

# บทที่ 1

## บทนำ

### หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทสื่อสารโทรคมนาคมในสังกัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งให้บริการโทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ และบริการอินเทอร์เน็ต ผ่านทางสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และโทรศัพท์อินเทอร์เน็ต ตั้งอยู่ที่ 247 ม.11 ถ.รอบเมือง ต.แวงนาง อ.เมือง ใกล้กับศาลากลางจังหวัดมหาสารคาม จากที่ได้ทำการศึกษาระบบของหน่วยงานดังกล่าวทำให้มองเห็นถึงปัญหาในการใช้บริการของลูกค้า คือ ในการติดต่อหรือทำรายการต่าง ๆ ผู้ใช้บริการจะต้องเดินทางมายังหน่วยงานโดยตรง ทำให้เสียเวลาในการเดินทาง สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย และหากในกรณีฉุกเฉินที่ลูกค้าไม่สามารถเดินทางมาชำระได้ภายในวันเวลาที่กำหนดก็จะทำให้เสียโอกาสในการชำระเงิน (มาสันต์ สุวรรณวงศ์ 2550)

แอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการแบบเปิดเผยแพร่แวร์ต้นฉบับ (Open Source) โดยบริษัท กูเกิล (Google Inc.) ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีจำนวนมาก อุปกรณ์มีหลายระดับ หลายราคา รวมทั้งสามารถทำงานบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอ และความละเอียดแตกต่างกันได้ ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ตามความต้องการ และในทิศทางสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม (Programmer) การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ไม่ใช่เรื่องยาก เพราะมีข้อมูลในการพัฒนารวมทั้ง Android SDK (Software Development Kit) เตรียมไว้ให้นักพัฒนาได้เรียนรู้ และเมื่อนักพัฒนาต้องการจะเผยแพร่หรือจำหน่ายโปรแกรมที่พัฒนาแล้วเสร็จ แอนดรอยด์ก็ยังมีตลาดในการเผยแพร่โปรแกรม ผ่าน Android Market แต่หากจะกล่าวถึงโครงสร้างภาษาที่ใช้ในการพัฒนานั้น สำหรับ Android SDK จะยึดโครงสร้างของภาษาจาวา (Java language) ในการเขียนโปรแกรม เพราะโปรแกรมที่พัฒนามาได้จะต้องทำงานอยู่ภายใต้ Dalvik Virtual Machine เช่นเดียวกับโปรแกรมจาวา ที่ต้องทำงานอยู่ภายใต้ Java Virtual Machine (Virtual Machine เปรียบได้กับสภาพแวดล้อมที่โปรแกรมทำงานอยู่) นอกจากนั้นแล้ว แอนดรอยด์ ยังมีโปรแกรมที่เปิดเผยซอร์สแวร์ต้นฉบับ (Open Source) เป็นจำนวนมาก ทำให้นักพัฒนาที่สนใจ สามารถนำซอร์สแวร์ต้นฉบับ มาศึกษาได้อย่างไม่ยาก ประกอบกับความนิยมของแอนดรอยด์ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในการตลาด (จารุวรรณ กุลหอย 2556:1)

PayPal Inc.(www.PayPal.com) เป็นบริษัทออนไลน์ที่ให้บริการระบบชำระเงินและโอนเงินผ่านอีเมลระหว่างบุคคลกับบุคคล (P-to-P Pay Payment) ที่ใหญ่ที่สุดในโลก บริษัทก่อตั้งขึ้นเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2541 โดยเป็นการรวมตัวระหว่างสองบริษัทคือ Confinity ที่ให้บริการระบบการจ่ายเงินด้วยเครื่องปาล์มและบริษัท X.com ที่เป็นสถาบันการเงินทาง

อินเทอร์เน็ตและเริ่มให้บริการครั้งแรกเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2542 โดยที่ในปีแรกที่ให้บริการ บริษัทมีลูกค้าเข้ามาลงทะเบียนเป็นสมาชิกกว่า 3 ล้านรายและมีธุรกรรมต่อวันมากกว่า 100,000 รายการ จนในปัจจุบัน PayPal มีสมาชิกเกือบ 64 ล้านคน มีร้านค้าออนไลน์ที่เป็นนิติบุคคลที่เปิดบริการรับชำระเงินจาก PayPal มากกว่า 50,000 ร้านทั่วโลกซึ่งยังไม่รวมในส่วนของผู้ขายที่ไม่ใช่นิติบุคคลที่มีอีกมหาศาล โดยที่ในแต่ละวันมีปริมาณการชำระเงินและโอนเงินผ่านระบบมากกว่า 1,000,000 รายการต่อวัน คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 20 ล้านเหรียญสหรัฐต่อวัน รูปแบบการให้บริการตัวกลางในการชำระเงินทางอินเทอร์เน็ตของ PayPal มีหลักการทำธุรกรรมทางการเงินเหมือนบริการของธนาคารซึ่งสามารถใช้บริการฝาก ถอนหรือโอนเงินได้ไม่ต่างจากธนาคารที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน เพียงแต่ PayPal เป็นระบบที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้ใช้จ่ายในโลกออนไลน์เท่านั้นและไม่มีอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเหมือนธนาคารทั่วไป ดังนั้นเงินที่ใช้ในระบบจะเป็นเพียงตัวเลขทางดิจิทัลและทำธุรกรรมผ่านระบบชำระเงินบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะตลาดประมุลระหว่างบุคคลกับบุคคลที่สำคัญของโลกคือ [www.eBay.com](http://www.eBay.com) ที่การชำระเงินผ่าน PayPal เป็นวิธีที่สะดวกมากที่สุด (eBay เป็นบริษัทแม่ของ PayPal) (มาสันต์ สุวรรณวงศ์ 2550:30)

จากปัญหาและเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และแจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ขึ้น โดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาแก้ปัญหา ระบบการบริการลูกค้า รวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เคลื่อนที่เข้ามาช่วยในการแจ้งผลการดำเนินงานให้กับลูกค้า และนำ PayPal มาใช้เป็นระบบชำระเงินแบบออนไลน์ ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อให้ระบบง่ายต่อการใช้งาน และสะดวกรวดเร็วไม่ทำให้เสียเวลาและประหยัดเวลาในการทำธุรกรรมอีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

## ขอบเขตของการศึกษา

ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ซึ่งแบ่งการทำงาน ดังนี้

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 3 ห้อง รวมทั้งหมด 87 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้อง รวมทั้งหมด 38 คน

### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ปีการศึกษา 2558

### 3. ด้านระบบงาน

การพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้

- 3.1 ระบบสมัครสมาชิกและสมัครขอใช้บริการ
- 3.2 ระบบ Login
- 3.3 ระบบอนุมัติการสมัครเป็นสมาชิกและการให้บริการ
- 3.4 ระบบชำระค่าบริการ
- 3.5 ระบบแจ้งเตือน
- 3.6 ระบบตัดบัญชีผ่าน PayPal
- 3.7 ระบบ Logout
- 3.8 ระบบจัดการข้อมูลสมาชิก
- 3.9 ระบบตรวจสอบตัวตนและสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล
- 3.10 ระบบรายงาน

### 4. ด้านผู้ใช้ระบบ

- 4.1 ด้านผู้ดูแลระบบ (Admin)
  - 4.1.1 สามารถสมัครสมาชิกได้
  - 4.1.2 สามารถ Login เข้าสู่ระบบ และ Logout ออกจากระบบได้

- 4.1.3 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ตรวจสอบข้อมูลของสมาชิกได้
- 4.1.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ตรวจสอบข้อมูลคำขอใช้บริการได้
- 4.1.5 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ตรวจสอบข้อมูลการชำระเงินค่าบริการได้
- 4.1.6 สามารถตรวจสอบรายงานข้อมูลของระบบได้

#### 4.2 ด้านผู้ใช้งาน (User)

- 4.2.1 สามารถสมัครสมาชิกเพื่อใช้งานระบบได้
- 4.2.2 สามารถตรวจสอบรายละเอียดของบริการได้
- 4.2.3 สามารถสมัครขอใช้บริการได้
- 4.2.4 สามารถ Login เข้าสู่ระบบ และ Logout ออกจากระบบได้
- 4.2.5 สามารถชำระค่าบริการ ผ่าน PayPal ได้
- 4.2.6 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข และตรวจสอบ ข้อมูลส่วนตัวได้
- 4.2.7 สามารถรับการแจ้งเตือนด้วยเทคโนโลยี push notification ได้

#### 4.3 ด้านพนักงาน (Employee)

- 4.3.1 สามารถ Login เข้าสู่ระบบ และ Logout ออกจากระบบได้
- 4.3.2 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 4.3.3 สามารถ ตรวจสอบข้อมูลคำร้องขอใช้บริการของลูกค้าได้
- 4.3.4 สามารถ อนุมัติคำร้องขอใช้บริการของลูกค้าได้
- 4.3.5 สามารถตรวจสอบรายงานข้อมูลของระบบได้

### 5. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่เหมาะสม

- 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ CPU Core i3 ขึ้นไป
- 5.2 หน่วยเก็บข้อมูลขนาดไม่ต่ำกว่า 120 GB
- 5.3 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วไม่ต่ำกว่า 5 Mbps
- 5.4 หน่วยความจำชั่วคราว ไม่น้อยกว่า 4 GB
- 5.5 โทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

### 6. ด้านซอฟต์แวร์ (Software)

- 6.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือ ภาษา JAVA, JSON
- 6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือ NetBeans IDE , Android Studio , Bracket , Geny Motion , Adobe Photoshop , Pencil Project , Cacao
- 6.3 ฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลคือ MySQL

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ระบบ** หมายถึง การพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาจาวาในการพัฒนาระบบครั้งนี้

**ผู้ใช้งาน** หมายถึง ประชาชนที่ใช้บริการระบบ

**Admin** หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบ

**พนักงาน** หมายถึง พนักงานของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) มหาสารคาม

**บริษัททีโอที** หมายถึง บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทสื่อสารโทรคมนาคมในสังกัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งให้บริการโทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ และบริการอินเทอร์เน็ต ผ่านทางสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และโทรศัพท์อินเทอร์เน็ต ตั้งอยู่ที่ 247 ม.11 ถ.รอบเมือง ต.แวงนาง อ.เมือง ใกล้กับศาลากลางจังหวัดมหาสารคาม

**การให้บริการลูกค้า** หมายถึง การปฏิบัติรับใช้ การให้ความสะดวกต่าง ตามความต้องการของลูกค้า

**PayPal** หมายถึง ผู้ให้บริการธนาคารออนไลน์ , บริการชำระเงินออนไลน์ ทั้งบุคคลธรรมดาและภาคธุรกิจใช้เป็นช่องทางส่งและรับเงินออนไลน์ สามารถโอนเงินจากบัญชี PayPal หนึ่งไปยังอีกบัญชีหนึ่งได้

**แอนดรอยด์** หมายถึง ระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์มือถือ

**คุณภาพ** หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

**ความพอใจ** หมายถึง ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
2. ผู้ศึกษาได้ความรู้ในด้านการวิเคราะห์ออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศการให้บริการลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
3. เพิ่มช่องทางการใช้บริการให้กับลูกค้า บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จังหวัดมหาสารคาม โดยการชำระเงินผ่าน PayPal และ แจ้งผลบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์