

## QR CODE ในประเทศไทยและการประยุกต์ใช้ภายในโรงพยาบาลในยุคนวัตกรรม 4.0 QR CODE in Thailand and Application of QR Code Technology in the Hospitals in Thailand 4.0

อัจฉรา กิจเดช<sup>1</sup> กิตติศักดิ์ แก้วบุตรดี<sup>2\*</sup>  
ATCHARA KITDESH<sup>1</sup>, KITTISAK KAEWBOODDEE<sup>2\*</sup>

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันมีผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการรักษาในโรงพยาบาลต่างๆ เป็นจำนวนมาก บางครั้งทำให้เกิดข้อผิดพลาด หรืออุปสรรคต่าง ๆ ในการให้บริการของหน่วยงานในโรงพยาบาล ซึ่งปัญหาหลักๆ มักเกิดขึ้นที่ขั้นตอนการรับชำระเงินค่ารักษาพยาบาล ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่ให้บริการผู้ป่วยจำนวนมาก ๆ และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยถือเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ดังนั้นโรงพยาบาลจึงต้องมีการพัฒนา และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการต่าง ๆ เพื่อลดข้อผิดพลาดดังกล่าว ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อองค์กรและผู้ป่วย

เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด (QR Code) ย่อมาจาก Quick Response Code คือ บาร์โค้ด 2 มิติ (2 Dimension Barcode) ชนิดหนึ่ง ที่ประกอบด้วยโมดูลสีดำเรียงตัวกัน มีสีพื้นหลังสีขาว สามารถใช้สมาร์ตโฟนเพื่ออ่านข้อมูลต่าง ๆ ได้ โดยโรงพยาบาลต่าง ๆ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในส่วนของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น การรับชำระเงินค่ารักษาพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยได้รับความสะดวกสบายใจการชำระเงินค่ารักษาพยาบาลมากขึ้น และการเก็บข้อมูลยา รวมไปถึงการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยของโรงพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความผิดพลาด และเพิ่มความคล่องตัวในการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งทำให้โรงพยาบาลลดความซับซ้อนในการจัดการต่าง ๆ และผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุดในการรับบริการ

**คำสำคัญ:** คิวอาร์โค้ด เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด การชำระเงิน

---

<sup>1,2</sup> นักวิชาการคอมพิวเตอร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1,2</sup> Computer Technical Officer Siriraj Information Technology Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

\* corresponding author : [kittisak.kae@mahidol.ac.th](mailto:kittisak.kae@mahidol.ac.th)

## Abstract

Currently, many patients get service in the hospital and sometimes mistakes during the service in the hospital. The main problem is usually happening at the payment and drug dispensing process. The staff that performs many patient services may cause an error. The hospital needs to develop and bring the technology into processes to reduce the mistakes. It may cause the effect on patients and hospital.

QR Code technology or Quick Response Code is the 2-dimensions barcode. Consisting of an array of black and white squares, typically used for storing URLs or other information for reading by the camera on a smartphone. The hospital can be applied the QR Code technology in the various department such as finance and drug department. The objective is to reduce the error and streamline operational processes for the patient's benefit.

**Keywords:** QR Code, QR Code Technology, Payment

## บทนำ

ในอดีต เรามักจะคุ้นเคยกับบาร์โค้ด 1 มิติ ที่มีลักษณะเป็นแท่งสีดำสลับสีขาวเรียงกันอย่างเป็นระเบียบจำนวนมาก และมีตัวเลขกำกับอยู่ด้านล่าง โดยสามารถพบเห็นบาร์โค้ด 1 มิติได้ทั่วไปบนผลิตภัณฑ์ เช่นสินค้าอุปโภคบริโภคต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบสินค้า ขณะขาย ทั้งทางด้านราคา แหล่งผลิต คุณสมบัติเฉพาะ และจำนวนสินค้าคงคลังได้ แต่การใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดที่มีข้อจำกัดในการจัดเก็บข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลของบาร์โค้ด 1 มิตินั้นสามารถบรรจุข้อมูลได้ 20 ตัวอักษรเท่านั้น รวมไปถึงเรื่องที่ต้องใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดโดยเฉพาะ(Barcode Reader) ในการประมวลผลผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยลดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบหรือนำเข้าข้อมูล ในปัจจุบันปัญหาเหล่านี้ได้ถูกแก้ไขโดยบาร์โค้ดรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า QR Code หรือ บาร์โค้ด 2 มิติ

บาร์โค้ด 2 มิติ หรือ QR Code ย่อมาจากคำว่า “Quick Response Code” ได้ถูกคิดค้นขึ้นมาในปี พ.ศ. 2537 โดยบริษัท Denso-Wave ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งใช้แนวคิดในการคิดค้นที่เรียกว่า “Code read easily for the reader” คือเป็นการแปลงรหัสให้ออกมาเป็นข้อมูลได้ด้วยเวลาที่รวดเร็ว ในประเทศญี่ปุ่นและประเทศอื่น ๆ ได้ให้ความสนใจในเทคโนโลยีตัวนี้เป็นอย่างมาก และมีใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน(บุชรา, 2554)

แนวโน้มในปัจจุบันกระแสความนิยมเรื่อง บาร์โค้ด 2 มิติหรือ QR Code ในประเทศไทยเริ่มมีการใช้งานอย่างแพร่หลายมากขึ้น เนื่องจาก QR Code เป็นการนำเสนอข้อมูลที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ที่มีเวลาจำกัดในการรับข้อมูล เช่น ผู้บริโภคสามารถใช้สมาร์ทโฟนสแกนที่ QR Code และสามารถเปิดอ่านข่าวสารต่างๆ ผ่านสมาร์ทโฟนได้ทันทีสำหรับผู้ประกอบการนั้น การรับชำระเงินด้วย QR Code มีต้นทุนที่ต่ำกว่าเครื่อง EDC (Electronic Data Capture)

หรือเครื่องรูดบัตรที่ใช้รับบัตรเครดิตหรือบัตรเดบิต เนื่องจากการใช้เครื่อง EDC จะต้องมีการติดตั้งเครื่องและซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังมีค่าธรรมเนียมในการชำระค่าสินค้า 1.5-3.5% ในขณะที่การรับเงินผ่าน QR Code นั้นเป็นการชำระเงินผ่านสมาร์ทโฟน โดยเชื่อมต่อกับระบบ PromptPay ของเจ้าของบัตร อีกทั้งธนาคารและผู้ให้บริการอื่นๆ ต่างแข่งขันเพื่อให้บัญชีของตนเป็นบัญชีหลักของร้านค้า ผู้ให้บริการส่วนใหญ่จึงยังไม่คิดค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมต่าง ๆ กับร้านค้า และทำให้ร้านค้าไม่จำเป็นต้องกำหนดจำนวนเงินขั้นต่ำกับผู้ใช้บริการอย่างในกรณีของบัตรเครดิต นอกจากนี้ยังมีบริการแจ้งเตือนเงินเข้ามาในบัญชี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายรายเดือน ซึ่งช่วยสร้างความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้ QR Code ด้านผู้บริโภคก็มีแนวโน้มจะใช้ QR Code มาก

ขึ้น ตามจำนวนการผูกบัญชี PromptPay ที่มีมากขึ้นอีกด้วย (Mbamagazine, 2560)

การประยุกต์ใช้ QR CODE ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นยุคสมัยที่สมาร์ทโฟน (Smart Phone) ได้กลายเป็นปัจจัยสำคัญในชีวิตประจำวัน สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางด้านต่างๆ ได้มากมาย เช่น ด้านการทำวิจัยช่วยในการสแกนเพื่อเข้าไปอ่านข้อมูลภายในเรื่องนั้น ๆ ได้ ด้านการทำธุรกิจสามารถประยุกต์ใช้ได้หลายรูปแบบ เช่น การประชาสัมพันธ์ การโฆษณาสินค้า หรือการบริการโดยสามารถการเข้าถึงเว็บไซต์เพื่อดูข้อมูล รูปภาพ วิดีโอต่าง ๆ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สามารถนำ QR CODE มาช่วยในการจัดเก็บข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับ เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องยากกับผู้ป่วยมากขึ้น



รูปภาพที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบ Barcode 1 มิติ และ Barcode 2 มิติ (QR code) (Wayne, 2016)

## ความหมายและความเป็นมาของ QR Code

QR Code ย่อมาจากคำว่า “Quick Response Code” เป็นบาร์โค้ด 2 มิติ (2 Dimension Barcode) ประกอบด้วยมอดูลสี่ดำที่เป็นจุดสี่เหลี่ยม จัดวางในกริดบนพื้นหลังสีขาว ซึ่งสามารถอ่านได้ด้วยเครื่องสแกนคิวอาร์โค้ด หรือสมาร์ตโฟนที่มีการติดตั้งโปรแกรมสแกนคิวอาร์โค้ด เพื่อถอดข้อมูลออกมาเป็นข้อความ หรือเว็บไซต์ โดยมีการใช้งานที่ง่ายกว่าบาร์โค้ด 1 มิติและเก็บข้อมูลได้มากกว่า (บุษรา, 2554)

QR Code ถูกพัฒนามาจากเทคโนโลยีบาร์โค้ด 1 มิติ มีลักษณะเป็นแท่งสีดำสลับสีขาวเรียงกันอย่างเป็นระเบียบจำนวนมาก และมีตัวเลขกำกับอยู่ด้านล่าง สามารถพบเห็นได้ทั่วไปตามข้างกล่องสินค้า เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ของสินค้า เช่น ราคา แหล่งผลิต และคุณสมบัติของสินค้า แต่มีข้อจำกัดในการจัดเก็บข้อมูลซึ่ง

สามารถเก็บข้อมูลได้ 20 ตัวอักษรเท่านั้น รวมถึงต้องใช้เครื่องมือโดยเฉพาะ ในการอ่านบาร์โค้ดที่เรียกว่า Barcode Reader ด้วยข้อจำกัดดังกล่าวทำให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีบาร์โค้ดขั้นใหม่ที่เรียกว่าบาร์โค้ด 2 มิติ หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า QR Code ย่อมาจากคำว่า “Quick Response Code” ได้ถูกคิดค้นขึ้นมาในปีพ.ศ. 2537 โดยบริษัท Denso-Wave ประเทศญี่ปุ่น โดยมีคุณสมบัติเป็นสัญลักษณ์แทนข้อมูลต่างๆ ที่มีการตอบสนองที่รวดเร็ว เดิมออกแบบมาเพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ในญี่ปุ่น มีมาตรฐานการเข้ารหัส 4 แบบด้วยกัน คือ ตัวเลขอย่างเดียว ตัวอักษรผสม ตัวเลข ไบนารี (8 บิต) และคั่นจิจ สำหรับเก็บข้อมูลดิบ โดยนำมาใช้จัดเก็บข้อมูลสินค้า สื่อโฆษณาต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่ลูกค้า หรือจะเป็น URL ของเว็บไซต์ (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี , 2557)

## ตารางที่ 1 แสดงความจุข้อมูล QR Code

ความจุข้อมูล QR Code	
ตัวเลขอย่างเดียว	มากที่สุด 7,089 ตัวอักษร
ตัวอักษร ผสม ตัวเลข	มากที่สุด 4,296 ตัวอักษร
ไบนารี (8 บิต)	มากที่สุด 2,953 บิต
คั่นจิจ/คั่นนะ	มากที่สุด 1,817 ตัวอักษร

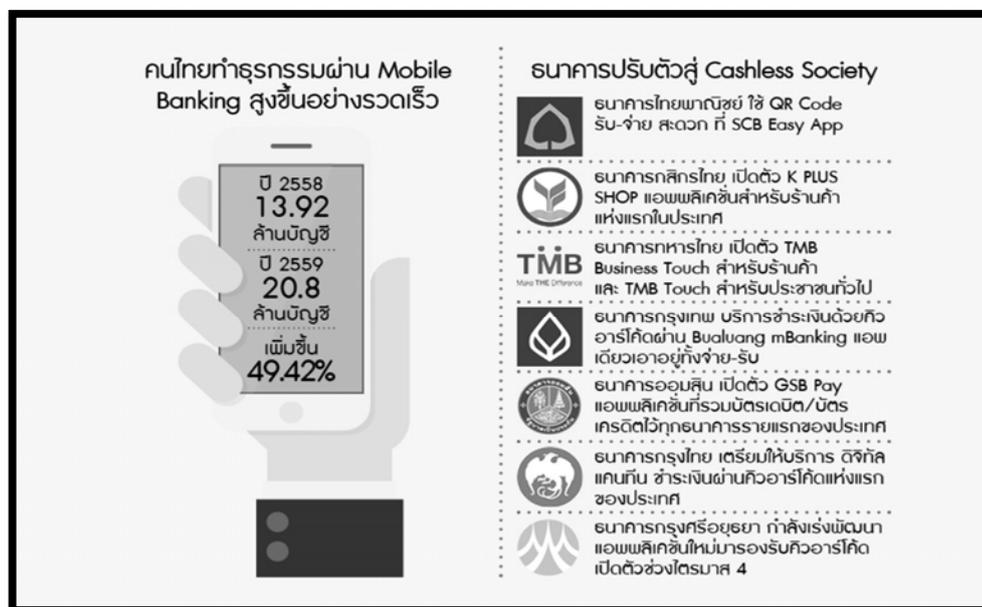
ในปัจจุบัน QR Code ได้นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันอย่างหลากหลาย ไม่ได้มีแค่การสแกนแล้วแปลงเป็นที่อยู่ของเว็บไซต์ หรือข้อมูลสินค้าเท่านั้น แต่ในที่นี้ QR Code ยังสามารถสแกนเพื่อชำระเงิน ซึ่งถือเป็นการชำระเงินในรูปแบบใหม่ เพื่อความปลอดภัย สะดวกสบายในการชำระค่าสินค้าและบริการต่าง ๆ อีกด้วย

**ความสำคัญและการใช้มาตรฐานคิวอาร์โค้ด (QR Code) เพื่อการชำระเงินในไทย**

มาตรฐานคิวอาร์โค้ด (QR Code) เพื่อการชำระเงินในไทยนั้น เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ.2560 ณ สำนักงานใหญ่ ธนาคารแห่งประเทศไทย โดยได้รับความร่วมมือครั้งแรกของผู้ให้บริการเครือข่ายบัตรเครดิตโลกทั้ง 5 แห่ง ได้แก่ American Express, JCB, Mastercard, VISA และ UnionPay และผู้ให้บริการทางการเงินในไทย ได้แก่ สมาคมธนาคารไทย, สภาสถาบันการเงินของรัฐ, สมาคมธนาคารนานาชาติ, สมาคมการค้าผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย, สมาคมโทรคมนาคมแห่ง

ประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, บริษัท National ITMX จำกัด และบริษัท Thai Payment Network จำกัด (สมาคมธนาคารไทย, 2560) โดยให้ความร่วมมือกันในการใช้มาตรฐานคิวอาร์โค้ด (QR Code) เพื่อการชำระเงิน โดยมีการตกลงใช้มาตรฐานเดียวกันในการให้บริการ เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการมีคิวอาร์โค้ดหลายอัน ซึ่งมีความยุ่งยาก และเพื่อให้การใช้คิวอาร์โค้ดเป็นมาตรฐานสากลมาตรฐานเดียว ผู้ให้บริการคิวอาร์โค้ดจะต้องเสนอโครงการเข้าพิจารณาใน Regulatory Sandbox (ทีมงาน TechTalkThai, 2560) หรือสนามทดลองนวัตกรรมทางการเงิน (FinTech) เพื่อใช้จ่ายค่าสินค้าและบริการตามร้านค้าทั่วไป รวมทั้งร้านค้าออนไลน์ เพื่อทดสอบให้มั่นใจในความถูกต้องของการทำรายการ และการดูแลผู้ใช้บริการก่อน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถที่จะให้บริการจ่ายเงินผ่านคิวอาร์โค้ดข้ามธนาคารได้ ซึ่ง 2 ธนาคารแรกที่ได้รับการทดสอบในไทยคือ ธนาคารกสิกรไทย และไทยพาณิชย์(ไทยรัฐฉบับพิมพ์, 2560)

ในปัจจุบันธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคาร หรือ e-Banking เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ข้อมูลล่าสุดจากธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ระบุว่า ในปี 2559 คนไทยทำธุรกรรมทั้งโอนเงินและชำระเงินค่าบริการต่างๆ ผ่านโมบายแบงก์กิ้งสูงชันอย่างรวดเร็ว เพิ่มขึ้น 20.8 ล้านบัญชี จาก 13.92 ล้านบัญชี ณ สิ้นปี 2558 เมื่อพฤติกรรมการใช้บริการทางการเงินเปลี่ยนไป ทำให้หลายธนาคารได้เริ่มประกาศใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดเพื่อรองรับการใช้งานให้ลูกค้าสะดวกสบายมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ธปท. ที่เพิ่งเปิดตัวคิวอาร์โค้ดที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ให้ผู้บริโภคและร้านค้าสามารถรับ-จ่ายเงินในรูปแบบ QR Payment ผ่านบัตรเครดิต บัตรเดบิต บัญชีเงินฝากธนาคาร หรือบริการของกลุ่ม ที่ไม่ใช่ธนาคาร ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยหวังให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมไร้เงินสดตามนโยบายของรัฐบาลได้ (BLT Bangkok, 2560)

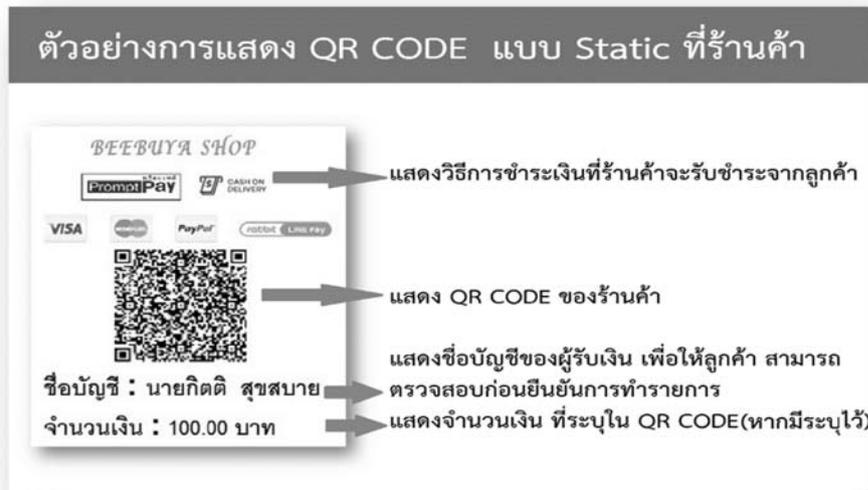


รูปภาพที่ 2 แสดงการทำธุรกรรมผ่าน Mobile Banking และการปรับตัวของธนาคารสู่ Cashless Society (BLT Bangkok, 2560)

## รูปแบบของ QR Code สำหรับการรับชำระเงิน

1. Static QR Code: QR Code จะไม่เปลี่ยนแปลงโดยร้านค้านั้นอาจจะพิมพ์ QR Code ไว้ที่

แคชเชียร์ หรือนำไปติดกับตัวสินค้าไว้ โดยลูกค้าสามารถชำระค่าสินค้าและบริการได้ตามราคาที่ระบุที่ตัวสินค้า และจะมีการเปลี่ยน QR Code เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาใหม่เกิดขึ้น



รูปภาพที่ 3 แสดง ตัวอย่างการสร้าง QR code แบบ Static ของร้านค้า

2. Dynamic QR Code: QR Code จะเปลี่ยนแปลงในทุกรายการ โดยในการชำระค่าสินค้าแต่ละครั้งจะใช้ QR Code ที่แตกต่างกัน โดย QR Code จะ

ถูกสร้างขึ้นโดยร้านค้านั้น ๆ เช่น การระบุราคารวมของสินค้าโดยลูกค้าไม่ต้องใส่จำนวนเงิน (Fayossy, 2560).



รูปภาพที่ 4 แสดง ตัวอย่างการสร้าง QR code แบบ Dynamic ของร้านค้า

### ประโยชน์ของการจ่ายเงินด้วย QR Code ภายใน โรงพยาบาล

1. ประโยชน์ต่อโรงพยาบาล
  - ช่วยลดความซับซ้อนในการจัดการและง่ายต่อการดำเนินการ เพราะมี QR Code มาตรฐานกลาง และเป็นสากล
  - ช่วยลดต้นทุนให้กับโรงพยาบาล เพราะมีช่องทางในการชำระหนี้ที่สะดวกและง่ายกว่าการชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยเงินสด
2. ประโยชน์ต่อบุคลากร
  - ลดข้อผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการรับชำระหนี้ค่ารักษาพยาบาล
  - ลดการจัดเก็บเอกสาร
3. ประโยชน์ต่อผู้ป่วย
  - มีความปลอดภัยและเป็นส่วนตัวมากขึ้นในการชำระหนี้ เพราะไม่ต้องแสดงเอกสารหรือหลักฐานใด ๆ ในการชำระหนี้เลย เพียงแค่สแกนผ่าน QR Code เท่านั้น
  - สะดวกสบายรวดเร็วในการชำระหนี้ค่ารักษาพยาบาล

### ข้อดีของการรับชำระหนี้ด้วย QR Code ใน โรงพยาบาล

1. ผู้ป่วยสามารถชำระค่ารักษาพยาบาลโดยผ่านสมาร์ตโฟน ที่พกติดตัวได้ตลอดเวลาด้วยความสะดวกสบาย ทำให้ลดจำนวนการรอคิวเพื่อชำระค่ารักษาพยาบาล ทำให้โรงพยาบาลสามารถให้บริการผู้ป่วยด้วยความคล่องตัว ตั้งแต่ขั้นตอนการรับชำระหนี้ค่ารักษาพยาบาล ตลอดจนการจ่ายยาให้กับผู้ป่วย
2. สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสื่อสารด้านการตลาดในรูปแบบอื่น ๆ ได้ เช่น การประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาล
3. ลดความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงาน

### ข้อเสียของการรับชำระหนี้ด้วย QR Code ใน โรงพยาบาล

1. ผู้ป่วยจำนวนมากยังไม่มีความรู้ หรือความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีบนสมาร์ตโฟนในการชำระค่ารักษาพยาบาล อาจเป็นการเพิ่มภาระให้แก่เจ้าหน้าที่ในการอธิบายขั้นตอนของการรับชำระหนี้ค่ารักษาพยาบาลได้
  2. ระบบคิวอาร์โค้ดต้องใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการทำงาน หากพื้นที่ใดอินเทอร์เน็ตเข้าไม่ถึงจะไม่สามารถใช้งานได้
  3. มีความเสี่ยงต่อการถูกแฮกข้อมูลการชำระหนี้ได้ เพราะต้องกรอกข้อมูล เช่น เลขที่บัตรเครดิต รหัสความปลอดภัยด้านหลังบัตร รวมไปถึงชื่อและนามสกุลของเจ้าของบัตรเพื่อใช้ในการชำระหนี้ค่ารักษาพยาบาล
- ### แนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี QR Code ใน โรงพยาบาล

1. การรับชำระหนี้ค่ารักษาพยาบาล ในส่วนของโรงพยาบาลด้วยเทคโนโลยี QR Code ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประโยชน์ ช่วยให้โรงพยาบาลมีศักยภาพในการบริการผู้ป่วยมากขึ้น
2. การจัดเก็บข้อมูลการ Setup&Config ในระบบงานคอมพิวเตอร์ด้วย QR code จะช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบเรียบร้อย ค้นหาได้ง่ายในกรณีต้องดำเนินการทำงานที่ได้รับมอบหมาย ช่วยให้งานถูกต้องแม่นยำ สำเร็จไปตามขั้นตอนที่กำหนด
3. การบันทึกข้อมูลการใช้ยา รวมไปถึงข้อมูลการแพ้ยา จากข้อมูลของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) พบว่า ผู้ป่วยในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากเชื้อดื้อยาอย่างน้อยปีละ 20,000-38,000 คน ส่งผลต่อ ความสูญเสียทางเศรษฐกิจถึง 46,000 ล้านบาท โดยมีสาเหตุสำคัญมาจากการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเกินความจำเป็น (Advertorial, 2560) ข้อมูลการใช้ยาเหล่านี้จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องทำให้ประชาชนเข้าถึงได้โดยง่าย

ในปัจจุบัน สวรรส. ได้ร่วมขับเคลื่อนการใช้อย่างสมเหตุสมผล ด้วยการพัฒนานวัตกรรม Mobile Application “RDU รู้เรื่องยา” โดยแอปพลิเคชันนี้จะบันทึกข้อมูลยา เก็บไว้ในโทรศัพท์มือถือ ผ่าน QR Code ที่ซองยา ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยมารับรักษา ชื่อยาที่ใช้ในการรักษา วิธีการใช้ยา ข้อมูลฉลากยาเสริม ข้อมูลความปลอดภัยด้านยา และข้อมูลอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น ข่าวสารเรื่องยา และการค้นหาโรงพยาบาลและร้านยาคุณภาพ เพื่อสื่อสารข้อมูลยา และการใช้ยาที่ถูกต้อง และปลอดภัยสำหรับผู้ป่วย (Thitima, 2560)

### ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี QR Code ใน Application RDU รู้เรื่องยา

#### 1. ประโยชน์สำหรับโรงพยาบาล

- ช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่แพ้ยาได้ เนื่องจากผู้ป่วยสามารถอ่านข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับจากโรงพยาบาล (Personal drug information) ในโทรศัพท์มือถือได้อย่างง่ายดาย

- โรงพยาบาลมีฐานข้อมูลการใช้ยา และสามารถเรียกดูข้อมูลการจ่ายยาสำหรับผู้ป่วยได้

#### 2. ประโยชน์สำหรับผู้ป่วย

- ผู้ป่วยสามารถใช้แสดงรายการยาที่ได้รับแก่แพทย์ เภสัชกร เมื่อมาพบแพทย์ในครั้งต่อไปได้

- ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงฉลากยาและข้อมูลที่เข้าใจง่าย สะดวก จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

- ผู้ป่วยสามารถค้นหาโรงพยาบาลและร้านยาใกล้ตัวที่ท่านต้องการใช้บริการได้อย่างรวดเร็ว

- ผู้ป่วยทราบถึงวิธีการใช้ยาแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง

#### 3. ประโยชน์สำหรับพนักงาน

- ลดภาระงาน และลดขั้นตอนในการอธิบายข้อบ่งชี้ในการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยทราบ ทำให้พนักงานสามารถให้บริการผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น

- เป็นการป้องกันข้อผิดพลาดจากการอธิบายข้อบ่งชี้ในการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วยทราบ

### สรุป

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้วย QR Code มีประโยชน์มาก ทั้งทางด้านการให้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องยาที่ผู้ป่วยได้รับ และแนวโน้มการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ ซึ่งมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังสะดวกปลอดภัย ลดต้นทุนและเวลาในการบริหารจัดการทางการเงินต่าง ๆ ให้กับทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ รวมถึงมีความเป็นมาตรฐานสากลทั่วโลก ผู้เขียนจึงมีความคิดเห็นว่า หากโรงพยาบาลต่าง ๆ นำเทคโนโลยีคิวอาร์โค้ดมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กร จะช่วยในเรื่องการบริหารจัดการทางการเงินได้เป็นระบบระเบียบมากขึ้น อีกทั้งผู้ป่วยที่มาปรึกษาในโรงพยาบาลจะได้รับความสะดวกสบาย รวดเร็ว ในการรับบริการ และไม่ต้องพกเงินมาปรึกษาครั้งละจำนวนมาก ๆ ซึ่งมีอัตราเสี่ยงต่อการสูญหายอีกด้วย

### ข้อเสนอแนะ

ในอนาคตหากมีการนำเทคโนโลยี QR Code มาใช้ในด้านารรับชำระเงินค่ารักษาพยาบาลของโรงพยาบาล ซึ่งจะทำให้ลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่การเงิน และผู้ป่วยได้รับความสะดวกสบายใจการชำระเงินค่ารักษาพยาบาล อีกหนึ่งประเด็นที่สำคัญคือการประยุกต์ใช้ QR Code ในการบริหารจัดการการเบิกจ่ายอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ ในห้องผ่าตัด และการประยุกต์ใช้ในด้านการบริหารจัดการของการซ่อมแซมอุปกรณ์ทางการแพทย์ทำให้สามารถติดตาม หรือทราบข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่อยู่ระหว่างการซ่อมแซมได้

### กิตติกรรมประกาศ

บทความทางวิชาการฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้จากการสนับสนุนจากฝ่ายสารสนเทศ คณะ

แพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้เขียน  
ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

<https://www.thairath.co.th/content/1081252>

## เอกสารอ้างอิง

ทีมงาน TechTalkThai. (2560). สมาคมธนาคารไทย  
ประกาศมาตรฐานชำระเงินผ่าน QR Code  
พร้อมเริ่มใช้งานจริงไตรมาสที่ 4. สืบค้นเมื่อ 5  
มีนาคม 2561 จาก:

<https://www.techtalkthai.com/standardized-qr-code-for-electronic-payment/>

ไทยรัฐฉบับพิมพ์. (2560). ธปท.จูงเอกชนพัฒนามาตรฐาน  
คิวอาร์โค้ด หนุนจ่ายเงินผ่านมือถือ! สืบค้นเมื่อ  
5 มีนาคม 2561 จาก:

<https://www.thairath.co.th/content/1055332>

บุษรา ประกอบธรรม. (2554). สร้างสรรค์สื่อทางธุรกิจกับ  
QR Code. วารสารนักบริหาร. 30(4), 41- 47.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2560). รหัสคิวอาร์. สืบค้นเมื่อ  
28 มิถุนายน 2561 จาก:

<https://th.wikipedia.org/wiki/รหัสคิวอาร์>

ศุภศิลป์ กุลจิตต์เจือวงศ์. (2555). คิวอาร์ โค้ด: นวัตกรรม  
การสื่อสารการตลาดในยุคดิจิทัล. วารสารวไลย  
อลงกรณ์ปริทัศน์. 2(2), 85-96.

สมาคมธนาคารไทย. (2560). แลกข่าวความร่วมมือการ  
ใช้มาตรฐานคิวอาร์โค้ด (QR Code) เพื่อการ  
ชำระเงิน. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2561 จาก:

<http://www.tba.or.th/qr-code-pay-thai/>

Advertorial. (2560). “RDU รู้เรื่องยา” แอปพลิเคชัน  
“ข้อมูลยา” เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงง่าย ใช้งาน  
อย่างปลอดภัย. สืบค้นเมื่อ 28 มิถุนายน 2561  
จาก:

BLT Bangkok. (2560).คิวอาร์โค้ด สั่งคมไร้เงินสด.

สืบค้นเมื่อ 28 มิถุนายน 2561 จาก:

<http://www.bltbangkok.com/article/info/8/394>

Fayossy. (2560). QR Code มิติใหม่ของการชำระเงิน  
เริ่มใช้งานเต็มรูปแบบ Q4 ปีนี้. สืบค้นเมื่อ 5  
มีนาคม 2561 จาก:

<https://www.marketingoops.com/news/brand-move/qr-code-payment/>

Mbamagazine. (2560).ทิศทาง e-Payment ไทย.

สืบค้นเมื่อ 28 มิถุนายน 2561 จาก:

<http://news.mbamagazine.net/index.php/e-con/local/item/480-e-payment>

Phaisarn Sutheebanjard, Wichian Premchaiswadi,  
" QR Code Generator" , IEEE 2010 8th  
International Conference on ICT and  
Knowledge Engineering, pp. 89-92, 24-25  
Nov. 2010.

Thitima. (2560). สวรรส.หนุนข้อมูลวิจัย “รายการยา  
รหัสยามาตรฐาน” พร้อมจับมือ 5 หน่วยงาน  
พัฒนาแอปพลิเคชัน “RDU รู้เรื่องยา” ของขวัญ  
ปีใหม่ให้ประชาชน ใช้งานปลอดภัย, ออนไลน์.

สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2561, จาก:

<https://www.hsri.or.th/researcher/media/news/detail/8484>

Wayne Harper. (2016). 2D barcodes vs 1D: the

data equation. Retrieved from

<https://insideretail.asia/2016/08/02/2d-barcodes-vs-1d-the-data-equation/>