

ภาคผนวก ก ตัวอย่างการประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 8583

มาตรฐาน ISO 8583 คือ มาตรฐานการส่งข้อมูลทางการเงินประเภทหนึ่งที่ใช้เป็นมาตรฐานการส่งข้อมูลเพื่อเชื่อมต่อไปยังระบบของสถาบันทางการเงินหรือระบบของธนาคาร เพื่อการคำนวณดุลบัญชีรายได้และค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการแต่ละแห่ง ซึ่งระบบของธนาคารโดยส่วนใหญ่ทั้งในและต่างประเทศจะสามารถรองรับมาตรฐานนี้ ดังนั้นระบบตัวร่วมสามารถนำมาตรฐาน ISO 8583 มาพิจารณาประยุกต์ใช้และอ้างอิงได้ รวมทั้งประยุกต์ใช้ในการส่งข้อมูลระหว่างระบบคอมพิวเตอร์กลางของผู้ประกอบการและระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์การบริหารจัดการรายได้ (Tier 4-Tier 5) โดยมีแนวทางการประยุกต์ใช้งานดังนี้

- การส่งข้อมูลแบบ Batch transfer
- การส่งข้อมูลแบบ File transfer

นอกจากนั้นแล้วได้แสดงตัวอย่าง Transaction Specific Data (bit 104) เพื่อการประยุกต์ใช้ต่อไป

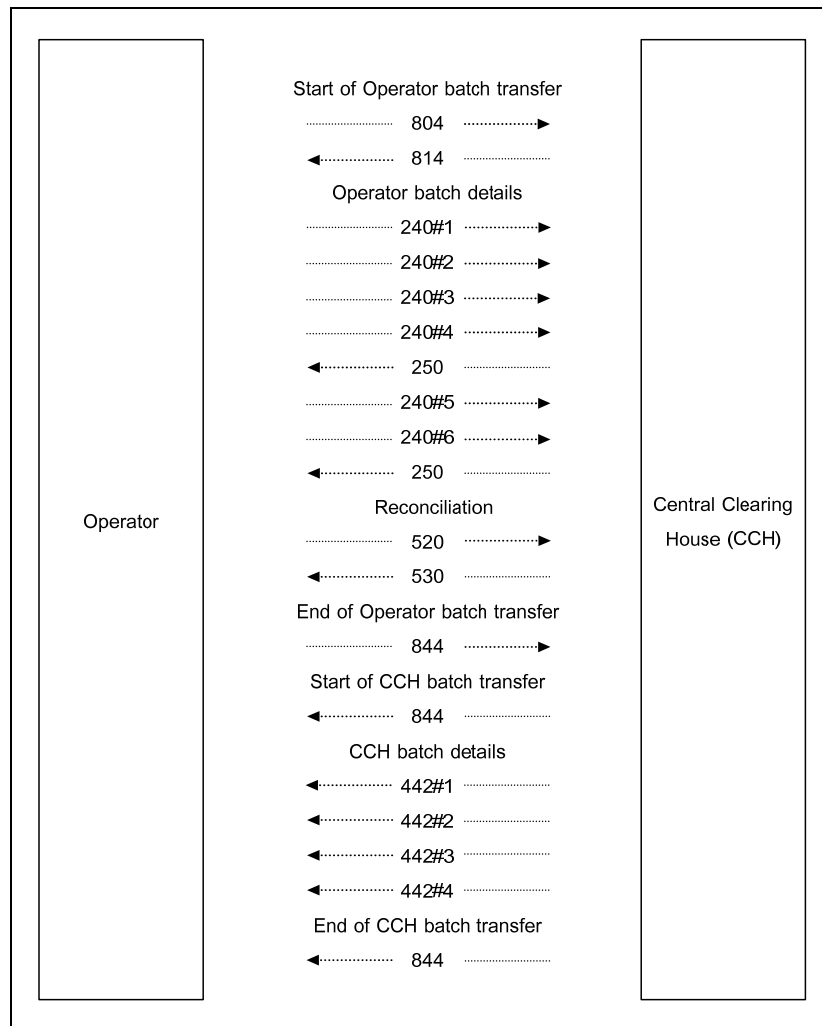
(1) การส่งข้อมูลแบบ Batch transfer

อย่างไรก็ตาม มาตรฐาน ISO 8583 นั้น รองรับการส่งข้อมูลทั้งการส่งข้อมูลแบบระบบ Online เช่นการชำระเงินผ่านบัตรเครดิต ซึ่งต้องมีการตรวจสอบข้อมูลจากระบบของธนาคารในขณะใช้งาน หรือจะเป็นแบบการส่งข้อมูลหลายๆรายการแบบต่อเนื่อง ณ สิ้นวัน หรือเมื่อถึงช่วงเวลาหนึ่งที่กำหนดไว้ ในการประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 8583 ในระบบตัวร่วมนั้น จะใช้เพื่อเป็นการส่งข้อมูลการใช้งานของตัวร่วม โดยในสิ้นวันระบบคอมพิวเตอร์กลางของผู้ประกอบการจะส่งข้อมูลการใช้งานแบบ Batch transfer ไปยังระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์การบริหารจัดการรายได้

(1.1) ตัวอย่างการส่งข้อมูลแบบ Batch transfer (กรณีแบบสมบูรณ์)

- ผู้ประกอบการส่งข้อมูลแบบ Batch transfer
- ผู้ประกอบการส่งข้อมูลทางการเงิน 6 รายการและตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อระบบทุกๆ 4 รายการ
- ศูนย์การบริหารจัดการรายได้ส่งข้อมูลแบบ Batch transfer กลับ 4 รายการเพื่อตรวจสอบข้อมูล

รายละเอียดแสดงดังรูปที่ ก-1 และตารางที่ ก-1 ถึง ก-7



ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

รูปที่ ก-1 Batch transfer messages flow

ตารางที่ ก-1 Start of Operator batch transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
804	Operator to CCH			
	24	Function code	841	Start batch transfer
	25	Message reason code	8000	Start transfer, no recovery procedure
	69	Batch/file transfer control data		
		Batch/file transfer message count	00000006	Number of messages in the batch
		Batch/file transfer file identification	.. test batch 1	Batch name
814	CCH to Operator			
	24	Function code	841	Start batch transfer
	39	Action code	8000	Accepted
	69	Batch/file transfer control data		
		Batch/file transfer message count	00000006	Number of messages in the batch
		Batch/file transfer file identification	.. test batch 1	Batch name

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-2 Operator batch details

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000001	No acknowledgement required 1 st message
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000002	No acknowledgement required 2 nd message
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000003	No acknowledgement required 3 rd message
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	1 00000004	acknowledgement required 4 th message
250	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	3 00000004	Positive acknowledgement All messages up to the 4 th one correctly received
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000005	No acknowledgement required 5 th message
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	2 00000006	Acknowledgement required, end of Transfer 6 th message
250	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	3 00000006	Positive acknowledgement All messages up to the 6 th one correctly received

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-3 Reconciliation

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
520	Operator to CCH			
530	CCH to Operator			
	39	Action code	8000	Accepted

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-4 End of Operator batch transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
844	Operator to CCH			
	24	Function code	842	End of batch transfer
	25	Message reason code	8002	End batch
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	0000000 ..test batch 1	Number of messages in the batch Batch name

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-5 Start of CCH batch transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
844	CCH to Operator			
	24	Function code	841	Start batch transfer
	25	Message reason code	8000	Start transfer, no recovery procedure
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000004 ..test batch 2	Number of messages in the batch Batch name

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-6 CCH batch details

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
442	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000001	No acknowledgement required 1 st message
442	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000002	No acknowledgement required 2 nd message
442	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000003	No acknowledgement required 3 rd message
442	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000004	No acknowledgement required 4 th message

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-7 End of CCH batch transfer

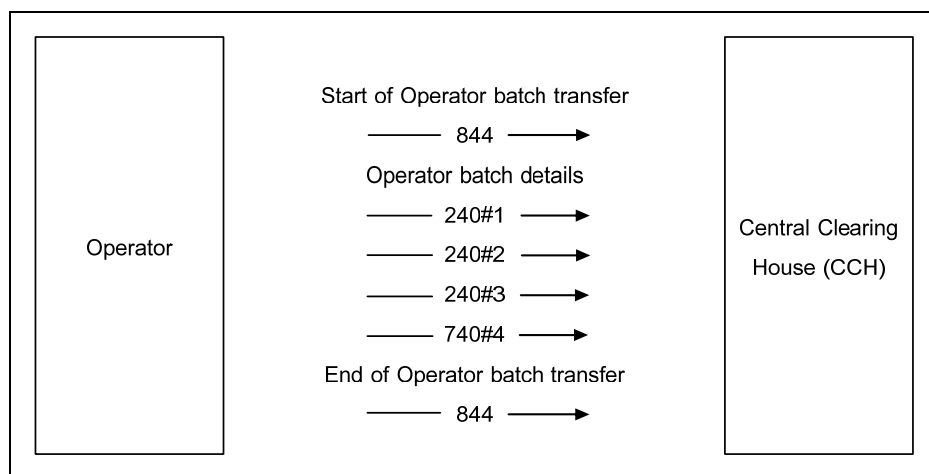
MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
844	CCH to Operator			
	24	Function code	842	End of batch transfer
	25	Message reason code	8002	End batch
	69	Batch/file transfer control data		
		Batch/file transfer message count	0000000	Number of messages in the batch
		Batch/file transfer file identification	..test batch 2	Batch name

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

(1.2) ตัวอย่างการส่งข้อมูลแบบ Batch transfer (กรณี แบบธรรมดา)

- ผู้ประกอบการส่งข้อมูลแบบ Batch transfer
- ข้อมูล Batch ประกอบด้วย ข้อมูล 3 รายการด้าน financial presentment notifications และ 1 รายการด้าน fee collection message

รายละเอียดแสดงดังรูปที่ ก-2 และตารางที่ ก-8 ถึง ก-10



ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

รูปที่ ก-2 Batch transfer messages flow

ตารางที่ ก-8 Start of Operator batch transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
844	Operator to CCH			
	24	Function code	841	Start batch transfer
	25	Message reason code	8000	Start transfer, no recovery procedure
	69	Batch/file transfer control data		
		Batch/file transfer message count	00000004	Number of messages in the batch
		Batch/file transfer file identification	.. test batch 5	Batch name

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-9 Operator batch details

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000001	No acknowledgement required 1 st message
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000002	No acknowledgement required 2 nd message
240	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000003	No acknowledgement required 3 rd message
740	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000004	No acknowledgement required 4 th message

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-10 End of Operator batch transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
844	Operator to CCH			
	24	Function code	842	End of batch transfer
	25	Message reason code	8002	End batch
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	0000000 ...test batch 5	Number of messages in the batch Batch name

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

(2) การส่งข้อมูลแบบ File transfer

การส่งข้อมูลแบบ File transfer เป็นวิธีการส่งข้อมูลอีกแบบหนึ่งที่สามารถประยุกต์ใช้ได้ นอกจากนั้นแล้วข้อมูลแบบ File transfer จะมีขนาดข้อมูลและจำนวนมากกว่าแบบ Batch transfer และเป็นการส่งข้อมูลตามการร้องขอ (Request) อย่างไม่จำกัดในการประยุกต์ใช้ในระบบตัวร่วม จะใช้เพื่อเป็นการส่งข้อมูลการใช้งานของตัวร่วมหรือข้อมูลอื่นๆ โดยส่งข้อมูลจากระบบคอมพิวเตอร์กลางของผู้ประกอบการไปยังระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์การบริหารจัดการรายได้

ตัวอย่างการส่งข้อมูลแบบ File transfer

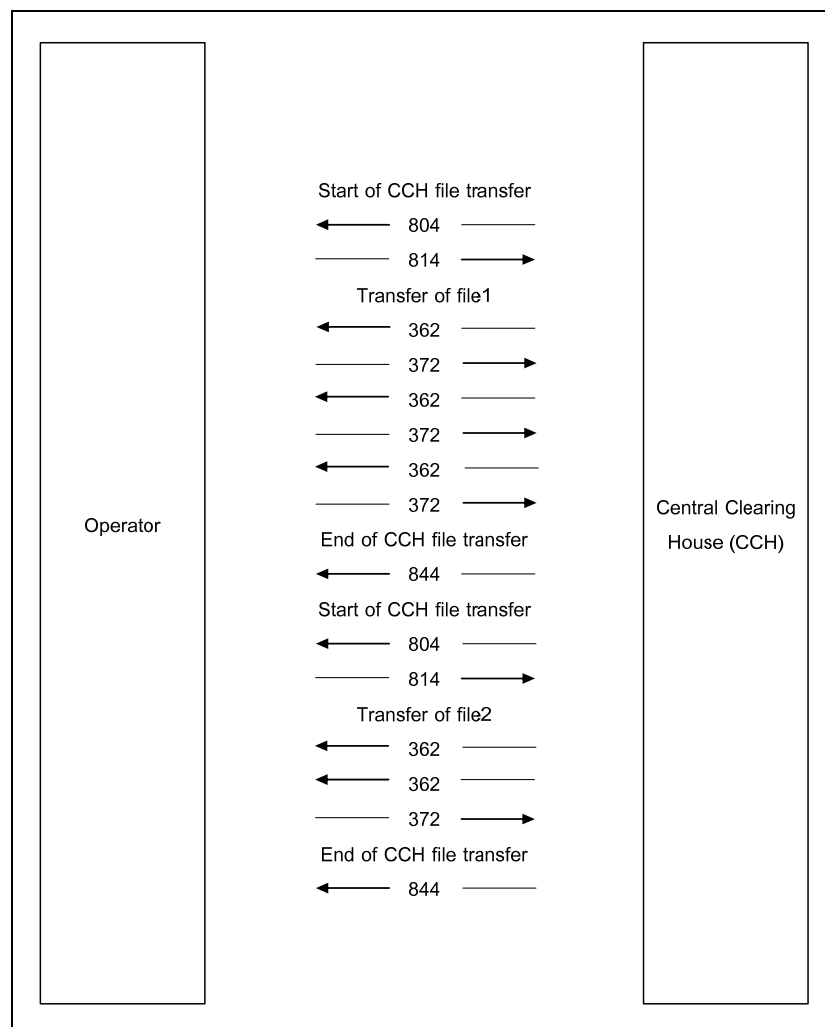
- ศูนย์การบริหารจัดการรายได้ ส่งข้อความเพื่อส่งข้อมูลแบบ File transfer
- ส่งข้อมูล 2 ไฟล์

รายละเอียดแสดงดังรูปที่ ก-3 และตารางที่ ก-11 ถึง ก-17

ตารางที่ ก-11 File transfer details

Transfer details	File 1	File 2
Length of file (bytes)	5120	1400
Number of elementary data records	20	14
Frequency of acknowledgement	1	After final message

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization



ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

รูปที่ ก-3 File transfer message flow

ตารางที่ ก-12 Start of CCH file transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
804	CCH to Operator			
	24	Function code	841	Start file transfer
	25	Message reason code	8000	Start transfer, no recovery procedure
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000003 ..test file 1	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	005120 000020 000020	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records
814	Operator to CCH			
	24	Function code	841	Start file transfer
	39	Action code	8000	Accepted
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000003 ..test file 1	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	005120 000020 000020	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-13 Transfer of file1

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
362	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	1 00000001	Acknowledgement required 1 st message
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000003 ..test file 1	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	005120 000020 000014	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records
	72	Data record		Contains the first 6 elementary data record
372	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	3 00000001	Positive acknowledgement 1 st message
362	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	1 00000002	Acknowledgement required 2 nd message
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000003 ..test file 1	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	005120 000020 000008	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records
	72	Data record		Contains the 6 subsequent elementary data records
372	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	3 00000002	Positive acknowledgement 2 nd message
362	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	1 00000003	Acknowledgement required 3 rd message
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000003 ..test file 1	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	005120 000020 000000	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records
	72	Data record		Contains the first 8 subsequent elementary data records
372	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	3 00000003	Positive acknowledgement 3 rd message

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-14 End of CCH file transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
844	CCH to Operator			
	24	Function code	842	End file transfer
	25	Message reason code	8002	End file
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000003 ..test file 1	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	005120 000020 000000	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-15 Start of CCH file transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
804	CCH to Operator			
	24	Function code	841	Start file transfer
	25	Message reason code	8000	Start transfer, no recovery procedure
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000002 ..test file 2	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	001400 000014 000014	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records
814	Operator to CCH			
	24	Function code	841	Start file transfer
	39	Action code	8000	Accepted
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000002 ..test file 2	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	001400 000014 000014	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-16 Transfer of file2

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
362	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	0 00000001	No acknowledgement required 1 st message
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000002 ..test file 2	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	001400 000014 000014	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records
	72	Data record		Contains the first 10 elementary data records
362	CCH to Operator			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	2 00000002	Acknowledgement required, end of transfer 2 nd message
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000002 ..test file 2	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	001400 000014 000000	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records
	72	Data record		Contains the last 4 elementary data records
372	Operator to CCH			
	68	Batch/file transfer message control Batch/file transfer acknowledgement code Batch/file transfer message sequence number	4 00000002	Positive acknowledgement , end of transfer 2 nd message

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-17 End of CCH file transfer

MTI	Bit	Data element name	Value	Meaning
844	CCH to Operator			
	24	Function code	842	End file transfer
	25	Message reason code	8002	End batch
	69	Batch/file transfer control data Batch/file transfer message count Batch/file transfer file identification	00000002 ..test file 2	Number of messages in the file File name
	70	File transfer description data File transfer file size File transfer elementary data record count File transfer remaining data record count	001400 000014 000000	File size in bytes Number of elementary records in file Remaining number of elementary records

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

(3) ตัวอย่าง Transaction Specific Data (bit 104)

มาตรฐาน ISO 8583 มีรูปแบบข้อมูล (Datasets) มากมายที่จะนำมาประยุกต์ใช้งาน แต่ส่วนใหญ่จะเป็นในด้านธุรกรรมทางการเงิน ทั้งนี้เนื่องจากการประยุกต์ใช้งานของมาตรฐานนี้ได้ขยายไปสู่ระบบธุรกิจต่างๆ รูปแบบข้อมูลจึงได้เพิ่มขึ้นมาเพื่อรองรับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านการเงิน (Non-Financial Aspects) และยังสามารถกำหนดรูปแบบเพิ่มขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้งานในส่วนอื่นๆ เช่น ในด้านระบบขนส่งได้ในอนาคต อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีรูปแบบข้อมูลในด้านระบบธุรกิจอื่นๆ ที่กำหนดในมาตรฐาน ISO 8583 ดังตารางที่ ก-18

ตารางที่ ก-18 Transaction Specific Datasets

Industry	Dataset Identifier
Free Form description Data	71
Invoice Data, at header and line item detail level	72-73
Airline Itinerary Data	74-75
Auto rental/vehicle Data	76
Lodging Data	77
Fleeting Card Data	78

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

รูปแบบข้อมูล (Dataset) ในด้านธุรกิจอื่นที่ได้กำหนดไว้แล้วในมาตรฐานนี้ เช่น Airline Itinerary Data (Dataset identifier 74-75) อาจสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นตัวอย่าง เพื่อกำหนดมาตรฐานเพิ่มเติมที่ใช้ในการขนส่ง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ ก-19 และตารางที่ ก-20

ตารางที่ ก-19 Dataset Identifier 74 : Airline itinerary data

Bit	104	Dataset identifier	74	Airline itinerary data -1	
Dataset bit	Name		Format	Representation	
1	Continuation bit				
2	Airline ticket number		LLVAR	an..15	
3	Airline carrier name		LLVAR	an..19	
4	Airline travel agency code			an 8	
5	Airline ticket agency name		LLVAR	an..25	
6	Airline plan number			an 2	
7	Airline invoice number			an 6	
8	Airline original currency code			n 3	
9	Airline passenger name		LLVAR	ans..29	
10	Airline customer reference		LLVAR	ans..20	
11	Airline amount original invoice			n 12	
12	Airline ticket issue address		LLVAR	ans..16	
13	Airline date ticket issue		CCYYMMDD	n 8	
14	Airline amount total fare			n 12	
15	Airline amount total fees			n 12	
16	Airline amount total taxes			n 12	
17	Continuation bit				
18-23	Reserved for ISO use				
24	Multiple TLV sub-elements		LLVAR	b..255	

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization

ตารางที่ ก-20 Dataset Identifier 75 : Airline Journey data

Bit	104	Dataset identifier	75	Airline itinerary data -2	
Dataset bit	Name		Format	Representation	
1	Continuation bit				
2	Trip leg dataset sequency number			b 2	
3	Trip leg number			n 2	
4	Trip leg departure airport			an 5	
5	Trip leg carrier code			an 2	
6	Trip leg fare basis code		LLVAR	an..15	
7	Trip leg class of travel			an 2	
8	Trip leg stop over code			an 1	
9	Trip leg destination code			an 5	
10	Trip leg date of travel		CCYYMMDD	n 8	
11	Trip leg amount departure tax			n 12	
12	Trip leg conjunction ticket number		LLVAR	an..15	
13	Trip leg exchange ticket number		LLVAR	an..15	
14	Trip leg coupon number			ans 1	
15	Trip leg flight number			ans 5	
16	Trip leg departure time			n 4	
17	Continuation bit				
18	Trip leg departure time segment code		A = a.m. P = p.m. space = unknown	as 1	
19	Trip leg arrival time			n 4	
20	Trip leg arrival time segment code		A = a.m. P = p.m. space = unknown	as 1	
21	Trip leg amount fare			n 12	
22	Trip leg amount fees			n 12	
23	Trip leg amount taxes			n 12	
24	Trip leg endorsements/restrictions		LLVAR	ans..20	
25	Continuation bit				
26-31	Reserved for ISO use				
32	Multiple TLV sub-elements		LLVAR	b..255	

ที่มา: ปรับปรุงจาก ISO 8583, International Organization for Standardization