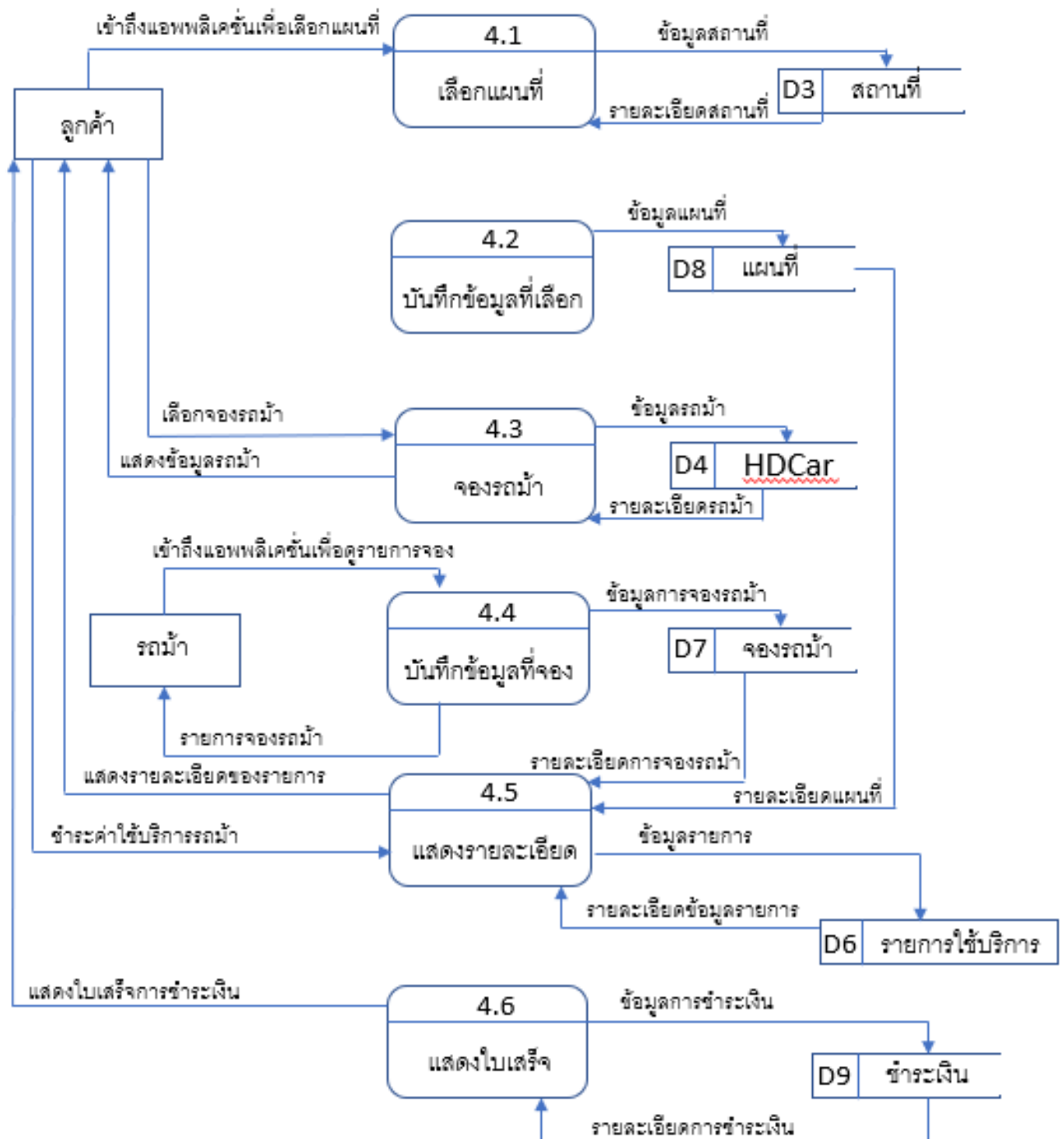


แสดงแผนภาพ Data Flow Diagram level 0

หมายเหตุ : HDCar : Horse drawn carriage (รถม้า)

## Process 4 ขนส่งรถม้า



Data Flow Diagram level 1

Process description	
System	ระบบเลือกแผนการท่องเที่ยว
DFD Number	4.1
Process name	แสดงและเลือกแผนการท่องเที่ยว
Input Data Flows	รายการแผนการท่องเที่ยว
Output Data Flows	รายละเอียดแผนการท่องเที่ยว
Data Stored used	ข้อมูลสถานที่
Description	แสดงแผนการท่องเที่ยวทั้งหมดแล้วให้ลูกค้าทำการเลือก
Method	ข้อมูลและรายละเอียดสถานที่ ที่ลูกค้าเลือก จะประกอบด้วย รหัสสถานที่ ชื่อสถานที่ รูปสถานที่ คำอธิบายของสถานที่นั้น ๆ

Process description	
System	ระบบบันทึกข้อมูลการเลือกแผนการท่องเที่ยว
DFD Number	4.2
Process name	ตรวจสอบ/บันทึกแผนการท่องเที่ยว
Input Data Flows	รายละเอียดแผนการท่องเที่ยว
Output Data Flows	รายละเอียดแผนการท่องเที่ยว
Data Stored used	ข้อมูลแผนที่
Description	ระบบจะทำการบันทึกการเลือกแผนการท่องเที่ยวของลูกค้า แล้วนำไปแสดงรายละเอียดในส่วน of รายการ การใช้บริการ
Method	ระบบจะทำการบันทึกการเลือกแผนการท่องเที่ยวของลูกค้า แล้วส่งไปแสดงรายละเอียด

Process description	
System	ระบบจองรถม้า
DFD Number	4.3
Process name	แสดงและเลือกรถม้า
Input Data Flows	รายละเอียดรถม้า
Output Data Flows	รายละเอียดรถม้า
Data Stored used	ข้อมูลรถม้า
Description	ลูกค้าทำการเลือกรถม้าที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อใช้บริการ
Method	ข้อมูลและรายละเอียดรถม้า ที่ลูกค้าเลือก จะประกอบด้วย รหัสสัทรถม้า ชื่อคนขับรถม้า ป้ายทะเบียนรถม้า รูปรถม้า

Process description	
System	ระบบบันทึกข้อมูลการจองรถม้า
DFD Number	4.4
Process name	ตรวจสอบ/บันทึกการจองรถม้า
Input Data Flows	รายละเอียดรถม้า
Output Data Flows	รายละเอียดรถม้า
Data Stored used	ข้อมูลการจองรถม้า
Description	ระบบจะทำการบันทึกการเลือกรายการจองของลูกค้า แล้วนำไปแสดงรายละเอียดในส่วนของการให้บริการ
Method	ระบบจะทำการบันทึกการเลือกรายการจองของลูกค้า แล้วส่งไปแสดงรายละเอียด

Process description	
System	ระบบแสดงรายละเอียดการทำรายการและชำระเงิน
DFD Number	4.5
Process name	แสดงรายละเอียดการทำรายการและชำระเงิน
Input Data Flows	รายละเอียดการเลือกแผนการท่องเที่ยวและรายละเอียดการจองรถม้า
Output Data Flows	รายละเอียดการเลือกแผนการท่องเที่ยวและรายละเอียดการจองรถม้า
Data Stored used	ข้อมูลแผนที่, ข้อมูลจองรถม้า, รายการใช้บริการ
Description	ระบบจะทำการแสดงรายการของลูกค้าที่ต้องการใช้บริการ และแสดงช่องทางการชำระเงินพร้อมกับการชำระเงิน
Method	ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลการชำระเงินแล้วส่งไปยังขั้นตอนการแสดงผลใบเสร็จ

Process description	
System	ระบบแสดงผลใบเสร็จการชำระเงิน
DFD Number	4.6
Process name	แสดงรายการชำระเงินของลูกค้า
Input Data Flows	รายละเอียดการชำระเงิน
Output Data Flows	รายละเอียดการชำระเงิน
Data Stored used	ข้อมูลการชำระเงิน
Description	ระบบจะทำการแสดงรายละเอียดการชำระเงินให้กับลูกค้า
Method	-

## การออกแบบฐานข้อมูล

ตารางที่ 4 รายการเพิ่มข้อมูล

ลำดับ	ประเภทเพิ่มข้อมูล	ชื่อตาราง	คำอธิบายตาราง
1	เพิ่มรายการหลัก	Account	เก็บข้อมูลผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งานระบบ
2	เพิ่มรายการหลัก	Customer	เก็บข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า
3	เพิ่มรายการหลัก	Admin	เก็บข้อมูลส่วนตัวของ Admin
4	เพิ่มรายการหลัก	H_Car	เก็บข้อมูลของรถม้า
5	เพิ่มรายการหลัก	H_People	เก็บข้อมูลของคนขับรถม้า
6	เพิ่มรายการหลัก	Location	เก็บข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในจังหวัดลำปาง
7	เพิ่มรายการหลัก	Map	เก็บข้อมูลของแผนผังการท่องเที่ยว
8	เพิ่มรายการเปลี่ยนแปลง	ListCar	เก็บข้อมูลรายการจองรถม้า
9	เพิ่มรายการเปลี่ยนแปลง	SVList	เก็บข้อมูลรายการใช้บริการ
10	เพิ่มรายการเปลี่ยนแปลง	Payment	เก็บข้อมูลรายการ การชำระเงิน

หมายเหตุ : SVList คือ Service usage list

## 14.2 ตารางฐานข้อมูล

ชื่อตาราง ลำดับที่ 1 : Account

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้งานระบบ

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : Username, Password

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : ID\_Admin, ID\_Customer, ID\_H\_People

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		Username	varchar	20	Username ของสมาชิกที่ใช้ Login เข้าสู่ระบบ	ตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัวอักษร หรือ ตัวเลขไม่เกิน 20 ตัว หรือ ทั้งตัวเลข และตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัว	nattapat006
2	/		Password	varchar	20	Password ของสมาชิกที่ใช้ Login เข้าสู่ระบบ	ตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัวอักษร หรือ ตัวเลขไม่เกิน 20 ตัว หรือ ทั้งตัวเลข และตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัว	nattapat123
3			Status	Integer	1	สถานะของสมาชิก	Admin มี Status คือ 1 ลูกค้า มี Status คือ 2 คนขับรถม้า มี Status คือ 3	1

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
4		/	ID_Admin	varchar	6	รหัสประจำตัวของ Admin	ตัวอักษร A ด้านหน้า คือ Admin ตัวเลข 5 หลักคือ ปี 2 หลัก ลำดับ Admin 3 หลัก โดยอ้างอิง มาจากตาราง Admin	A63001
5		/	ID_Customer	varchar	7	รหัสประจำตัวของ ลูกค้า	ตัวอักษร C ด้านหน้ามาจาก Customer ตัวเลข 6 หลักคือ ปี 2 หลัก ลำดับ ลูกค้า 4 หลัก โดย อ้างอิงมาจากตาราง Customer	C630001
6		/	ID_H_People	varchar	6	รหัสประจำตัวของ คนขับรถ ม้า	ตัวอักษร H_P ด้านหน้า มาจาก คนขับรถม้า ตัวเลข 5 หลัก คือ ปี 2 หลัก ลำดับ คนขับรถม้า 3 หลัก โดยอ้างอิงมาจากตาราง H_People	H_P63001



ชื่อตาราง ลำดับที่ 2 : Customer

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลส่วนตัวของลูกค้า

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_Customer

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_Customer	varchar	8	รหัสประจำตัวของลูกค้า	ตัวอักษร C ด้านหน้ามาจาก Customer ตัวเลข 6 หลัก คือ ปี 2 หลัก ลำดับ ลูกค้า 4 หลัก	C630001
2			CName	varchar	30	ชื่อของลูกค้าที่เป็นสมาชิกภาพในระบบ	ตัวอักษรไม่เกิน 30 ตัวอักษร	กฤษกร อิน ต๊ะ นาม
3			CEmail	varchar	30	Email ของลูกค้า	ตัวอักษรและตัวเลขไม่เกิน 30 ตัว	<a href="mailto:Kitsakorm@gmail.com">Kitsakorm@gmail.com</a>
4			CTalaphoneNumber	Integer	10	เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า	ตัวเลขไม่เกิน 10 หลัก	0622950202

ชื่อตาราง ลำดับที่ 3 : Admin

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลส่วนตัวของ Admin

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_Admin

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_Admin	varchar	6	รหัสประจำตัวของ Admin	ตัวอักษร A ด้านหน้า คือ Admin ตัวเลข 5 หลักคือ ปี 2 หลัก ลำดับ Admin 3 หลัก	A63001
2			AName	varchar	30	ชื่อของลูกค้าที่เป็นสมาชิกภาพในระบบ	ตัวอักษรไม่เกิน 30 ตัวอักษร	ณัฐภัทร คำมูล
3			AEmail	varchar	30	Email ของลูกค้า	ตัวอักษรและตัวเลขไม่เกิน 30 ตัว	<a href="mailto:Nattapat.kummoon@gmail.com">Nattapat.kummoon@gmail.com</a>
4			ATalaphoneNumber	Integer	10	เบอร์โทรศัพท์ของลูกค้า	ตัวเลขไม่เกิน 10 หลัก	0622950202
5			Position	varchar	20	ตำแหน่งของผู้ดูแลระบบ	ตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัว	ผู้ดูแลระบบ

ชื่อตาราง ลำดับที่ 4 : H\_Car

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลส่วนตัวของรถม้า

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_H\_Car

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_H_Car	varchar	6	รหัสของรถม้า (ป้ายทะเบียนรถม้า)	ตัวอักษร HC ด้านหน้า คือ รถม้า ตัวเลข 3 หลักคือ ลำดับที่ ของรถม้าคันนั้น ๆ	HC001
2			Detail	varchar	20	รายละเอียด หรือลักษณะของรถม้า	ตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัวอักษร	จำนวนที่นั่ง 2 คน

ชื่อตาราง ลำดับที่ 5 : H\_People  
 คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลส่วนตัวของคนขับรถม้า  
 ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการหลัก (Master File)  
 คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_H\_People  
 คีย์นอก (FK = Foreign Key) : ID\_H\_Car

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_H_People	varchar	6	รหัสประจำตัวของ Admin	ตัวอักษร A ด้านหน้า คือ Admin ตัวเลข 5 หลักคือ ปี 2 หลัก ลำดับ Admin 3 หลัก	A63001
2			PName	varchar	30	ชื่อของลูกค้าที่เป็นสมาชิกภาพในระบบ	ตัวอักษรไม่เกิน 30 ตัวอักษร	ตะวัน วงศ์वास
3			PEmail	varchar	30	Email ของคนขับรถม้า	ตัวอักษรและตัวเลขไม่เกิน 30 ตัว	<a href="mailto:Tawan@gmail.com">Tawan@gmail.com</a>
4			PTalaphoneNumber	Integer	10	เบอร์โทรศัพท์ของคนขับรถม้า	ตัวเลขไม่เกิน 10 หลัก	0622950202
5		/	ID_H_Car	varchar	6	รหัสของรถม้า (ป้ายทะเบียนรถม้า)	ตัวอักษร HC ด้านหน้า คือ รถม้า ตัวเลข 3 หลักคือ ลำดับที่ ของรถม้าคันนั้น ๆ	HC001

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
							โดยอ้างอิงมาจากตาราง H_Car	

ชื่อตาราง ลำดับที่ 6 : Location

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในจังหวัดลำปาง

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_Location

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_Location	varchar	4	รหัสของสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในจังหวัดลำปาง	ตัวอักษร L ด้านหน้า คือ สถานที่ท่องเที่ยว ตัวเลข 3 หลักคือ ลำดับสถานที่ท่องเที่ยว	L001
2			LName	varchar	100	ชื่อของสถานที่ท่องเที่ยว	ตัวอักษรไม่เกิน 100 ตัวอักษร	วัดศรีชุม
3			Location	varchar	50	ตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยว	ตัวอักษรและตัวเลขไม่เกิน 50 ตัว	211 ถนน ทิพย์ วรรณ อำเภอ เมืองลำปาง ลำปาง 52100
4			LTalaphoneNumber	Integer	10	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อกับสถานที่ท่องเที่ยว	ตัวเลขไม่เกิน 10 หลัก	0903162178

ชื่อตาราง ลำดับที่ 7 : Map

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลของแผนผังการท่องเที่ยว

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการหลัก (Master File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_Map

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : ID\_Location

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_Map	varchar	3	รหัสของแผนการท่องเที่ยวสำหรับลูกค้าที่ระบบได้จัดเตรียมเอาไว้ให้	ตัวอักษร L ด้านหน้า คือ สถานที่ท่องเที่ยว ตัวเลข 3 หลักคือ ลำดับสถานที่ท่องเที่ยว	M01
2			MName	varchar	20	ชื่อของแผนการท่องเที่ยวสำหรับลูกค้าที่ระบบได้จัดเตรียมเอาไว้ให้	ตัวอักษรไม่เกิน 20 ตัวอักษร	เมืองเก่า รอบเล็ก
3		/	ID_Location	varchar	4	รหัสของสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ภายในจังหวัดลำปาง	ตัวอักษร L ด้านหน้า คือ สถานที่ท่องเที่ยว ตัวเลข 3 หลักคือ ลำดับสถานที่ท่องเที่ยว โดยอ้างอิงมาจากตาราง Location	L001

ชื่อตาราง ลำดับที่ 8 : ListCar

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายการจองรถม้า

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_ListCar

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : ID\_H\_People

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_ListCar	varchar	11	รหัสของแผนการท่องเที่ยวสำหรับลูกค้าที่ระบบได้จัดเตรียมเอาไว้ให้	ตัวอักษร LC ด้านหน้า คือ รายการจองรถม้า ตัวเลข 6 หลักหน้า คือ ปี/เดือน/วัน และตัวเลข 3 หลักหลัง คือ ลำดับรายการจองรถม้าต่อวัน	LC630330001
2			LCDate	Date	10	วันที่/เดือน/ปี	ตัวเลข 2 หลัก หน้าคือ วันที่ 2 หลัก ต่อคือ เดือน และ 4 หลัก คือ ปี พ.ศ.	30/03/2563
			LCTime	Time	7	เวลา	ตัวเลข 2 หลักหน้าคือ ชั่วโมง และตัวเลข 2 หลัก หลังคือ นาที ตัวอักษร 1 ตัวคือ บอกถึงนาฬิกา	09.30



ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
3		/	ID_H_People	varchar	6	รหัสประจำตัวของ Admin	ตัวอักษร A ด้านหน้า คือ Admin ตัวเลข 5 หลักคือ ปี 2 หลัก ลำดับ Admin 3 หลัก โดยอ้างอิงมาจาก H_People	A63001

ชื่อตาราง ลำดับที่ 9 : SVList

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายการใช้บริการ

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_SVList

คีย์นอก (FK = Foreign Key) : ID\_H\_People, ID\_Map

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_SVList	varchar	12	รหัสของรายการใช้บริการของลูกค้า	ตัวอักษร SVL ด้านหน้า คือ รายการจองรถม้า ตัวเลข 6 หลักหน้า คือ ปี/เดือน/วัน และตัวเลข 3 หลักหลัง คือ ลำดับรายการจองรถม้าต่อวัน	SVL630330001
2			SVLDate	Date	10	วันที่/เดือน/ปี	ตัวเลข 2 หลัก หน้าคือ วันที่ 2 หลัก ต่อคือ เดือน และ4 หลัก คือ ปี พ.ศ.	30/03/2563
3			SVLTime	Time	7	เวลา	ตัวเลข 2 หลักหน้าคือ ชั่วโมง และตัวเลข 2 หลัก หลังคือ นาที ตัวอักษร 1 ตัวคือ บอกถึงนาที	09.30

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
4		/	ID_H_People	varchar	6	รหัสประจำตัวของ Admin	ตัวอักษร A ด้านหน้า คือ Admin ตัวเลข 5 หลักคือ ปี 2 หลัก ลำดับ Admin 3 หลัก โดยอ้างอิงมาจาก H_People	A63001
5		/	ID_Map	varchar	3	รหัสของแผนการท่องเที่ยวสำหรับลูกค้าที่ระบบได้จัดเตรียมเอาไว้ให้	ตัวอักษร L ด้านหน้า คือ สถานที่ท่องเที่ยว ตัวเลข 3 หลักคือ ลำดับสถานที่ท่องเที่ยว โดยอ้างอิงมาจาก Map	M01

ชื่อตาราง ลำดับที่ 10 : Payment

คำอธิบายตาราง : เก็บข้อมูลรายการ การชำระเงิน

ประเภทแฟ้มข้อมูล : แฟ้มรายการเปลี่ยนแปลง (Transaction File)

คีย์หลัก (PK = Primary Key) : ID\_Payment

คีย์นอก (FK = Foreign Key) :

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
1	/		ID_Payment	varchar	12	รหัสของรายการ การชำระเงินค่า ใช้บริการ	ตัวอักษร PM ด้านหน้า คือ รายการจองรถม้า ตัวเลข 6 หลักหน้า คือ ปี/เดือน/วัน และตัวเลข 3 หลักหลัง คือ ลำดับรายการจองรถม้าต่อ วัน	PM630330001
2			PMDate	Date	10	วันที่/เดือน/ปี	ตัวเลข 2 หลัก หน้าคือ วันที่ 2 หลัก ต่อคือ เดือน และ4 หลัก คือ ปี พ.ศ.	30/03/2563
3			PMTIME	Time	7	เวลา	ตัวเลข 2 หลักหน้าคือ ชั่วโมง และตัวเลข 2 หลัก หลังคือ นาที ตัวอักษร 1 ตัวคือ บอก ถึงนาที่	09.30
4			PMNetPay	Integer	3	ยอดเงินสุทธิที่ต้องจ่าย	ตัวเลข ที่ไม่เกิน 3 หลัก	300

ลำดับ	PK	FK	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คำอธิบาย	ขอบเขตของข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
5		/	ID_Customer	varchar	8	รหัสประจำตัวของลูกค้า	ตัวอักษร H_P ด้านหน้า มา จาก คนขับรถม้า ตัวเลข 5 หลัก คือ ปี 2 หลัก ลำดับ คนขับรถม้า 3 หลัก โดย อ้างอิงมาจาก Customer	H_P63001
6		/	ID_SVList	varchar	12	รหัสของรายการใช้บริการของ ลูกค้า	ตัวอักษร SVL ด้านหน้า คือ รายการจองรถม้า ตัวเลข 6 หลักหน้า คือ ปี/เดือน/วัน และตัวเลข 3 หลักหลัง คือ ลำดับรายการจองรถม้าต่อ วัน โดยอ้างอิงมาจาก SVList	SVL630330001