงเหลือที่สามารถซื้อได้, สินค้าในรถเข็นของลูกค้า



หน้าจอข้อมูลการสั่งซื้อสินค้า

4.3.4 ส่วนการแสดงผล CRM เพื่อตอบสนองลูกค้า

ในส่วนนี้เป็นส่วนการแสดงผลสถิติของลูกค้าแต่ละคนเพื่อนำเสนอสินค้าที่ลูกค้านั้นให้ความสนใจเป็นพิเศษ แสดงอยู่ในหัวข้อ "สิ่งที่คุณอาจสนใจ" ซึ่งข้อมูลนั้นมาจากการใช้งานระบบของลูกค้าเองซึ่งระบบจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 30 วันและทำการเลือกสินค้าที่น่าสนใจมาทำการแสดง




หน้าจอแสดงสถิติของลูกค้าเพื่อทำ CRM

4.3.3 ส่วนการแสดงผลความคิดเห็นต่อสินค้า

ในส่วนนี้เป็นส่วนการแสดงผลความคิดเห็นต่อสินค้า ลูกค้าสามารถแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับสินค้าได้ทันทีและยังช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้

4.3.5 ส่วนการยืนยันสินค้า เพื่อชำระค่าสินค้า

ในส่วนนี้เป็นการยืนยันสินค้าในรถเข็นเพื่อชำระค่าสินค้า โดยกดปุ่ม  ระบบจะสร้างรหัสคิวอาร์ขึ้นมาเพื่อให้ลูกค้านำไปที่เคชเชียร์ เมื่อเคชเชียร์จะสแกนรหัสคิวอาร์จะได้รับ