



เรียน ผู้จัดการ

ธนาคารพาณิชย์ทุกธนาคาร
สถาบันการเงินเฉพาะกิจทุกแห่ง
ผู้ให้บริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีใช้สถาบันการเงิน

ที่ ธปท.ผนช.(34) ว. 461/2562 เรื่อง นำส่งแนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน (Policy Guideline : Standardized Thai QR Code for Payment Transactions)

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ได้ออกแนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน (Policy Guideline : Standardized Thai QR Code for Payment Transactions) โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อให้ผู้ให้บริการธุรกรรมชำระเงินในประเทศไทยใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพิ่มช่องทางการชำระเงินที่สะดวกและมีต้นทุนการรับชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ต่ำลง เพิ่มความสะดวกและปลอดภัยในการชำระเงิน ส่งเสริมการใช้งานระหว่างกันได้ (Interoperability) เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้มาตรฐานที่แตกต่างกันโดยไม่จำเป็นในระบบการชำระเงิน (Fragmentation) และสามารถต่อยอดนวัตกรรมทางการเงินและบริการชำระเงินสมัยใหม่ได้ในอนาคต ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. ยกเลิกแนวปฏิบัติในการจัดทำ Quick Response Code (QR Code) สำหรับการชำระเงินและการโอนเงิน ลงวันที่ 31 มีนาคม 2560 โดยได้นำมารวมไว้ในแนวนโยบายฉบับนี้ ในส่วนของมาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้

2. กำหนดแนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินของผู้ให้บริการธุรกรรมชำระเงินในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

2.1 หลักการที่พึงปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการธุรกรรมการชำระเงิน ซึ่งประกอบด้วย การส่งเสริมให้เกิดการเปิดกว้างและการใช้งานระหว่างกันได้ (open infrastructure and interoperability) การบริหารจัดการความเสี่ยงของผู้ให้บริการ (risk management) การคุ้มครองและการให้ความรู้แก่ผู้ใช้บริการ (consumer protection and consumer education) และการพัฒนานวัตกรรมทางการเงินด้วยข้อมูลการชำระเงินและการโอนเงินผ่าน QR Code (future innovation)

2.2 มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน ซึ่งเป็นมาตรฐานที่สามารถนำไปใช้งานกับผู้ให้บริการชำระเงินได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น การชำระเงินและโอนเงินผ่านพร้อมเพย์ การชำระเงินด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ (international card schemes) และเครือข่ายบัตรในประเทศ (local card schemes) ซึ่งผู้ให้บริการสามารถอ้างอิง technical specification และต้องถือปฏิบัติตาม business rules ที่เกี่ยวข้องด้วย

ผนชว90-กส65001-25620417

กส650 วันที่ 17 เม.ย. 2562

วิสัยทัศน์ เป็นองค์กรที่มองไกล มีหลักการ และร่วมมือ เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีอย่างยั่งยืนของไทย

2.3 มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ ซึ่งอ้างอิงตามแนวปฏิบัติในการจัดทำ Code สำหรับการชำระเงินและการโอนเงิน ลงวันที่ 31 มีนาคม 2560 โดยสามารถรองรับข้อมูลประกอบการชำระเงินอื่น เช่น ข้อมูลสำหรับการจัดทำใบเสร็จรับเงินและใบกำกับภาษี

ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงินเฉพาะกิจ และผู้ให้บริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีใช้สถาบันการเงิน นำแนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินไปใช้ในการให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งถือปฏิบัติตามข้อตกลงทางธุรกิจ (business rules) ที่กำหนดใช้ร่วมกัน

ท่านสามารถดาวน์โหลดแนวนโยบายฉบับนี้ได้ทาง www.bot.or.th ภายใต้หัวข้อ “ระบบการชำระเงิน > แนวนโยบาย/แนวปฏิบัติ/มาตรฐานระบบการชำระเงิน > แนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน (Policy Guideline : Standardized Thai QR Code for Payment Transactions)” หรือ www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/StandardPS/Pages/default.aspx

พร้อมนี้ ธปท. ขอเรียนเชิญท่านหรือผู้แทนจำนวนไม่เกิน 3 ท่าน เข้าร่วมรับฟังการชี้แจงแนวนโยบายฯ ดังกล่าว ในวันพฤหัสบดีที่ 2 พฤษภาคม 2562 เวลา 14.00 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมภัทรรวมใจ ชั้น 2 อาคาร 2 ธนาคารแห่งประเทศไทย โดยโปรดแจ้งชื่อ-นามสกุล อีเมล และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้เข้าร่วมประชุม ส่งไปที่ PSDPOLICY@bot.or.th ภายในวันที่ 26 เมษายน 2562

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสิริธิดา พนมวัน ณ อยุธยา)

ผู้ช่วยผู้ว่าการ สายนโยบายระบบการชำระเงิน

และเทคโนโลยีทางการเงิน

ผู้ว่าการแทน

ฝ่ายนโยบายระบบการชำระเงิน

โทรศัพท์ 0 2356 7892, 0 2283 6833

โทรสาร 0 2282 7717

หมายเหตุ ธนาคารจะจัดให้มีการประชุมชี้แจง
 ไม่มีการประชุมชี้แจง

แนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน
(Policy Guideline : Standardized Thai QR Code for Payment Transactions)

17 เมษายน 2562



ธนาคารแห่งประเทศไทย

จัดทำโดย

ฝ่ายนโยบายระบบการชำระเงิน

ฝ่ายเทคโนโลยีทางการเงิน

สายนโยบายระบบการชำระเงินและเทคโนโลยีทางการเงิน

ธนาคารแห่งประเทศไทย

โทรศัพท์ 0 2356 7892, 0 2283 6412, 0 2283 6924

โทรสาร 0 2282 7717

email: PSDPOLICY@bot.or.th, FinTechDept@bot.or.th

ผนวช90-กส65001-25620417

กส650	วันที่ 17 เม.ย. 2562
-------	----------------------

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
1. เหตุผลในการออกแนวนโยบาย	1
2. ขอบเขตการบังคับใช้.....	2
3. แนวปฏิบัติที่ยกเลิก	2
4. เนื้อหา.....	3
5. วันเริ่มต้นบังคับใช้.....	8

แนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน (Policy Guideline : Standardized Thai QR Code for Payment Transactions)

1. เหตุผลในการออกแนวนโยบาย

ด้วยเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด และมีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะภาคการเงินที่ได้มีการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและการดำเนินการของธนาคาร ซึ่งช่วยลดต้นทุนของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายโดยเฉพาะด้านการชำระเงินที่ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้ใช้บริการทั้งประชาชนและธุรกิจสามารถเข้าถึงบริการชำระเงินได้สะดวก มีความคล่องตัว กระบวนการชำระเงินมีความถูกต้องและปลอดภัย ช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขัน และเพิ่มความสะดวกในการประกอบธุรกิจ (Ease of Doing Business) ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยี QR Code (Quick Response Code) หรือรหัสแท่งสองมิติมาใช้ในบริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) อย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถตอบสนองต่อการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนที่มีการใช้ Smartphone เพิ่มสูงขึ้น เพิ่มความสะดวก ปลอดภัย ลดการใช้เงินสด และเพิ่มการเข้าถึงบริการทางการเงินของประชาชนได้เป็นอย่างดี

ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) เห็นถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยี QR Code มาใช้ในการชำระเงินและการโอนเงิน ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนให้แก่ระบบการชำระเงินของประเทศไทย โดยเฉพาะในส่วนของการชำระเงินรายย่อยเพื่อการค้าขายของร้านค้าขนาดกลางและขนาดเล็ก ในขณะเดียวกันกลุ่มผู้ให้บริการเครือข่ายบัตรระดับสากล (EMVCo)¹ ได้มีการกำหนดมาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินด้วยบัตรผ่าน Mobile Application โดยลูกค้าจะใช้ Mobile Application ของธนาคารหรือผู้ให้บริการอื่นอ่าน QR Code ของร้านค้า ข้อมูลการชำระเงินจะถูกส่งผ่านระบบ มีการตรวจเช็คความถูกต้อง และตัดเงินจากบัญชีของลูกค้าไปยังบัญชีของร้านค้า ซึ่งมาตรฐาน QR Code นี้สามารถนำไปใช้กับการชำระเงินด้วยบัตรผ่าน QR Code ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันได้ทั่วโลก นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้แต่ละประเทศสามารถนำมาตราฐานดังกล่าวในส่วนของ Domestic Fields ไปประยุกต์ใช้กับบริการชำระเงินภายในประเทศที่เหมาะสมกับประเทศตนเองได้ ซึ่ง ธปท. ได้ร่วมกับผู้ให้บริการเครือข่ายบัตรระดับสากล และผู้ให้บริการชำระเงินในไทยในการพัฒนามาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินดังกล่าวมาใช้ในประเทศไทยให้ครอบคลุมช่องทางชำระเงินได้หลากหลาย เช่น บัญชีเงินฝากธนาคาร บัตรเครดิต บัตรเดบิต และเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Wallet) ซึ่งสามารถรองรับการชำระเงินได้ทั้งรายการในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมการใช้งานระหว่างกันได้ (Interoperability) และหลีกเลี่ยงการใช้มาตรฐานที่แตกต่างกันโดยไม่จำเป็น ซึ่งจะทำให้เกิด Fragmentation ในระบบการชำระเงิน

ธปท. ได้จัดทำแนวนโยบายการใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินฉบับนี้ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ หลักการที่พึงปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการธุรกรรมการชำระเงิน มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน และมาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ ได้แก่

¹ EMVCo เป็นบริษัทที่ตั้งขึ้นจากความร่วมมือของ Europay, Mastercard และ Visa เพื่อกำหนดมาตรฐานการชำระเงินด้วยบัตรที่มีความปลอดภัย โดยในภายหลังมีผู้ให้บริการเครือข่ายบัตร (Card Schemes) หลายรายได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก เช่น American Express, China Union Pay, JCB และ Discover / Diners Club International

(1) กำหนดมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (EMV QRCPS)² ลดต้นทุนการพัฒนาระบบและเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการให้บริการทางการเงินตามหลักการของ Open Infrastructure และ Interoperability ช่วยให้ผู้ให้บริการต่าง ๆ สามารถเชื่อมต่อบริการกันได้โดยไม่มีข้อจำกัด

(2) เพิ่มช่องทางการชำระเงินที่สะดวกและมีต้นทุนการรับชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ต่ำลง ประชาชนใช้งานได้รวดเร็ว ร้านค้าขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถเข้าถึง e-Payment ได้โดยง่าย ลดภาระการบริหารจัดการเงินสดและต้นทุนการทำธุรกิจ

(3) เพิ่มความสะดวกและปลอดภัยในการชำระเงิน ข้อมูลการชำระเงินที่บรรจุใน QR Code มีความถูกต้องแม่นยำ ลดความเสี่ยงการทุจริต เงินเข้าบัญชีร้านค้าโดยตรง ซึ่งจะช่วยให้อาคารบริหารจัดการเงินสดได้ดีขึ้น การจัดทำบัญชีและกระหนยอดเงินเข้าง่ายกว่าการทำธุรกรรมด้วยเงินสด

(4) สามารถต่อยอดนวัตกรรมทางการเงินและบริการชำระเงินสมัยใหม่ได้ในอนาคต โดยการเก็บข้อมูล e-Payment เป็นพื้นฐานสำคัญของการจัดเก็บข้อมูลทางการเงิน สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นได้ในอนาคต เช่น การใช้ข้อมูลชำระเงินเป็นข้อมูลอ้างอิงในการขอสินเชื่อแทนการใช้สินทรัพย์ถาวรเป็นหลักประกัน (Information Based Lending) และ การใช้ข้อมูลชำระเงินเพื่อศึกษาวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้า เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่เหมาะสมและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีและรูปแบบการดำเนินธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้ให้บริการและธุรกิจที่มีการนำ Thai QR Code ไปใช้ควรพิจารณาเทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงประโยชน์และความปลอดภัยในการใช้งานของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

นอกจากนี้ เพื่อให้มีความชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน ได้ยกเลิกแนวปฏิบัติในการจัดทำ Quick Response Code (QR Code) สำหรับการชำระเงินและการโอนเงิน ลงวันที่ 31 มีนาคม 2560 เพื่อใช้สำหรับพิมพ์ใบแจ้งหนี้ของภาคธุรกิจทั่วไปในไทยและการรับชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ของผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้นำมารวมไว้ในแนวนโยบายฉบับนี้ในส่วนของมาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ด้วย

2. ขอบเขตการบังคับใช้

ผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้การกำกับดูแลของ ธปท. ซึ่งมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี QR Code ในการให้บริการชำระเงินและโอนเงิน ให้นำแนวนโยบายฉบับนี้ไปใช้ในการให้บริการ โดยครอบคลุมบริการรูปแบบต่าง ๆ เช่น บริการ QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการ บริการ QR Code เพื่อการโอนเงินระหว่างบุคคล หรือบริการ QR Code เพื่อการชำระเงินตามใบแจ้งหนี้

3. แนวปฏิบัติที่ยกเลิก

ให้ยกเลิกแนวปฏิบัติในการจัดทำ Quick Response Code (QR Code) สำหรับการชำระเงินและการโอนเงิน ลงวันที่ 31 มีนาคม 2560 โดยให้ใช้แนวนโยบายฉบับนี้แทน

² EMVCo ได้ออกมาตรฐาน QR Code Specification for Payment Systems (EMV QRCPS) ซึ่งประกอบด้วย EMV QR Code Specification for Payment Systems: Merchant-Presented Mode และ EMV QR Code Specification for Payment Systems: Consumer Presented Mode, <https://www.emvco.com/emv-technologies/qrcodes/>

4. เนื้อหา

4.1 ความหมาย ในแนวนโยบายฉบับนี้

“QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน” หมายถึง รหัสแท่งสองมิติที่ปรากฏบนเอกสารหรือหน้าจอของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการชำระเงินหรือการโอนเงินผ่านช่องทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น การชำระเงินค่าสินค้าและบริการ การโอนเงินระหว่างบุคคล หรือการชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ผ่าน Mobile Application โดยมีรูปแบบการใช้งานใน 2 รูปแบบ คือ

(1) “QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน” หมายถึง รหัสแท่งสองมิติที่ปรากฏบนเอกสารหรือหน้าจอของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการชำระเงินเพื่อชำระค่าสินค้าและบริการและการโอนเงินระหว่างบุคคล โดยมีรูปแบบและข้อกำหนดตามมาตรฐานตามที่กำหนดในแนวนโยบายนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน

(2) “QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้” หมายถึง รหัสแท่งสองมิติที่ปรากฏบนเอกสารหรือหน้าจอของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการชำระเงินเพื่อชำระค่าสินค้าและบริการต่าง ๆ ตามใบแจ้งหนี้ โดยมีรูปแบบและข้อกำหนดตามมาตรฐานตามที่กำหนดในแนวนโยบายนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน

“บุคคล” หมายถึง บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล

“การชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์” หมายถึง การโอนสิทธิ์การถือครองเงินหรือการโอนสิทธิ์การถอนเงิน หรือหักเงินจากบัญชีเงินฝากของผู้ใช้บริการที่เปิดไว้กับผู้ให้บริการด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดหรือบางส่วน

“ผู้ให้บริการ” หมายถึง ผู้ให้บริการชำระเงินที่ใช้เทคโนโลยี QR Code ประกอบการชำระเงิน การโอนเงิน การรับชำระเงินหรือการรับโอนเงิน เช่น ประชาชน ร้านค้า ธุรกิจ หรือภาครัฐ

“เอกสารการชำระเงิน” หมายถึง เอกสารหรือหลักฐานที่มี QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการชำระเงิน โดยอาจนำเสนออยู่ในรูปแบบกระดาษหรือในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่

4.2 หลักการที่พึงปฏิบัติสำหรับผู้ให้บริการธุรกรรมการชำระเงิน

แนวนโยบายฉบับนี้ ประกอบด้วยหลักการที่พึงปฏิบัติในการใช้ QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินที่สำคัญ 4 ข้อ ซึ่งผู้ให้บริการชำระเงินทั้งด้านการชำระเงินค่าสินค้าและบริการ การโอนเงินระหว่างบุคคล และการชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ จะต้องนำไปถือปฏิบัติในการให้บริการและการจัดทำข้อตกลงทางธุรกิจที่ถือปฏิบัติร่วมกัน (Business Rules) เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของแนวนโยบาย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

หลักการที่ 1 การส่งเสริมให้เกิดการเปิดกว้างและการใช้งานระหว่างกันได้ (Open Infrastructure and Interoperability)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Intended Outcome) : ผู้ให้บริการชำระเงินสามารถใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในการพัฒนาบริการการชำระเงิน และสามารถเชื่อมต่อบริการระหว่างกันได้โดยไม่มีข้อจำกัด ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและความซ้ำซ้อนในการลงทุนพัฒนาระบบและการเชื่อมโยงระหว่างกัน เกิดรูปแบบธุรกิจที่หลากหลายและสามารถแข่งขันกันได้อย่างไม่มีอุปสรรค นอกจากนี้ผู้ให้บริการที่เป็นร้านค้าและธุรกิจสามารถใช้ Thai QR Code มาตรฐานเดียวในการรับเงินจากประชาชนได้หลากหลายช่องทาง เพิ่มความสะดวกและ

ทางเลือกแก่ทั้งประชาชน ร้านค้า และธุรกิจ ให้สามารถใช้บริการ QR Code ได้อย่างกว้างขวาง ตอบสนองความต้องการมากขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

แนวทางที่พึงปฏิบัติ

(1) ผู้ให้บริการต้องใช้มาตรฐาน Thai QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินและมีการประสานงานกับผู้ให้บริการรายอื่นเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการกำหนดข้อตกลงทางธุรกิจ แนวปฏิบัติ แนวทางการทดสอบ และกระบวนการที่ใช้สำหรับการให้บริการให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน รวมทั้งสามารถใช้งานระหว่างกันได้ (Interoperable) โดยผู้ให้บริการต้องปฏิบัติตามข้อตกลงทางธุรกิจที่กำหนดใช้ร่วมกัน

ทั้งนี้ กรณีของผู้ให้บริการชำระเงินด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ (International Card Schemes) ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่ผู้ให้บริการเครือข่ายบัตร เช่น Visa และ Mastercard กำหนดไว้ด้วย

(2) ผู้ให้บริการต้องไม่ปิดกั้นทางเลือกของร้านค้าในการรับชำระเงินหรือโอนเงินผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยครอบคลุมทุกรูปแบบของการใช้ QR Code เช่น รูปแบบร้านค้าเป็นผู้แสดง QR Code ให้ลูกค้าสแกน (Merchant-Presented Mode หรือ Customer-Scan-Business) รูปแบบลูกค้าเป็นผู้แสดง QR Code ให้ร้านค้าสแกน (Customer-Presented Mode หรือ Business-Scan-Customer) และรูปแบบอื่น ๆ รวมถึงไม่กีดกันผู้ให้บริการรายอื่น เช่น สามารถรองรับช่องทางชำระเงินจาก source of funds ที่หลากหลายทั้งบัตรเครดิต บัตรเดบิต บัญชีเงินฝากธนาคาร หรือ e-Wallet เป็นต้น เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบริการรูปแบบใหม่ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

(3) ผู้ให้บริการต้องเปิดกว้างให้ผู้ให้บริการรายใหม่สามารถเข้าร่วมให้บริการ QR Code ในธุรกรรมการชำระเงิน ไม่กำหนดข้อตกลงทางธุรกิจและการให้บริการที่กีดกันผู้ให้บริการรายอื่น ทั้งที่เป็นสถาบันการเงิน และมีใช้สถาบันการเงิน และเปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการ ทั้งประชาชน ร้านค้า และธุรกิจทุกประเภทมีทางเลือกใช้บริการจากผู้ให้บริการรายหนึ่งหรือหลายรายได้อย่างเสรี รวมถึงการที่ผู้ให้บริการทุกรายสามารถใช้เครื่องหมายกลางที่สื่อถึงมาตรฐาน Thai QR Code ในการชำระเงิน เพื่อให้ผู้ให้บริการทราบว่าบริการชำระเงินหรือการโอนเงินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

หลักการที่ 2 การบริหารจัดการความเสี่ยงของผู้ให้บริการ (Risk Management)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Intended Outcome) : ผู้ให้บริการมีกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ดี ครอบคลุมความเสี่ยงจากการให้บริการชำระเงินและการโอนเงินด้วยเทคโนโลยี QR Code ที่เหมาะสมตามระดับความเสี่ยง และสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันและลดโอกาสที่จะเกิดความเสียหายและผลกระทบต่อการใช้งานในวงกว้าง

แนวทางที่พึงปฏิบัติ

(1) ผู้ให้บริการต้องมีกระบวนการบริหารความเสี่ยงที่ดีและครอบคลุมความเสี่ยงสำคัญ เช่น

- ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational Risk) โดยต้องมีมาตรการการดูแลและจัดการความเสี่ยงในการให้บริการด้วยมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงินอย่างเพียงพอเหมาะสม รวมทั้งกรณีผู้ให้บริการใช้บริการจากผู้ให้บริการภายนอก (Outsourcing และ IT Outsourcing) ผู้ให้บริการต้องมีการควบคุมดูแลให้ผู้ให้บริการภายนอกปฏิบัติตามกระบวนการมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ให้บริการอย่างเคร่งครัด โดยผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบต่อผู้บริการเสมือนผู้ให้บริการเป็นผู้ดำเนินการเอง

- ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risk) โดยต้องดูแลความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของระบบ IT ที่ให้บริการอย่างเพียงพอเหมาะสม เช่น ความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัย ความถูกต้องเชื่อถือได้ ความพร้อมใช้งานของระบบ เครื่องประมวลผล ระบบเครือข่ายสื่อสาร อุปกรณ์และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติการ (Technical Operating Infrastructure) เทคโนโลยีและวิธีการที่นำมาใช้ (Technology Solutions) ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ รวมถึงความเสี่ยงด้านไซเบอร์ (Cyber Risk) ด้วย

- ความเสี่ยงด้านกฎหมาย (Legal Risk) โดยผู้ให้บริการต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศ หลักเกณฑ์ หรือแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการฟอกเงินและการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้ายและการแพร่ขยายอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง ซึ่งกำหนดให้มีกระบวนการรู้จักลูกค้าและร้านค้า (Know Your Customer: KYC) การตรวจสอบเพื่อทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับลูกค้าและร้านค้า (Customer Due Diligence: CDD) รวมทั้งกรณีที่มีการนำมาตรฐาน Thai QR Code ไปใช้ในการให้บริการระหว่างประเทศ ต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมระหว่างประเทศ อย่างเคร่งครัดด้วย

- ความเสี่ยงด้านการรักษาข้อมูลความลับของลูกค้า (Data Privacy) โดยจัดให้มีการประเมินความเสี่ยง การป้องกันความเสี่ยง และการดำเนินการจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการให้บริการชำระเงินและการโอนเงินด้วยเทคโนโลยี QR Code รวมถึงปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) อย่างเคร่งครัด

(2) ผู้ให้บริการควรพิจารณากลไกบริหารความเสี่ยงการให้บริการชำระเงินหรือการโอนเงินด้วยเทคโนโลยี QR Code ตามนโยบายการบริหารความเสี่ยงของผู้ให้บริการ รวมทั้งแนวทางการดูแลความเสี่ยงตาม Business Rules ที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้การใช้งานของทั้งร้านค้าและประชาชนมีความปลอดภัย เช่น การจำกัดวงเงินต่อรายการหรือวงเงินของรายการรวมต่อวัน กลไกป้องกันการทำรายการโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือการทำรายการซ้ำ ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงความจำเป็นและความสอดคล้องกับมาตรฐานการดูแลความเสี่ยงของบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น บริการพร้อมเพย์

(3) กรณีที่มีมาตรฐานการบริหารความเสี่ยงที่ดีของผู้ให้บริการเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายในประเทศ (International Card Schemes และ Local Card Schemes) ผู้ให้บริการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตและบัตรเดบิตต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

(4) ผู้ที่ให้บริการรับชำระเงินด้วยมาตรฐาน Thai QR Code แก่ร้านค้าต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการรับชำระเงินแทน ภายใต้การกำกับของธนาคารแห่งประเทศไทย และการดำเนินธุรกิจต้องเป็นไปตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการกำกับดูแลการประกอบธุรกิจบริการการชำระเงินภายใต้การกำกับ

หลักการที่ 3 การคุ้มครองและการให้ความรู้แก่ผู้ใช้บริการ (Consumer Protection and Consumer Education)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Intended Outcome) : ผู้ให้บริการมีแนวทางคุ้มครองและมีการให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงจากการใช้บริการชำระเงินและการโอนเงิน เพื่อให้การทำธุรกรรมทางการเงินด้วย QR Code มีความปลอดภัย โดยครอบคลุมเรื่องสำคัญ เช่น การสื่อสารให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อให้ใช้บริการอย่างปลอดภัย การจัดการแก้ไขปัญหาจากการใช้บริการ และการคุ้มครองข้อมูลสำคัญของผู้ใช้บริการ

แนวทางที่พึงปฏิบัติ

- (1) ผู้ให้บริการต้องคำนึงถึงการคุ้มครองผู้ใช้บริการตามสิทธิขั้นพื้นฐาน และเรื่องอื่นตามที่ได้มีกฎหมายกำหนดไว้
- (2) ผู้ให้บริการต้องสื่อสารให้ความรู้แก่ผู้ใช้บริการทั้งประชาชน ร้านค้า และธุรกิจอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับการใช้บริการอย่างปลอดภัยและการป้องกันภัยคุกคามจากการใช้บริการ เช่น วิธีการชำระเงินหรือการโอนเงินด้วย QR Code รูปแบบต่าง ๆ วิธีการป้องกันภัยคุกคามจากการปลอมแปลง QR Code วิธีการสังเกต QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของ QR Code ในธุรกรรมการชำระเงินกับ QR Code อื่นได้ชัดเจน เช่น รูปแบบและเครื่องหมายการชำระเงินหรือการโอนเงินด้วยมาตรฐาน Thai QR Code Payment
- (3) ผู้ให้บริการต้องจัดหาวิธีการให้ผู้ใช้บริการสามารถตรวจสอบสถานะของการชำระเงินหรือการโอนเงินที่เป็นปัจจุบันของตนได้ และจัดให้มีการแสดงข้อมูลรายการการทำธุรกรรม เช่น ต้องแสดงสถานะและรายละเอียดของการทำรายการผ่านช่องทางต่าง ๆ ให้ผู้ใช้บริการรับทราบโดยทันที (Real Time Notification) เช่น การแจ้งเตือนบนแอปพลิเคชัน (Push Notification) SMS หรือวิธีการอื่น ๆ ที่สามารถยืนยันได้ว่าผู้ใช้บริการได้ทำรายการเรียบร้อยแล้ว
- (4) ผู้ให้บริการต้องกำหนดแนวทางป้องกันความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยี QR Code เช่น การสร้างและปลอมแปลง การนำพาหรือส่งข้อมูล (Redirect) ไปยังเว็บไซต์มีฉ้อโกงหรือแหล่งข้อมูลอื่นที่ไม่ถูกต้อง โดยจัดให้มีวิธีการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงและความถูกต้องของข้อมูลที่บรรจุใน QR Code แบบ Real Time เช่น ตรวจสอบและแสดงชื่อผู้รับเงินหรือชื่อร้านค้าจากระบบ รวมถึงมีการติดตามภัยคุกคามต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการชำระเงินและการโอนเงิน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและปิดช่องโหว่ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- (5) ผู้ให้บริการต้องจัดให้มีช่องทางติดต่อที่สะดวกให้ผู้ใช้บริการสามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมหรือแจ้งปัญหา และมีกระบวนการจัดการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสมและรวดเร็วภายในเวลาที่กำหนด เช่น กรณีระบบการให้บริการขัดข้อง กรณีระบบตัดเงินจากบัญชีลูกค้าต้นทางแต่เงินยังไม่ได้เข้าบัญชีปลายทาง หรือผู้ใช้บริการทำรายการเข้าบัญชีปลายทางผิด ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อธนาคารหรือผู้ให้บริการต้นทางเพื่อให้ช่วยดูแลจัดการให้ได้ และผู้ให้บริการต้องดูแลลูกค้าตามข้อปฏิบัติที่กำหนดร่วมกัน
- (6) ผู้ให้บริการต้องจัดให้มีการเปิดเผยข้อมูลที่ใช้บริการพึงทราบ เช่น สิทธิและเงื่อนไขต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้บริการ กระบวนการให้บริการ ค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการให้บริการที่สำคัญ จะต้องแจ้งรายละเอียดเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงให้ผู้ใช้บริการทราบโดยเร็ว
- (7) ผู้ให้บริการต้องจัดให้มีการรักษาความลับและความปลอดภัยของข้อมูลสำคัญของผู้ใช้บริการ เช่น ไม่ควรมีข้อมูลสำคัญซึ่งไม่พึงเปิดเผย (Sensitive Data) ของผู้ใช้บริการอยู่ใน QR Code หรือถ้าจำเป็นควรมีการเข้ารหัสข้อมูลดังกล่าวด้วยเทคโนโลยีการเข้ารหัสที่น่าเชื่อถือและได้รับการยอมรับในความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
- (8) ผู้ให้บริการต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการโดยคำนึงถึงประสบการณ์ที่ดีและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อให้เกิดการใช้งานอย่างต่อเนื่องและแพร่หลายมากขึ้น เช่น มีการออกแบบเมนูและคำอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ รวมถึงมีการให้ข้อมูล ความรู้ และข้อแนะนำการใช้งานในแอปพลิเคชันที่เข้าใจได้ง่าย ซึ่งจะช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำรายการของผู้ใช้บริการได้

หลักการที่ 4 การพัฒนานวัตกรรมทางการเงินด้วยข้อมูลการชำระเงินและการโอนเงินผ่าน QR Code (Future Innovation)

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Intended Outcome) : ผู้ให้บริการมีกลยุทธ์และแนวนโยบายในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้พัฒนาบริการรูปแบบใหม่และบริการต่อยอด เช่น การใช้ข้อมูลการชำระเงินและการโอนเงินผ่าน QR Code เพื่อส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทางการเงินที่สามารถเข้าถึงและตอบโจทย์ผู้ใช้บริการได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะประชาชน ธุรกิจเริ่มต้น และวิสาหกิจขนาดกลางขนาดย่อม (SME) ภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยง การดูแลคุ้มครองผู้ใช้บริการ และกรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

แนวทางที่พึงปฏิบัติ

(1) ผู้ให้บริการควรมีกลยุทธ์และแนวนโยบายที่มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Big Data, Data Analytics และ Machine Learning มาวิเคราะห์ข้อมูลการชำระเงินและการโอนเงินผ่าน QR Code เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะเพื่อการพัฒนาบริการสำหรับประชาชน ธุรกิจเริ่มต้น และวิสาหกิจขนาดกลางขนาดย่อม (SME) เช่น การประเมินศักยภาพในการชำระหนี้ด้วยข้อมูลทางเลือก (Alternative Credit Scoring) หรือบริการสินเชื่อ โดยใช้ข้อมูลชำระเงินหรือการโอนเงินเป็นข้อมูลอ้างอิง (Information Based Lending)

(2) ผู้ให้บริการควรจัดให้มีวิธีการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ในการนำไปใช้วิเคราะห์และนำข้อมูลการชำระเงินและการโอนเงินที่ได้จากการใช้เทคโนโลยี QR Code ไปใช้ รวมทั้งจัดให้มีการทดสอบความถูกต้องแม่นยำของเทคโนโลยีที่ใช้ การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง การใช้และจัดการข้อมูลที่มีธรรมาภิบาล (Data Governance) การคุ้มครองและรักษาความลับของข้อมูล (Data Protection and Data Privacy) ภายใต้กรอบกฎหมาย มาตรฐาน และหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

(3) กรณีที่ผู้ให้บริการมีการพัฒนา หรือปรับปรุงบริการอื่น ๆ นอกเหนือจากการชำระเงิน / โอนเงินผ่านบริการพร้อมเพย์ เช่น การพัฒนามาตรฐาน Application Programming Interface (API) สำหรับการชำระเงินและการโอนเงินด้วยมาตรฐาน Thai QR Code (Industry Standard API for Thai QR Code Payment) เพื่อรองรับธุรกรรมอื่น ๆ ระหว่างผู้ให้บริการเพิ่มเติม ผู้ให้บริการต้องดำเนินการตาม Business Rules ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ให้บริการรายอื่นได้รับทราบ และสามารถนำไปใช้พัฒนาและปรับปรุงต่อยอดได้ต่อไป

4.3 มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน

มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน (Thai QR Code Payment Standard) นี้เป็นการพัฒนาต่อยอดมาจากมาตรฐานสากล QR Code Specification for Payment Systems (EMV QRCPs) ของบริษัท EMVCo โดยมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้งานกับผู้ให้บริการชำระเงินผ่านพร้อมเพย์ (ทั้งสถาบันการเงินและมีไม่สถาบันการเงิน) ทั้งในรูปแบบสำหรับร้านค้าเป็นผู้แสดง QR Code ให้ลูกค้าสแกน (Merchant-Presented Mode หรือ Customer-Scan-Business) และในรูปแบบลูกค้าเป็นผู้แสดง QR Code ให้ร้านค้าสแกน (Customer-Presented Mode หรือ Business-Scan-Customer) รวมทั้งกรณีการนำมาตราฐาน QR Code นี้ไปใช้ในต่างประเทศ การใช้ในโครงการ e-Donation การให้บริการชำระเงินด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ (International Card Schemes) และเครือข่ายบัตรในประเทศ (Local Card Schemes) โดยระบบที่ใช้ในการชำระเงินและโอนเงินได้พัฒนาอยู่บนโครงสร้างพื้นฐานการชำระเงินที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น ระบบพร้อมเพย์ การชำระเงินหรือการโอนเงินด้วย Thai QR Code นี้ จะใช้ควบคู่กับ Mobile Application

ของผู้ให้บริการเพื่ออ่าน QR Code โดยในปัจจุบันได้กำหนดมาตรฐานในรายละเอียดทั้งด้านเทคนิคและแนวปฏิบัติไว้ในเอกสารแนบ 1 โดยกรณีที่ผู้ให้บริการมีการนำมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงิน และการโอนเงินไปใช้ ต้องมีการทดสอบให้สามารถใช้งานระหว่างกันได้ (Interoperability) และส่งผลทดสอบให้สำนักงานระบบการชำระเงินของสมาคมธนาคารไทย สมาคมธนาคารนานาชาติ สภาสถาบันการเงินของรัฐ หรือสมาคมการค้าผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย แล้วแต่กรณี ก่อนให้บริการจริง และแจ้ง ธปท. เพื่อทราบด้วย

ทั้งนี้ มาตรฐานและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขได้ตามการพัฒนารูปแบบการให้บริการในอนาคต เช่น รองรับการพิเศษอื่นและรูปแบบการชำระเงินใหม่ในอนาคต โดยขอให้ผู้ให้บริการประสานงานกับฝ่ายนโยบายระบบการชำระเงิน ธปท. และสำนักงานระบบการชำระเงินของสมาคมธนาคารไทย สมาคมธนาคารนานาชาติ สภาสถาบันการเงินของรัฐ หรือสมาคมการค้าผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย เพื่อชี้แจงเหตุผล ความจำเป็น ผลกระทบ และประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนและแก้ไข เพื่อร่วมกันปรับปรุงมาตรฐาน Thai QR Code ซึ่งรวมถึง Technical Specification และ Business Rules ที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก ธปท. ก่อนดำเนินการ

4.4 มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้

มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ได้พัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ภาคธุรกิจในการจัดทำใบแจ้งหนี้ที่รองรับข้อมูลได้มากขึ้น ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ และมีข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกันสามารถนำไปต่อยอดบริการอื่น ๆ ได้ในอนาคต

มาตรฐานนี้ได้จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงกับข้อกำหนดการจัดทำ QR Code (Automatic Identification and Data Capture Techniques) ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 18004 และพัฒนาต่อจากมาตรฐาน Barcode ที่ ธปท. เคยกำหนดไว้เพื่อให้การปรับเปลี่ยนระบบของภาคธุรกิจและผู้ให้บริการชำระเงินไปสู่มาตรฐาน QR Code สามารถทำได้อย่างคล่องตัว มีประสิทธิภาพ

โครงสร้างข้อมูล QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ ประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ เช่น ข้อมูลการชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ (รองรับการใช้ข้อมูลร่วมกับการใช้ Bar Code แบบเดิมเพื่อให้ผู้ใช้บริการยังสามารถใช้มาตรฐานเดิมควบคู่กับมาตรฐาน QR Code ใหม่ได้) ข้อมูลสำหรับการชำระเงินระหว่างธนาคาร (พร้อมเพย์ หรือ Online Retail Funds Transfer) ข้อมูลสำหรับการจัดทำใบเสร็จรับเงินและใบกำกับภาษี และข้อมูลประกอบการชำระเงินอื่น ๆ ตามความต้องการของธุรกิจ โดยมีรายละเอียดทั้งด้านเทคนิคและแนวปฏิบัติตามเอกสารแนบ 2

5. วันเริ่มต้นบังคับใช้

แนวนโยบายฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 17 เมษายน 2562 เป็นต้นไป

มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน (Thai QR Code Payment Standard)

1. การใช้มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน

มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน สามารถรองรับบริการชำระเงินและการโอนเงินของผู้ให้บริการทั้งที่เป็นสถาบันการเงินและมีใช้สถาบันการเงิน และรองรับการให้บริการชำระเงิน/โอนเงินแก่ลูกค้ากลุ่มต่าง ๆ เช่น ประชาชน ร้านค้า ร้านสะดวกซื้อ และร้านค้า Online อย่างไรก็ตาม การชำระเงินค่าสินค้าและบริการและการโอนเงินผ่าน QR Code จะต้องใช้ควบคู่กับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Devices) เช่น Smart Phone เพื่ออ่าน QR Code ดังนั้น ผู้ให้บริการจะต้องสื่อสารให้ร้านค้าหรือผู้ใช้บริการทราบว่าลูกค้าของร้านค้าหรือธุรกิจนั้นจะต้องมีอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานด้วย

ทั้งนี้ มาตรฐานและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องสามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขได้ตามการพัฒนารูปแบบการให้บริการในอนาคต เช่น รองรับบริการพิเศษอื่นและรูปแบบการชำระเงินใหม่ในอนาคต โดยขอให้ผู้ให้บริการประสานงานกับฝ่ายนโยบายระบบการชำระเงิน ธปท. และสำนักงานระบบการชำระเงินของสมาคมธนาคารไทย สมาคมธนาคารนานาชาติ สภาสถาบันการเงินของรัฐ หรือสมาคมการค้าผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย เพื่อชี้แจงเหตุผล ความจำเป็น ผลกระทบ และประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนและแก้ไข เพื่อร่วมกันปรับปรุงมาตรฐาน Thai QR Code ซึ่งรวมถึง Technical Specification และ Business Rules ที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก ธปท. ก่อนดำเนินการ

2. รายละเอียดของมาตรฐาน

2.1 โครงสร้างข้อมูลมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน มีทั้งหมด 64 Fields สามารถจัดสรรการใช้งานเพื่อรองรับธุรกรรม

- การทำรายการด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ (International Card Schemes) ซึ่งรองรับการทำรายการด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศตามมาตรฐานที่ผู้ให้บริการเครือข่ายบัตรกำหนด เช่น Visa และ Mastercard เป็นต้น
- รายการชำระเงิน/โอนเงินภายในประเทศ ซึ่งรองรับการทำรายการชำระเงิน/โอนเงินผ่านพร้อมเพย์ นวัตกรรมชำระเงิน/โอนเงินภายในประเทศอื่น ๆ (Payment Innovation) และ การทำรายการด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรในประเทศ (Local Card Schemes)
- รายการชำระเงินระหว่างประเทศ ซึ่งรองรับการชำระเงินระหว่างประเทศผ่านพร้อมเพย์หรือระบบการชำระเงินอื่นใด

โดยมีรายละเอียดการแบ่ง Tag ID ดังนี้

- ลำดับที่ 00-25 : เครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ (International Card Schemes)
- ลำดับที่ 26-28 : เครือข่ายบัตรในประเทศ (Local Card Schemes)
- ลำดับที่ 29-31 : การชำระเงิน/ โอนเงินผ่านพร้อมเพย์ และ Payment Innovation
- ลำดับที่ 32-51 : สำรองสำหรับ Additional Payment Networks และกรณีอื่น ๆ (ถ้ามี)

- ลำดับที่ 52-64 : ข้อมูลเพิ่มเติมอื่นๆ เพื่อใช้ประกอบการชำระเงิน/ โอนเงิน ซึ่งใช้ร่วมกันระหว่าง International / Local Card Schemes และพร้อมเพย์ เช่น มูลค่า ประเภทร้านค้า รหัสอ้างอิง

2.2 การชำระเงิน/โอนเงินด้วย Thai QR Code ผ่านบริการพร้อมเพย์ ถูกกำหนดอยู่ใน Tag ID ที่ 29, 30 และ 31 โดยมีหลักการสำคัญ คือ

- Tag ID 29 ใช้สำหรับการโอนเงินผ่านบริการพร้อมเพย์ ซึ่งรองรับการลงทะเบียนด้วยหมายเลขโทรศัพท์มือถือ เลขประจำตัวประชาชน เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขประจำตัวผู้เสียภาษี หมายเลข e-Wallet และเลขที่บัญชีเงินฝากธนาคาร
- Tag ID 30 ใช้สำหรับผู้ประกอบการที่ลงทะเบียนด้วย Biller ID / Merchant ID ของร้านค้า ซึ่งใช้โครงสร้างพื้นฐานการชำระเงินของบริการพร้อมเพย์ประเภท Bill Payment การลงทะเบียนด้วย Biller ID นี้มีพื้นฐานจากการใช้เลขทะเบียนนิติบุคคลหรือเลขประจำตัวผู้เสียภาษีของร้านค้า หรือเลขของผู้ให้บริการที่เป็นตัวแทนในการรับชำระเงิน (Bill Aggregator) ¹ ที่ออกให้ร้านค้า ทั้งนี้ ผู้ที่ให้บริการรับชำระเงินด้วย Thai QR Code แก่ร้านค้าต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการรับชำระเงินแทน ภายใต้การกำกับของธนาคารแห่งประเทศไทย และการดำเนินธุรกิจต้องเป็นไปตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการกำกับดูแลการประกอบธุรกิจบริการการชำระเงินภายใต้การกำกับ โดยก่อนเริ่มให้บริการผู้ให้บริการมีหน้าที่ลงทะเบียน Biller ID / Merchant ID ให้กับร้านค้า และต้องมีกระบวนการตรวจสอบให้มั่นใจว่าร้านค้าที่ลงทะเบียนเป็นผู้ประกอบการที่ใช้ Thai QR Code เพื่อการรับชำระเงินค่าสินค้าและบริการที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- Tag ID 31 ใช้สำหรับ Payment Innovation ที่มีบริการพิเศษอื่นนอกเหนือจากการชำระเงิน/โอนเงินผ่านบริการพร้อมเพย์ตามปกติ อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนา QR Code Tag ID 31 ควรเตรียมข้อมูลสำหรับ Tag ID ที่ 29 หรือ 30 ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้ Mobile Application ของผู้ให้บริการทุกรายสามารถอ่าน QR Code ประเภทนี้ได้และส่งรายการชำระเงิน/โอนเงินขึ้นพื้นฐานผ่านพร้อมเพย์ตาม Tag ID ที่ 29 หรือ 30 ได้ด้วยเช่นกัน
- Tag ID 39 ใช้สำหรับบริการชำระเงิน/โอนเงินของผู้ให้บริการที่ยังไม่ได้เชื่อมต่อกับระบบกลาง (เช่น ระบบพร้อมเพย์) เท่านั้น อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตผู้ให้บริการได้เชื่อมต่อกับระบบระบบกลางแล้ว ผู้ให้บริการจะต้องยกเลิกการให้บริการด้วย Tag ID 39 และเปลี่ยน QR Code ที่ได้ให้บริการแล้ว ให้เป็นไปตามโครงสร้างข้อมูล Tag ID ที่ 29 หรือ 30 ที่กำหนดไว้

¹ ตัวแทนในการรับชำระเงิน (Bill Aggregator) หมายถึง ผู้ให้บริการที่ลงทะเบียนด้วย Biller ID เพื่อจัดทำ Thai QR Code ให้กับร้านค้าย่อยหรือบริษัทอื่น และมีกระบวนการคัดกรองร้านค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการใช้ Thai QR Code Tag ID 30

2.3 โครงสร้างข้อมูล Thai QR Payment Standard เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน

ประเภทข้อมูล	Tag ID	Format	Length	Presence	Description					
Payload Format Indicator	"00"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode								
Point of Initiation method	"01"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode								
Merchant identifier	"02"- "25"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode								
	"26"- "28"	อ้างอิงตามข้อกำหนดของ Local Card Scheme								
	"29"	ans	"99"	C	Reserved for PromptPay - Credit Transfer with PromptPayID					
					Name	ID	Format	Length	Presence	Description
					AID	"00"	ans	"16"	M	"A000000677010111" for merchant-presented QR "A000000677010114" for customer-presented QR
					Mobile number	"01"	N	"13"	One of them is mandatory	e.g. 0066XXXXXXXXXX
					National ID or Tax ID	"02"	N	"13"		
E-Wallet ID	"03"	N	"15"							
Bank account	"04"	N	var. up to "43"		Reserved for future use; Bank code (3 digit) + account no.					

ประเภทข้อมูล	Tag ID	Format	Length	Presence	Description									
					OTA	"05"	N	"10"	C	mandatory if AID = "A000000677010114"				
	"30"	ans	"99"	C	Reserved for PromptPay - Bill Payment									
	"31"	ans	"99"	O	Reserved for Payment Innovation (API) - 2 use cases									
1) Payment Innovation [Standard API]														

ประเภทข้อมูล	Tag ID	Format	Length	Presence	Description						
											Note: The following sub tags will vary based on this API ID
					Service Provider ID	"01"	N	"03"	M		
					Transaction Reference	"03"	ans	"25"	M		
					2) Payment Innovation (Acquirer specific innovation)						
					Name	ID	Format	Length	Presence	Description	
					AID	"00"	ans	"16"	M	"A000000677010113" for Payment Innovation	
					Acquirer ID	"01"	N	"03"	M		
					Acquirer specific	"02" -"99"	ans	var.	O	Reserved for acquirer use	
	"32"- "38"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode									
	"39"	สำรองสำหรับบริการชำระเงิน/โอนเงินของผู้ให้บริการที่ยังไม่ได้เชื่อมต่อกับระบบกลาง (เช่น ระบบพร้อมเพย์) เท่านั้น ห้ามใช้สำหรับผู้ให้บริการรับชำระเงิน/โอนเงินที่เชื่อมต่อกับระบบกลางแล้ว									
	"40"- "51"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode									
Merchant Category Code	"52"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode สำหรับการรับชำระเงิน/โอนเงินผ่านพร้อมเพย์เท่านั้น กำหนดให้เป็น optional									
Transaction Currency Code	"53"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode สำหรับการชำระเงินที่ใช้สกุลเงินบาทให้ใส่ข้อมูล "764" ทั้งกรณีธุรกรรมภายในประเทศและธุรกรรมระหว่างประเทศ									

ประเภทข้อมูล	Tag ID	Format	Length	Presence	Description
Transaction Amount	"54"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode สำหรับธุรกรรมระหว่างประเทศให้ระบุมูลค่าเป็นบาท
Tip or convenience indicator	"55"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode ห้ามใช้สำหรับผู้ให้บริการรับชำระเงิน/โอนเงินผ่านพร้อมเพย์
Value of convenience fee fixed	"56"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode ห้ามใช้สำหรับผู้ให้บริการรับชำระเงิน/โอนเงินผ่านพร้อมเพย์
Value of convenience fee percentage	"57"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode ห้ามใช้สำหรับผู้ให้บริการรับชำระเงิน/โอนเงินผ่านพร้อมเพย์
Country Code	"58"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode สำหรับการทำธุรกรรมในประเทศไทยให้ใส่ข้อมูล "TH" สำหรับธุรกรรมในต่างประเทศให้ใส่ข้อมูลรหัสของประเทศที่วาง QR
Merchant Name	"59"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode สำหรับการรับชำระเงิน/โอนเงินผ่านพร้อมเพย์ ห้ามนำชื่อร้านค้าใน Tag นี้ไปแสดงในแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) ของผู้ชำระ/โอน โดยให้ใช้ข้อมูลที่ Lookup จากระบบพร้อมเพย์แทน
Merchant City	"60"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode สำหรับการรับชำระเงิน/โอนเงินผ่านพร้อมเพย์เท่านั้น กำหนดให้เป็น optional
Postal Code	"61"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode
Additional Data Field Template	"62"				อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode โดยในกรณีที่ระบุข้อมูล Merchant identifier Tag เป็น "30" สามารถใช้ Tag ย่อย Terminal ID ได้ สำหรับธุรกรรมในต่างประเทศให้ระบุ Tag ย่อย "08" ดังนี้ Currency Code (3 digit) + Local amount (13 digit) + Country code (2 digit) เช่น 3920000003000.00JP

ประเภทข้อมูล	Tag ID	Format	Length	Presence	Description					
CRC	"63"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode								
Merchant Information - Language Template	"64"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode								
RFU for EMVCo	"65"- "79"	อ้างอิงตามมาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode								
VAT TQRC	"80"	ans, limited to numeric and the "." symbol	var. up to "50"	O	For Seller's VAT					
					Name	ID	Format	Length	Presence	Description
					Seller Tax Branch ID	"00"	ans	"04"	M	Follow Design with ITMX's System
VAT Rate	"01"	ans, limited to numeric and the "." symbol	var. up to "05"	O	The convenience percentage should be specified here. This amount is expressed as how the value appears, amount "10.00" is defined as "10.00", or amount "9.85" is defined as "9.85", or Note: 0 and 100 is not a valid value.					

ประเภทข้อมูล	Tag ID	Format	Length	Presence	Description				
					VAT Amount	"02"	ans, limited to numeric and the "." symbol	var. up to "13"	M
Unreserved Templated	"81"-"99"	อ้างอิงตามมาตรฐาน QR Code Specification for Payment Systems : Merchant-Presented Mode							

คำอธิบายประกอบตาราง

Format (รูปแบบข้อมูล)	ans หมายถึง ตัวอักษร (alphabetic), ตัวเลข (numeric) และอักขระพิเศษ (special characters) ans, limited to numeric and the "." symbol หมายถึง ตัวเลข และจุดทศนิยมเท่านั้น
Presence (การระบุข้อมูล)	M หมายถึง ต้องระบุ (mandatory) O หมายถึง ขึ้นอยู่กับการใช้งานของผู้ให้บริการ (Optional) C หมายถึง มีเงื่อนไขประกอบการระบุข้อมูล (Conditional)
Length	var. up to "x" หมายถึง กำหนดความยาวข้อมูลได้ไม่เกิน "x" ตัวอักษร

3. แนวปฏิบัติสำหรับมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน

ผู้ให้บริการควรพิจารณานำแนวปฏิบัติ (Guiding Principles) ดังต่อไปนี้ ไปใช้กำหนดแนวทางข้อกำหนด และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ (Business Rules) ในการใช้มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระค่าสินค้าและบริการและการโอนเงินที่ใช้ร่วมกัน

3.1 การใช้มาตรฐานเพื่อรองรับธุรกรรมชำระเงินและการโอนเงิน

(3.1.1) มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน รองรับการทำธุรกรรมชำระเงินและการโอนเงินผ่านบริการพร้อมเพย์ และบริการใหม่ในอนาคต รวมถึงบริการชำระเงินด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ (International Card Schemes) และเครือข่ายบัตรในประเทศ (Local Card Schemes) ซึ่งผู้ให้บริการ QR Code ต้องไม่ปิดกั้นทางเลือกของร้านค้าในการรับชำระเงินหรือโอนเงินผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยครอบคลุมทุกรูปแบบของการใช้ QR Code เช่น รูปแบบร้านค้าเป็นผู้แสดง QR Code ให้ลูกค้าสแกน (Merchant-Presented Mode หรือ Customer-Scan-Business) รูปแบบลูกค้าเป็นผู้แสดง QR Code ให้ร้านค้าสแกน (Customer-Presented Mode หรือ Business-Scan-Customer) รูปแบบการใช้ QR Code ในโครงการ e-Donation และรูปแบบการให้บริการที่มีการนำมาตรฐาน Thai QR Code นี้ไปใช้ในต่างประเทศ โดยในทุกรูปแบบผู้ให้บริการต้องถือปฏิบัติตาม Business Rules ที่เกี่ยวข้องด้วย

ทั้งนี้ ในกรณีของผู้ให้บริการชำระเงินด้วยบัตรผ่านเครือข่ายบัตรระหว่างประเทศ (International Card Schemes) ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานที่ผู้ให้บริการเครือข่ายบัตร เช่น Visa และ Mastercard กำหนดไว้ด้วย ซึ่งใช้มาตรฐาน EMVCo QR Code Specification for Payment Systems (EMV QRCPs) เดียวกัน

(3.1.2) มาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงินที่กำหนดนี้ใช้กับผู้ให้บริการชำระเงินและการโอนเงินที่ให้บริการเป็นการทั่วไป และส่งเสริมให้ผู้ให้บริการที่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการของตนเองหรือเฉพาะกลุ่มใช้มาตรฐานดังกล่าวด้วย โดยในกรณีที่ผู้ให้บริการมีการให้บริการระหว่างกัน เช่น การเชื่อมต่อผ่านระบบพร้อมเพย์ ต้องทดสอบให้สามารถใช้งานระหว่างกันได้ (Interoperability) และส่งผลทดสอบให้สำนักงานระบบการชำระเงินของสมาคมธนาคารไทย สมาคมธนาคารนานาชาติ สภาสถาบันการเงินของรัฐ หรือสมาคมการค้าผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย แล้วแต่กรณี ก่อนให้บริการจริง และแจ้ง ธปท. เพื่อทราบด้วย รวมทั้งให้ความร่วมมือในการทดสอบการเชื่อมโยงระหว่างกันในอนาคตในกรณีต่าง ๆ เช่น การเพิ่มเติมหรือขยายรูปแบบการให้บริการ การปรับปรุงมาตรฐานทางเทคนิค การเพิ่มผู้ให้บริการมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงินเข้ามาในระบบ เพื่อให้การชำระเงินและการโอนเงินด้วย QR Code สามารถใช้งานระหว่างกันได้อย่างแพร่หลาย และสามารถอ่าน QR Code ของผู้ให้บริการอื่นได้ ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกและสร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้ใช้บริการ

(3.1.3) การใช้งานมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงินสามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งรูปแบบ Static QR Code และ Dynamic QR Code โดยสำหรับรูปแบบ Static จะเป็นภาพ QR Code ที่เหมือนเดิมทุกครั้ง สามารถพิมพ์ลงบนกระดาษหรือสติ๊กเกอร์ได้ ส่วนรูปแบบ Dynamic จะเป็นการสร้าง QR Code ใหม่ทุกครั้งที่ทำรายการชำระเงินหรือการโอนเงิน

3.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application)

(3.2.1) ผู้ให้บริการชำระเงินหรือการโอนเงินด้วย QR Code ควรพัฒนา Mobile Application ให้รองรับการชำระเงินหรือการโอนเงินผ่านบริการพร้อมเพย์ทุกรูปแบบตามประเภทธุรกิจที่ผู้ให้บริการจัดให้มี โดยในทุกรูปแบบของการให้บริการ ผู้ให้บริการต้องถือปฏิบัติตาม Business Rules ที่เกี่ยวข้องด้วย

(3.2.2) กรณีที่ผู้ให้บริการชำระเงินหรือการโอนเงินด้วย QR Code มีการพัฒนาบริการอื่นนอกเหนือจากการชำระเงินหรือการโอนเงินผ่านบริการพร้อมเพย์ (เช่น อาจมีการใช้ Tag ID 31) ต้องประกาศให้ผู้ให้บริการรายอื่นและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบด้วย (โดยไม่ต้องแจ้งรายละเอียดความลับในเชิงธุรกิจ) เพื่อรองรับกรณีที่ผู้ให้บริการรายอื่นต้องการเข้าร่วมใช้ Tag ID ของผู้ให้บริการรายนั้น สำหรับรายละเอียดให้ เป็นไปตามที่ตกลงร่วมกันทางธุรกิจ

(3.2.3) ในอนาคตกรณีที่มีการพัฒนามาตรฐาน Application Programming Interface (API) สำหรับการชำระเงินและการโอนเงินด้วยมาตรฐาน QR Code (Industry Standard API for Thai QR Code Payment) เพื่อรองรับธุรกรรมอื่น ๆ ระหว่างผู้ให้บริการเพิ่มเติม เช่น การตรวจสอบใบเสร็จรับเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ การยกเลิกรายการ (void transaction) และการคืนเงิน (Refund) เป็นต้น ผู้ให้บริการชำระเงินหรือการโอนเงินด้วย QR Code ต้องดำเนินการตาม Business Rules ที่เกี่ยวข้องกับ Standard API ดังกล่าว เพื่อทดสอบบริการนั้น และนำไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยแจ้งการใช้งานกับ ธปท. และสำนักงานระบบการชำระเงินของสมาคมธนาคารไทย สมาคมธนาคารนานาชาติ สภาสถาบันการเงินของรัฐ หรือสมาคมการค้าผู้ให้บริการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย แล้วแต่กรณี นอกจากนี้ กรณีที่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไข Standard API กลาง ควรดำเนินการตาม Business Rules ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งประสานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ให้บริการรายอื่นได้รับทราบ และสามารถนำไปใช้พัฒนาและปรับปรุงต่อยอดได้ต่อไป

3.3 การกำหนดรูปแบบมาตรฐานเพื่อจัดพิมพ์หรือจัดแสดง QR Code สำหรับร้านค้า

(3.3.1) ผู้ให้บริการต้องจัดทำรูปแบบและจัดพิมพ์หรือจัดแสดง QR Code ให้แก่ร้านค้า ตามแนวทางที่กำหนดใน Business Rules และมาตรฐานการใช้ Thai QR Logo ที่เกี่ยวข้อง โดยต้องมีเครื่องหมายที่เป็นโลโก้ของมาตรฐาน Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงิน และเครื่องหมายที่เป็นโลโก้ของบริการพร้อมเพย์และ/หรือผู้ให้บริการเครือข่ายบัตรขึ้นอยู่กับช่องทางชำระเงินที่ร้านค้านั้น เลือกใช้บริการ นอกจากนี้การจัดพิมพ์และการจัดแสดง QR Code ต้องมีข้อมูลที่เพียงพอให้ผู้ใช้บริการพิจารณาเลือกช่องทางการชำระเงินและการโอนเงิน และตรวจสอบความถูกต้องของบัญชีผู้รับเงิน เช่น ชื่อบัญชีผู้รับเงิน ชื่อร้านค้า เป็นต้น

(3.3.2) ผู้ให้บริการต้องจัดพิมพ์หรือจัดแสดงข้อแนะนำการใช้งาน QR Code ที่สำคัญตามมาตรฐานที่กำหนดร่วมกันที่ด้านหลังของ QR Code เพื่อให้ร้านค้าได้ทราบและใช้งานได้อย่างปลอดภัย เช่น การป้องกันการปลอมแปลง QR Code การให้คำแนะนำแก่ลูกค้าในการชำระเงินหรือการโอนเงินด้วย QR Code การติดต่อเจ้าหน้าที่ของธนาคารกรณีเกิดปัญหาในการใช้งาน

(3.3.3) ผู้ให้บริการอาจมีข้อตกลงร่วมกันในการใส่โลโก้ของตนเองในการจัดพิมพ์ QR Code ในบริเวณที่กำหนด โดยปฏิบัติให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ใช้บริการทราบและสามารถติดต่อกรณีที่เกิดปัญหาข้อขัดข้องหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

3.4 การดูแลความเสี่ยง

ผู้ให้บริการต้องดูแลและจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับการใช้บริการของธุรกิจ ร้านค้า และประชาชนอย่างเพียงพอเหมาะสม ซึ่งครอบคลุมเรื่องสำคัญ ดังนี้

(3.4.1) Operational Risk (ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ)

- ผู้ให้บริการต้องมีมาตรการการดูแลและจัดการความเสี่ยงในการให้บริการ Thai QR Code เพื่อการชำระเงินและการโอนเงินอย่างเพียงพอเหมาะสม เช่น ความเสี่ยงของกระบวนการให้บริการ ความเสี่ยงด้านบุคลากร
 - กรณีผู้ให้บริการใช้บริการจากผู้ให้บริการภายนอก (Outsourcing และ IT Outsourcing) เช่น การพัฒนาระบบ การติดตั้งอุปกรณ์ที่ร้านค้า การออกบูธในงานต่าง ๆ ผู้ให้บริการต้องมีการควบคุมดูแลให้ผู้ให้บริการภายนอกปฏิบัติตามกระบวนการมาตรฐานและข้อกำหนดของผู้ให้บริการอย่างเคร่งครัด โดยผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ใช้บริการเสมือนผู้ให้บริการเป็นผู้ดำเนินการเอง
 - ผู้ให้บริการต้องมีกระบวนการในการรู้จักลูกค้าและร้านค้า (Know Your Customer: KYC) และการตรวจสอบเพื่อทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับลูกค้าและร้านค้า (Customer Due Diligence: CDD) ตามหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง
 - กรณีที่ผู้ให้บริการประสงค์จะให้ผู้ให้บริการรายอื่นหรือบุคคลอื่นที่เป็นพันธมิตรทางธุรกิจสร้าง Thai QR Code ของผู้ให้บริการเพื่อใช้ในการรับชำระเงินค่าสินค้าและบริการจากลูกค้า ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบเสมือนเป็นผู้ดำเนินการเอง ทั้งในด้านการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง การคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งต้องดำเนินการตาม Business Rules ที่เกี่ยวข้อง และควบคุมดูแลให้มีการใช้สัญลักษณ์ Thai QR Code อย่างถูกต้องด้วย
 - กรณีที่ผู้ให้บริการให้บริการเป็นตัวแทนในการรับชำระเงิน (Bill Aggregator) หรือให้บริการกับตัวแทนในการรับชำระเงิน ซึ่งมีการเชื่อมต่อกับระบบ เพื่อให้บริการกับร้านค้าย่อยหรือบริษัทอื่นด้วยนั้น ผู้ให้บริการควรจัดทำ Business Rules ที่เกี่ยวข้องกับการเป็นตัวแทนในการรับชำระเงินข้างต้น ซึ่งครอบคลุมการบริหารความเสี่ยง มาตรฐานในการปฏิบัติงาน และคุณสมบัติขั้นต่ำ รวมถึงการคุ้มครองผู้บริโภค
 - ผู้ให้บริการต้องจัดให้มีการแสดงรายละเอียดของร้านค้าที่เป็นผู้รับชำระเงินและรับโอนเงินผ่านบริการพร้อมเพย์ให้ผู้ชำระเงินและโอนเงินทราบ เพื่อใช้สำหรับตรวจสอบรายการ โดยผู้ให้บริการต้องแสดงข้อมูลจากระบบกลางของพร้อมเพย์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการตรวจสอบความถูกต้องของบัญชีปลายทางได้อย่างถูกต้องชัดเจน

(3.4.2) ความเสี่ยงเกี่ยวกับระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Risk)

- ผู้ให้บริการมีหน้าที่ดูแลความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของระบบ IT ที่ให้บริการอย่างเพียงพอเหมาะสม ได้แก่ ความเสี่ยงด้านการรักษาความปลอดภัย ความถูกต้องเชื่อถือได้ ความพร้อมใช้งานของระบบ เครื่องประมวลผล ระบบเครือข่ายสื่อสาร อุปกรณ์และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติการ (Technical Operating Infrastructure) เทคโนโลยีและวิธีการที่นำมาใช้ (Technology Solutions) ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ รวมถึงความเสี่ยงด้านไซเบอร์ (Cyber Risk) ด้วย
- ผู้ให้บริการควรมีการประมาณการธุรกรรมล่วงหน้าอย่างสม่ำเสมอและแจ้งผู้ให้บริการระบบกลางและผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้า เพื่อให้มีการวางแผนและเตรียมขีดความสามารถของระบบ (Capacity Planning) ให้รองรับการให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงกรณีที่ผู้ให้บริการมีการเชื่อมต่อ

ระบบหรือบริการกับพันธมิตรทางธุรกิจ และกรณีนี้อาจมีผลต่อการทำให้ปริมาณธุรกรรมเพิ่มขึ้นจำนวนมากกว่าช่วงเวลาปกติ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้บริการในวงกว้าง ผู้ให้บริการก็ต้องประมาณการธุรกรรมและแจ้งผู้ให้บริการระบบกลางและผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าด้วย ก่อนให้บริการจริง (โดยไม่ต้องแจ้งรายละเอียดความลับในเชิงธุรกิจ)

(3.4.3) การรักษาข้อมูลความลับของลูกค้า (Data Privacy)

– ผู้ให้บริการมีหน้าที่คุ้มครองข้อมูลสำคัญ ซึ่งไม่พึงเปิดเผยของผู้ใช้บริการ (Sensitive Data) ไม่ให้ปรากฏอยู่ใน QR Code เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจสร้างความเสียหายต่อผู้ให้บริการได้

3.5 การสื่อสารและคุ้มครองผู้ใช้บริการ (Consumer Protection)

(3.5.1) ผู้ให้บริการต้องมีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ถึงวิธีการใช้งาน ข้อเสนอแนะ ช่องทางการติดต่อผู้ให้บริการ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ แก่ผู้ใช้บริการทั้งประชาชนและร้านค้าอย่างเพียงพอเหมาะสม เช่น การรับเงินและการตรวจสอบรายการเงินเข้าบัญชี การตรวจสอบการทำรายการชำระเงิน และการโอนเงินด้วย QR Code ค่าใช้จ่ายและค่าธรรมเนียมจากการใช้บริการ การใช้งานอย่างปลอดภัย การเปลี่ยนแปลงหมายเลขพร้อมเพย์เพื่อรับ QR Code รวมถึงข้อพึงปฏิบัติในการใช้ Mobile Banking และข้อมูลอื่น ๆ ที่ผู้ใช้บริการพึงทราบ

(3.5.2) ผู้ให้บริการต้องมีกลไกการแจ้งข้อมูลให้ลูกค้าและร้านค้าทราบผลหรือตรวจสอบการทำรายการชำระเงินและโอนเงิน เช่น การส่ง SMS หรือ Notification เพื่อให้ทราบว่าลูกค้าได้มีการชำระเงินหรือโอนเงินแล้ว หรือการทำใบยืนยันรายการ (e-Slip) เพื่อให้ลูกค้าแสดงจากแอปพลิเคชัน โดยต้องมีข้อมูลที่เพียงพอเพื่อให้ลูกค้าสามารถยืนยันว่าได้มีการทำการแล้วและใช้เพื่อตรวจสอบในภายหลังได้ เช่น หมายเลขบัญชี ยอดเงิน วันเวลา หรือเลขที่อ้างอิง

(3.5.3) ผู้ให้บริการมีหน้าที่ดูแลความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่บน QR Code ที่ตนจัดทำ และต้องให้ข้อมูลและข้อแนะนำต่าง ๆ แก่ร้านค้าเกี่ยวกับการดูแลรักษาและการใช้ QR Code อย่างปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงจากการถูกปลอมแปลง QR Code และควรมีมาตรการช่วยเหลือผู้ชำระเงินหรือโอนเงินในการลดความเสี่ยงจากข้อผิดพลาดของการทำการ หรือการอ่าน QR Code ปลอมอย่างเพียงพอเหมาะสม เช่น มีข้อแนะนำในการตรวจสอบข้อมูลของร้านค้าให้ถูกต้องก่อนยืนยันการชำระเงินหรือการโอนเงิน การจำกัดวงเงินในการทำรายการ หรือมีข้อความแจ้งเตือนอื่น ๆ

(3.5.4) ผู้ให้บริการต้องกำหนดแนวทางและกระบวนการในการแก้ไขปัญหากรณีมีการทำการผิดพลาดหรือระบบขัดข้อง และมีช่องทางในการรับแจ้งปัญหาและข้อร้องเรียนจากการใช้งาน QR Code เพื่อให้สามารถให้บริการแก่ประชาชนและร้านค้าได้อย่างต่อเนื่องภายในเวลาอันควร เช่น การนำเงินเข้าบัญชีให้แก่ร้านค้าตามแนวปฏิบัติการดูแลความเสี่ยงที่เหมาะสม เพื่อให้ร้านค้าสามารถส่งมอบสินค้าหรือบริการให้ลูกค้าไปก่อนได้ ซึ่งช่วยให้การซื้อขายสินค้าและบริการเป็นไปอย่างราบรื่นคล่องตัว รวมทั้งกรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับการทุจริต เช่น QR Code ปลอม ผู้ให้บริการที่เป็นบัญชีรับเงินปลายทางจะต้องเร่งดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่เหมาะสม เช่น การดำเนินการเช่นเดียวกับกรณีทุจริตประเภทแก๊งค์ Call Center และเร่งดำเนินการระงับการถอนเงินจากบัญชีปลายทาง

มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ (QR Code Standard for Bill Payment)

1. การใช้มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้

มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ ใช้กับการจัดทำเอกสารใบแจ้งหนี้ของภาคธุรกิจ และการรับชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ของผู้ให้บริการชำระเงินทั้งที่เป็นสถาบันการเงินและมีใช่สถาบันการเงิน

2. รายละเอียดของมาตรฐาน

2.1 โครงสร้างข้อมูล

โครงสร้างข้อมูล QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ แบ่งออกเป็น 5 ส่วนหลัก ดังนี้

- (1) ข้อมูลการชำระเงินตามมาตรฐาน Barcode เดิม 62 หลัก
- (2) ข้อมูลสำหรับการชำระเงินระหว่างสถาบัน (พร้อมเพย์/ORFT¹)
- (3) ข้อมูลสำหรับการจัดทำใบเสร็จรับเงินและใบกำกับภาษี²
- (4) ข้อมูลสำหรับการชำระเงินอื่น ๆ ตามความต้องการของธุรกิจ
- (5) ข้อมูลสำหรับการจัดการภาษีหัก ณ ที่จ่ายอิเล็กทรอนิกส์

โดยโครงสร้างข้อมูลทั้งหมด ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้ข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ให้เหมาะสมตามความต้องการใช้งานของภาคธุรกิจ ไม่มีการกำหนด Field บังคับใช้ (Required Field) (ตารางที่ 1) ตัวอย่างของการใช้ QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ เช่น

1) ใช้โครงสร้างข้อมูลตามมาตรฐาน Barcode เดิม 62 หลัก

2) ใช้โครงสร้างข้อมูลตามมาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ เพื่อรองรับการใช้ประโยชน์จากข้อมูลอื่น ๆ และการรับชำระเงินระหว่างสถาบัน

ตารางที่ 1 โครงสร้างข้อมูล QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้

ลำดับ	ชื่อ Field	ความยาว	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
1	Prefix	1 หลัก	Alpha	- กำหนดเป็นเครื่องหมาย Pipe () เพื่อแสดงว่าเป็น QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้
	Seller/ Receiver TAX ID	13 หลัก	Alphanumeric	- เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ผู้ขาย)

¹ ORFT: Online Retail Funds Transfer หรือการโอนเงินรายย่อยข้ามธนาคาร หมายถึง การโอนเงินรายย่อยที่ละรายการไปยังธนาคารอื่นแบบออนไลน์ ผ่านตู้ ATM, Internet, Mobile หรือ แคนเตอร์ธนาคาร

² ผู้ใช้งานอาจพิจารณาแนวทางการใช้งาน QR Code สำหรับการจัดพิมพ์ข้อมูลผู้ซื้อ เพื่อการจัดทำใบเสร็จรับเงินและใบกำกับภาษีเต็มรูปแบบเพิ่มเติมได้ โดยสามารถจัดทำ QR Code ที่บรรจุข้อมูลผู้ซื้อแยกเป็นอีกรูปหนึ่ง และจัดพิมพ์/ แสดงควบคู่กับ QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ (ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูล QR Code สำหรับการจัดพิมพ์ข้อมูลผู้ซื้อตามภาคผนวก ก.)

ลำดับ	ชื่อ Field	ความยาว	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
	Suffix	2 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสอ้างอิงเลขที่บัญชีของผู้ออกเอกสารการชำระเงิน - กรณีใช้บริการ 1 บัญชี ให้พิมพ์ Suffix 2 หลัก "00" ต่อจากเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ผู้ชาย) 13 หลัก - กรณีใช้บริการมากกว่า 1 บัญชี ให้พิมพ์ Suffix 2 หลัก โดยบัญชีแรกเป็น "00" บัญชีต่อไปเป็น "01", "02" ตามลำดับ ต่อจากเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ผู้ชาย) 13 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
2	Reference No.1/ Customer No.	20 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่อ้างอิง 1 พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 20 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
3	Reference No.2	20 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่อ้างอิง 2 พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 20 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
4	Total Amount	10 หลัก	Numeric (8,2)	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงินที่ผู้ซื้อต้องการชำระ (มูลค่าสินค้า/บริการ รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและเงินภาษีหัก ณ ที่จ่าย (ถ้ามี)) - ใส่จำนวนเงิน สูงสุดไม่เกิน 10 หลัก รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยม โดยไม่ต้องใส่จุดทศนิยม - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
5	Transaction Type	1 หลัก	Alpha	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสประเภทธุรกรรมในการชำระเงิน ให้พิมพ์ "2" สำหรับธุรกรรมการชำระเงิน - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
6	Due Date	8 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - วันครบกำหนดชำระเงิน (DDMMYYYY) โดยให้ระบุเป็นคริสต์ศักราช (ค.ศ.) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
7	Quantity	10 หลัก	Numeric	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนหน่วยของสินค้า/บริการ - ใส่จำนวนหน่วย สูงสุดไม่เกิน 10 หลัก รวมจุดทศนิยม (ถ้ามี) ตัวอย่างเช่น 4.12345678 หรือ 40.1234 หรือ 400.12 หรือ 4000.1 - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
8	Sales Amount	10 หลัก	Numeric (8,2)	<ul style="list-style-type: none"> - มูลค่าสินค้า/บริการ (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) - ใส่จำนวนเงิน สูงสุดไม่เกิน 10 หลัก รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยม โดยไม่ต้องใส่จุดทศนิยม - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field

ลำดับ	ชื่อ Field	ความยาว	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
9	VAT Rate	4 หลัก	Numeric (2,2)	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม - ใส่อัตราภาษีมูลค่าเพิ่ม สูงสุดไม่เกิน 4 หลัก รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยม โดยไม่ต้องใส่จุดทศนิยม - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
10	VAT Amount	10 หลัก	Numeric (8,2)	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงินภาษีมูลค่าเพิ่ม - ใส่จำนวนเงิน สูงสุดไม่เกิน 10 หลัก รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยม โดยไม่ต้องใส่จุดทศนิยม - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
11	Seller/ Receiver VAT Branch ID	5 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - หมายเลขสาขาของสถานประกอบการ (ผู้ขาย) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
12	Buyer/ Sender TAX ID	13 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ผู้ซื้อ) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
13	Buyer/ Sender VAT Branch ID	5 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - หมายเลขสาขาของสถานประกอบการ (ผู้ซื้อ) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
14	Buyer/ Sender Name	140 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อและนามสกุล (ผู้ซื้อ) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 140 หลัก - ใช้ Space เป็นตัวแบ่งข้อมูลระหว่างชื่อและนามสกุล - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
15	Reference No.3	20 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - เลขที่อ้างอิง 3 - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 20 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
16	Proxy ID	30 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - หมายเลขที่รับเงิน (หมายเลขลงทะเบียนพร้อมเพย์/ หมายเลขบัญชีเงินฝากธนาคาร) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 30 หลัก - กรณีใช้หมายเลขบัญชีเงินฝากธนาคาร ให้พิมพ์รหัสธนาคาร 3 หลัก ตามด้วยหมายเลขบัญชีเงินฝากธนาคาร เช่น 003999999999 (003 คือรหัสธนาคารที่กำหนดโดย ธปท.) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
17	Proxy Type	12 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสอ้างอิงประเภทหมายเลขที่ใช้รับเงิน (ภาคผนวก ข.) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 12 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field

ลำดับ	ชื่อ Field	ความยาว	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
18	Net Amount	10 หลัก	Numeric (8,2)	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงินที่ผู้ขายจะได้รับหลังหักภาษี ณ ที่จ่าย (มูลค่าสินค้า/ บริการ รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม หักภาษี ณ ที่จ่าย (ถ้ามี)) - ใส่จำนวนเงิน สูงสุดไม่เกิน 10 หลัก รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยม โดยไม่ต้องใส่จุดทศนิยม - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
19	Type of Income	3 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสประเภทเงินได้พึงประเมิน (ภาคผนวก ค.) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
20	Withholding Tax Rate	4 หลัก	Numeric (2,2)	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย - ใส่อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย สูงสุดไม่เกิน 4 หลัก รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยม โดยไม่ต้องใส่จุดทศนิยม - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
21	Withholding Tax Amount	10 หลัก	Numeric (8,2)	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนเงินภาษีหัก ณ ที่จ่าย - ใส่จำนวนเงิน สูงสุดไม่เกิน 10 หลัก รวมตัวเลขหลังจุดทศนิยม โดยไม่ต้องใส่จุดทศนิยม - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
22	Withholding Tax Conditions	1 หลัก	Alpha	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสวิธีคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่าย ให้พิมพ์ "B" กรณีผู้จ่ายเงินหัก ณ ที่จ่าย ให้พิมพ์ "A" กรณีผู้จ่ายเงินออกให้ตลอดไป ให้พิมพ์ "S" กรณีผู้จ่ายเงินออกให้ครั้งเดียว - ไม่ต้องมีอักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
	รวม	362 หลัก		

หมายเหตุ:

1) Field ข้อมูลในลำดับที่ 1 – 4 อ้างอิงโครงสร้างข้อมูลตามมาตรฐาน Barcode เดิม กรณีการทำธุรกรรมการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ ผู้ใช้งานสามารถจัดพิมพ์ QR Code แทนการใช้งาน Barcode เดิมได้ โดยข้อมูลในลำดับที่ 4 ไม่ต้องมีอักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field

2) แต่ละ Field ประกอบด้วยประเภทข้อมูลที่เป็นตัวอักษร (Alpha) หรือตัวเลข (Numeric) หรือตัวเลขและตัวอักษร (Alphanumeric) ซึ่งรวมกันมีความยาวข้อมูลไม่เกิน 362 หลัก (ไม่รวมตัวค้น (Carriage Return))

3) ข้อมูลของแต่ละ Field มีความยาวผันแปรตามจำนวนข้อมูลจริง แต่ต้องไม่เกินความยาวในแต่ละ Field ที่กำหนด โดยใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) ซึ่งแสดงด้วย Hexadecimal "0x0D" เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุดของ Field ยกเว้น Field Prefix, Seller/ Receiver TAX ID และ Withholding Tax Conditions ที่ไม่ต้องกำหนดการสิ้นสุดของ Field

4) การพิมพ์ข้อมูลส่วนที่ไม่มีการใช้งาน ให้จัดพิมพ์ข้อมูลดังนี้

- กรณีเป็นตัวเลข (Numeric) ให้ใช้ “0” (เลขศูนย์)
- กรณีเป็นตัวอักษร (Alpha) หรือตัวเลขและตัวอักษร (Alphanumeric) ไม่ต้องใส่ข้อมูล

โดยใส่ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field ตามคำอธิบายของโครงสร้างข้อมูล เพื่อไม่ให้ตำแหน่งของข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลง

5) กรณีผู้ออกเอกสารการชำระเงินอนุญาตให้ผู้ชำระเงินชำระค่าใช้จ่ายเป็นบางส่วนได้ให้ใส่ “0” (เลขศูนย์) ในช่อง Total Amount, Sales Amount, VAT Amount, Net Amount, Withholding Tax Amount จากนั้นในการรับชำระเงินตามใบแจ้งหนี้ ผู้ให้บริการรับชำระเงินจะบันทึกจำนวนเงินที่ได้รับจากผู้ชำระเงินตามความเป็นจริง

6) ผู้ใช้งานสามารถใช้ Field Reference No.3 ได้ตามความต้องการใช้งานของแต่ละธุรกิจ เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบรายการ (Reconciliation) หรือการแจ้งข้อมูลเสริมให้กับลูกค้า ตัวอย่างเช่น Additional Note, Phone No., Merchant ID

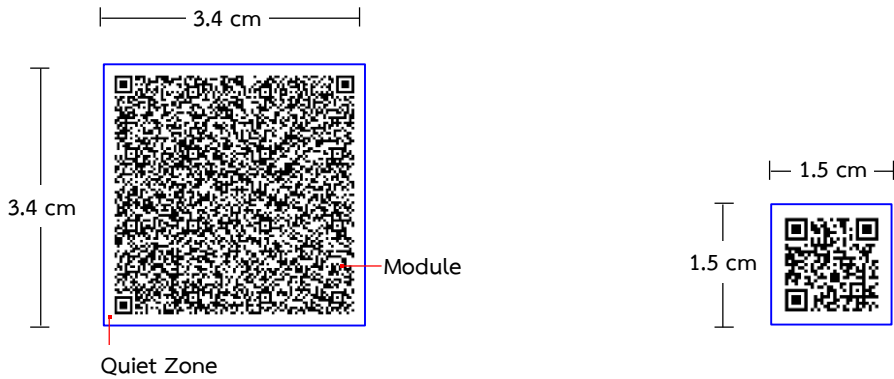
7) ข้อมูลที่พิมพ์ในใบแจ้งหนี้เป็นข้อมูลที่ผู้ออกเอกสารชำระเงินจัดทำขึ้นเบื้องต้นเพื่อช่วยลดภาระของผู้ชำระเงินและผู้ให้บริการในการกรอกข้อมูล อย่างไรก็ตาม ผู้ให้บริการรับชำระเงินควรมีระบบการรับชำระเงินที่ยืดหยุ่นในการกรอกข้อมูลการชำระใบแจ้งหนี้และข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างจากใบแจ้งหนี้ตามความต้องการของผู้ออกเอกสารชำระเงินหรือผู้ชำระเงิน ณ จุดรับชำระเงิน ด้วย

2.2 การสร้าง QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้

เพื่อให้การจัดทำ QR Code มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO/IEC 18004 และสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์/ระบบ/ซอฟต์แวร์ ประเภท/รุ่นต่าง ๆ ของผู้ออกเอกสารการชำระเงิน และผู้ให้บริการรับชำระเงิน การสร้าง QR Code ควรคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

1) ขนาดของ QR Code ที่พิมพ์ลงบนกระดาษ หรือแสดงบนหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต (Tablet) หรือแสดงบนหน้าจอของอุปกรณ์สมัยใหม่ ควรมีความเหมาะสมกับปริมาณข้อมูลที่บรรจุใน QR Code อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลมีความยาว 362 หลัก ขนาดของ QR Code ควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 3.4 เซนติเมตร และความยาวไม่ต่ำกว่า 3.4 เซนติเมตร รวมพื้นที่ขอบ (Quiet Zone)³ ดังแสดงในรูปที่ 1 และหากใช้งานข้อมูลตามมาตรฐาน Barcode เดิม 62 หลัก ขนาดของ QR Code ควรมีความกว้างไม่ต่ำกว่า 1.5 เซนติเมตร และความยาวไม่ต่ำกว่า 1.5 เซนติเมตร รวมพื้นที่ขอบ (Quiet Zone) ดังแสดงในรูปที่ 2

³ Quiet Zone คือ พื้นที่ว่างบริเวณขอบของ QR code ซึ่งควรกำหนดให้ทุกด้านมีพื้นที่ว่างอย่างน้อย ด้านละ 4 เท่าของ Module เพื่อให้การอ่านข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น โดย Module คือ จำนวนสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเล็กทั้งสีขาวและสีดำที่ปรากฏบนสัญลักษณ์ QR Code ในแนวตั้งและแนวนอน



รูปที่ 1 ขนาด QR Code ที่บรรจุข้อมูล 362 ตัวอักษร

รูปที่ 2 ขนาด QR Code ที่บรรจุข้อมูล 62 ตัวอักษร

2) การกำหนดระดับการแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูล (Error correction level)⁴

ควรพิจารณาความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมในการใช้งานที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสียหายของ QR Code เช่น รอยเปื้อน/ ยับย่นของกระดาษ การสะท้อนของหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต (Tablet) และความสะดวกรวดเร็วในการอ่าน QR Code โดยหากมีปริมาณข้อมูลและขนาดของ QR Code ตามรูปที่ 1 และรูปที่ 2 ควรกำหนดระดับการแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูลในระดับ M (กู้คืนข้อมูลที่เสียหาย 15%)

3) การแปลงตัวอักษร (Encoding characters) ใช้ชุดตัวอักษร (Character sets) UTF-8

4) การกำหนดความละเอียดของไฟล์ภาพ (DPI)⁵ ของ QR Code ควรกำหนดให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้งาน เช่น ไม่ควรต่ำกว่า 300 DPI สำหรับงานพิมพ์ และไม่ควรต่ำกว่า 72 DPI สำหรับการแสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต (Tablet)

2.3 การพิมพ์ QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้บนเอกสารการชำระเงิน

ผู้ให้บริการต้องจัดพิมพ์ QR Code เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนแทนข้อมูลในการชำระเงินได้อย่างชัดเจน การพิมพ์ QR Code ให้คมชัดและสมบูรณ์ตามลักษณะการใช้งานควรคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

1) ประเภทของเครื่องพิมพ์ ควรเลือกความละเอียดของเครื่องพิมพ์ ความละเอียดของไฟล์ภาพ (DPI) ของสัญลักษณ์ QR Code ให้เหมาะสมกับความต้องการใช้งานเครื่องพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึก (Inkjet Printer) เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer) หรือเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ (Laser Printer)

2) กระดาษพิมพ์ควรเลือกชนิดกระดาษพิมพ์ให้เหมาะสมกับความสามารถในการอ่าน QR Code เช่น กระดาษปอนด์ หรือกระดาษความร้อน (Thermal Paper) อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการอ่าน QR Code แตกต่างกันไป

ทั้งนี้ ควรมีการทดสอบการพิมพ์ QR Code ลงบนเอกสารการชำระเงิน และการอ่าน QR Code ก่อนนำมาใช้งานจริง

⁴ ระดับการแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูล (Error Correction Level) คือ ความสามารถในการกู้คืนข้อมูลที่เสียหาย สามารถกำหนดได้ 4 ระดับ ดังนี้ L=7%, M=15%, Q=25%, H=30% ซึ่งการกำหนดในระดับที่สูงขึ้นจะมีผลทำให้ขนาดของ QR Code เพิ่มขึ้น

⁵ DPI (Dots Per Inch) คือ หน่วยจุดต่อนิ้ว ใช้เป็นหน่วยบอกความละเอียดของภาพ สำหรับเครื่องพิมพ์ โดยอ้างอิงตามข้อกำหนดแนบท้ายฉบับที่ 1 หมวด 2 ข้อ 3 ในประกาศคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดทำหรือแปลงเอกสารและข้อความให้อยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2553

3. แนวปฏิบัติสำหรับมาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้

ผู้ให้บริการชำระเงินและภาคธุรกิจสามารถนำมาตราฐานการใช้เทคโนโลยี QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ไปปรับใช้ตามความเหมาะสม โดยควรพิจารณานำแนวปฏิบัติ (Guiding Principles) ดังต่อไปนี้ ไปใช้กำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในทางปฏิบัติ

3.1 การใช้มาตรฐานเพื่อรองรับการชำระเงินตามใบแจ้งหนี้

(3.1.1) มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ รองรับการจัดพิมพ์ QR Code บนเอกสารการชำระเงิน และการรับชำระเงินของผู้ให้บริการชำระเงินทั้งที่เป็นสถาบันการเงินและมีใช้สถาบันการเงิน ผ่านช่องทางที่หลากหลายทั้งสาขา ตัวแทน และช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่

(3.1.2) สปท. สนับสนุนให้ผู้ให้บริการชำระเงินและภาคธุรกิจใช้มาตรฐาน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ สำหรับธุรกรรมที่มีวัตถุประสงค์ในการให้บริการเป็นการทั่วไป เฉพาะกลุ่มหรือเฉพาะตนเอง เพื่อความมีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลการชำระเงินและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 การพิมพ์ QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้บนเอกสารการชำระเงิน

ผู้ให้บริการต้องจัดพิมพ์ QR Code เพื่อนำไปใช้เป็นสื่อแทนข้อมูลในการชำระเงินได้อย่างชัดเจน โดยการพิมพ์ QR Code ให้คมชัดและสมบูรณ์ตามลักษณะการใช้งานควรคำนึงถึงประเภทของเครื่องพิมพ์ที่มีความละเอียดเพียงพอ และชนิดกระดาษพิมพ์ที่เหมาะสมกับการอ่าน QR Code รวมทั้งควรมีการทดสอบการพิมพ์ QR Code ลงบนเอกสารการชำระเงิน และการอ่าน QR Code ก่อนนำมาใช้งานจริง

3.3 การอ่าน QR Code เพื่อการชำระเงินค่าสินค้าและบริการตามใบแจ้งหนี้ของผู้ให้บริการรับชำระเงิน

ผู้ให้บริการรับชำระเงิน ควรเลือกใช้อุปกรณ์และระบบงานในการอ่าน QR Code อย่างเหมาะสม เพื่อให้การอ่าน QR Code มีความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง โดยควรคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

(3.3.1) ความละเอียดของเครื่องอ่าน (Scanner Resolution) ควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยเครื่องอ่านต้องมีความละเอียดสูงกว่าหรือเท่ากับความกว้างของ Module⁶ และคำนึงถึงระยะห่างในการอ่าน QR Code ที่สามารถอ่านได้สะดวกและรวดเร็ว

(3.3.2) เครื่องอ่าน QR Code ควรรองรับการอ่าน QR Code ที่แสดงบนกระดาษ หรือแสดงบนหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต (Tablet) หรือแสดงบนหน้าจอของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

(3.3.3) ระบบหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้ต้องรองรับการอ่าน QR Code ที่มีข้อมูลเป็นอักขระภาษาไทยด้วย

⁶ ตัวอย่างเช่น เครื่องอ่านที่มีความละเอียด 10 Mil (0.25 มิลลิเมตร) จะสามารถอ่าน QR Code ที่มีความกว้างของ Module 0.25 มิลลิเมตรขึ้นไป

ภาคผนวก ก. ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูล QR Code สำหรับการจัดพิมพ์ข้อมูลผู้ซื้อ

ลำดับ	ชื่อ Field	ความยาว	ประเภทข้อมูล	คำอธิบาย
1	Transaction Type	1 หลัก	Alpha	<ul style="list-style-type: none"> - ให้พิมพ์ตัวอักษร “B” เพื่อแสดงว่าเป็น QR Code สำหรับการจัดพิมพ์ข้อมูลผู้ซื้อ - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
2	Buyer TAX ID	13 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (ผู้ซื้อ) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
3	Buyer Name	140 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อและนามสกุล (ผู้ซื้อ) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 140 หลัก - ใช้ Space เป็นตัวแบ่งข้อมูลระหว่างชื่อและนามสกุล - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
4	Buyer Address	80 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - ที่อยู่ (ผู้ซื้อ) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 80 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
5	City Sub-Division Name	30 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อตำบล (ผู้ซื้อ) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 30 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
6	City Name	30 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่ออำเภอ (ผู้ซื้อ) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 30 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
7	Country Sub-Division Name	30 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อจังหวัด (ผู้ซื้อ) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 30 หลัก - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
8	Post Code	5 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - รหัสไปรษณีย์ (ผู้ซื้อ) - ใช้อักขระพิเศษ CR (Carriage Return) เป็นตัวกำหนดการสิ้นสุด Field
9	Country Name	30 หลัก	Alphanumeric	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อประเทศ (ผู้ซื้อ) - พิมพ์เท่าจำนวนที่มีจริง สูงสุดไม่เกิน 30 หลัก
	รวม	359 หลัก		

ภาคผนวก ข. Proxy Type (รหัสอ้างอิงประเภทหมายเลขที่ใช้รับเงิน)

รหัสอ้างอิงประเภทหมายเลขที่ใช้รับเงิน	ประเภทหมายเลขที่ใช้รับเงิน
NATID	National ID
TAXID	TAX ID
MSISDN	Mobile Number
EWALLETID	E-Wallet
EMAIL	E-Mail
BILLERID	Biller ID
BANKACC	Bank Account Number

ภาคผนวก ค. Type of Income (รหัสประเภทเงินได้พึงประเมิน)⁷

รหัสประเภทเงินได้พึงประเมิน	ประเภทเงินได้พึงประเมิน	อัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย ในปัจจุบัน
001	ค่าสินค้า	1.00 ⁸
002	เงินเดือน	ไม่ต้องแจ้งอัตรามายัง กรมสรรพากร
003	ค่านายหน้า	3.00
004	ลิขสิทธิ์	3.00
005	ดอกเบี้ย	1.00
006	เงินปันผล	10.00
007	ค่าบริการต่าง ๆ/ ค่าจ้างทำของ/ จ้างบริการ วิชาชีพอิสระ ของบริษัทภายในประเทศหรือ บริษัทภายนอกประเทศที่มีสาขาในประเทศไทย	3.00
008	ค่าบริการต่าง ๆ/ ค่าจ้างทำของ ของบริษัท ภายนอกประเทศที่ไม่มีสาขาในประเทศไทย	5.00
009	ค่าเช่า	5.00
010	ค่าเช่าเรือ	1.00
011	รางวัลในการประกวด การแข่งขัน การชิงโชค	5.00
012	รางวัล ส่วนลด หรือประโยชน์ใด ๆ เนื่องจาก การส่งเสริมการขาย	3.00
013	ค่าแสดงให้แก่นักแสดง	5.00
014	ค่าโฆษณา	2.00
015	ค่าเบี้ยประกันวินาศภัย	1.00
016	ค่าขนส่ง	1.00
017	ค่าซื้อสินค้าเกษตร	0.75

⁷ ประเภทเงินได้พึงประเมินและอัตราภาษีหัก ณ ที่จ่าย ให้เป็นไปตามประกาศของกรมสรรพากรซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลง

⁸ เฉพาะกรณีผู้จ่ายเป็นหน่วยงานรัฐ