

ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย

ที่ สรข. 7 /2554

เรื่อง มาตรฐานเช็ค มาตรฐานภาพเช็ค มาตรฐานใบแทน มาตรฐานใบแจ้งแก้ไขคลาดเคลื่อน
มาตรฐานตั๋วแลกเงิน และตั๋วสัญญาใช้เงิน หรือตราสารอื่นใด

1. เหตุผลในการออกประกาศ

เพื่อให้ระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็คสามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ ธปท. จึงกำหนดมาตรฐานเช็ค มาตรฐานภาพเช็ค ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานคุณสมบัติของภาพเช็คและมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค มาตรฐานใบแทน มาตรฐานใบแจ้งแก้ไขคลาดเคลื่อน และมาตรฐานตั๋วแลกเงิน ตั๋วสัญญาใช้เงิน หรือตราสารอื่นใด ให้ธนาคารสมาชิกถือปฏิบัติในมาตรฐานเดียวกัน

2. อำนาจตามกฎหมาย

เพื่ออนุวัติตามข้อ 5 แห่งระเบียบธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็ค

3. ขอบเขตการบังคับใช้

ประกาศ ฯ นี้ใช้บังคับกับธนาคารสมาชิกตามระเบียบธนาคารแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็ค

4. เนื้อหา

มาตรฐานเช็ค มาตรฐานใบแทน มาตรฐานใบแจ้งแก้ไขคลาดเคลื่อน มาตรฐานตั๋วแลกเงิน ตั๋วสัญญาใช้เงิน หรือตราสารอื่นใด มาตรฐานภาพเช็คซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานคุณสมบัติของภาพเช็ค และมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค ซึ่งใช้ในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็ค ให้เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้

5. วันเริ่มต้นบังคับใช้

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 กันยายน 2554



(นายประสาร ไตรรัตน์วรกุล)

ผู้ว่าการ

ธนาคารแห่งประเทศไทย

เอกสารแนบ

ประกาศ เรื่อง มาตรฐานเช็ค มาตรฐานภาพเช็ค
มาตรฐานใบแทน มาตรฐานใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน มาตรฐานตัวแลกเงิน
และตัวสัญญาใช้เงิน หรือตราสารอื่นใด

Bun un

มาตรฐานเช็ค

มาตรฐานเช็คในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็ค (Imaged Cheque Clearing and Archive System) ที่กำหนดขึ้นนี้ เป็นข้อปฏิบัติเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของเช็คที่ธนาคารสมาชิกจำเป็นต้องจัดทำหรือพิมพ์ให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ เพื่อให้การใช้เช็คในระบบเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งระบบ สามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น ไม่ติดขัด และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1. มาตรฐานการออกแบบเช็ค

1.1 ขนาดของเช็ค (ไม่รวมต้นขั้ว)

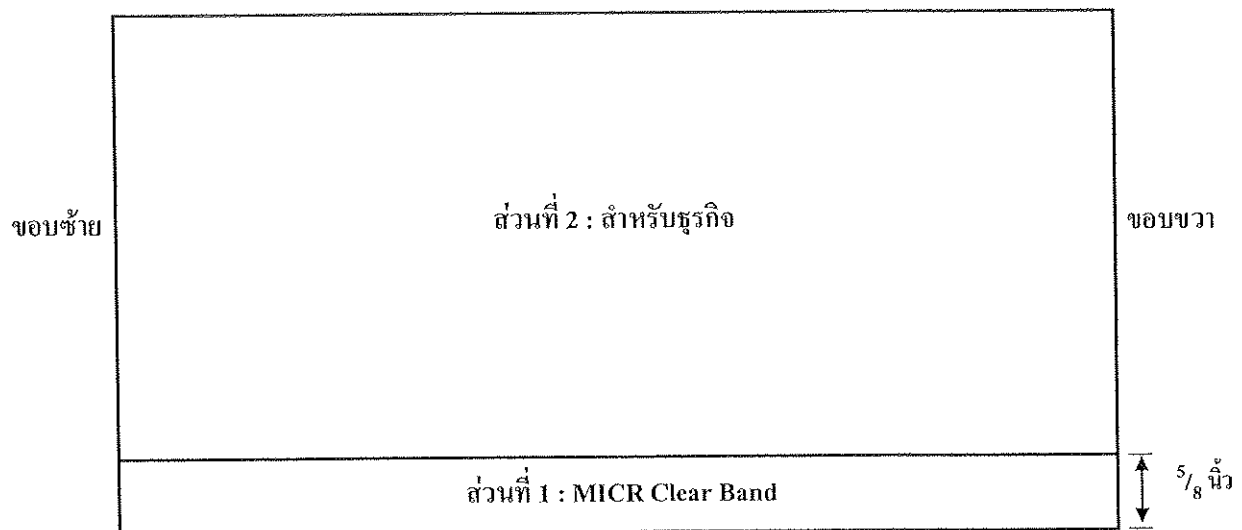
ความยาว $7 \text{ นิ้ว} \pm \frac{3}{32} \text{ นิ้ว}$ ($178 \pm 2 \text{ มม.}$)

ความสูง $3 \frac{1}{2} \text{ นิ้ว} \pm \frac{3}{32} \text{ นิ้ว}$ ($89 \pm 2 \text{ มม.}$)

ทั้งนี้ หากพิมพ์เช็คด้วยกระดาษต่อเนื่อง อนุโลมให้เช็คมีความสูงได้ไม่เกิน $3 \frac{2}{3} \text{ นิ้ว}$ (ประมาณ 93 มม.)

1.2 องค์ประกอบด้านหน้าเช็ค

พื้นที่ด้านหน้าเช็คแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้



รูปที่ 1 : ภาพด้านหน้าเช็ค

1.2.1 ส่วนที่ 1 : MICR Clear Band

MICR Clear Band เป็นพื้นที่ตอนล่างของเช็ค เริ่มตั้งแต่ขอบล่างของเช็คขึ้นไป $\frac{5}{8}$ นิ้ว ตลอดความยาวของเช็ค ภายในแถบว่างนี้จะต้องปราศจากหมึกที่มีสารแม่เหล็ก หรือสารเคมีทั้งในแนวตั้งและแนวนอนหรือรอยพิมพ์ รอยเขียนข้อมูลใด ๆ หรือรอยฉีกขาด หรือรอยตัด หรือรอยสาดเย็บ หรือรอยใด ๆ ซึ่งเครื่อง MICR E13B Reader สามารถตรวจจับได้ ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของเช็ค นอกจากตัวอักษร MICR E13B ของข้อมูลหมวดต่าง ๆ บน Code Line เท่านั้น

1.2.2 ส่วนที่ 2 : สำหรับธุรกิจ

ข้อมูลที่ปรากฏในพื้นที่สำหรับธุรกิจ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.2.2.1 กลุ่มที่ 1 : ข้อมูลซึ่งบังคับบริเวณที่ตั้ง

เป็นข้อมูลที่ต้องออกแบบให้อยู่ ณ บริเวณที่กำหนด ข้อมูลส่วนนี้จะกำหนดให้อยู่บริเวณด้านขวาของเช็คเหนือ MICR Clear Band ขึ้นไป ซึ่งสามารถรองรับการใช้เครื่องอ่านข้อมูลอัตโนมัติอ่านข้อมูลดังกล่าวเพื่อนำไปประมวลผลได้ ได้แก่

(1) วันที่สั่งจ่าย (Date Field)

ตำแหน่งของวันที่สั่งจ่ายให้อยู่มุมบนขวาของเช็ค โดยมีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมจำนวน 8 ช่อง มีความยาวประมาณ 2 นิ้ว และต้องพิมพ์ Date Field Indicator ไว้ด้านล่างของแต่ละช่อง เช่น DDMMYYYY หรือ ววตตปปปป เป็นต้น โดยตำแหน่งวันที่สั่งจ่ายจะต้องอยู่ห่างจากขอบขวาของเช็คประมาณ $\frac{1}{4}$ นิ้ว และห่างจากขอบล่างของเช็คขึ้นไปประมาณ $3\frac{1}{8}$ นิ้ว สำหรับคำว่า “วันที่” ให้อยู่ด้านซ้ายของช่องวันที่สั่งจ่าย

(2) จำนวนเงิน (Amount Field)

ตำแหน่งของบริเวณที่ใช้กรอกจำนวนเงินเป็นตัวเลขให้อยู่ด้านขวาของเช็คและถัดลงมาจกตำแหน่งวันที่สั่งจ่าย โดยเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีสีขาวหรือสีอ่อน กว้างประมาณ $\frac{3}{8}$ นิ้ว ยาวประมาณ $2\frac{5}{8}$ นิ้ว ซึ่งขอบขวาของพื้นที่สี่เหลี่ยมอยู่ห่างจากขอบขวาของเช็คประมาณ $\frac{1}{4}$ นิ้ว และขอบล่างของพื้นที่สี่เหลี่ยมอยู่ห่างจากขอบล่างของเช็คขึ้นไปประมาณ $1\frac{3}{4}$ นิ้ว โดยมีสัญลักษณ์ “\$” อยู่ภายในพื้นที่สี่เหลี่ยมและห่างจากขอบซ้ายของพื้นที่สี่เหลี่ยมไม่เกิน $\frac{1}{25}$ นิ้ว

(3) ลายมือชื่อผู้สั่งจ่าย (Signature Field)

ตำแหน่งสำหรับการลงลายมือชื่อผู้สั่งจ่ายให้อยู่มุมล่างขวาของเช็ค โดยเป็นบริเวณสีขาว หรือสีอ่อนที่ ทำให้เห็นข้อมูลได้ชัดเจน ซึ่งห่างจากขอบขวาของเช็คประมาณ $\frac{1}{4}$ นิ้ว และห่างจาก MICR Clear Band ขึ้นไปประมาณ $\frac{3}{8}$ นิ้ว เพื่อให้การลงลายมือชื่อผู้สั่งจ่ายอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้ระบบงานตรวจสอบลายมือชื่ออัตโนมัติ และไม่รบกวนการอ่านข้อมูลของเครื่อง MICR E13B Reader

(4) รหัสแท่ง (Barcode)

กรณีธนาคารสมาชิกมีความประสงค์จะพิมพ์รหัสแท่งบนเช็ค ให้ตำแหน่งสำหรับพิมพ์รหัสแท่งอยู่ด้านซ้ายของเช็ค ห่างจากขอบซ้ายประมาณ $\frac{1}{8}$ นิ้ว และห่างจาก MICR Clear Band ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าประมาณ $\frac{3}{8}$ นิ้ว ทั้งนี้ การพิมพ์รหัสแท่งต้องไม่รบกวนข้อมูลกลุ่มที่ 1 ข้อ (1) – (3) และ กลุ่มที่ 2

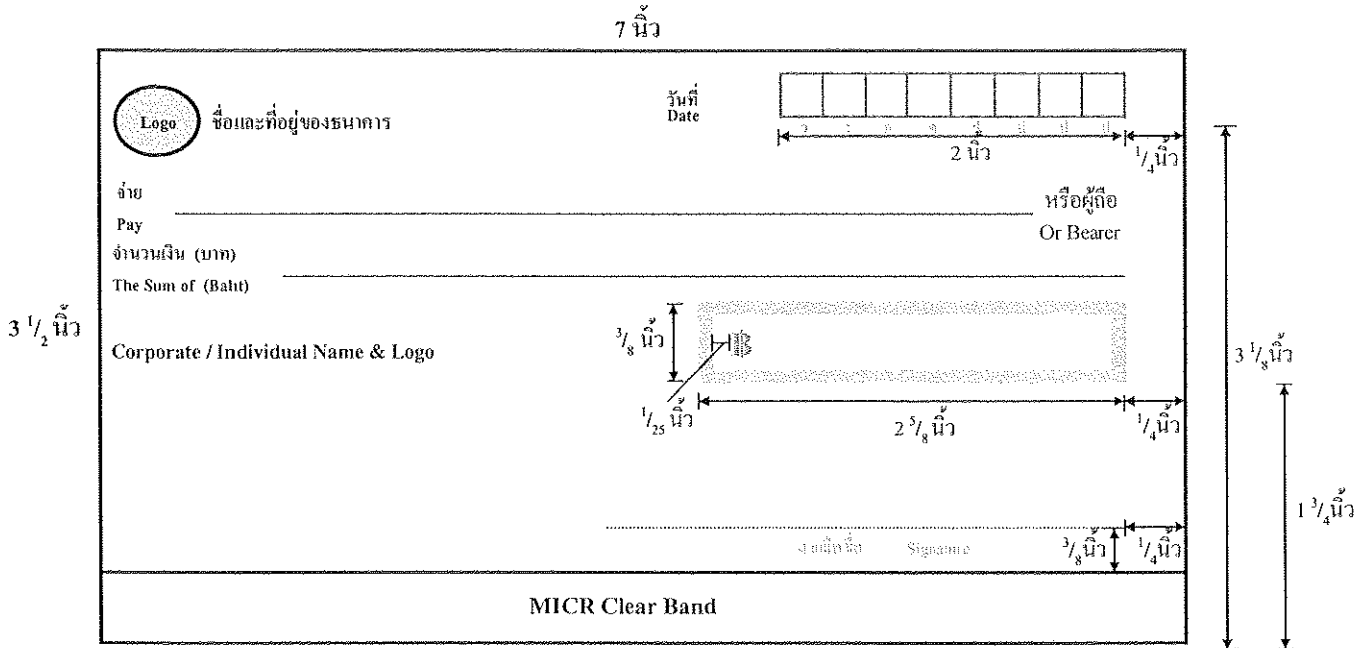
ข้อกำหนดการพิมพ์รหัสแท่ง

- 1) ข้อมูลรหัสแท่ง ประกอบด้วย 29 อักขร อยู่ในแถวเดียวกันจำนวน 1 แถว
- 2) แต่ละ Field กำหนดเป็น Fixed Length
- 3) ข้อมูลรหัสแท่งใน Field ต่าง ๆ ต้องเป็นตัวเลข
- 4) รหัสแท่งมาตรฐานให้ใช้ Code 128
- 5) ข้อมูลที่พิมพ์รหัสแท่งมีดังนี้

ลำดับที่	ชื่อ Field	ความยาว	ตัวอย่างข้อมูล
1	Check Digit	2 หลัก	08
2	Cheque Number	8 หลัก	12345678
3	Bank Code	3 หลัก	123
4	Branch Code	4 หลัก	1234
5	Account Number	10 หลัก	1234567890
6	Document Type	2 หลัก	01
	รวม	29 หลัก	08123456781231234123456789001

1.2.2.2 กลุ่มที่ 2 : ข้อมูลซึ่งไม่บังคับบริเวณที่ตั้ง

เป็นข้อมูลที่สามารถออกแบบให้อยู่ ณ ตำแหน่งใดบนเช็คได้ตามความเหมาะสม โดยไม่ไปรบกวนข้อมูลในกลุ่มที่ 1 ได้แก่ ข้อมูลส่วนอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากกลุ่มที่ 1 เช่น ชื่อและที่อยู่ของธนาคาร ชื่อและที่อยู่ของผู้ส่งจ่าย ชื่อผู้รับเงิน จำนวนเงินที่เป็นตัวหนังสือ เลขที่เช็ค เป็นต้น



รูปที่ 2 : ข้อมูลและตำแหน่งต่างๆ บนเช็ค

Handwritten signature

1.2.3 สีพื้นและลวดลายของเช็ค (Background)

สีพื้นและลวดลายของเช็คควรเป็นสีอ่อน เพื่อให้ข้อมูลบนเช็คปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อนำไปจัดทำหรือแปลงเป็นภาพเช็ค (Cheque Image) โดยสีพื้นและลวดลายควรมีเกณฑ์ ดังนี้

1.2.3.1 สำหรับการพิมพ์ออฟเซต ที่ใช้เม็ดสกรีนในการพิมพ์ ควรใช้ค่า % เม็ดสกรีนในการพิมพ์ไม่เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

แม่สี	% เม็ดสกรีน
เหลือง (Yellow - Y)	100%
แดง (Magenta - M)	20%
ฟ้า (Cyan - C)	20%
ดำ (Black - B)	0%

1.2.3.2 หากใช้การพิมพ์ด้วยวิธีอื่นที่นอกเหนือจากนี้ ให้พิมพ์สีพื้นดังกล่าวลงบนกระดาษและนำมาเทียบกับตารางเทียบสี (Pantone) โดยค่าที่ได้จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังตารางด้านบน

1.2.4 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการพิมพ์เช็ค

1.2.4.1 ตัวอักษรที่ Pre-Print จากโรงพิมพ์

(1) ชื่อและที่อยู่ของธนาคาร ชื่อและที่อยู่ของนิติบุคคล คำว่า “วันที่” “จ่าย” “จำนวนเงิน (บาท)” ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 8 Point Type หรือ 2.81 มิลลิเมตร

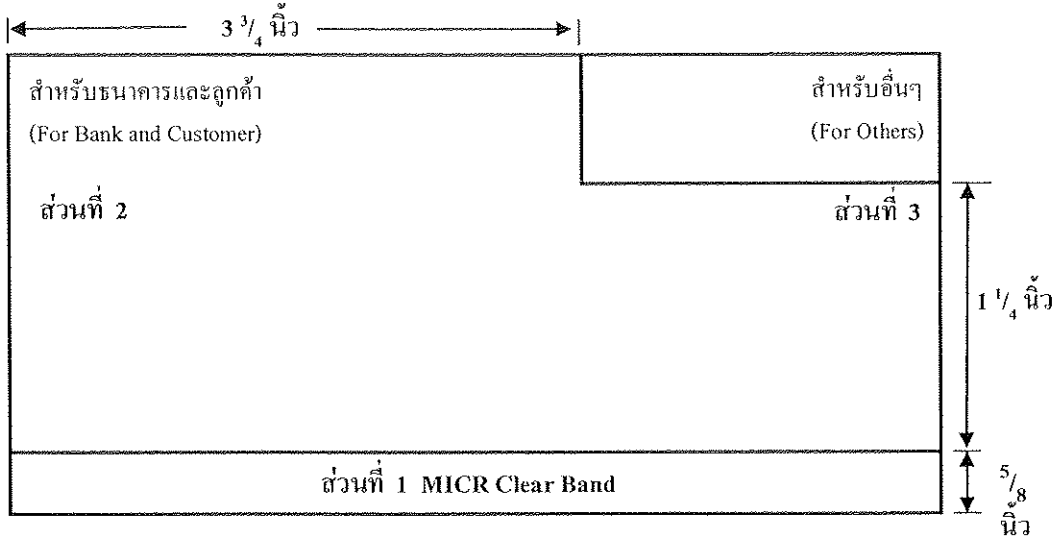
(2) Date Field Indicator ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 6 Point Type หรือ 2.11 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 8 Point Type หรือ 2.81 มิลลิเมตร

1.2.4.2 ตัวอักษรที่พิมพ์เพื่อการสั่งจ่าย

ได้แก่ ชื่อผู้สั่งจ่าย วันที่สั่งจ่าย จำนวนเงินที่เป็นตัวอักษรและตัวเลข ควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 Point Type หรือ 3.51 มิลลิเมตร

1.3 องค์ประกอบด้านหลังเช็ค

พื้นที่ด้านหลังเช็ค แบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้



รูปที่ 3 : ภาพด้านหลังเช็ค

1.3.1 ส่วนที่ 1 : MICR Clear Band

MICR Clear Band เป็นพื้นที่ตอนล่างของเช็ค เริ่มตั้งแต่ขอบล่างของเช็คขึ้นไป $\frac{5}{8}$ นิ้ว ตลอดความยาวของเช็ค

1.3.2 ส่วนที่ 2 : สำหรับธนาคารและลูกค้า

เป็นพื้นที่ตอนกลางต่อจาก MICR Clear Band ขึ้นไป $1 \frac{1}{4}$ นิ้ว ตลอดความยาวของเช็ค และพื้นที่ตอนบนซ้ายจากขอบซ้ายยาวไปด้านขวา $3 \frac{3}{4}$ นิ้ว

1.3.3 ส่วนที่ 3 : สำหรับอื่น ๆ

เป็นพื้นที่ตอนบนขวา ห่างจากขอบซ้ายของเช็ค $3 \frac{3}{4}$ นิ้ว และห่างจาก MICR Clear Band ขึ้นไป $1 \frac{1}{4}$ นิ้ว

Ostun mrt

2. มาตรฐาน Code Line

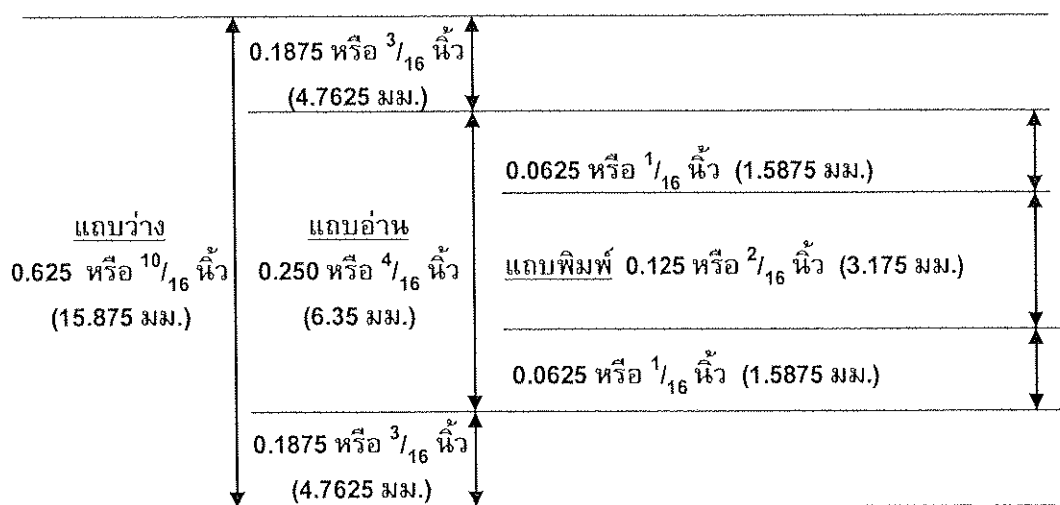
2.1 ข้อบังคับเกี่ยวกับการพิมพ์ Code Line บนด้านหน้าของเช็ค

2.1.1 ให้ใช้ตัวอักษร MICR E13B เท่านั้น ในการพิมพ์ตัวอักษรบน Code Line บนด้านหน้าของเช็ค

2.1.2 บนด้านหน้าของเช็คให้มีแถบว่าง (MICR Clear Band) ขนาดความกว้าง 0.625 นิ้ว หรือ $\frac{10}{16}$ นิ้ว (15.875 มม.) ขีดขอบล่างตลอดความยาวของเช็ค และภายในแถบบ้างนี้จะต้องปราศจากหมึกพิมพ์หรือลวดลายต่าง ๆ ซึ่งอาจรบกวนการอ่านของเครื่อง MICR E13B Reader หรือ OCR E13B Reader เช่น หมึกที่มีสารแม่เหล็ก หมึกที่มีสารคาร์บอน หรือรอยพิมพ์ที่มีลักษณะนูน หรือรอยใด ๆ ซึ่งเครื่อง MICR E13B Reader หรือ OCR E13B Reader สามารถตรวจจับได้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังของเช็ค นอกจากตัวอักษร MICR E13B ซึ่ง Encode ด้วยหมึกที่มีสารแม่เหล็กบน Code Line เท่านั้น

2.1.3 ภายในแถบบ้าง (MICR Clear Band) มีแถบบ้างอ่าน (Read Band) ขนาดความกว้าง 0.250 นิ้ว หรือ $\frac{4}{16}$ นิ้ว (6.35 มม.) ห่างจากขอบล่างของเช็ค 0.1875 นิ้ว หรือ $\frac{3}{16}$ นิ้ว (4.7625 มม.) ตลอดความยาวของเช็ค

2.1.4 ภายในแถบบ้างอ่าน (Read Band) กำหนดให้มีแถบบ้างพิมพ์ (Code Line) ขนาดความกว้าง 0.125 นิ้ว หรือ $\frac{2}{16}$ นิ้ว (3.175 มม.) ห่างจากขอบล่างของเช็ค 0.250 นิ้ว หรือ $\frac{4}{16}$ นิ้ว (6.35 มม.) ตลอดความยาวของเช็คและให้พิมพ์ตัวอักษร MICR E13B บนแถบบ้างพิมพ์นี้เท่านั้น



รูปที่ 4 : ภาพขยายและขอบเขตของแถบบ้างว่าง แถบบ้างอ่าน และแถบบ้างพิมพ์

2.1.5 ในการพิมพ์ตัวอักษร MICR E13B ให้พิมพ์ด้วยหมึกที่มีสารแม่เหล็ก ซึ่งต้องมีคุณสมบัติสามารถเหนี่ยวนำให้เป็นแม่เหล็ก และมีกำลังพอสำหรับเครื่องอ่านตัวอักษร MICR E13B อ่านได้ตามที่กำหนด

2.1.6 ห้ามพิมพ์สัญลักษณ์ หรือตัวเลขใด ๆ ในแถบบ้างว่าง (MICR Clear Band) ซึ่งอยู่ห่างจากขอบซ้าย หรือขอบขวาของเช็ค 0.3125 นิ้ว หรือ $\frac{5}{16}$ นิ้ว (7.94 มม.)

2.1.7 ความยาวของข้อมูลแต่ละหมวดบน Code Line ต้องไม่เกิน 15 ตำแหน่ง

2.1.8 ข้อมูลหมวด Check Digit หมวดเลขที่เช็ค หมวดรหัสธนาคารและสาขา หมวดเลขที่บัญชี และหมวดประเภทเอกสาร ให้ Encode โดยโรงพิมพ์ หรือโดยธนาคารผู้ออกเช็คก่อนจ่ายสมุดเช็คให้แก่ลูกค้า สำหรับหมวดเลขที่บัญชีและหมวดประเภทเอกสาร ให้ Encode พร้อมกันเสมอ

2.1.9 การพิมพ์เครื่องหมายพิเศษของข้อมูลแต่ละหมวด ให้พิมพ์พร้อมกันกับข้อมูลของหมวดนั้น ๆ เสมอ เช่น เครื่องหมายพิเศษของข้อมูลหมวดจำนวนเงิน (,#) ให้พิมพ์พร้อมกับจำนวนเงินเท่านั้น

2.1.10 สำหรับข้อมูลหมวดที่อยู่ชิดติดกันและไม่มีพื้นที่เว้นว่าง ควร Encode ในคราวเดียวกัน เพื่อลดโอกาสที่ระยะห่างและระยะบรรทัดจะเบี่ยงเบนจนอาจเป็นเหตุให้เครื่องอ่านตัวอักษร MICR E13B ไม่สามารถอ่านได้ถูกต้อง

ธนกร นนท

2.2 ตำแหน่งและรายละเอียดของข้อมูลแต่ละหมวดบน Code Line

ข้อมูลบน Code Line แบ่งออกเป็น 6 หมวด โดยนับตำแหน่งขวาสุดเป็นตำแหน่งแรก และตำแหน่งซ้ายสุดเป็นตำแหน่งสุดท้าย ซึ่งประกอบไปด้วย

ลำดับ	ชื่อหมวด (Field)	ความยาว (หลัก)	คำอธิบาย																						
1.	จำนวนเงิน (Amount Field)	13	<p>ประกอบด้วย ตัวเลขจำนวนเงิน 11 หลัก และเครื่องหมายพิเศษ 2 หลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตำแหน่งที่ 1 เป็นเครื่องหมายพิเศษ 'A' (เครื่องหมาย Amount) ขอบขวาของเครื่องหมายพิเศษนี้ห่างจากขอบขวาของเช็ค $\frac{5}{16}$ นิ้ว • ตำแหน่งที่ 2-3 เป็นตัวเลขแสดงหน่วยสตางค์ของจำนวนเงินที่สั่งจ่าย • ตำแหน่งที่ 4-12 เป็นตัวเลขแสดงหน่วยบาทของจำนวนเงินที่สั่งจ่าย • ตำแหน่งที่ 13 เป็นเครื่องหมายพิเศษ '1' • ขอบซ้ายของข้อมูลหมวดจำนวนเงินห่างจากขอบด้านขวาของเช็ค $1\frac{15}{16}$ นิ้ว <p>หมายเหตุ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อมูลหมวดจำนวนเงิน ธนาคารจะ Encode หรือไม่ก็ได้ (Optional) 2. การซ่อมตัวเลขจำนวนเงินให้ใช้ Adhesive Foil Back Cheque Correction Label ซึ่งมีความหนาไม่เกิน 0.009 นิ้ว และ Encode ด้วยตัวเลขจำนวนเงินบน Label นี้ให้ถูกต้องตรงตามจำนวนเงินที่สั่งจ่าย 																						
2.	ประเภทเอกสาร (Document Type Field)	3	<p>ประกอบด้วย ตัวเลขประเภทเอกสาร 2 หลัก และเว้นว่าง 1 หลัก</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตำแหน่งที่ 14 เว้นว่าง (Blank) • ตำแหน่งที่ 15-16 เป็นตัวเลขแสดงรหัสประเภทเอกสาร • ขอบซ้ายของข้อมูลหมวดนี้ห่างจากขอบด้านขวาของเช็ค $2\frac{5}{16}$ นิ้ว • ตัวเลขแสดงรหัสประเภทเอกสารกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ ดังนี้ <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>00, 01 หรือ Blank</td><td>Cheque</td></tr> <tr><td>02</td><td>Cashier Cheque</td></tr> <tr><td>03</td><td>Gift Cheque</td></tr> <tr><td>04</td><td>Domestic Draft</td></tr> <tr><td>05</td><td>Dividend Cheque</td></tr> <tr><td>06</td><td>Promissory Note</td></tr> <tr><td>07</td><td>Bill of Exchange</td></tr> <tr><td>08</td><td>Foreign Draft</td></tr> <tr><td>09</td><td>Others</td></tr> <tr><td>11</td><td>Replacement Slip</td></tr> <tr><td>12</td><td>Discrepancy Adjustment Slip</td></tr> </table>	00, 01 หรือ Blank	Cheque	02	Cashier Cheque	03	Gift Cheque	04	Domestic Draft	05	Dividend Cheque	06	Promissory Note	07	Bill of Exchange	08	Foreign Draft	09	Others	11	Replacement Slip	12	Discrepancy Adjustment Slip
00, 01 หรือ Blank	Cheque																								
02	Cashier Cheque																								
03	Gift Cheque																								
04	Domestic Draft																								
05	Dividend Cheque																								
06	Promissory Note																								
07	Bill of Exchange																								
08	Foreign Draft																								
09	Others																								
11	Replacement Slip																								
12	Discrepancy Adjustment Slip																								

ลำดับ	ชื่อหมวด (Field)	ความยาว (หลัก)	คำอธิบาย
3.	เลขที่บัญชี (Account Number Field)	12	ประกอบด้วย เลขที่บัญชี 10 หลัก เครื่องหมายพิเศษ 1 หลัก และเว้นว่าง 1 หลัก <ul style="list-style-type: none"> ● ตำแหน่งที่ 17 เป็นเครื่องหมายพิเศษ ■ (เครื่องหมาย Domestic) ● ตำแหน่งที่ 18-27 เป็นตัวเลขแสดงเลขที่บัญชี ● ตำแหน่งที่ 28 เว้นว่าง ● ขอบซ้ายของข้อมูลหมวดนี้ห่างจากขอบด้านขวาของเช็ค $3 \frac{13}{16}$ นิ้ว
4.	รหัสธนาคารและสาขา (Bank Branch Field)	9	ประกอบด้วย รหัสสาขา 4 หลัก รหัสธนาคาร 3 หลัก และเครื่องหมายพิเศษ 2 หลัก <ul style="list-style-type: none"> ● ตำแหน่งที่ 29 เป็นเครื่องหมายพิเศษ ■ (เครื่องหมาย Bank/Branch) ● ตำแหน่งที่ 30-33 เป็นตัวเลขแสดงรหัสสาขาของธนาคาร ● ตำแหน่งที่ 34 เป็นเครื่องหมายพิเศษ ■ (เครื่องหมาย Dash) ● ตำแหน่งที่ 35-37 เป็นตัวเลขแสดงรหัสธนาคาร ● ขอบซ้ายของข้อมูลหมวดนี้ห่างจากขอบด้านขวาของเช็ค $4 \frac{15}{16}$ นิ้ว
5.	เลขที่เช็ค (Cheque Number Field)	10	ประกอบด้วย เลขที่เช็ค 8 หลัก และเครื่องหมายพิเศษ 2 หลัก <ul style="list-style-type: none"> ● ตำแหน่งที่ 38 เป็นเครื่องหมายพิเศษ ■ (เครื่องหมาย Domestic) ● ตำแหน่งที่ 39-46 เป็นตัวเลขแสดงเลขที่เช็ค ● ตำแหน่งที่ 47 เป็นเครื่องหมายพิเศษ ■ (เครื่องหมาย Domestic) ● ขอบซ้ายของข้อมูลหมวดนี้ห่างจากขอบด้านขวาของเช็ค $6 \frac{3}{16}$ นิ้ว
6.	Check Digit (Check Digit Field)	4	ประกอบด้วย Check Digit 2 หลัก และเว้นว่าง 1 หลัก <ul style="list-style-type: none"> ● ตำแหน่งที่ 48 เว้นว่าง ● ตำแหน่งที่ 49-50 เป็นตัวเลขแสดงข้อมูล Check Digit ● ตำแหน่งที่ 51 เป็นเครื่องหมายพิเศษ ■ (เครื่องหมาย Bank/Branch) ● ขอบซ้ายของข้อมูลหมวดนี้ห่างจากขอบด้านขวาของเช็ค $6 \frac{11}{16}$ นิ้ว

ธนกร นน

2.3 การคำนวณ Check Digit

2.3.1 สูตรการคำนวณ Check Digit

การคำนวณ Check Digit สำหรับข้อมูลบน MICR Code Line อ้างอิงตามสูตรการคำนวณของ ISBN (International Standard Book Number) โดยมีหลักการ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ได้แก่ เลขที่เช็ค รหัสธนาคาร รหัสสาขา และเลขที่บัญชี รวมทั้งหมด 25 หลัก
2. ถ่วงน้ำหนักข้อมูลตามจำนวนหลัก โดยเริ่มนับจากด้านขวาสุดเท่ากับ 1 (ไม่รวมตำแหน่ง Check Digit)
3. หาผลรวมของผลคูณถ่วงน้ำหนักในข้อ 2
4. นำผลรวมในข้อ 3 ทหารด้วย 97 (Mod 97)
5. นำเศษที่เหลือจากการหารในข้อ 4 ลบออกจากค่า 97 จะได้ค่า Check Digit

ข้อสังเกต : Check Digit จะมีค่าตั้งแต่ 00 จนถึง 96 และการบันทึกข้อมูล Check Digit ให้บันทึกด้วยตัวเลข 2 หลัก เช่น 08 12

ตัวอย่างการคำนวณ Check Digit

1. เลขที่เช็ค มีค่าเท่ากับ 12345678
2. รหัสธนาคาร มีค่าเท่ากับ 123
3. รหัสสาขา มีค่าเท่ากับ 1234
4. เลขที่บัญชี มีค่าเท่ากับ 1234567890

ข้อมูล	เลขที่เช็ค								รหัสธนาคาร			รหัสสาขา				เลขที่บัญชี									
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
ถ่วงน้ำหนัก	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ผลคูณ	25	48	69	88	105	120	133	144	17	32	45	14	26	36	44	10	18	24	28	30	30	28	24	18	0

- ผลรวมของผลคูณถ่วงน้ำหนัก เท่ากับ 1156
- Mod 97 เท่ากับ 89 (หารด้วย 97 มีค่าเท่ากับ 11 และเหลือเศษ 89)
- Check Digit เท่ากับ $97 - 89 = 08$

2.3.2 การตรวจสอบข้อมูล Check Digit

เป็นการตรวจสอบข้อมูล Check Digit ที่คำนวณได้ว่ามีค่าถูกต้องหรือไม่ โดยมีหลักการ ดังนี้



1. คำนวณผลคูณถ่วงน้ำหนักเช่นเดียวกับการคำนวณ Check Digit ดังกล่าวข้างต้น
2. นำผลรวมของผลคูณถ่วงน้ำหนักมาบวกกับค่า Check Digit ที่คำนวณได้
3. หากผลรวมดังกล่าวหารด้วย 97 (Mod 97) แล้วเศษมีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่าข้อมูล Check Digit ที่คำนวณได้มีค่าถูกต้อง

ข้อมูล	เลขที่เช็ค								รหัสธนาคาร			รหัสสาขา				เลขที่บัญชี									
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
ถ่วงน้ำหนัก	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ผลคูณ	25	48	69	88	105	120	133	144	17	32	45	14	26	36	44	10	18	24	28	30	30	28	24	18	0

- ผลรวมของผลคูณถ่วงน้ำหนัก เท่ากับ 1156
- ค่า Check Digit เท่ากับ 08
- $1156 + 08$ เท่ากับ 1164
- Mod 97 เท่ากับ 0 ($97 * 12 = 1164$)

แสดงว่าข้อมูล Check Digit ที่คำนวณได้มีค่าถูกต้อง

Oranant

	ชื่อและที่อยู่ของธนาคาร ชื่อและที่อยู่ของธนาคาร	วันที่ Date	<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๑</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๒</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๓</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๔</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๕</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๖</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๗</td> <td style="width: 12.5%; text-align: center;">๘</td> </tr> </table>	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘
๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘				
จ่าย			หรือผู้ถือ								
Pay			Or Bearer								
จำนวนเงิน (บาท)											
The Sum of (Baht)											
Corporate / Individual Name & Logo											
			ภายนี้ชื่อ Signature								
⑆ ⑆ 2 ⑆ ⑆ 1 2 3 4 5 6 7 8 ⑆ ⑆ 1 2 3 ⑆ ⑆ 1 2 3 4 ⑆ ⑆ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ⑆ ⑆ 1 2 ⑆ ⑆ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ⑆ ⑆											

รูปที่ 6 : ภาพของข้อมูลต่าง ๆ บนเช็ค และ MICR Clear Band

Oran un

3. มาตรฐานตัวอักษร MICR E13B

3.1 รูปร่างของตัวอักษร (Character Configuration)

ตัวอักษร MICR E13B ซึ่งใช้พิมพ์ Code Line บนด้านหน้าของเช็คทุกฉบับนั้น ประกอบด้วย

3.1.1 ตัวเลข 10 ตัว


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

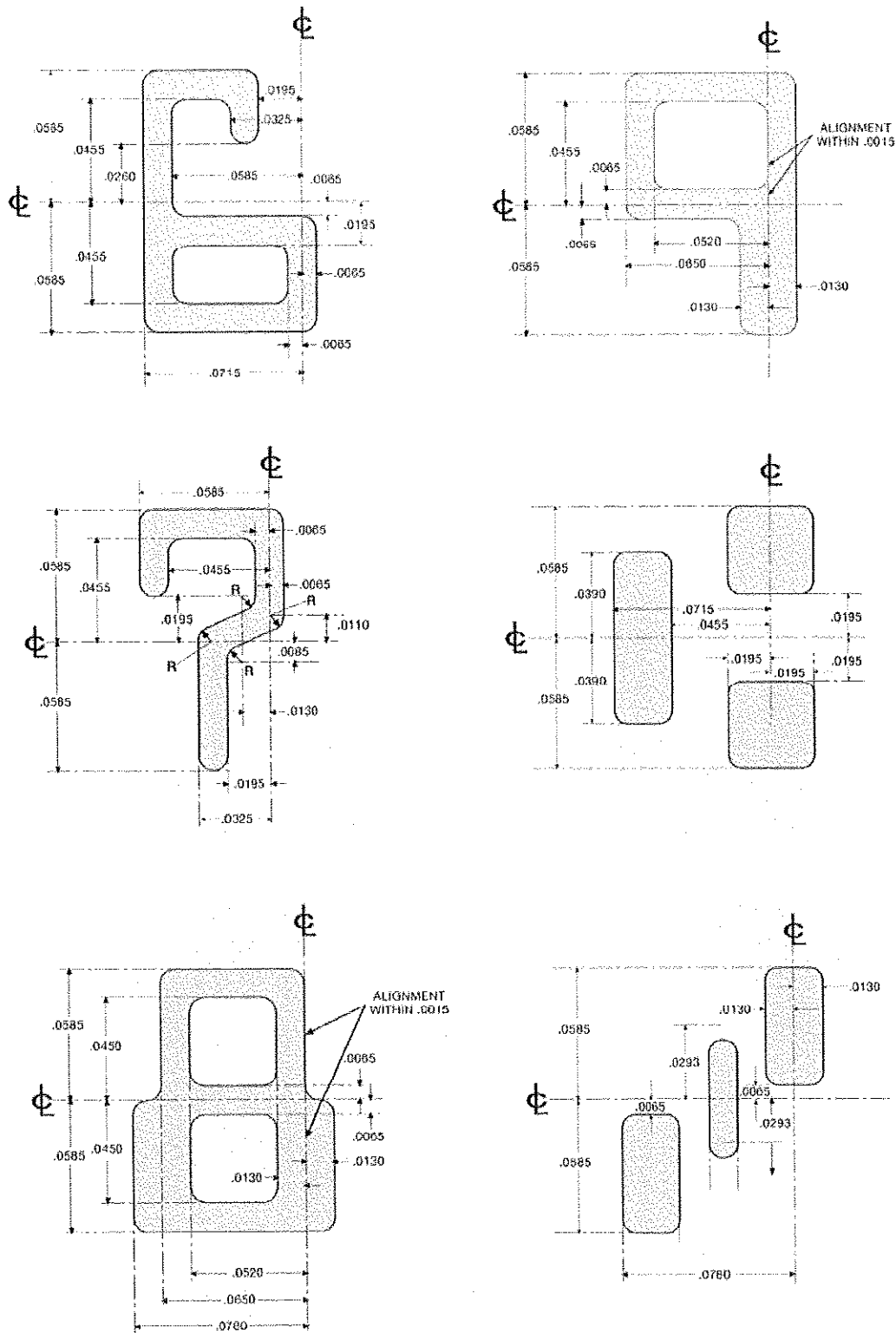
3.1.2 เครื่องหมายพิเศษ 4 ตัว

 เครื่องหมาย Bank/Branch (Transit Symbol)

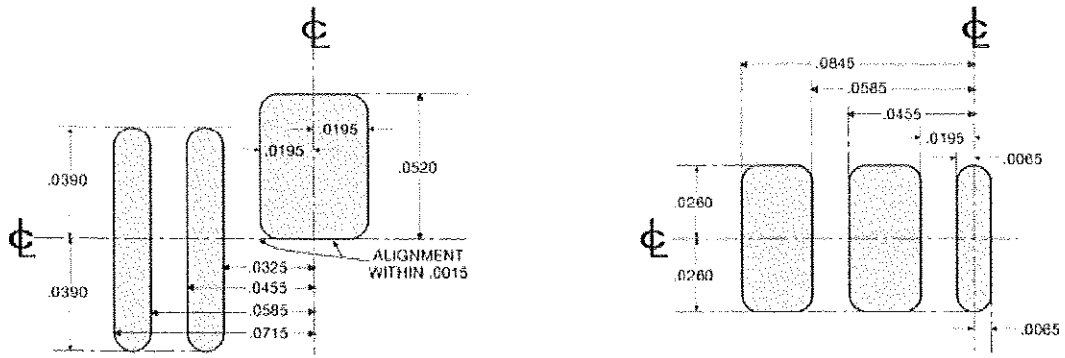
 เครื่องหมาย Amount (Amount Symbol)

 เครื่องหมาย Domestic (On-Ups Symbol)

 เครื่องหมาย Dash (Hyphen Symbol)



รูปที่ 8 : รายละเอียดตัวอักษร MICR E13B



รูปที่ 9 : รายละเอียดตัวอักษร MICR E13B

Handwritten signature

3.2 คุณสมบัติต่าง ๆ และระดับสัญญาณของตัวอักษร MICR E13B

3.2.1 ความกว้างของแถบหมึก (Stroke Width)

0.013 ± 0.002 นิ้ว (0.33 ± 0.05 มม.)

3.2.2 ระยะห่างระหว่างขอบขวาของตัวอักษรที่อยู่ติดกัน (Normal Pitch)

0.125 ± 0.010 นิ้ว (3.18 ± 0.25 มม.)

3.2.3 ความสูงของตัวอักษร (Character Height)

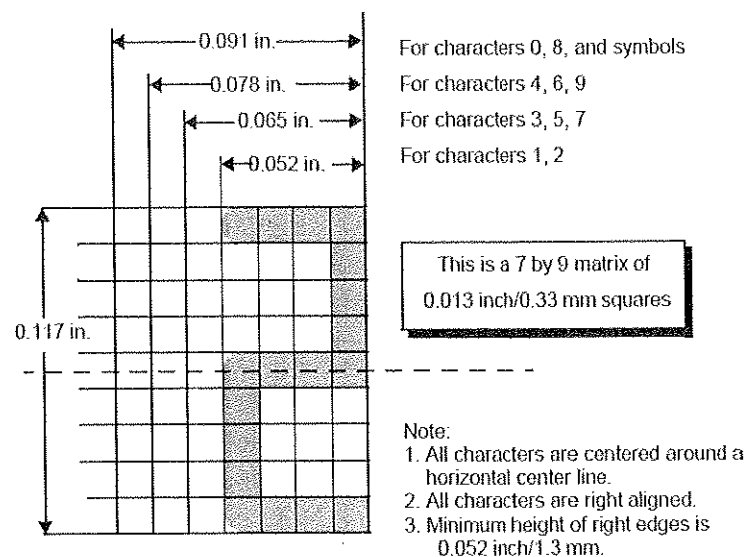
ตัวอักษรทุกตัวมีความสูง 0.117 นิ้ว (2.97 มม.)

ยกเว้น เครื่องหมาย Domestic (On-Us Symbol) สูง 0.091 นิ้ว (2.31 มม.)

เครื่องหมาย Dash (Hyphen Symbol) สูง 0.052 นิ้ว (1.32 มม.)

3.2.4 ความกว้างของตัวอักษร (Character Width)

แตกต่างกันไปตามรูปร่างของตัวอักษร



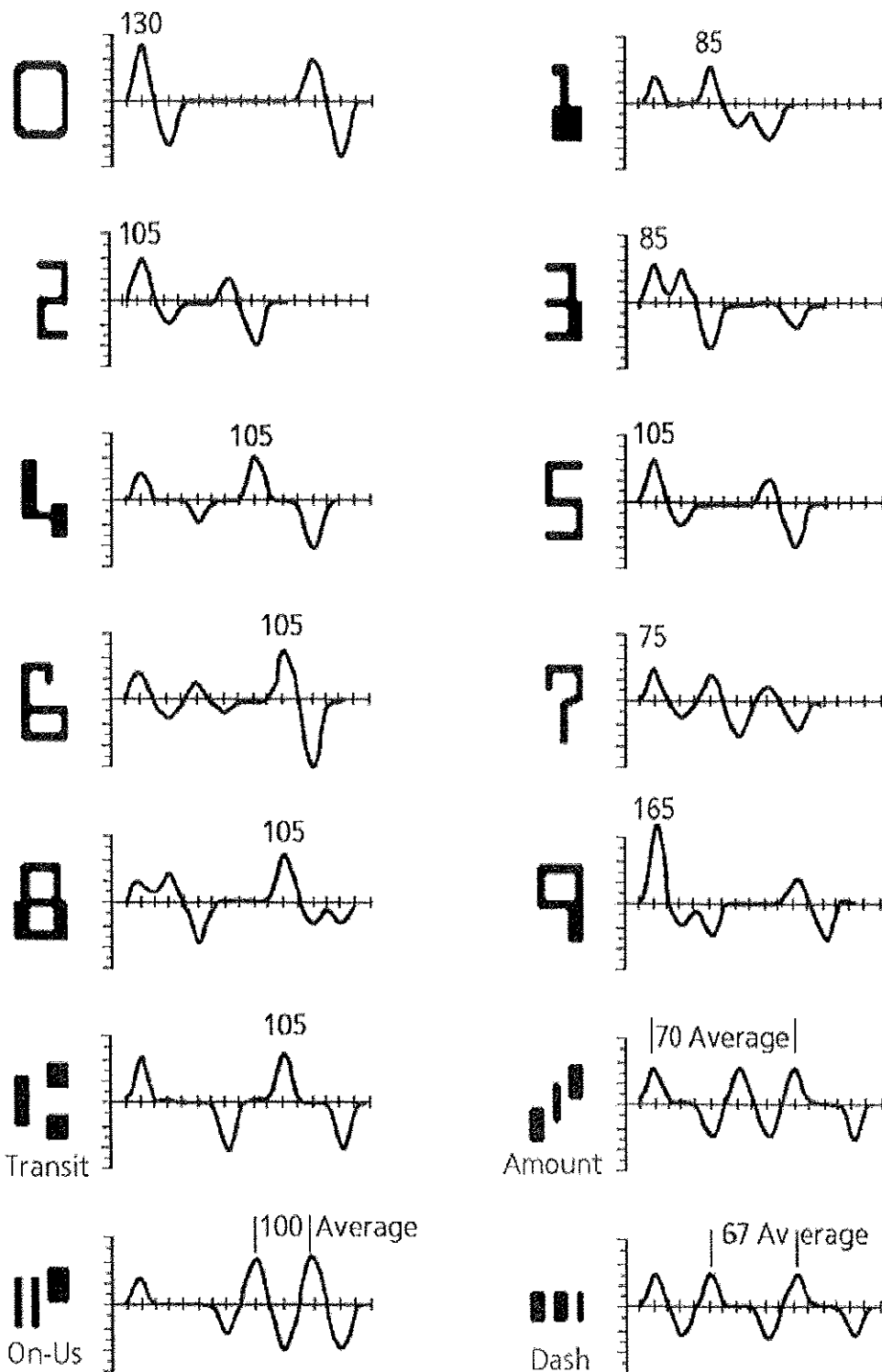
รูปที่ 10 : ความกว้างของตัวอักษร

3.2.5 ขอบขวาของตัวอักษรและเส้นศูนย์กลางในแนวนอนของตัวอักษร (Character Right Hand Edge and Character horizontal Center Line)

เมื่อนำตัวอักษรมาวางซ้อนกัน ขอบขวาของตัวอักษร และเส้นศูนย์กลางในแนวนอนของตัวอักษร ทุกตัวจะทับกันพอดี

3.2.6 ระดับของสัญญาณปกติ (Nominal Signal Level)

ระดับของสัญญาณปกติซึ่งเกิดจากตัวอักษร MICR E13B ประกอบด้วยระดับต่าง ๆ ดังนี้



รูปที่ 11 : ระดับของสัญญาณปกติ

3.3 ข้อจำกัดของความผิดพลาดในการพิมพ์ (Print Fault)

3.3.1 ความผิดพลาดคลาดเคลื่อนของตำแหน่งในแนวตั้งและแนวนอน (Position Tolerances)

$\pm 1/16$ นิ้ว จากตำแหน่งที่กำหนด

3.3.2 แนวระดับของตัวอักษร (Alignment of the Bottom Edge of Two Adjacent Character)

เส้นศูนย์กลางของตัวอักษรในแนวนอนของสองตัวอักษรใด ๆ ซึ่งอยู่ติดกันภายในหมวดเดียวกันต่างกันไม่เกิน 0.007 นิ้ว

3.3.3 ความเอียงของแนวบรรทัด (Line Skew)

ข้อมูลทุกหมวดบน Code Line จะต้องอยู่ภายในแถบอ่าน ซึ่งห่างจากขอบบนและขอบล่างของเช็ค $3/16$ นิ้ว ยาวตลอดความยาวของเช็ค ด้วยเหตุนี้ความเอียงของแนวบรรทัดของข้อมูลในหมวดต่าง ๆ จะมีได้เล็กน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความยาวของข้อมูลในหมวดนั้น ๆ

3.3.4 ความเอียงของตัวอักษร (Character Skew)

ความเอียงของตัวอักษรแต่ละตัว ในแนวตั้งฉากกับขอบล่างของเช็ค จะต้องไม่เกิน $1 1/2$ องศา

3.3.5 ความไม่เรียบของขอบของตัวอักษร (Character Edge Irregularity)

ขอบของตัวอักษรจะต้องไม่เว้าหรือยื่นเกิน 0.0015 นิ้ว

3.3.6 ช่องว่างในแถบหมึก (Void)

ช่องว่างซึ่งไม่มีหมึกในแถบหมึก ต้องมีขนาดไม่เกินขนาดซึ่งสามารถมองเห็นได้ทั้งหมดจากวงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.008 นิ้ว (0.20 มม.) ไม่ว่าจะเลื่อนวงกลมนี้เป็นเส้นตรงไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งในระยะทางไม่เกิน 0.004 นิ้ว (0.10 มม.) และพื้นที่รวมของช่องว่างในแถบหมึกในแนวนอนหรือแนวตั้งของตัวอักษรใด ๆ จะต้องไม่เกิน 20% ของพื้นที่ในแถบหมึก ช่องว่างรูปเข็มซึ่งมีขนาดเล็กยาว ต้องมีขนาดความกว้างไม่เกิน 0.002 นิ้ว (0.05 มม.)

3.3.7 ความสม่ำเสมอของหมึก (Uniformity of Ink Film)

หมึกพิมพ์ของแต่ละตัวอักษรต้องมีการกระจายอย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่ตัวพิมพ์มีลักษณะหมึกพิมพ์จางภายในตัวอักษร แถวหมึกพิมพ์ที่จางต้องมีขนาดไม่เกิน 0.0015 นิ้ว เมื่อวัดจากขอบของตัวอักษร

3.3.8 รอยเลอะของหมึกแม่เหล็กภายในแถบว่าง $\frac{5}{8}$ นิ้ว (Extraneous Magnetic Ink within the $\frac{5}{8}$ inch MICR Clear Band)

รอยเลอะของหมึกแม่เหล็กบนด้านหน้าของเช็คภายในแถบว่าง (MICR Clear Band) ต้องมีพื้นที่ไม่เกิน 0.003 นิ้ว \times 0.003 นิ้ว รอยเลอะของหมึกแม่เหล็กบนด้านหลังของเช็คภายในแถบว่าง (MICR Clear Band) ต้องมีพื้นที่ไม่เกิน 0.006 นิ้ว \times 0.006 นิ้ว

3.3.9 รอยนูนหรือรอยยุบ (Embossment or Debossment)

การพิมพ์เช็คจะต้องไม่ก่อให้เกิดรอยนูนหรือรอยยุบบนเช็ค เกินกว่า 0.001 นิ้ว

3.3.10 ช่วงระดับความแรงของสัญญาณ (Signal Level Range)

ช่วงกว้างของ Voltage wave form หรือ ระดับของความแรงของสัญญาณซึ่งเกิดจากตัวอักษร MICR E13B ต้องอยู่ในช่วงระหว่าง 80% ถึง 160% โดยถือระดับของสัญญาณปกติเป็น 100%

3.3.11 อื่น ๆ

ในกรณีที่มีข้อสงสัยให้ใช้ Gardon Gauge หรือ Optical Comparator Grid หรือ Signal Level Tester ในการตรวจวัด

4. มาตรฐานกระดาษที่ใช้พิมพ์ซีค

กระดาษที่ใช้ในการพิมพ์ซีคจะต้องเป็นกระดาษ CBS 1 (London Clearing Banks Paper Specification No.1) ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

4.1 ลักษณะทั่วไป

- 4.1.1 เป็นกระดาษที่มีสีขาว (สีของเนื้อกระดาษ)
- 4.1.2 เป็นกระดาษที่มีผิวเรียบและไม่โค้งงอ
- 4.1.3 เป็นกระดาษที่ปราศจากสารแม่เหล็กหรือโลหะเจือปน
- 4.1.4 เป็นกระดาษที่มีผิวลื่น ไม่มีรอยบับนูนหรือสลักเป็นลวดลาย
- 4.1.5 ต้องพิมพ์ลงในกระดาษด้านที่มีผิวลื่นกว่าเท่านั้น
- 4.1.6 ความชื้นของกระดาษต้องมีความเหมาะสมต่อสภาวะการพิมพ์ในประเทศไทย

4.2 ลักษณะทางกายภาพ

เป็นกระดาษผลิตจากเยื่อกระดาษเคมี (Chemical Pulp) และเมื่อทำการปรับสภาพตามมาตรฐาน ISO 187:1990 ที่อุณหภูมิ 23 + 1°C และความชื้นสัมพัทธ์ 50 +2% แล้วมีคุณสมบัติทางกายภาพดังนี้

คุณสมบัติ	ข้อกำหนด	มาตรฐาน
2.1 น้ำหนักของกระดาษ (Grammage)	90-100 g / m ²	ISO 536:1995
2.2 ความหนากระดาษ (Thickness)	105-130 μm	ISO 534:1998
2.3 ความเรียบ (Smoothness)	ไม่สูงกว่า 150 ml / min	ISO 8791-2:1990
2.4 ความแข็งตึง (Stiffness)		ISO 2493:1992
- แนวขวางเครื่อง (Cross Machine Direction)	ไม่ต่ำกว่า 3.1 mN	
- แนวขนานเครื่อง (Machine Direction)	ไม่ต่ำกว่า 7.9 mN	
2.5 ความพรุน (Porosity)		
- Air resistance (Gurley Method) หรือ	ไม่ต่ำกว่า 2.7 sec / 100ml	ISO 5636-5:2003
- Air permeance (Bendsten Method)	ไม่สูงกว่า 450 ml / min	ISO 5636-3:1992
2.6 ความทึบแสง (Opacity)	ไม่ต่ำกว่า 85%	ISO 2471:1998
2.7 ความสะท้อนแสง (Reflectance)	ไม่ต่ำกว่า 70%	ISO 2469:1994
2.8 ความต้านทานแรงฉีก (Tear Strength)		ISO 1974:1990
- แนวขวางเครื่อง (Cross Machine Direction)	ไม่ต่ำกว่า 705 ml	
- แนวขนานเครื่อง (Machine Direction)	ไม่ต่ำกว่า 705 ml	
2.9 ผงฝุ่นในเนื้อกระดาษ	จำนวนตาราง (0.1x0.1 ตรม.) ที่มีจุดสกปรกอยู่ไม่สูงกว่า 200 ตารางในพื้นที่ 6 ตรม.	BS 5477:1997

4.3 ลักษณะต่อต้านการปลอมแปลง

4.3.1 ไม่เรืองแสงภายใต้รังสีเหนือม่วง (UV-Dull) ที่ความยาวคลื่น 250-380 นาโนเมตร

4.3.2 กระดาษพิมพ์เช็คต้องเปลี่ยนสีอย่างเห็นได้ชัด เมื่อทำปฏิกิริยากับสารเคมีที่ใช้ในการปลอมแปลงแก้ไขอย่างน้อย 12 ชนิด ได้แก่

- Sodium Hypochlorite
- Ink Aradicator
- Acetic Acid
- Ethyl Alcohol
- Methyl Ethyl Ketone
- Formamide
- Nitropropane
- Isopropyl Alcohol
- Ethyl Ether
- Trichloroethylene
- Turpentine
- Phenol
- Chlorine Water
- Hydrochloric Acid
- Sodium Hydroxide Solution
- Acetone
- Pyridine
- Cellosolve
- Chloroform
- Ammonia
- Ethyl Acetate
- Benzene
- Gasoline

ธนกร นว

5. มาตรฐานการรักษาความปลอดภัยสำหรับเช็ค

การรักษาความปลอดภัยสำหรับเช็คต้องประกอบด้วยเทคนิคการป้องกันการปลอมแปลงเช็ค และเทคนิคการป้องกันการแก้ไขข้อความบนเช็ค ดังต่อไปนี้

5.1 เทคนิคการป้องกันการปลอมแปลงเช็ค

ลายน้ำกลาง

กระดาษที่ใช้พิมพ์เช็คต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุในหัวข้อ 4. มาตรฐานกระดาษที่ใช้พิมพ์เช็ค กล่าวคือ เป็นกระดาษ CBS 1 (London Clearing Banks Paper Specification No.1) และต้องมีลายน้ำกลาง (Common Watermark) ซึ่งเป็นลายน้ำที่มีรูปแบบตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดฝังอยู่ในเนื้อกระดาษและกระจายอยู่ทั่วไปบนเช็ค และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อยกขึ้นส่องกับแสงสว่าง ทั้งนี้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บในการตรวจสอบเช็คของธนาคารอื่นที่ลูกค้านำมาฝาก

ธนาคารผู้ออกเช็คสามารถใส่ลายน้ำที่มีรูปแบบเฉพาะของแต่ละธนาคารไว้ควบคู่กับลายน้ำกลางได้ เพื่อประโยชน์ในการควบคุมภายในของธนาคารผู้ออกเช็คเอง

การออกแบบลายน้ำที่พิมพ์บนเช็ค

(1) ลายน้ำกลาง (Common Watermark) ซึ่งเป็นลายน้ำที่มีรูปแบบตามที่ ธปท. กำหนดให้มีลักษณะดังนี้

- ลายน้ำกลาง ICS จะต้องมีขอบเป็นเงาสีดำ และตัวอักษร “ICS” เป็นสีขาว
- ลายน้ำกลางควรมีขนาดความกว้าง 2 เซนติเมตร และความสูง 3 เซนติเมตร
- ในเช็คแต่ละฉบับจะต้องมีลายน้ำกลางเต็มรูปอย่างน้อย 1 รูป

(2) ลายน้ำเฉพาะของธนาคาร และลายน้ำอื่น ๆ ที่พิมพ์บนเช็ค สามารถออกแบบขนาดและรูปแบบของลายน้ำได้ตามความเหมาะสมของแต่ละธนาคาร โดยลายน้ำดังกล่าวต้องไม่อยู่ติดหรือทับกับลายน้ำกลาง

(3) ระยะห่างระหว่างลายน้ำทุกชนิดที่พิมพ์บนเช็ค ได้แก่ ลายน้ำกลาง ลายน้ำเฉพาะของธนาคาร และลายน้ำอื่น ๆ ควรมีระยะห่างในแนวนอน 3 เซนติเมตร และระยะห่างในแนวตั้ง 2 เซนติเมตร

5.2 เทคนิคการป้องกันการแก้ไขข้อความบนเช็ค

กระดาษ CBS 1 ประเภท Laser Grade

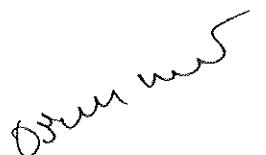
กระดาษที่ใช้ในการพิมพ์เช็คจะต้องเป็นกระดาษ CBS 1 ประเภท Laser Grade กล่าวคือ เป็นกระดาษ CBS1 ที่มีการเคลือบผิวด้วยกรรมวิธีพิเศษเพื่อให้เกิดการยึดเกาะโทเนอร์ (Toner) ได้ดี สามารถป้องกันการขูดลอก ลบ หรือแก้ไขข้อมูลที่พิมพ์จากเครื่องพิมพ์เลเซอร์ โดยทิ้งร่องรอยให้เห็นได้อย่างชัดเจน

5.3 เทคนิคการรักษาความปลอดภัยอื่น ๆ

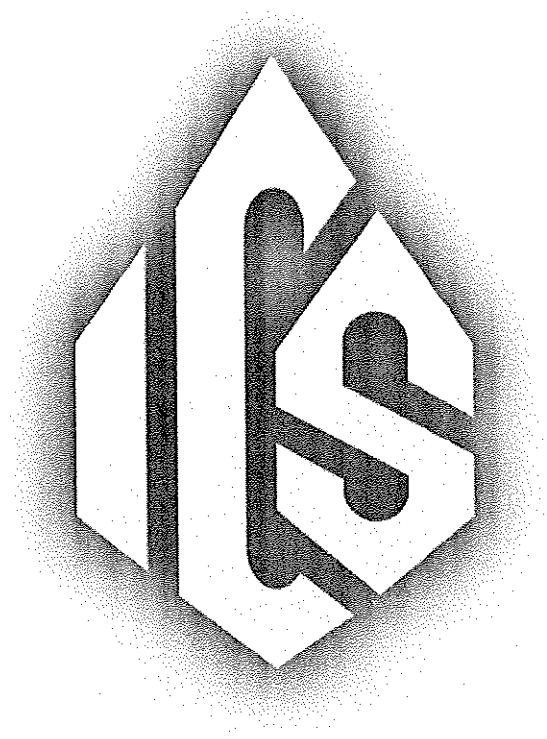
นอกจากเทคนิคดังกล่าวที่กำหนดข้างต้น ธนาคารสามารถใช้เทคนิคการป้องกันการปลอมแปลงเช็ค หรือแก้ไขข้อความบนเช็คอื่น ๆ เพิ่มเติมได้ อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ธนาคารควรคำนึงถึงผลกระทบต่อการใช้เช็คด้วยภาพเช็ค ดังนี้

5.3.1 เทคนิคการรักษาความปลอดภัยสำหรับเช็คต้องไม่รบกวนกระบวนการทำงานในการหักบัญชีด้วยภาพเช็ค เช่น เทคนิคการออกแบบการพิมพ์เช็คที่ให้ปรากฏข้อความว่า “VOID” หรือข้อความอื่นที่แสดงว่าเป็นสำเนาเช็คที่ทำขึ้นด้วยเครื่องถ่ายภาพเอกสาร (Void Pantograph) จะต้องไม่ปรากฏข้อความดังกล่าวในภาพเช็คทั้ง grayscale และ black & white ที่มีความละเอียดตามที่กำหนดในมาตรฐานภาพเช็ค เนื่องจากข้อความดังกล่าวอาจบดบังข้อความสำคัญบนภาพเช็ค ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการพิจารณาอนุมัติตัดจ่ายจากภาพเช็ค

5.3.2 เทคนิคการรักษาความปลอดภัยสำหรับเช็ค ต้องไม่ส่งผลให้ค่า Reflectance และ/หรือ Print Contrast Signal มีค่าต่ำกว่าค่าที่กำหนดใน “มาตรฐานการออกแบบเช็คเพื่อรองรับการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็ค”



รูปแบบลายน้ำกลาง ICS (Common Watermark)



รูปที่ 12 : รูปแบบลายน้ำกลาง ICS

6. มาตรฐานการออกแบบเช็คเพื่อรองรับการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็ค

การออกแบบเช็คเพื่อรองรับการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คควรเอื้อให้ธนาคารผู้จ่ายสามารถเห็นรายละเอียดข้อความสำคัญต่าง ๆ ที่จำเป็นในการตรวจสอบเช็คได้ชัดเจนจากภาพเช็ค กล่าวคือ พื้นที่บริเวณข้อความสำคัญทั้งที่พิมพ์จากโรงพิมพ์เช็ค (เช่น MICR Code Line) หรือบริเวณที่ลูกค้ากรอกข้อมูลเอง เช่น วันที่สั่งจ่าย จำนวนเงิน ลายมือชื่อผู้สั่งจ่าย เป็นต้น ไม่ควรมีรอยด่างที่เด่นชัด หรือมีสีพื้นที่เข้มเกินไป โดยตัวชี้วัดที่ใช้ในการกำหนดสีพื้นดังกล่าว ได้แก่ ค่า Reflectance และ Print Contrast Signal ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1 Reflectance

หมายถึง ค่าความสว่างของสีพื้นของเช็คตามที่สายตามนุษย์มองเห็นได้ มีค่าตั้งแต่ 0 – 100% โดยกำหนดให้ผง magnesium oxide หรือ barium sulphate ซึ่งเป็นแร่ที่มีสีขาว (สามารถสะท้อนแสงได้มาก) มีค่า Reflectance = 100% ในขณะที่ค่า Reflectance = 0% หมายถึงสีดำสนิท

การกำหนดค่า Reflectance สำหรับพื้นที่ต่าง ๆ บนเช็ค มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริเวณที่กรอกข้อมูลสำคัญ เช่น วันที่สั่งจ่าย จำนวนเงิน มีสีอ่อนมากพอที่จะช่วยให้สามารถมองเห็นข้อความสำคัญได้ชัดเจนจากภาพเช็ค

6.2 Print Contrast Signal

หมายถึง ค่าความตัดกันของจุดที่พิมพ์ (เช่นตัวหนังสือ) กับสีพื้น ซึ่งคำนวณโดยเปรียบเทียบค่า Reflectance ของจุดที่พิมพ์ กับสีพื้น ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$PCSp = \frac{Rb - Rp}{Rb}$$

โดยที่	PCSp =	ค่า Print Contrast Signal ของจุดที่ต้องการวัดค่า
	Rb =	ค่า Reflectance ของสีพื้น (Background)
	Rp =	ค่า Reflectance ของจุดที่ต้องการวัดค่า

Ornana

จุดที่มีค่า PCS สูง หมายความว่า จุดที่พิมพ์มีความสว่างแตกต่างจากสีพื้นมาก ทำให้เห็นจุดที่พิมพ์ได้ชัดเจน การกำหนดค่า PCS จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดให้การพิมพ์ข้อความในลักษณะ pre-printed เช่น เครื่องหมาย B-sign Date Field Indicator และ MICR Code Line มีความชัดเจน สามารถมองเห็นได้จากภาพเช็ค หรือในบางกรณีอาจต้องการให้เส้นขอบของช่องวันที่สั่งจ่าย และช่องจำนวนเงินที่เป็นตัวเลขไม่ปรากฏบนภาพเช็ค

6.3 ค่ามาตรฐานสำหรับพื้นที่สำคัญบนเช็ค

เพื่อให้สามารถมองเห็นข้อความสำคัญได้ชัดเจนจากภาพเช็ค การออกแบบลวดลาย สีพื้น รวมถึงเทคนิคการรักษาความปลอดภัยสำหรับเช็ค จะต้องคำนึงถึงค่าที่กำหนด ดังนี้

พื้นที่	Reflectance (R)	PCS	การคำนวณ PCS
ช่องจำนวนเงินที่เป็นตัวเลข (สีพื้น)	$\geq 60\%$	≤ 0.30	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดในช่วงจำนวนเงิน Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดในช่วงจำนวนเงิน
ช่องจำนวนเงินที่เป็นตัวเลข (เส้นขอบ)	-	≤ 0.30	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดในช่วงจำนวนเงิน Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดในเส้นขอบ
ช่องวันที่สั่งจ่าย (สีพื้น)	$\geq 60\%$	≤ 0.30	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดในช่วงวันที่สั่งจ่าย Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดในช่วงวันที่สั่งจ่าย
ช่องวันที่สั่งจ่าย (เส้นขอบ)	-	≤ 0.30	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดในช่วงวันที่สั่งจ่าย Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดในเส้นขอบ
ลายมือชื่อผู้สั่งจ่าย (สีพื้น)	$\geq 45\%$	-	-
จำนวนเงินที่เป็นตัวอักษร (สีพื้น)	$\geq 45\%$	-	-
ชื่อผู้รับเงิน (สีพื้น)	$\geq 45\%$	-	-
MICR Clear Band	$\geq 60\%$	≤ 0.30	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดในช่วง MICR Clear Band Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดใน MICR Clear Band
MICR Character	-	≥ 0.60	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดในช่วง MICR Clear Band Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดในตัวอักษร MICR
Baht Sign (฿)	-	$0.35 \leq PCS \leq 0.60$	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดของสีพื้น Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดของ Baht Sign
Date Field Indicator (วาดดป/ป/ป หรือ DDMMYYYY)	-	≥ 0.60	Rb = ค่า R ที่มากที่สุดของสีพื้น Rp = ค่า R ที่น้อยที่สุดของ Date Field Indicator

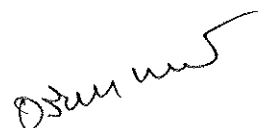
6.4 การวัดค่า Reflectance และ Print Contrast Signal

เนื่องจากการวัดค่า Reflectance เป็นการวัดค่าการสะท้อนแสงที่สายตามนุษย์มองเห็นได้ ดังนั้น การใช้อุปกรณ์ในการวัดค่า Reflectance และ Print Contrast Signal จึงจำเป็นต้องมีการปรับอุปกรณ์ให้มีการตอบสนองต่อแสงในลักษณะเดียวกัน ทั้งนี้ การปรับปรุงดังกล่าวจะขึ้นกับประเภทของอุปกรณ์ยี่ห้อ/รุ่นต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์บางรุ่นอาจต้องมีการติดตั้งตัวกรองแสง (filter) เป็นต้น

Reflectance ที่ใช้ในกรณีนี้ คือ Diffuse Reflectance หรือการสะท้อนที่เกิดจากแสงตกกระทบลงบนพื้นผิววัตถุผิวเรียบ โดยเป็นการสะท้อนทุกส่วนของผิวในทิศทางต่าง ๆ กัน ซึ่งแตกต่างจากการสะท้อนของแสง การวัดค่า Reflectance นี้ใช้เทคนิคที่เรียกว่า black-backing ซึ่งเช็คที่จะถูกวัดค่า จะถูกวางซ้อนหลังด้วยวัสดุสีดำที่มีค่า Reflectance ไม่สูงกว่า 0.5%

การวัดค่า Reflectance ใช้การกำหนดช่องรับแสง (aperture) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.008 นิ้ว (หรือ 0.20 มิลลิเมตร) ทั้งนี้ วิธีการดังกล่าวเหมาะสำหรับเช็คที่มีพื้นหลังเหมือนกันในพื้นที่ที่ต้องการวัดค่า แต่หากพื้นหลังของเช็คมีหลายสี จะต้องวัดค่า Reflectance หลายจุดแล้วจึงนำมาเฉลี่ยเป็นค่าของพื้นที่ดังกล่าว

สำหรับค่า Print Contrast Signal เป็นการนำค่า Reflectance ของสีพื้นกับค่า Reflectance ของจุดที่ต้องการวัดค่า มาคำนวณตามสูตรที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น โดยค่า Print Contrast Signal ของสีพื้นบนเช็คจะต้องมีค่าไม่เกิน 0.30



7. คำแนะนำในการใช้เช็ค

ให้พิมพ์คำแนะนำการใช้เช็คนี้ไว้ที่ปกด้านในของสมุดเช็ค เพื่อเป็นแนวทางให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

1. ห้ามพิมพ์ หรือเขียนข้อความใด ๆ ในแถบว่าง (MICR Clear Band) ตอนล่าง 5/8 นิ้ว จากขอบล่างของเช็คทั้งด้านหน้าและด้านหลัง รวมทั้งห้ามขีดฆ่าหรือลบตัวอักษรบน Code Line
2. ไม่ควรแก้ไขข้อมูลบนหน้าเช็ค เพื่อป้องกันการทุจริตจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
3. การใช้พื้นที่ด้านหลังเช็ค ให้ใช้เฉพาะพื้นที่ที่กำหนด “สำหรับธนาคารและลูกค้า”
4. ควรหลีกเลี่ยงการพับเช็ค ซึ่งอาจเป็นรอยทำลายตัวอักษรบน Code Line
5. กรณีเช็คที่ได้รับมีรอยปรุขอความร่วมมือฉีกกระดาษตามแนวรอยปรุทุกครั้ง ด้วยความระมัดระวังเพื่อให้เช็คมีสภาพสมบูรณ์เต็มฉบับ
6. ปากกาที่ใช้ในการเขียนเช็คควรเป็นหมึกสีดำ หรือ สีน้ำเงินเข้ม และไม่ควรรูปากกาหมึกสีอื่น สีสะท้อนแสง และห้ามใช้ดินสอ
7. การกรอกจำนวนเงินที่เป็นตัวเลข ควรเขียนให้ชิดกับสัญลักษณ์ “๘” เพื่อป้องกันการทุจริตจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
8. การกรอกวันที่ส่งจ่าย ควรเขียนเป็นตัวเลขในแต่ละช่อง ตามรูปแบบที่กำหนด ได้แก่ ววดดปปปป หรือ DDMMYYYY
9. ให้เก็บรักษาเช็คในลักษณะเดียวกับการเก็บรักษาเอกสารสำคัญ

มาตรฐานภาพเช็ค

ในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็ค ธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บและธนาคารผู้จ่ายจะแลกเปลี่ยนข้อมูลและภาพเช็คแทนเช็ค ดังนั้นภาพเช็คที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนจะต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสม เพื่อเอื้อประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้แก่ธนาคารผู้จ่ายในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของภาพเช็ค รวมทั้งการตรวจสอบลายเซ็นเพื่ออนุมัติตัดจ่ายเงินจากบัญชีของลูกค้า

1. มาตรฐานคุณสมบัติของภาพเช็ค

1.1 ภาพเช็คในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็คจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

ประเภทของภาพเช็ค	ด้านหน้า/ด้านหลัง	ความละเอียดของภาพ	File Format	จำนวนภาพ
1. Grayscale	เฉพาะด้านหน้า	100 dpi	JPEG	1
2. Black & White	ด้านหน้าและหลัง	200 dpi	TIFF	2
			รวมจำนวนภาพทั้งสิ้น	3

1.2 ภาพเช็คในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็คมีสองประเภท ดังนี้

1.2.1 Grayscale

หมายถึง ภาพที่แต่ละ Pixel มีค่าเป็นเลขสีเทา โดยส่วนมากจะมีระดับสีมากกว่า 2 ระดับ นอกเหนือจากสีขาวและสีดำไปจนถึง 256 ระดับสี โดยภาพ Grayscale ซึ่งมี File Format เป็น JPEG จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) มีระดับสีเท่ากับ 256 ระดับ (8 bits)
- (2) มีระดับการบีบอัด (Quantization Matrices: Q-factor) เท่ากับ 80

1.2.2 Black and White

หมายถึง ภาพขาวดำที่แต่ละ Pixel จะถูกเก็บในหน่วยความจำด้วยความจุ 1 bit โดยจะเป็นสีขาวหรือสีดำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยภาพ Black & White ซึ่งมี File Format เป็น TIFF จะต้องมีคุณสมบัติของ TIFF ดังนี้

- (1) มีรูปแบบการบีบอัดของภาพเป็นแบบ TIFF 6.0 CCITT Group 4
- (2) มีคุณลักษณะเป็น Single-page TIFF คือมีหนึ่งภาพต่อหนึ่ง TIFF File เท่านั้น
- (3) มีรูปแบบการจัดเรียงข้อมูลระดับไบต์ (Byte Order) เป็นแบบ Little Endian ซึ่งเป็นการจัดเรียงจากไบต์ที่มีนัยสำคัญน้อยที่สุดไปจนถึงไบต์ที่มีนัยสำคัญมากที่สุด

Osana

(4) มีค่าการตีความเกี่ยวกับสี (Photometric Interpretation) เท่ากับ 0 ซึ่งหมายความว่าให้อ่านค่า 0 เป็นสีขาว

1.3 ภาพเช็คในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็คจะต้องมีคุณภาพที่ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค

2. การตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค

2.1. ข้อกำหนดการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค

การตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็คให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ Financial Services Technology Consortium (FSTC) ซึ่งหัวข้อการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็คที่นำมาใช้กับ ICAS มี 5 หัวข้อ ประกอบด้วย

- (1) Folded or Torn Document Corners
- (2) Folded or Torn Document Edges
- (3) Image Too Dark
- (4) Image Too Light
- (5) Excessive Document Skew

การตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็คข้างต้น จะนำมาใช้ตรวจสอบภาพเช็คของระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็ค ดังนี้

	หัวข้อการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค	Grayscale ด้านหน้า	Black & White ด้านหน้า	Black & White ด้านหลัง
1	Folded or Torn Document Corners		✓	
2	Folded or Torn Document Edges		✓	
3	Image Too Dark	✓		
4	Image Too Light	✓		
5	Excessive Document Skew		✓	

2.2. หัวข้อการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค

ในการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค การตรวจสอบแต่ละหัวข้อจะมีหน่วยการวัดค่าและเงื่อนไขในการพิจารณาว่าภาพเช็คดังกล่าวตกการตรวจสอบหรือไม่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1. Folded or Torn Document Corners

2.2.1.1. หน่วยการวัดค่า

ในแต่ละมุมของภาพเช็ด (มุมล่างขวา มุมล่างซ้าย มุมบนขวา มุมบนซ้าย) จะมีการวัดค่า 2 ค่า ประกอบด้วย
 ความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมมีหน่วยเป็น $1/10$ นิ้ว เช่น $10 = 1$ นิ้ว
 ความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมมีหน่วยเป็น $1/10$ นิ้ว เช่น $5 = 0.5$ นิ้ว

2.2.1.2. เงื่อนไขการตรวจการตรวจสอบ

ภาพเช็ดจะถือว่าตกการตรวจสอบเมื่อมุมใดมุมหนึ่งมีลักษณะ ดังนี้

- (1) ความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมมีค่ามากกว่าค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมสูงสุด และ
- (2) ความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมมีค่ามากกว่าค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมสูงสุด

2.2.2. Folded or Torn Document Edges

2.2.2.1. หน่วยการวัดค่า

ในแต่ละขอบของภาพเช็ด (ขอบล่าง ขอบซ้าย ขอบบน ขอบขวา) จะมีการวัดค่า 2 ค่า ประกอบด้วย
 ความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบมีหน่วยเป็น $1/10$ นิ้ว เช่น $10 = 1$ นิ้ว
 ความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบมีหน่วยเป็น $1/10$ นิ้ว เช่น $5 = 0.5$ นิ้ว

2.2.2.2. เงื่อนไขการตรวจการตรวจสอบ

ภาพเช็ดจะถือว่าตกการทดสอบเมื่อขอบของเช็ดขอบใดขอบหนึ่งมีลักษณะ ดังนี้

- (1) ความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบมีค่ามากกว่าค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบสูงสุด และ
- (2) ความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบมีค่ามากกว่าค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบสูงสุด

2.2.3. Image Too Dark

2.2.3.1. หน่วยการวัดค่า

เปอร์เซ็นต์ความสว่างต่ำสุดมีหน่วยเป็น	1/10%	เช่น 625 = 62.5%
เปอร์เซ็นต์ของ Pixels ที่สว่างที่สุดมีหน่วยเป็น	1%	เช่น 90 = 90%
ขนาดของพื้นที่จากขอบที่ไม่ต้องตรวจสอบมีหน่วยเป็น	1/10 นิ้ว	

2.2.3.2. เงื่อนไขการตกการตรวจสอบ

ภาพเข็คถือว่าตกการตรวจสอบเมื่อเปอร์เซ็นต์ความสว่างโดยเฉลี่ยของภาพเข็คมีค่าน้อยกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างต่ำสุด

2.2.4. Image Too Light

2.2.4.1. หน่วยการวัดค่า

เปอร์เซ็นต์ความสว่างสูงสุดมีหน่วยเป็น	1/10%	เช่น 782 = 78.2%
เปอร์เซ็นต์ความคมชัดต่ำสุดมีหน่วยเป็น	1/10%	เช่น 230 = 23%
เปอร์เซ็นต์ของ Pixels ที่สว่างที่สุดมีหน่วยเป็น	1%	เช่น 90 = 90%
เปอร์เซ็นต์ของ Pixels ที่มีดที่สุดมีหน่วยเป็น	1%	เช่น 10 = 10%
ขนาดของพื้นที่จากขอบที่ไม่ต้องตรวจสอบมีหน่วยเป็น	1/10 นิ้ว	

2.2.4.2. เงื่อนไขการตกการตรวจสอบ

- (1) ภาพเข็คถือว่าตกการตรวจสอบเมื่อเปอร์เซ็นต์ความสว่างโดยเฉลี่ยของภาพเข็คมีค่ามากกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างสูงสุด และ
- (2) เปอร์เซ็นต์ความคมชัดโดยเฉลี่ยของภาพเข็คมีค่าน้อยกว่าค่าเปอร์เซ็นต์ความคมชัดต่ำสุด

2.2.5. Excessive Document Skew

2.2.5.1. หน่วยการวัดค่า

องศาความเอียงของภาพเช็คมีหน่วยเป็น 1/10 องศา เช่น 15 = 1.5 องศา และ -15 = -1.5 องศา

2.2.5.2. เงื่อนไขการตรวจการตรวจสอบ

ภาพเช็คจะถือว่าตกการตรวจสอบเมื่อองศาความเอียงของภาพเช็คมีค่าน้อยกว่าค่าองศาความเอียงด้านลบ หรือ องศาความเอียงของภาพเช็คมีค่ามากกว่าค่าองศาความเอียงด้านบวก

2.3. ค่าการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค (IQA Thresholds)

ค่ามาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็คสำหรับระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็ค ซึ่งใช้ในการตั้งค่าใน IQA Software มีรายละเอียดดังนี้

2.3.1. Folded or Torn Document Corners

2.3.1.1. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมล่างขวาสูงสุด	=	2.5
2.3.1.2. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมล่างขวาสูงสุด	=	2.5
2.3.1.3. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมล่างซ้ายสูงสุด	=	2.5
2.3.1.4. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมล่างซ้ายสูงสุด	=	2.5
2.3.1.5. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมบนขวาสูงสุด	=	2.5
2.3.1.6. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมบนขวาสูงสุด	=	2.5
2.3.1.7. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมบนซ้ายสูงสุด	=	2.5
2.3.1.8. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่มุมบนซ้ายสูงสุด	=	2.5

2.3.2. Folded or Torn Document Edges

2.3.2.1. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบล่างสูงสุด	=	2
2.3.2.2. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบล่างสูงสุด	=	3
2.3.2.3. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบซ้ายสูงสุด	=	10
2.3.2.4. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบซ้ายสูงสุด	=	5
2.3.2.5. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบบนสูงสุด	=	3
2.3.2.6. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบบนสูงสุด	=	5
2.3.2.7. ค่าความกว้างของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบขวาสูงสุด	=	5
2.3.2.8. ค่าความสูงของการถูกพับหรือฉีกขาดที่ขอบขวาสูงสุด	=	3

2.3.3. Image Too Dark

2.3.3.1. ค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างต่ำสุด	=	625
2.3.3.2. เปอร์เซ็นต์ของ Pixels ที่สว่างที่สุด	=	90
2.3.3.3. ขนาดของขอบที่ไม่ต้องตรวจสอบ	=	0.5

2.3.4. Image Too Light

2.3.4.1. ค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างสูงสุด	=	782
2.3.4.2. ค่าเปอร์เซ็นต์ความคมชัดต่ำสุด	=	230
2.3.4.3. เปอร์เซนต์ของ Pixels ที่สว่างที่สุด	=	90
2.3.4.4. เปอร์เซนต์ของ Pixels ที่มีมืดที่สุด	=	10
2.3.4.5. ขนาดของขอบที่ไม่ต้องตรวจสอบ	=	0.5

2.3.5. Excessive Document Skew

2.3.5.1. ค่าองศาความเอียงด้านลบ	=	15
2.3.5.2. ค่าองศาความเอียงด้านบวก	=	15
2.3.5.3. ตรวจสอบด้วยขอบด้านล่างเท่านั้น	=	True

2.4. ค่าแสดงผลการตรวจสอบภาพเช็ค (IQA Tag)

ในกระบวนการเตรียมข้อมูลและภาพเช็คเพื่อส่งเรียกเก็บในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็ค หลังจากการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็คทั้ง 3 ภาพแล้ว ให้ ธนาคารสมาชิก ระบุค่า IQA Tag เพื่อแจ้งผลการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค โดยให้ระบุค่า IQA Tag ค่าใดค่าหนึ่ง ดังนี้

ค่า IQA Tag	คำอธิบาย
00	ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค
01	คุณภาพของภาพเช็คผ่านมาตรฐานที่กำหนด
02	คุณภาพของภาพเช็คไม่ผ่านมาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ การที่คุณภาพของภาพเช็คจะผ่านมาตรฐานการตรวจสอบคุณภาพของภาพเช็ค (ค่า IQA Tag เป็น “01”) นั้น คุณภาพของภาพเช็คดังกล่าวจะต้องไม่ตกเงื่อนไขการตรวจสอบทั้ง 5 การตรวจสอบ

มาตรฐานใบแทน

ใบแทน หมายถึง เอกสารที่ธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บจัดทำขึ้นตามมาตรฐานใบแทนที่ ธปท. กำหนดเพื่อส่งเข้าเรียกเก็บในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คแทนเช็คคนนอกมาตรฐาน และเช็คที่มีลักษณะตามที่กล่าวในนิยามของใบแทนในระเบียบ ธปท. ว่าด้วยระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็คและระบบการจัดเก็บภาพเช็ค ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. มาตรฐานกระดาษของใบแทน

ให้ใช้กระดาษปอนด์อย่างดีที่สุดสีขาว ผิวกระดาษไม่เป็นขุย และมีความหนาเท่ากับกระดาษที่ใช้พิมพ์เช็ค

2. ขนาดของใบแทน

ความยาว $7 \frac{1}{2} \text{ นิ้ว} \pm \frac{3}{32} \text{ นิ้ว}$ (178 ± 2 มม.)

ความสูง $3 \frac{1}{2} \text{ นิ้ว} \pm \frac{3}{32} \text{ นิ้ว}$ (89 ± 2 มม.)

3. สีของใบแทน

สีของใบแทนควรเป็นสีอ่อน เพื่อให้ข้อมูลบนใบแทนปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อนำไปจัดทำหรือแปลงเป็นภาพใบแทน โดยการออกแบบสีของใบแทนให้เป็นดุลยพินิจของแต่ละธนาคาร ทั้งนี้ ควรเป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบสีพื้นและลวดลายของเช็ค ในมาตรฐานเช็คหัวข้อ 1. มาตรฐานการออกแบบเช็ค

4. รูปแบบใบแทน

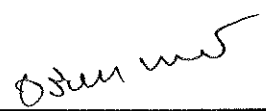
ใบแทนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

4.1 แบบฟอร์มใบแทน (Pre-printed Form)

คือ ใบแทนที่ได้มีการพิมพ์ตำแหน่งของข้อมูลต่าง ๆ ไว้เป็นลักษณะแบบฟอร์ม เพื่อให้ธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บเป็นผู้กรอกข้อมูลของเช็คลงบนใบแทน

4.2 ใบแทนที่พิมพ์ออกจากระบบ

คือ ใบแทนที่ธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บเป็นผู้พิมพ์ออกจากระบบงาน ทั้งตำแหน่งของข้อมูลต่าง ๆ และข้อมูลของเช็ค



5. รายละเอียดของข้อมูลบนใบแทน

พื้นที่ด้านหน้าของใบแทนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

5.1 ส่วนที่ 1 : ส่วนที่ใช้ในการพิมพ์รายละเอียดใบแทน ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ดังนี้

- (1.1) ชื่อและสัญลักษณ์ของธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บ
- (1.2) วันที่ส่งจ่ายเงินตามเช็ค
- (1.3) ธนาคาร/สาขา ผู้ส่งเรียกเก็บ (ระบุเป็นรหัสหรือชื่อธนาคาร/สาขาก็ได้)
- (1.4) จำนวนเงินที่เป็นตัวเลข
- (1.5) ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจของธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บ
- (1.6) ประเภทตราสาร
- (1.7) วันที่ออกตราสาร
- (1.8) เลขที่ตราสาร
- (1.9) รหัสธนาคาร/สาขา ผู้จ่ายเงินตามตราสาร
- (1.10) อื่น ๆ

5.2 ส่วนที่ 2 : MICR Clear Band

การพิมพ์ข้อมูลบริเวณพื้นที่ MICR Clear Band สามารถพิมพ์ด้วยตัวอักษร MICR E13B หรือหมึกพิมพ์ธรรมดา และมีรายละเอียดของข้อมูลแต่ละหมวดบนแถบพิมพ์ของใบแทนเช่นเดียวกับเช็ค ยกเว้นข้อมูล Check Digit ที่กำหนดให้ระบุเป็น “99” และ Kind of Document ให้เป็นค่า “11” นอกจากนั้นธนาคารอาจไม่พิมพ์ข้อมูลในบริเวณแถบว่างดังกล่าวก็ได้ โดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของธนาคาร เพื่อให้สอดคล้องกับระบบงานภายในของธนาคาร

6. ตัวอย่างรูปแบบใบแทน

6.1 แบบฟอร์มใบแทน

สัญลักษณ์ธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บ	ใบแทน	วันที่	<input type="text"/>
ธนาคาร/สาขา..... ขอรับรองข้อมูลใบแทนฉบับนี้ว่าถูกต้องตามตราสารจริงและจะจัดส่งตราสารดังกล่าวให้แก่ธนาคารท่านในวันนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้			
ประเภทตราสาร.....		<input type="text" value="B"/>	
วันที่ออกตราสาร.....			
เลขที่ตราสาร.....			
รหัสธนาคาร/สาขา ผู้จ่ายเงินตามตราสาร.....			
อื่นๆ.....		เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ ธนาคาร/สาขา.....	
MICR Clear Band			

รูปที่ 13 : แบบฟอร์มใบแทน

6.2 ใบแทนที่พิมพ์ออกจากระบบ

สัญลักษณ์ธนาคารผู้ส่งเรียกเก็บ	ใบแทน	วันที่	<input type="text"/>
ธนาคาร/สาขา	ประเภทตราสาร	วันที่ออกตราสาร	เลขที่ตราสาร
			รหัสธนาคาร/สาขา ผู้จ่ายเงิน
จำนวนเงิน	<input type="text" value="B"/>		เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ
			<input type="text"/>
ขอรับรองข้อมูลใบแทนฉบับนี้ว่าถูกต้องตามตราสารจริง			
MICR Clear Band			

รูปที่ 14 : ใบแทนที่พิมพ์ออกจากระบบ

มาตรฐานใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน

ใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน หมายถึง เอกสารที่ธนาคารสมาชิกจัดทำขึ้น เพื่อใช้ระบุรายละเอียดในการทำรายการแก้ไขตลาดเคลื่อน และส่งเข้าเรียกเก็บในระบบการหักบัญชีเช็คด้วยภาพเช็ค ซึ่งต้องมีรายละเอียด ดังนี้

1. มาตรฐานกระดาษของใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน

ให้ใช้กระดาษปอนด์อย่างดีที่สุดสีขาว ผิวกระดาษไม่เป็นขุย และมีความหนาเท่ากับกระดาษที่ใช้พิมพ์เช็ค

2. ขนาดของใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน

ความยาว $7 \frac{1}{2} \text{ นิ้ว} \pm \frac{3}{32} \text{ นิ้ว}$ (178 ± 2 มม.)

ความสูง $3 \frac{1}{2} \text{ นิ้ว} \pm \frac{3}{32} \text{ นิ้ว}$ (89 ± 2 มม.)

3. สีของใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน

สีของใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อนควรเป็นสีอ่อน เพื่อให้ข้อมูลบนใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อนปรากฏให้เห็นได้อย่างชัดเจนเมื่อนำไปจัดทำหรือแปลงเป็นภาพใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน โดยการออกแบบสีของใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อนให้เป็นดุลยพินิจของแต่ละธนาคาร ทั้งนี้ควรเป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบสีพื้นและลวดลายของเช็ค ในมาตรฐานเช็ค หัวข้อ 1. มาตรฐานการออกแบบเช็ค

4. รายละเอียดและรูปแบบของข้อมูลในใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน

พื้นที่ด้านหน้าของใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 : ส่วนที่ใช้ในการพิมพ์รายละเอียดใบแจ้งแก้ไขตลาดเคลื่อน ประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ ดังนี้

- (1) ชื่อและสัญลักษณ์ของธนาคารผู้ขอแก้ไขตลาดเคลื่อน
- (2) ธนาคาร/สาขา ผู้ขอแก้ไข (ระบุเป็นรหัสหรือชื่อธนาคาร/สาขาก็ได้)
- (3) รหัสธนาคาร/สาขา คู่กรณี
- (4) วันที่ทำรายการแก้ไขตลาดเคลื่อน
- (5) วันที่ส่งรายการผิดพลาด
- (6) UID (Unique Identification) ของเช็คต้นเรื่อง
- (7) จำนวนเงินตามเช็ค
- (8) จำนวนเงินที่เรียกเก็บ
- (9) จำนวนเงินที่ขอแก้ไขเป็นตัวเลข
- (10) ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจของธนาคารผู้ขอแก้ไขตลาดเคลื่อน
- (11) เหตุผลในการขอแก้ไขตลาดเคลื่อน ได้แก่ เรียกเก็บน้อยไป ถูกเรียกเก็บมากไป ขอเพิ่มเช็คคืนนอกรอบ ถูกขอแก้ไขลดเช็คคืนนอกรอบ และอื่น ๆ

4.2 ส่วนที่ 2 : MICR Clear Band

การพิมพ์ข้อมูลบริเวณพื้นที่ MICR Clear Band สามารถพิมพ์ด้วยตัวอักษร MICR E13B หรือ หมึกพิมพ์ธรรมดา นอกจากนั้นธนาคารอาจไม่พิมพ์ข้อมูลในบริเวณแถบว่างดังกล่าวก็ได้ โดยให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของธนาคาร เพื่อให้สอดคล้องกับระบบงานภายในของธนาคาร แต่สำหรับข้อมูลของใบแจ้งแก้ไขคลาดเคลื่อนที่จะส่งเข้าเรียกเก็บในระบบนั้น มีรายละเอียดดังนี้

- 2.4.1.1. Kind of Document ให้เป็นค่า "12"
- 2.4.1.2. จำนวนเงินให้เป็นยอดเงินส่วนต่าง
- 2.4.1.3. เลขที่เช็คให้เป็นค่า "00000000" หรือเลขที่เช็คต้นเรื่อง
- 2.4.1.4. เลขที่บัญชีให้เป็นค่า "0000000000" หรือเลขที่บัญชีตามเช็คต้นเรื่อง
- 2.4.1.5. Check Digit ให้เป็นค่า "99"
- 2.4.1.6. สำหรับข้อมูลอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อมูลบนเช็คต้นเรื่อง

<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">สัญลักษณ์ธนาคารผู้ขอแก้ไข</div>	ใบแจ้งแก้ไขคลาดเคลื่อน วันที่ <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>								
ธนาคาร/สาขา..... ขอแก้ไขการหักบัญชีระหว่างธนาคารที่คลาดเคลื่อนให้ถูกต้องตามจริง กับรหัสธนาคาร/สาขา..... โดยมีรายละเอียดดังนี้									
วันที่ส่งรายการผิดพลาด.....	<input type="checkbox"/> ๖๐U Same-day <input type="checkbox"/> ๖๐U Next-day								
UID ของเช็คต้นเรื่อง.....	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">๘</div>								
จำนวนเงินตามเช็ค.....	(จำนวนเงินที่ขอแก้ไข)								
จำนวนเงินที่เรียกเก็บ.....									
<input type="checkbox"/> เรียกเก็บน้อยไป <input type="checkbox"/> ถูกเรียกเก็บมากไป <input type="checkbox"/> ขอเพิ่มเช็คต้นนอกจบ <input type="checkbox"/> ถูกขอแก้ไขลดเช็คต้นนอกจบ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ..... เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ ธนาคาร/สาขา.....								
MICR Clear Band									

รูปที่ 15 : รายละเอียดและรูปแบบของข้อมูลบนใบแจ้งแก้ไขคลาดเคลื่อน

Orun m

มาตรฐานตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงิน หรือตราสารอื่นใด

1. องค์ประกอบทั่วไป

1.1 ดราฟต์ และเช็คที่ออกโดยธนาคาร เช่น แคชเชียร์เช็ค เช็คของขวัญ ให้ใช้มาตรฐานเดียวกับมาตรฐานเช็ค

1.2 ตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงิน หรือตราสารอื่นใด ให้มีขนาด

ความยาว $7 - 8 \frac{21}{32}$ นิ้ว (178 - 220 มม.)

ความสูง $3 \frac{1}{2} - 4$ นิ้ว (89 - 102 มม.)

1.3 พื้นที่ใช้ประโยชน์

ด้านหน้าของตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงินหรือตราสารอื่นใด ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 : MICR Clear Band และส่วนที่สอง : สำหรับธุรกิจ

ด้านหลังของตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงินหรือตราสารอื่นใด ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 : MICR Clear Band ส่วนที่ 2 : สำหรับธนาคารและลูกค้า ส่วนที่ 3 : สำหรับอื่น ๆ

1.4 ข้อควรคำนึงในการออกแบบตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงินหรือตราสารอื่นใด

- (1) คำเรียกชื่อ ตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงิน ควรออกแบบให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนกลางหน้ากระดาษ
- (2) หากมีเลขที่อ้างอิง ควรออกแบบให้อยู่มุมซ้ายด้านบนของตราสาร
- (3) จำนวนเงินที่เป็นตัวเลข ควรออกแบบให้สามารถมองเห็นได้ทันที บริเวณด้านขวาของตราสาร
- (4) ลายมือชื่อผู้สั่งจ่าย ควรออกแบบให้อยู่ด้านล่างขวาเหนือบริเวณแถบว่าง
- (5) ชื่อธนาคารผู้จ่าย ควรออกแบบให้อยู่ด้านล่างซ้ายเหนือบริเวณแถบว่าง
- (6) สีพื้นและลวดลายควรเป็นสีอ่อนเช่นเดียวกับการออกแบบเช็คตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานเช็ค หัวข้อ 1. มาตรฐานการออกแบบเช็ค

2. รูปแบบ Code Line

รูปแบบ Code Line ของ ดราฟต์ เช็คที่ออกโดยธนาคาร ตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงิน หรือตราสารอื่นใด แบ่งออกได้เป็น 6 หมวด นับจากตำแหน่งขวาสุดเป็นตำแหน่งแรก และตำแหน่งซ้ายสุดเป็นตำแหน่งสุดท้าย ให้พิมพ์ตัวอักษร MICR E13B ตามตำแหน่งและรายละเอียดของข้อมูลแต่ละหมวดตามรูปแบบ Code Line ของเช็ค

3. มาตรฐานกระดาษที่ใช้พิมพ์

กระดาษที่ใช้พิมพ์ดราฟต์ เช็คที่ออกโดยธนาคาร ตัวแลกเงิน ตัวสัญญาใช้เงินหรือตราสารอื่นใด ต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในมาตรฐานเช็ค หัวข้อ 4. มาตรฐานกระดาษที่ใช้พิมพ์เช็ค

