

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำช่องทางรับชำระเงิน (Payment Gateway) ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Feasibility Study of Investment for Payment Gateway in Vientiane Capital, Laos PDR

เจษฎา สัตย์วินิจ^{1*} และ สุภรัชชัย วรรัตน์²

Jessada Satwinit^{1*} and Suparatchai Vorarat²

¹นักศึกษานิเทศศาสตร์ สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

²อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

¹Graduate students in Master of Engineering in Engineering Management, Faculty of Engineering, Dhurakij Pundit University

²Lecturer in Master of Engineering in Engineering Management, Faculty of Engineering, Dhurakij Pundit University

*Corresponding author, E mail: jessada.enova@gmail.com

บทคัดย่อ

ปัจจุบันในประเทศไทยการชำระค่าสินค้าและบริการทางออนไลน์ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี พ.ศ. 2557 มียอดรวมเฉลี่ยเดือนละประมาณ 7 ล้านล้านบาทต่อเดือน นอกจากนี้วิธีการชำระค่าบริการ เช่น ค่าไฟฟ้าผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสในร้านสะดวกซื้อยังได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีร้านสะดวกซื้อเกิดขึ้นในเมืองเวียงจันทน์เป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การชำระเงินประเภทนี้ ดังนั้นวัตถุประสงค์ในงานวิจัยฉบับนี้จึงได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนระบบช่องทางการชำระเงินในนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศลาว โดยเป็นการเก็บข้อมูลจริงทางด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม โดยการสำรวจจำนวนร้านสะดวกซื้อที่สามารถให้บริการเคาน์เตอร์เซอร์วิส ตลอดจนต้นทุนต่างๆ ต่างจากการศึกษาพบว่า โครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เพราะให้อัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน เท่ากับ 32 เปอร์เซ็นต์ ระยะเวลาคืนทุนประมาณ 3 ปี

คำสำคัญ: การศึกษาความเป็นไปได้, ร้านสะดวกซื้อ, ช่องทางการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์

Abstract

Nowadays, the online payment of goods and services has been increasing steadily in popularity in Thailand. In 2014, Thailand's total payment value of online purchase was around 7 billion baht per month. In addition, paid services such as electricity bills through service counters in convenience stores has been very popular. In the city of Vientiane, the Lao People's Democratic Republic, there are many convenience stores. However, there are no payment service counters in those convenience stores, especially for electricity bills. Thus, the objective of this research is to study the possibility of investing in the payment systems in Vientiane, Laos. This paper investigated and collected the actual data in Vientiane for economic engineering from convenience stores interested

in the counter service system. According to the result, this project could contribute to more investment since the internal rate of return was expected to be 32 percent with a payback period of about 3 years.

Keywords: Feasibility Study, Convenience Store, Payment Gateway

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมมีความก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วส่งผลให้วิถีชีวิตของผู้คนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป โดยมีการประยุกต์นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ประกอบกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันมีการแข่งขันสูงจึงต้องดำเนินการทุกอย่างด้วยความรวดเร็ว นอกจากนี้ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของประเทศสมาชิกในอาเซียนจำนวน 10 ประเทศด้วยกัน ในขณะเดียวกันก็เป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจมากขึ้นเช่นกัน เมื่อเป็นดังนี้จึงต้องมีการเตรียมตัวเพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าวจากการที่เทคโนโลยีได้เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งสภาพเศรษฐกิจมีการแข่งขันที่สูงขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนตามไปด้วย อาทิเช่น ผู้คนนิยมความรวดเร็วและสะดวกสบาย จึงมีการใช้เงินเพื่อซื้อความสะดวก และรวดเร็ว ซึ่งพฤติกรรมผู้คนในการใช้โทรศัพท์ที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลต่อผู้ให้บริการที่ต้องปรับตัวตามผู้ใช้ด้วยการเพิ่มศักยภาพทางเทคโนโลยีในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของโทรศัพท์มือถือเพื่อตอบสนองความความสะดวก รวดเร็วให้กับผู้บริโภค อีกทั้งเพิ่มช่องทางรับชำระเงินค่าบริการทางอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถทำธุรกรรมได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งการเพิ่มช่องทางนี้ทำให้ผู้ให้บริการมีสภาพคล่องทางการเงินที่รวดเร็วเช่นกันเมื่อพิจารณาในด้านประโยชน์ของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์พบว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีประโยชน์ต่อทั้งผู้ผลิต ผู้ขาย และผู้ซื้อ โดยสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายที่ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ อันเนื่องมาจากความสะดวก รวดเร็วของเทคโนโลยีผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์นั่นเอง ในประเทศไทยความนิยมในการชำระค่าสินค้าและบริการทางออนไลน์ได้เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยในปี พ.ศ. 2557 ช่องทางการชำระเงินแบบอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้ง มียอดรวมเฉลี่ย 6 ล้านล้านบาทต่อเดือน ช่องทางบัตรเครดิตผ่านอินเทอร์เน็ต 7 แสนล้านบาทต่อเดือน ช่องทางโมบายแบงก์กิ้ง 4 หมื่นล้านบาทต่อเดือน และช่องทางบัตรเครดิตผ่านอินเทอร์เน็ต 2 พันล้านบาทต่อเดือน (ทองอุไร ลิขิตกุล, 2558)

ในปัจจุบันนี้ การขยายสาขาของร้านสะดวกซื้อ เช่น ร้านเซเว่นอีเลฟเว่น (7-Eleven) มีแนวโน้มเติบโตอย่างมากในประเทศไทย ซึ่งมาจากพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกรวดเร็ว (ธราธิป แว่วศรี และพิมพ์ หิรัญกิตติ, 2558) และพบว่ามีการใช้บริการจากร้านสะดวกซื้อโดยเฉลี่ย สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง และการใช้บริการชำระเงินเกี่ยวกับสาธารณูปโภค ค่าโทรศัพท์ ค่าอินเทอร์เน็ต ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา เป็นที่ได้รับความนิยม (กนกพร เนตรคำวง และ พัชราภรณ์ ลิ้มปิ้องคนันต์, 2559)

สุชัย ม่วงเจริญ (2556) ได้ศึกษารูปแบบการร่วมลงทุนในโครงการพลังงานไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในแถบกลุ่มแม่น้ำโขง ที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) มีบริษัทเอกชนไทยเป็นผู้ลงทุน และมี กฟผ.เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าจากโครงการ จำนวน 10 โครงการมูลค่าเงินลงทุนประมาณ 13,570.50 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกาและยังมีอีกหลายโครงการที่อยู่ระหว่างการพิจารณาและศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาโครงการพลังงานไฟฟ้าในประเทศ สปป.ลาว พม่า และกัมพูชา

ยศนันท์ กลัดเกษา (2551) ได้ศึกษา ความเป็นไปได้โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแม่กลาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในพื้นที่ และพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ให้ดีขึ้น โดยทำการศึกษาการจัดการของโครงการทั้งในด้านการตลาด ด้านวิศวกรรม ด้านการบริหาร ด้านการเมือง ด้านการเงินของโครงการ พบว่า ความต้องการการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นทุกปี ตั้งแต่ปี 2550 ความต้องการไฟฟ้าสูงถึง 14,303 กิโลวัตต์ ซึ่งสูงกว่ากำลังการผลิตในฤดูแล้ง คือ 11,550 กิโลวัตต์ และในปี 2554 ความต้องการไฟฟ้าสูงถึง 15,877 กิโลวัตต์ สูงกว่ากำลังการผลิตในฤดูฝน คือ 15,630 กิโลวัตต์ จากการศึกษาด้านการเงินของโครงการพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1.2 ล้านบาท อัตราผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 8.3 เปอร์เซ็นต์ ระยะเวลาคืนทุน (PBP) เท่ากับ 10 ปี อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.91 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โครงการนี้มีความเหมาะสมในการลงทุนก่อสร้าง แต่เนื่องจากระยะเวลาในการคืนทุนค่อนข้างช้า ภาครัฐจึงควรเป็นผู้ดำเนินการเอง

ปัจจุบันนี้มีร้านสะดวกซื้อเกิดขึ้นในเมืองเวียงจันทน์เป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มีบริการชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อ และจากงานวิจัยที่ได้กล่าวมาพบว่ามีการศึกษาโครงการพลังงานไฟฟ้าและสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในสปป.ลาว แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงความเป็นได้ในเรื่องนี้ ดังนั้น ในงานวิจัยฉบับนี้จึงได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนระบบช่องทางการชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อเพื่อรองรับความต้องการชำระค่าไฟฟ้าและอื่น ๆ ที่มีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศ สปป.ลาว

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทำธุรกิจช่องทางการชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อในนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศลาว

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านข้อมูลเชิงสถิติ งานวิจัยต่าง ๆ หนังสือทางวิชาการ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่นำมาประกอบการวิเคราะห์และประเมินผลตอบแทนและความเป็นไปได้ในการลงทุนของโครงการ

2. ข้อมูลปฐมภูมิ โดยได้รับการลงพื้นที่จริงในนครหลวงเวียงจันทน์ เช่น การหาจำนวนร้านสะดวกซื้อที่เหมาะสม จำนวนจุดรับชำระเงินทางการไฟฟ้าประเทศลาว (EDL) ในช่วงเดือน มิถุนายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2558

ศึกษาสภาพเบื้องต้นโครงการบริการเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อในช่วงเดือน มิถุนายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2557 ได้ทำการสำรวจจำนวนร้านสะดวกซื้อที่ จำนวนจุดรับชำระเงินทางการไฟฟ้าประเทศลาว (EDL) อื่น ๆ ศึกษาความเป็นไปได้โครงการบริการเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อ โดยทำการศึกษา ด้าน การวิเคราะห์ทางด้านวิศวกรรม การวิเคราะห์ทางด้านตลาด และการวิเคราะห์ทางด้านบริหารดังต่อไปนี้

3.1 การวิเคราะห์ทางด้านวิศวกรรม

3.1.1 ดำเนินการวิเคราะห์ระบบงานเดิมที่ผู้ปริโภคและผู้ให้บริการมีอยู่เดิมและออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีน (Lean Production / Manufacturing) ทั้ง 5 ประการ ได้แก่

- 1) การกำหนดคุณค่า (Value Definition)
- 2) การวิเคราะห์สายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Analysis)
- 3) การไหล (Flow)
- 4) การดึง (Pull)
- 5) ความสมบูรณ์แบบ (Perfection)

3.1.2 ในการออกแบบทางวิศวกรรมนี้จะต้องพิจารณาให้ครบทุกด้านเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม โดยมีด้านที่พิจารณา 4 ด้านดังนี้

- 1) การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)
- 2) การก่อสร้าง (Construction)
- 3) การจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)
- 4) การดำเนินการ (Operation)

3.2 การวิเคราะห์ทางด้านตลาด

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทางการตลาดในด้านต่างๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์โดยใช้หลักการของ Five Force Model ทั้ง 5 ด้านมาวิเคราะห์สภาวะตลาด โดยมีด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) ภัยคุกคามจากคู่แข่งใหม่ (Threat of New Entrant)
- 2) ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน (Threat of Substitute Products or Services)
- 3) อำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (The Bargaining Power of Suppliers)
- 4) อำนาจต่อรองของผู้บริโภค (The Bargaining Power of Customers)
- 5) การแข่งขันท่ามกลางคู่แข่งที่มีอยู่ (Rivalry Among Competing Sellers)

3.3 การวิเคราะห์ด้านการบริหาร

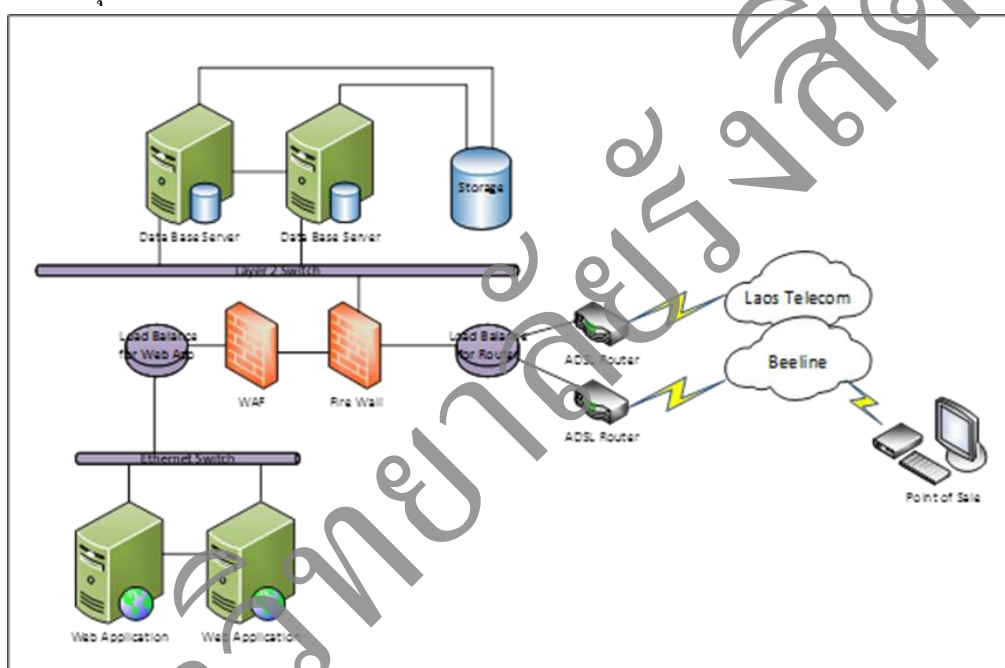
ดำเนินการศึกษาด้านการจัดโครงสร้างองค์การ รูปแบบธุรกิจ การกำหนดหน้าที่ของบุคลากร ตลอดจนค่าใช้จ่าย และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้มีความเหมาะสม และโครงการสามารถดำเนินไปได้อย่างประสบผลสำเร็จ การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

ดำเนินการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมจากข้อมูลการศึกษาด้านการตลาด และการออกแบบทางวิศวกรรม ด้วยการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน ใน 4 วิธีคือ

- 1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)
- 2) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)
- 3) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PBP)
- 4) จุดคุ้มทุน (Break Event Point : BEP)

4. ผลการวิจัย

ศึกษาเปรียบเทียบระบบการจดหน่วยและแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าระหว่างทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคประเทศไทย (PEA) กับทางการไฟฟ้าประเทศลาว (EDL) การออกแบบทางวิศวกรรมโดยใช้แนวคิดแบบลิ้นในการออกแบบทางวิศวกรรม ผู้ศึกษาได้ใช้แนวคิดแบบลิ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บเงินจากลูกค้าโดยการเพิ่มจุดรับชำระเงินให้กับ การไฟฟ้าลาว (EDL) เพื่อลดการรอคอยในการชำระเงิน จากเดิมที่ EDL มีจุดรับชำระเงินเพียง 7 สาขา ได้เพิ่มช่องทาง รับชำระเงินเป็น 18 สาขา นอกจากนี้ยังได้นำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสื่อสารและ โทรคมนาคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้มีความมั่นคง และสามารถรับชำระเงินได้รวดเร็วยิ่งขึ้น



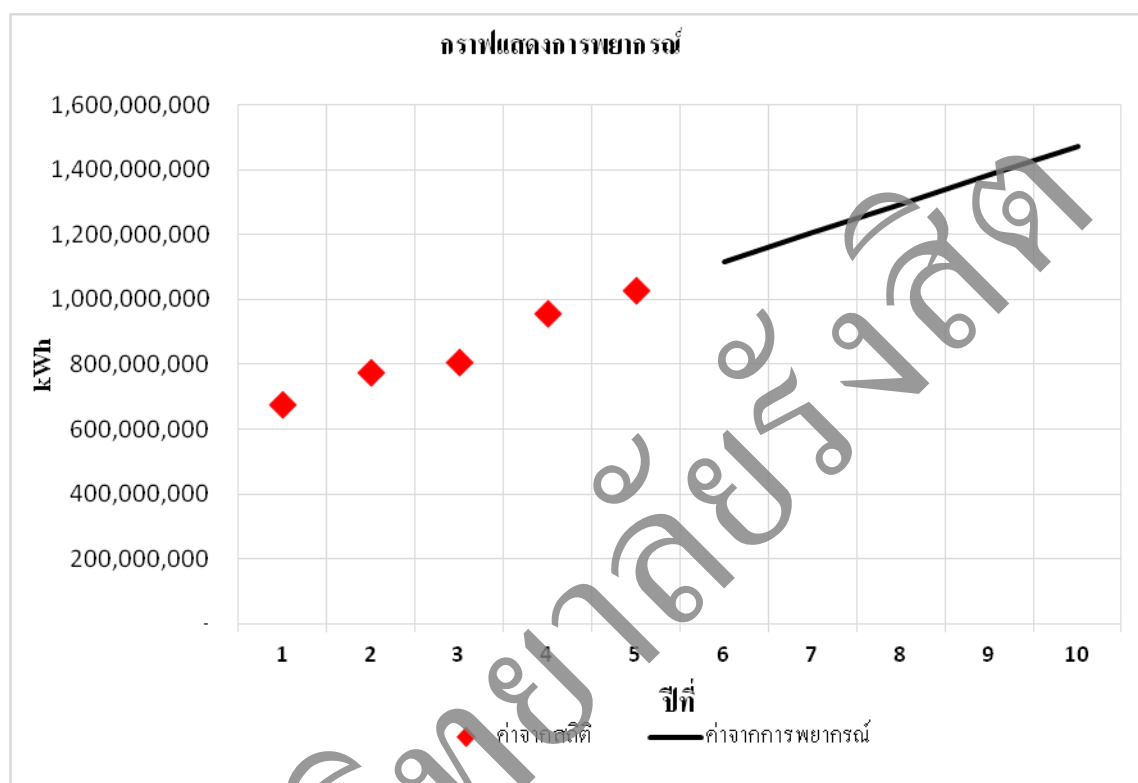
รูปที่ 1 System Architecture

ในงานวิจัยฉบับนี้ได้ออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบสื่อสารโทรคมนาคม สำหรับธุรกิจช่องทางการชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อ ดังรูปที่ 1 ซึ่งใช้ในการคำนวณต้นทุนของโครงการนี้

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ด้วยการใช้หลักการแรงกดดัน 5 ประการของการแข่งขัน (Five Force Model)

พลังผลักดัน		ผลกระทบ		เหตุผล
ถ้าภัยคุกคามจากคู่แข่งใหม่ (กลุ่มอาเซียนด้วยกัน)	↑	ความสามารถในการทำกำไรจะ	↓	(ราคา ↓ ต้นทุน ↑)
ถ้ามีสินค้าทดแทน	↓	ความสามารถในการทำกำไรจะ	↑	(ราคา ↑ ต้นทุน ↓)
ถ้าอำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายวัตถุดิบ/ผู้ขาย	↓	ความสามารถในการทำกำไรจะ	↑	(ราคา ↑ ต้นทุน ↓)
อำนาจต่อรองของผู้บริโภค / ผู้ซื้อ / ลูกค้า	↑	ความสามารถในการทำกำไรจะ	↓	(ราคา ↓ ต้นทุน ↑)
การแข่งขันท่ามกลางคู่แข่งที่มีอยู่	↓	ความสามารถในการทำกำไรจะ	↑	(ราคา ↑ ต้นทุน ↓)

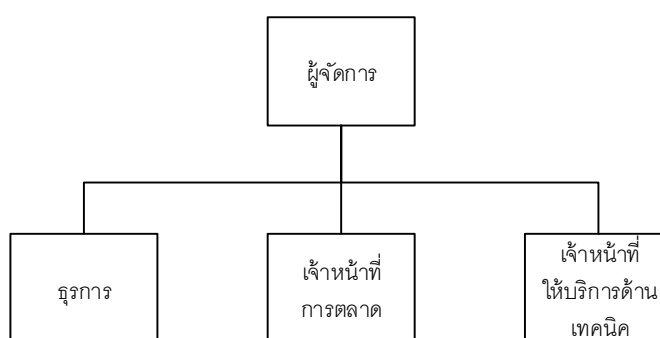
ตารางที่ 1 เป็นผลสรุปความรุนแรงของแรงกดดัน 5 ประการของการแข่งขันของธุรกิจช่องทางการชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อ



รูปที่ 2 การพยากรณ์ความต้องการตลาด

ในงานวิจัยฉบับนี้ได้นำข้อมูลของการใช้ไฟฟ้ามาใช้ในการพยากรณ์ดังรูปที่ 2 โดยพบว่าแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้าในนครหลวงเวียงจันทน์มีปริมาณสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ความต้องการในการชำระค่าไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และทำให้โอกาสการในการทำธุรกิจช่องทางการชำระเงินผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสมีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

การศึกษาด้านการบริหาร



รูปที่ 3 แผนผังแสดงโครงสร้างองค์กร

ในรูปที่ 3 ได้แสดงโครงสร้างองค์กรในการทำระบบเคาน์เตอร์เซอร์วิสของธุรกิจช่องทางรับชำระเงิน เพื่อให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในบริการและสามารถควบคุมต้นทุนได้

การวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย

1. ค่าอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ 2,240,300.00 บาท ลงทุนครั้งเดียวตลอดทั้งโครงการ
2. ค่าเช่าสำนักงาน 282,000.00 บาท ลงทุนเท่ากันทุกปีตลอดโครงการ
3. เครื่องใช้สำนักงาน 537,840.00 บาท ลงทุนครั้งเดียวตลอดทั้งโครงการ
4. ค่าสาธารณูปโภค 210,000.00 บาท เท่ากันทุกปีตลอดทั้งโครงการ
5. ค่าจ้างพนักงาน 1,507,200.00 บาท เท่ากันทุกปีตลอดทั้งโครงการ

ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย ประกอบด้วย

1. อัตราค่าตอบแทนต่อบิลที่ให้กับ POS จำนวน 4 บาทต่อใบแจ้งหนี้
2. ราคาขายต่อหน่วย จำนวน 12 บาทต่อใบแจ้งหนี้

รายละเอียดในการคำนวณ

1. ค่าอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ลงทุนครั้งเดียวตลอดทั้งโครงการเป็นวงเงิน 2,240,300.00 บาท
2. ค่าเช่าสำนักงานลงทุนเท่ากันทุกปีตลอดโครงการเป็นวงเงิน $(282,000.00 \times 6) = 1,692,000.00$ บาท
3. ค่าเครื่องใช้สำนักงานลงทุนครั้งเดียวตลอดทั้งโครงการเป็นวงเงิน 537,840.00 บาท
4. ค่าสาธารณูปโภคประเมินให้เท่ากันทุกปีตลอดทั้งโครงการเป็นวงเงิน $(210,000.00 \times 6) = 1,260,000.00$ บาท
5. ค่าจ้างพนักงานประเมินให้เท่ากันทุกปีตลอดทั้งโครงการเป็นวงเงิน $(1,507,200.00 \times 5) = 5,256,000.00$ บาท

ตารางที่ 2 การคำนวณทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

รายละเอียด	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์	2,240,300.00					
เครื่องใช้สำนักงาน	537,840.00					
ค่าเช่าสำนักงาน	282,000.00	282,000.00	282,000.00	282,000.00	282,000.00	282,000.00
ค่าไฟฟ้า น้ำประปา	210,000.00	210,000.00	210,000.00	210,000.00	210,000.00	210,000.00
เงินเดือนพนักงาน		1,051,200.00	1,051,200.00	1,051,200.00	1,051,200.00	1,051,200.00
ค่าใช้จ่ายรวม	3,270,140.00	1,543,200.00	1,543,200.00	1,543,200.00	1,543,200.00	1,543,200.00
ลูกค้าเพิ่มขึ้น 20% ต่อปี		273,496.80	328,196.16	393,835.39	472,602.47	567,122.96
ราคาขาย 12.00 บาท		3,281,961.60	3,938,353.92	4,726,024.70	5,671,229.64	6,805,475.57
ค่าบริการ 4.00 บาท		1,093,987.20	1,312,784.64	1,575,341.57	1,890,409.88	2,268,491.86
รายได้		2,187,974.40	2,625,569.28	3,150,683.14	3,780,819.76	4,536,983.72

รายละเอียด	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสด	-3,270,140.00	644,774.40	1,082,369.28	1,607,483.14	2,237,619.76	2,993,783.72
ค่าสะสม	-3,270,140.00	-2,625,365.60	-1,542,996.32	64,486.82	2,302,106.58	5,295,890.30
BEP	1,373,267.50					
PBP	2.95988					
Interest	8%					
NPV	3,213,138.69					
IRR	32%					

ในตารางที่ 2 ได้แสดงการคำนวณทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเริ่มตั้งแต่ปีที่ 0 ถึงปีที่ 5

5. การอภิปรายผล

จากการนำข้อมูลทางสถิติและการออกแบบทางวิศวกรรมมาวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม พบว่า ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนด้วยวิธีการทางด้านการเงินทั้งสิ้น 4 วิธี ได้ผลดังนี้

- จุดคุ้มทุน (Break Event Point : BEP) เท่ากับ 1,373,267.50
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) เท่ากับ 3,213,138.69
- อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR) เท่ากับ 32%
- ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PBP) เท่ากับ 2.95988 ปี

จากงานวิจัยของ สุนิษฐ์ ม่วงเจริญ (2556) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10-15 เป็นเกณฑ์ที่น่าสนใจและเหมาะสมในการลงทุนที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ดังนั้น ในงานวิจัยฉบับนี้จึงได้มีเกณฑ์ในการตัดสินใจที่ผู้ศึกษาได้กำหนดไว้จำนวน 2 เกณฑ์ ได้แก่

1. % IRR มากกว่า 15%
2. Payback Period ไม่เกิน 5 ปี

จะเห็นว่า โครงการนี้ผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์ที่ผู้ศึกษากำหนดไว้ทั้ง 2 เกณฑ์ ได้แก่ % IRR มากกว่า 15% (ผลการศึกษา = 32%) และ Payback Period ไม่เกิน 5 ปี (ผลการศึกษา = 2.95988 ปี) เมื่อเทียบกับงานวิจัยของ ยศนันท์ กลัดเกษา (2551) ซึ่งได้ศึกษาความเป็นไปได้โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแม่กลาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่ใช้อัตราผลตอบแทนการลงทุน(IRR) เท่ากับ 8.3 เปอร์เซ็นต์ ระยะเวลาคืนทุน(PBP) เท่ากับ 10 ปี พบว่า การลงทุนในโครงการที่น่าสนใจมีความน่าสนใจกว่าเป็นอย่างมาก

6. บทสรุป

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนช่องทางรับชำระเงิน (Payment Gateway) ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า โครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน เพราะที่ใช้ระยะเวลาในการคืนทุนไม่เกิน 3 ปี และใช้เงินลงทุนสำหรับโครงการนี้ คือ 3,270,140.00 บาท ในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น นอกจากนี้

จากข้อมูลในการพยากรณ์ในงานวิจัยฉบับนี้พบว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีอัตราเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการลงทุนจากต่างประเทศในการสร้างโรงไฟฟ้าในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวในวงเงินหลายหมื่นล้าน ดังนั้น ความต้องการในการชำระค่าไฟฟ้าผ่านเคาน์เตอร์เซอร์วิสที่ร้านสะดวกซื้อจะมีเพิ่มมากขึ้น จึงเป็นการดีที่จะลงทุนช่องทางรับชำระเงิน (Payment Gateway) ในนครหลวงเวียงจันทน์ เพราะยังเป็นตลาดที่มีขนาดไม่ใหญ่และการแข่งขันต่ำ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาในประเทศอื่นที่อยู่ในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน หรือปรับเปลี่ยนแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และประเทศนั้นๆ

7. กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหารและพนักงานบริษัทอีโนวา ออโตเมชัน จำกัด ที่สนับสนุนข้อมูลในการทำงานวิจัย รวมทั้งร้านสะดวกซื้อในนครหลวงเวียงจันทน์ ประเทศลาว

8. เอกสารอ้างอิง

- กนกพร เนตรคำขวง และ พัชราภรณ์ ลิ้มปิ้องกันต์. (2559). พฤติกรรมและปัจจัยทางการตลาดที่มีต่อการเลือกใช้บริการร้านสะดวกซื้อในเขตอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 3(1): 48-57.
- ทองอุไร ลิ้มปิติ. (2558). เสวนา “Trends and Developments of Digital Payment” ทิศทางการพัฒนาบริการทางการเงินและการชำระเงินของไทยด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสนับสนุนภาครัฐ ภาคธุรกิจและประชาชน ให้ก้าวไปสู่ Digital Economy : การจัดสัมมนาวิชาการระบบการชำระเงินปี 2558 “BOT Conference on Thailand’s Payment 2015”. 31 สิงหาคม 2558 ณ โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพมหานคร.
- ธราธิป แวหวี และพิมพ์ หิรัญกิตติ. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการตลาดกับพฤติกรรมการซื้อและใช้สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารวิชาการการตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 2 (2): 143-154.
- ยศนันท์ กัลยเกษา. (2551). การศึกษาความเป็นไปได้โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กแม่กลาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุณีย์ ม่วงเจริญ. (2556). ติดตามเส้นทางการลงทุนของธุรกิจพลังงานในภูมิภาคแม่น้ำโขง (Following the Money Trail of Mekong Energy Industry), เครือข่ายพลังงานเพื่อนิเวศวิทยาแม่น้ำโขง (Mekong Energy and Ecology Network: MEE Net).