

การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์

สถานะปัจจุบันและงานที่ต้องดำเนินการ

SELF LOCKER

เป็นสายผลิตภัณฑ์ที่ให้บริการบนสถานีรถไฟฟ้ามหานครที่ต้องออกแบบให้มีรูปผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัย สะดวกสบายและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้บริการในด้านความปลอดภัยต่อการใช้งาน จึงต้องมีการพัฒนาองค์ประกอบหลักที่จำเป็นสามประการดังต่อไปนี้

- LOCKER STRUCTURE เป็นช่องสำหรับเก็บสิ่งของที่นำมาจากโครงสร้างเหล็กหรืออลูมิเนียมที่มีความซับซ้อนในการออกแบบและพัฒนา โดยสามารถหาผู้ผลิตที่ให้บริการทั้งการผลิตและการบำรุงรักษาในเขตกรุงเทพมหานครได้ไม่ยาก แต่ต้องพัฒนารูปแบบช่องเก็บให้ตอบสนองต่อการใช้งานในด้านหมวดสิ่งของที่ให้บริการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นหลัก
- PAYMENT & IDENTIFICATION DEVICE เป็นระบบการชำระเงินและการยืนยันความเป็นเจ้าของสำหรับการใช้บริการ ซึ่งต้องออกแบบและพัฒนาให้ตอบสนองต่อความสะดวกของผู้ใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็นการชำระโดยการหยอดเหรียญหรือการใช้บัตรเติมเงิน การสร้างความมั่นใจในด้านความปลอดภัยต่อสิ่งของโดยการใส่การบันทึกรหัสหรือการบันทึกลายนิ้วมือ รวมถึงการสร้างระบบการตรวจสอบผ่านการพิมพ์ใบเสร็จรับเงินหรือเลขที่อ้างอิงในการใช้งานเป็นต้น โดยสถานะในปัจจุบันพบว่าผู้ผลิตเครื่องรับชำระเงินด้วยการหยอดเหรียญหรือบัตรเติมเงินอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่ได้พัฒนาไปถึงความสามารถในการพิมพ์เลขที่อ้างอิงหรือใบเสร็จรับเงินในการรับบริการ จึงต้องมีการพิจารณาการพัฒนาต้นแบบในห้องปฏิบัติการก่อนนำไปใช้งานจริงซึ่งคาดการณ์ว่าจะสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลา 1 เดือน
- INFORMATION SYSTEM เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เชื่อมโยงระบบปฏิบัติการกับระบบการเงินและการบัญชีเข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและสามารถจัดการกับข้อมูลที่มีเป็นจำนวนมากได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ ซึ่งระบบสารสนเทศดังกล่าวสามารถพัฒนาโดยผู้ประกอบการในประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปหรือโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใหม่เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบการปฏิบัติการและคาดการณ์ว่าจะสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลา 1.5 เดือน โดยในเบื้องต้นสามารถดำเนินงานปฏิบัติการโดยยังไม่ต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนกลางและควรมีการพัฒนาการเชื่อมโยงในอนาคตเมื่อมีการขยายสาขา

SELF STORAGE

เป็นสายผลิตภัณฑ์ที่จะให้บริการบนถนนเส้นหลักที่เข้าถึงง่ายต่อผู้ใช้งานสำหรับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายทั้งส่วนบุคคลและส่วนองค์กร โดยปัจจัยหลักต่อความสำเร็จคือการสร้างระบบการควบคุมการปฏิบัติการที่ทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยและตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะด้านไม่ว่าจะเป็นลูกค้าส่วนบุคคลหรือส่วนองค์กร โดยจะต้องพิจารณาองค์ประกอบหลักทั้งหมดห้าประการได้แก่

- **STORAGE ROOM** เป็นห้องที่ให้บริการสำหรับการเก็บสิ่งของ โดยขนาดของห้องจะถูกออกแบบให้มีหลายขนาดตามความต้องการในการใช้สอยของลูกค้า และควรออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนขนาดของห้องตามความต้องการของลูกค้าและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้ได้สูงสุด ยิ่งไปกว่านั้นจะต้องพิจารณากระบวนการควบคุมอุณหภูมิห้องผ่านงานระบบปรับอากาศหรือการใช้วัสดุก่อผนังและเพดานที่รักษาอุณหภูมิที่จะทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจในการคงสภาพของสิ่งของว่าจะได้รับการดูแลเสมือนการเก็บไว้ที่บ้านหรือสำนักงานของตนเอง
- **SECURITY & SAFETY SYSTEM** เป็นระบบการรักษาความปลอดภัยเพื่อให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจว่าสิ่งของที่นำมาเก็บจะได้รับการดูแลอย่างปลอดภัยและอยู่ในสภาพเดิมอยู่ตลอดเวลา โดยมีการควบคุมการเข้าออกอย่างสมบูรณ์ โดยระบบต่างๆ ได้แก่ การควบคุมระบบการเข้าออกที่ต้องใช้รหัสผ่านและระบบกุญแจเสริม ระบบกล้องวงจรปิด ระบบควบคุมอุณหภูมิและระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น
- **MOVING & LIFTING EQUIPMENT** เป็นเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ให้บริการลูกค้าในการยกและลำเลียงสิ่งของเข้าสู่ห้องที่ให้บริการได้ด้วยตนเอง ซึ่งต้องออกแบบให้ลูกค้ามีความปลอดภัยและสามารถผ่อนแรงลูกค้าอันจะทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน เพื่อส่งเสริมให้มีทัศนคติที่ดีต่อการให้บริการด้วยตนเอง
- **INFRASTRUCTURE** เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการอำนวยความสะดวกในการใช้งานให้แก่ลูกค้า ได้แก่ สำนักงาน ห้องรับรองลูกค้า ห้องน้ำ ห้องเก็บอุปกรณ์ช่วยเหลือ ระบบโทรศัพท์ ระบบไฟฟ้าและน้ำประปา
- **INFORMATION SYSTEM** เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้เชื่อมโยงระบบปฏิบัติการกับระบบการเงินและการบัญชีเข้าด้วยกันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและสามารถจัดการกับข้อมูลที่มีเป็นจำนวนมากได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วและถูกต้องแม่นยำ ซึ่งระบบสารสนเทศดังกล่าวสามารถพัฒนาโดยผู้ประกอบการในประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปหรือโปรแกรมที่พัฒนาเป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบวงจรการปฏิบัติการและคาดการณ์ว่าจะสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ภายในระยะเวลา 3 เดือน

HELP MOVER

เป็นสายผลิตภัณฑ์ที่ถูกออกแบบให้เป็นบริการเสริมสำหรับ SELF LOCKER และ SELF STORAGE ในช่วงแรกของการดำเนินธุรกิจสำหรับกลุ่มลูกค้าที่ต้องการรับบริการในการจัดส่งสิ่งของและกลุ่มลูกค้าที่ไม่ยินดีในการให้บริการตนเอง โดยเป็นสายผลิตภัณฑ์เดียวที่ไม่ได้ทำการลงทุนด้วยตนเองแต่จะกระทำผ่านการว่าจ้างผู้ประกอบการขนส่งที่มีความเชี่ยวชาญในธุรกิจมาให้บริการ และต้องมีการออกแบบและพัฒนา รูปแบบสัญญามาตรฐานที่ครอบคลุมการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ได้แก่ เครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร และการบริหารงาน การควบคุมคุณภาพผ่านระบบสารสนเทศในการจัดส่ง บทปรับ และการรับประกันความพึงพอใจเป็นต้น โดยองค์ประกอบหลักของสายผลิตภัณฑ์นี้ มีทั้งหมดสามประการได้แก่

- TRANSPORTATION MACHINE เป็นเครื่องจักรในการขนย้ายไม่ว่าจะเป็น รถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรืออุปกรณ์ขนย้ายต่างๆ ที่ต้องเลือกรูปแบบที่เหมาะสมต่อการจัดส่งสิ่งของให้กับลูกค้า ไม่ว่าจะเป็นขนาดหรือความทนทานของสิ่งของที่จะใช้บริการ โดยต้องมีการแสดงสัญลักษณ์ของธุรกิจบนเครื่องจักรเพื่อเป็นการสร้างตราผลิตภัณฑ์ขององค์กร
- SERVICE PERSON เป็นบุคลากรที่จะต้องให้บริการขับรถหรือยกสิ่งของที่จะต้องสัมผัสกับลูกค้า โดยตรงและมีความถี่มากที่สุด ซึ่งสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าหรือการร้องเรียนต่อการให้บริการได้ในขณะเดียวกัน และต้องปฏิบัติงานในฐานะตัวแทนขององค์กรเพื่อสร้างตราผลิตภัณฑ์เสมือนพนักงานขององค์กรเอง จึงต้องพัฒนารูปแบบในการฝึกอบรมที่เหมาะสมเพื่อสร้างความพึงพอใจในการให้บริการให้กับลูกค้า
- INFORMATION SYSTEM เป็นระบบติดตามสถานะของเครื่องจักรในการขนย้ายในแต่ละหน่วยของการจัดส่ง เพื่อให้ทราบสถานะการจัดส่งและยังสามารถควบคุมพฤติกรรมในการขับขี่ไม่ว่าจะเป็นในด้าน ความเร็ว และการปฏิบัติตามกฎจราจร เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้นยังสามารถวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบการบริหารการจัดส่งได้อีกด้วย

อุปสรรคและความเสี่ยงต่อการออกแบบและพัฒนา

ในการออกแบบและพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ ย่อมมีอุปสรรคและความเสี่ยงที่จะไม่ได้รับผลสำเร็จตามที่ได้อาคาการณ์ไว้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินอุปสรรคและความเสี่ยงพร้อมแนวทางในการแก้ไขดังต่อไปนี้

ตารางที่ 16

อุปสรรคและความเสี่ยงต่อการออกแบบและพัฒนา

ผลิตภัณฑ์	อุปสรรคและความเสี่ยง	แนวทางการแก้ไข
SELF LOCKER	-การพัฒนา PAYMENT & IDENTIFICATION DEVICE ที่ไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด -การพัฒนา INFORMATION SYSTEM ที่ไม่สามารถเชื่อมต่ออย่างครบวงจร	-ใช้ระบบหยอดเหรียญที่มีอยู่ในปัจจุบันในช่วงเริ่มต้น เพื่อสร้างกระแสเงินสดให้แก่ธุรกิจ -ใช้ระบบการบันทึกผลการปฏิบัติงานและส่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแบบรายวัน
SELF STORAGE	-การพัฒนา INFORMATION SYSTEM ที่ไม่สามารถเชื่อมต่ออย่างครบวงจร	-ใช้ระบบการบันทึกผลการปฏิบัติงานและส่งผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแบบรายวัน
HELP MOVER	-ความล่าช้าของการหาผู้ประกอบการที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการปฏิบัติการและการให้บริการลูกค้า -การร้องเรียนในด้านการปฏิบัติการที่มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า	-การเตรียมสัญญามาตรฐานที่ครอบคลุมข้อกำหนดในการให้บริการเพื่อลดระยะเวลาการพิจารณาคัดเลือกผู้ประกอบการ -การสร้างศูนย์รับข้อร้องเรียนในด้านการปฏิบัติการที่มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า

ต้นทุนในการออกแบบและพัฒนา

ต้นทุนในการออกแบบและพัฒนา เป็นองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากที่ต้องมีการประมาณการอย่างเพียงพอให้เกิดความสำเร็จต่อการพัฒนา และสามารถสร้างผลกระทบที่รุนแรงต่อการพัฒนาหากมีอุปสรรคในด้านเงินทุนซึ่งในแต่ละผลิตภัณฑ์สามารถสรุปงบประมาณที่ต้องใช้ในแต่ละช่วงเวลาตามตารางที่ โดยแบ่งสัดส่วนเป็นค่าที่ปรึกษาร้อยละ 50 ค่าวัสดุและอุปกรณ์ร้อยละ 25 และค่าแรงงานร้อยละ 25 ตามลำดับ

ตารางที่ 17

ต้นทุนในการออกแบบและพัฒนา

ผลิตภัณฑ์	ช่วงเริ่มต้น	ช่วงเริ่มให้บริการ	ช่วงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
SELF LOCKER	100,000 บาท	50,000 บาท	50,000 บาท
SELF STORAGE	100,000 บาท	50,000 บาท	50,000 บาท
HELP MOVER	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และทดสอบสายผลิตภัณฑ์

สำหรับในช่วงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ยังเป็นสิ่งใหม่ต่อตลาด ควรที่จะต้องมีการทำตัวต้นแบบให้กับลูกค้าได้ทดลองใช้งานเพื่อให้เกิดการแสดงความคิดเห็นในการใช้งานซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้ผู้ใช้งานได้มีส่วนร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยในแต่ละสายผลิตภัณฑ์สามารถกระทำได้นี้

- SELF LOCKER เชิญกลุ่มลูกค้าเป้าหมายมาทดสอบตัวต้นแบบ และสอบถามความคิดเห็นในด้านการใช้งานเพื่อนำไปปรับปรุงการทำตัวต้นแบบก่อนนำไปสู่การนำเสนอสู่ตลาดจริง
- SELF STORAGE เชิญกลุ่มลูกค้าเป้าหมายมาทำการทดสอบอุปกรณ์ลำเลียงต้นแบบที่เป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำให้ลูกค้ารู้สึกถึงความสะดวกสบายและเกิดทัศนคติที่ดีในการให้บริการด้วยตนเองเพื่อนำไปปรับปรุงและออกแบบให้ตอบสนองต่อความต้องการก่อนนำไปให้บริการจริง
- HELP MOVER ไม่มีการให้ทดลองใช้ เนื่องจากการให้บริการจัดส่งเป็นสิ่งที่ไม่ใช่สิ่งใหม่ต่อตลาด

สิทธิในผลิตภัณฑ์

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในแต่ละผลิตภัณฑ์คือสิทธิในการสร้างเครื่องหมายการค้าผลิตภัณฑ์และลิขสิทธิ์ซึ่งในแต่ละผลิตภัณฑ์สามารถประเมินความเป็นไปได้ของการได้รับสิทธิต่างๆดังนี้

ตารางที่ 18
การประเมินสิทธิในผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์	ลิขสิทธิ์	ข้อบกพร่องพิเศษ	สิทธิบัตร	สิทธิการเช่า	สัญญา	ทรัพย์สินทางปัญญา	เครื่องหมายการค้า
SELF LOCKER	มี	ไม่มี	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
SELF STORAGE	มี	ไม่มี	มี	มี	มี	ไม่มี	มี
HELP MOVER	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี	มี

- ลิขสิทธิ์ ภายใต้การพัฒนาระบบการปฏิบัติการและการดำเนินงานที่ดี อาจมีผู้ให้ความสนใจที่จะต้องการลงทุนในธุรกิจการให้บริการเช่าพื้นที่ โดยใช้ชื่อเสียงและพื้นฐานระบบปฏิบัติการผ่านการให้ลิขสิทธิ์แฟรนไชส์ในอนาคต จึงควรพิจารณาจดลิขสิทธิ์ในการดำเนินการดังกล่าวตั้งแต่เริ่มต้น
- สิทธิบัตร เนื่องจากการพัฒนาอุปกรณ์และระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ จะได้อุปกรณ์และระบบเฉพาะที่เป็นสิ่งใหม่ จึงควรพิจารณาจดสิทธิบัตรเพื่อป้องกันการลอกเลียนแบบจากคู่แข่ง

- สิทธิการเช่าและสัญญา เพื่อเป็นการรักษาสีทธิในการทำธุรกิจและลดความเสี่ยงในการดำเนินงาน ควรพิจารณาการครอบครองสิทธิการเช่าหรือการทำสัญญาในระยะยาวให้ครอบคลุมระยะเวลาการคืนทุนทางการเงิน ได้แก่ การทำสัญญาเช่าระยะยาวกับรถไฟฟ้าบีทีเอสสำหรับ SELF LOCKER การทำสัญญาเช่าที่ดินระยะยาวสำหรับ SELF STORAGE รวมถึงการทำสัญญามาตรฐานกับผู้ประกอบการสำหรับ HELP MOVER
- เครื่องหมายการค้า เพื่อการสร้างภาพลักษณ์ของความเป็นผู้เชี่ยวชาญในการบริหารจัดการพื้นที่ จึงต้องพิจารณาตราผลิตภัณฑ์ตั้งแต่เริ่มต้นในการที่จะทำให้อูกค้าเกิดความรับรู้ของตราผลิตภัณฑ์ และเกิดความเชื่อมั่นในการใช้งานในระยะยาว