

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

1. ชื่อโครงการ จ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 งาน
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 185,000.00 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) **14 ส.ค. 2569**
เป็นเงิน 185,000.00 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
5. ค่า Hardware - บาท
6. ค่า Software - บาท
7. ค่าพัฒนาระบบ 185,000.00 บาท
8. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ - บาท
9. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

9.1 รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัชร กิตติปัญญากุล	ประธานกรรมการ..... <i>Swapat X.</i>
9.2 ดร.รางวัล กสานติกุล	กรรมการ.....
9.3 นายอำนาจ สมใจ	กรรมการ..... <i>คำแหก กง</i>
10. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามใบเสนอราคา 1 ราย ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด*
 - 10.1 ใบเสนอราคาของนาย สุรศักดิ์ สุธรรมมานันท์
ผู้ขอจ้างระบุขอจัดหาจากผู้รับจ้างดังกล่าว

ที่มาราคากลาง

- ☐ 1. ราคาที่ได้จากการคำนวณ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- ☐ 2. ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- ☐ 3. ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- ☒ 4. ราคาที่ได้จากการสืบราคาจากท้องตลาด/ผู้ขอจ้างระบุขอจัดหาจาก นาย สุรศักดิ์ สุธรรมมานันท์
- ☐ 5. ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ
- ☐ 6. ราคาอื่นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐ นั้นๆ

C.H. 1.

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวราภรณ์)
ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

แบบรายงานการกำหนดราคากลาง
จ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 งาน
เป็นเงิน 185,000.00 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
วันที่ 14 ส.ค. 2569

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	เงินงบประมาณ	สรุปราคากลาง (บาท)	หมายเหตุ
1	จ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการการจองใช้ เครื่องมือวิทยาศาสตร์	1	งาน	185,000.00	185,000.00	ผู้ขอจ้างระบุขอจัดหาจากผู้รับจ้างดังกล่าว
	รวม				185,000.00	

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ เพื่อโปรดทราบและพิจารณาอนุมัติให้ใช้ราคากลาง เป็นเงิน = 185,000.00 บาท ในการจัดหาต่อไป

ลงชื่อ.....*สุเมธ ข.*.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ ฤทธิชัยกุล)

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ
(ดร.รังวัล กษานติกุล)

ลงชื่อ.....*กานต์ สมใจ*.....กรรมการ
(นายอำนาจ สมใจ)

[Signature]
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชลัท ศานติวงศคณา)
ผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
ชื่อโครงการ จ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์
จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

สถาบันโภชนาการมีภารกิจในการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ โดยมีการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์จำนวนมากร่วมกันระหว่างบุคลากร นักวิจัย นักศึกษา และหน่วยงานภายนอก

ปัจจุบันการบริหารจัดการการจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ยังมีข้อจำกัด เช่น การจองซ้ำซ้อน การตรวจสอบตารางใช้งานทำได้ยาก การติดตามสถานะการอนุมัติไม่เป็นระบบ การจัดเก็บประวัติการใช้งานไม่ครบถ้วน รวมถึงการสรุปรายงานเพื่อใช้ในการบริหารจัดการยังต้องดำเนินการด้วยมือ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและอาจเกิดข้อผิดพลาด

ดังนั้น สถาบันโภชนาการจึงมีความประสงค์จะจัดจ้างพัฒนาระบบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่รองรับการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายภายในและอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ลดขั้นตอนการดำเนินงาน เพิ่มความสะดวกในการใช้งาน สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ และสนับสนุนการให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์แก่บุคคลภายนอก

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์ผ่านระบบ Web Application
- 2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์
- 2.3 เพื่อป้องกันปัญหาการจองซ้ำซ้อนและลดขั้นตอนการดำเนินงาน
- 2.4 เพื่อรองรับการใช้งานของบุคลากร นักศึกษา และผู้ใช้งานภายนอก

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ (ประกอบการพิจารณาคุณสมบัติที่กำหนดเพิ่มเติม และที่กำหนดในขอบเขตของงาน)

- (1) เอกสารแสดงผลงาน ได้แก่ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาจ้างและสำเนาใบตรวจรับพัสดุ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานใบรับเงินทุกงวด ตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้นจากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) (ถ้ามี)
- (2) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (3) รายละเอียดของงานที่ยื่นข้อเสนอ
- (4) ข้อกำหนดอื่นๆ เช่น แนวความคิดในการพัฒนาโปรแกรม, ใบรับรองมาตรฐาน ISO., ใบรับรองการผ่านการอบรม (ถ้ามี)

หลักสูตร..., หนังสือรับรองผ่านเกณฑ์มาตรฐานเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม, แผนผังบุคลากร เป็นต้น

5. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบระบบบริหารจัดการการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 วิเคราะห์และออกแบบระบบ

- 5.1.1 ศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน (Requirement Analysis)
- 5.1.2 วิเคราะห์กระบวนการทำงานปัจจุบัน
- 5.1.3 ออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)
- 5.1.4 ออกแบบหน้าจอระบบ (User Interface)
- 5.1.5 จัดทำเอกสาร System Flow และ Workflow
- 5.1.6 จัดทำเอกสารออกแบบระบบ (System Design Document)

5.2 พัฒนาระบบจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์

5.2.1 ระบบจัดการผู้ใช้งาน (User Management)

ระบบต้องสามารถ :

1. รองรับการเข้าสู่ระบบ (Login)
2. รองรับการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (Role Permission)
3. รองรับประเภทผู้ใช้งาน ดังนี้
 - ผู้ดูแลระบบ (Super Admin)
 - เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ (Admin)
 - อาจารย์/นักวิจัย
 - นักศึกษา
 - ผู้ใช้งานภายนอก
4. รองรับการเปลี่ยนรหัสผ่าน
5. รองรับการรีเซตรหัสผ่าน
6. บันทึกประวัติการเข้าใช้งานระบบ

5.2.2 ระบบจัดการข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์

ระบบต้องสามารถ :

1. เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์
2. กำหนดหมวดหมู่เครื่องมือ
3. แนบบรูปภาพเครื่องมือ
4. กำหนดรายละเอียดเครื่องมือ เช่น
 - ชื่อเครื่องมือ
 - รุ่น
 - หมายเลขครุภัณฑ์
 - สถานที่ตั้ง
 - รายละเอียดการใช้งาน
 - เงื่อนไขการจอง
 - เวลาเปิดใช้งาน
 - ผู้รับผิดชอบเครื่องมือ
5. กำหนดสถานะเครื่องมือ เช่น
 - พร้อมใช้งาน
 - อยู่ระหว่างซ่อมบำรุง
 - ปิดปรับปรุง
 - อื่นๆ
6. ค้นหาเครื่องมือได้
7. แสดงรายละเอียดเครื่องมือผ่านหน้าเว็บไซต์

5.2.3 ระบบจองเครื่องมือ

ระบบต้องสามารถ:

1. แสดงปฏิทินการจอง
2. แสดงช่วงเวลาว่างของเครื่องมือ
3. จองเครื่องมือผ่านระบบออนไลน์
4. ป้องกันการจองซ้ำซ้อนอัตโนมัติ
5. ระบุวัน เวลา และวัตถุประสงค์การใช้งาน
6. แนบบเอกสารประกอบการจองได้
7. รองรับการจองล่วงหน้า
8. รองรับการยกเลิกการจอง
9. รองรับการแก้ไขรายการจอง
10. รองรับการตรวจสอบสถานะการจอง
11. รองรับการอนุมัติ/ไม่อนุมัติการจอง
12. แจ้งเตือนสถานะการจองผ่านอีเมล

13. แจ้งเตือนก่อนถึงเวลาจอง
14. รองรับการบันทึก Check-in และ Check-out
15. รองรับการบันทึกผลการใช้งานหลังเสร็จสิ้น

6. แบบรูปรายการ และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ตามเอกสารแนบท้าย)

7. ข้อกำหนดทางเทคนิค

7.1 ใช้เทคโนโลยี Web-based Application เพื่อให้ผู้ใช้สามารถที่จะนำเสนอข้อมูลผ่าน Web browser ที่หลากหลาย Platform ได้อย่างน้อยดังนี้

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Safari

7.2 รองรับการใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์แบบ PC, Notebook, Smart Phone หรือ Tablet PC บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย Platform ได้อย่างน้อยดังนี้

- Windows base
- Android
- IOS

7.3 ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถเข้าถึงและบริหารจัดการระบบผ่าน Web browser ได้

7.4 ผู้ดูแลระบบ (Administrator) สามารถปรับปรุงแก้ไข และกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้แต่ละกลุ่มได้ อย่างเหมาะสมตามผลการวิเคราะห์ออกแบบระบบ

8. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน สิงหาคม 2569 ถึง มกราคม 2570

9. ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบภายใน 180 วัน (6 เดือน) นับถัดจากวันลงนามสัญญา

10. วงเงินในการจัดซื้อ

ภายในวงเงินงบประมาณ 185,000 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งหมดแล้ว โดยเบิกจ่ายจาก () เงินงบประมาณ (✓) รายได้สถาบัน () อื่นๆ-..... ปีงบประมาณ 2569

11. การส่งมอบและการชำระเงิน

เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบโปรแกรมระบบบริหารจัดการการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อ/จ้าง หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

เงื่อนไขการตรวจรับ

- 11.1 การตรวจรับงานให้ยึดถือรายการและรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในเอกสารขอบเขตงาน (TOR) และเอกสารข้อกำหนดความต้องการของระบบ
- 11.2 คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ชุด
- 11.3 คู่มือสำหรับผู้ดูแล และการติดตั้งระบบอย่างน้อย 1 ชุด
- 11.4 หลังการติดตั้ง/ส่งมอบ มีการฝึกอบรมการใช้งานระบบกับผู้เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง หรือจนกว่าจะสามารถใช้งานได้ดีแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม
 - กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป
 - กลุ่มผู้ดูแลระบบ
- 11.5 ต้นฉบับโปรแกรม (Source Program) สำหรับการติดตั้งโปรแกรม (Installation) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของผู้ดูแลระบบ (System Administrator) โดยจัดทำบันทึกข้อมูลลงใน flash drive จำนวน 1 ชุด (ไม่ต้องทำเอกสาร)
- 11.6 Cloud Server รองรับการพัฒนาและ Service ต่างๆ โดยมีพื้นที่ Server ไม่น้อยกว่า 40GB
- 11.7 ยินดีให้สถาบันโภชนาการทดลองหรือตรวจสอบการใช้งานโปรแกรม จนใช้งานได้ดีมีประสิทธิภาพก่อนดำเนินการตรวจรับไม่น้อยกว่า 30 วัน หลังการส่งมอบ
- 11.8 ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยของซอร์สโค้ด (Source Code Security Assessment Report) ที่ได้จากการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ช่องโหว่ของซอร์สโค้ด (Static Application Security Testing: SAST) หรือเครื่องมือที่มีมาตรฐานเทียบเท่า พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขช่องโหว่ที่ตรวจพบในระดับความรุนแรง Critical และ High ให้แล้วเสร็จก่อนการส่งมอบระบบ

12. อัตราค่าปรับ

12.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยมหิดล จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

12.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ 12.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาค่าจ้าง

13. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

เงื่อนไขการรับประกัน

- 13.1 ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการคำปรึกษาและรับประกันความบกพร่องของระบบงานที่พัฒนา และออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและเงื่อนไขที่กำหนด โดยระยะเวลาการรับประกันต้องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับงานเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ในระหว่างระยะเวลารับประกัน หากมีปัญหาในการใช้งานโดยผู้รับจ้างจะต้องรับเรื่องและเข้าดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องผิดพลาด อันเนื่องมาจากการทำงานของโปรแกรม หรือการจัดการฐานข้อมูล ภายใน 2 วัน (เวลาราชการ) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 13.2 กรณีมีความจำเป็นต้องปรับแก้ไขเงื่อนไขการทำงานของระบบ กฎการจอง สิทธิการใช้งาน รูปแบบรายงาน ข้อมูลอ้างอิง หรือรายละเอียดอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อสถาปัตยกรรม

ระบบฐานข้อมูล หรือโครงสร้างหลักของโปรแกรม ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับแก้ให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน

13.3 กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามข้อกำหนดในการรับประกันได้ ทางสถาบันโภชนาการ มีสิทธิ์ในการจ้างบุคคลภายนอกมาดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

13.4 รับประกันระบบ Cloud Server รองรับการพัฒนาระบบ และ Service ต่างๆ โดยมีพื้นที่ Server ไม่น้อยกว่า 40GB โดยระยะเวลาการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับงาน

14. การลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement)

ผู้ชนะการเสนอราคาต้อง ลงนามในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) กับสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

15. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

[✓] ใช้เกณฑ์ราคา ในการคัดเลือกผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการซื้อหรือจ้าง โดยมีเงื่อนไขดังนี้

(1) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 มหาวิทยาลัย จะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

อนึ่ง หากผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการ SMEs ไม่ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น จะไม่ได้รับสิทธิการได้แต้มต่อในการเสนอราคาดังกล่าว แต่ไม่ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ไม่ผ่านคุณสมบัติแต่อย่างใด

(2) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ ไม่เกินร้อยละ 3 ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

12. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนงาน สถาบันโภชนาการ หน่วยงาน มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อ-นามสกุล นายอำนาจ สมใจ เบอร์โทร 02-800-2380 ต่อ 191

อีเมลล์ amnat.som@mahidol.ac.th

(ลงชื่อ) *Swapat X.* ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวภัทร กิตติปัญญากุล)
ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(ดร.รางวัล กษานติกุล)
ตำแหน่ง นักวิจัย

(ลงชื่อ) *คำแหง สมใจ* กรรมการ
(นายอำนาจ สมใจ)
ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์

เอกสารแนบท้าย (ข้อ 6)
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบบบริหารจัดการการจองใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 งาน

1. การจัดการบัญชีผู้ใช้และสิทธิ์ แบ่งระดับผู้ใช้งานเป็น 4 ระดับ

- Super Admin : ผู้ดูแลระบบสูงสุด จัดการสิทธิ์ และมอบหมายว่า Admin ดูแลเครื่องมือใดบ้าง
- Admin : ผู้ดูแลประจำเครื่องมือ ตรวจสอบการจอง และดำเนินการ Check-out ให้ผู้ใช้ทั่วไป
- Experience User (ผู้ผ่านการอบรม) : ผู้ใช้ที่แนบเอกสารประวัติการเทรน/อบรม และผ่านการตรวจสอบโดย Admin แล้ว จะได้รับสิทธิ์ Check-out อัตโนมัติ
- User : ผู้ใช้ทั่วไปที่ยังไม่ผ่านการอบรม ต้องรอให้ Admin ตรวจสอบและกด Check-out ให้ทุกครั้ง

1.1 Experience User และ User ประกอบด้วย 3 ประเภท

- อาจารย์ บุคลากร นักศึกษา ในสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
- บุคลากรในมหาวิทยาลัยมหิดล (ที่ไม่ได้สังกัด สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล)
- บุคลากรนอกมหาวิทยาลัยมหิดล

1.2 การกรอกข้อมูลเพิ่มเติมตอนสมัครใช้งานระบบ

- หลักฐาน : ต้องแนบเอกสารการผ่านอบรม/ประวัติการใช้งาน
- นักศึกษา : บังคับกรอกรายละเอียด อาจารย์ที่ปรึกษา (Advisor)

1.3 กระบวนการสมัครสมาชิก

- เมื่อผู้ใช้งานสมัครสมาชิก จะมีช่องอัปโหลดเอกสารการผ่านการอบรมความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ และไม่ต้องรอ Admin มาตรวจสอบในขั้นตอนสมัคร
- ข้อมูลบังคับตอนสมัครสมาชิก
 - อีเมลและเบอร์โทรศัพท์มือถือหลัก สำหรับใช้แจ้งเตือนเรื่องด่วนหรือสอบถามข้อมูล
 - เบอร์ติดต่อสำรอง : หากเลือกประเภทเป็น นักศึกษา ระบบจะบังคับให้กรอกชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นเบอร์สำรอง แต่หากเป็น บุคคลทั่วไป/หน่วยงานภายนอก ให้กรอกเบอร์โทรศัพท์ของบุคคลอื่นที่สามารถติดต่อได้ฉุกเฉิน
 - ข้อตกลงความเป็นส่วนตัว : เพิ่ม Checkbox เพื่อให้ผู้ใช้งานกดยอมรับนโยบายการนำข้อมูลไปใช้เพื่อการติดต่อภายในสถาบันเท่านั้น
- ในขั้นตอนการส่งคำขอจองเครื่องมือวิทยาศาสตร์แต่ละครั้ง ระบบจะมีช่องให้ผู้ใช้งานกรอกรายละเอียดหรืออัปโหลดหลักฐานยืนยันว่า “เคยมีประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือนี้ของสถาบันมาก่อนแล้วหรือไม่” เพื่อเป็นข้อมูลให้ Admin ประจำเครื่องใช้พิจารณาอนุมัติใช้งาน

2. การจัดกลุ่มและเกณฑ์ราคาเครื่องมือ

ระบบจะทำการแบ่งประเภทเครื่องมือวิทยาศาสตร์ออกเป็น 2 กลุ่มหลัก เพื่อความสะดวกและไม่ซับซ้อนในการกรอกข้อมูลจอง (แต่ละเครื่องมือจะต้องออกแบบให้ใส่เฉพาะข้อมูลที่จำเป็นเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการลงข้อมูลของ User)

- เครื่องมือพื้นฐาน (General Equipment)
 - รูปแบบไม่คิดเงิน : แสดงปฏิทินให้กดจองและเข้าใช้งานได้ทันที
 - รูปแบบคิดเงิน : คิดอัตราค่าบริการตามระยะเวลาการใช้งานจริง
- เครื่องมือเฉพาะ (Specialized Equipment)
 - มีเฉพาะรูปแบบคิดเงินเท่านั้น และต้องผ่านการอนุมัติการจองจาก Admin ประจำเครื่อง กรณีเป็นผู้ยังไม่มีการประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือดังกล่าว
- ระบบหลังบ้านต้องเปิดให้ Super Admin หรือ Admin สามารถเข้าไปตั้งค่าอัตราค่าบริการ (Rate) แยกอิสระตามรายเครื่องมือได้ โดยใน 1 เครื่องมือจะมีการแยกเรทราคาตามประเภทสังกัดของผู้ใช้งาน (สถาบันโภชนาการ มหิดล / หน่วยงานภายในมหิดล / หน่วยงานภายนอก)

3. กฎเกณฑ์การจองและการยกเลิก

- เงื่อนไขเวลา : ต้องจองล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง
- นโยบายค่าปรับ : หากยกเลิกหลังกำหนด 48 ชั่วโมง จะคิดค่าปรับเข้าใบแจ้งหนี้ :
- ยกเลิกล่วงหน้า 24 – 48 ชั่วโมง : คิดค่าปรับ 25%
- ยกเลิกล่วงหน้า น้อยกว่า 24 ชั่วโมง : คิดค่าปรับ 50%
- กรณีไม่มาปรากฏตัว (No-Show) : หากจองแล้วไม่มา Check-in ระบบจะออกใบแจ้งหนี้อัตโนมัติภายใน 7 วัน

4. รายละเอียดการจอง ประกอบด้วย

หมวดหมู่	รายละเอียด
1. วันและเวลา	● วันเวลาที่เริ่มจอง ● วันเวลาที่สิ้นสุดการจอง
2. เครื่องมือที่ต้องการใช้	เช่น HPLC : คอลัมน์ 5 micron , UPLC : คอลัมน์ 1.9 micron หรือตามแต่ที่กำหนดในแต่ละเครื่องมือ
3. วัตถุประสงค์	การวิจัย, การเรียนการสอน, วิทยานิพนธ์, บริการวิเคราะห์, บริการวิจัย, Setup method หรือ อื่นๆ
4. ข้อมูลสารเคมี (ถ้ามี)	● ชื่อสารที่ต้องการวัด (ระบุชื่อสาร) ต้องกรอก จำนวนตัวอย่างที่จะนำมาทดสอบ ● อื่นๆ ตามแต่ที่กำหนดในแต่ละเครื่องมือ

5. ลักษณะตัวอย่าง (Sample) (ถ้ามี)	● Standard ไม่มี matrix ● Sample/Standard ที่มี matrix ● อื่นๆ ตามแต่ที่กำหนดในแต่ละเครื่องมือ
6. วิธีวิเคราะห์ (Method) (ถ้ามี)	● ชื่อไฟล์ Method ที่มีในเครื่อง หรือ ข้อมูลอ้างอิง (Reference) กรณีที่ยังไม่เคยสร้างไฟล์ ● อื่นๆ ตามแต่ที่กำหนดในแต่ละเครื่องมือ
7. ตัวทำละลาย (Mobile Phase) (ถ้ามี)	● ตามแต่ที่กำหนดในแต่ละเครื่องมือ

5. ประเภทเครื่องมือ

- เครื่องมือพื้นฐาน (General Equipment)
 - รูปแบบไม่คิดเงิน
 - รูปแบบคิดเงิน
- เครื่องมือเฉพาะ (Specialized Equipment)
 - รูปแบบคิดเงิน

6. ระบบการดำเนินงานและตรวจสอบ Check-out

- บันทึกสภาพเครื่องมืออย่างละเอียด : ในขั้นตอนการกดจบงาน Check-out ทั้งแบบอัตโนมัติ (Experience User) หรือแบบให้ Admin กดให้ (User ปกติ) ระบบจะบังคับให้ระบุข้อมูลสภาพเครื่องมือระหว่างใช้งานและหลังใช้งาน โดยเลือกสถานะดังนี้
 - สถานะปกติ : ดึงเลือกพร้อมระบุรายละเอียดสั้นๆ
 - สถานะผิดปกติ : ดึงเลือกและบังคับให้พิมพ์ระบุอาการชำรุดหรือปัญหาที่พบอย่างละเอียด เพื่อส่งข้อมูลเป็นหลักฐาน
- เงื่อนไขการตรวจสอบกรณีใช้เพื่อการเรียนการสอน
 - หากเลือกวัตถุประสงค์การใช้งานเป็น “เพื่อการเรียนการสอน” หรือ “บริการวิเคราะห์” ระบบจะคำนวณยอดเงินใน Invoice เป็น 0 บาท อัตโนมัติ
 - เพื่อป้องกันการสวมสิทธิ์ ในขั้นตอนการจองที่เลือกวัตถุประสงค์นี้ ระบบจะบังคับให้กรอก รหัสวิชา/ชื่อรายวิชา หรือ รหัสโครงการบริการวิเคราะห์ และคำขอจองจะถูกส่งไปให้ Admin ประจำเครื่อง ก่อนจะใช้งานได้จริง

7. ระบบการดำเนินงาน (Check-in / Check-out)

- 4.1 Check-in : ผู้ใช้กดยืนยันการเข้าใช้งานตามเวลาที่จอง
- 4.2 Check-out
 - แบบอัตโนมัติ : สำหรับกลุ่ม *Experience User* (อ้างอิงจากรายชื่อ Whitelist/ประวัติอบรมที่แนบไว้)
 - แบบ Admin เป็นผู้กดจบงาน : หากไม่ได้อยู่ในลิสต์ *Experience User* ต้องรอให้ Admin เป็นผู้กดจบงาน (Check-out) ให้เท่านั้น

8. ระบบการเงิน และการจัดการใบแจ้งหนี้ (Finance & Invoice Management)

- ระบบจะรองรับการชำระเงินผ่านช่องทางออนไลน์เท่านั้น ได้แก่ การโอนเงินเข้าบัญชีธนาคาร หรือการสแกน QR Code โดยระบบจะไม่มีกระบวนการรับเงินสดหน้างานในทุกกรณี เพื่อความโปร่งใสและลดภาระการถือเงินสดของเจ้าหน้าที่ (ระบบแสดงเลขบัญชี หรือ QR บัญชีธนาคารที่สร้างเตรียมไว้ จากนั้นระบบรองรับการอัปโหลดรูปภาพหลักฐานการรับชำระเงิน)
- ระบบการเงินของสถาบันในการให้บริการนี้ ไม่มีการคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (No VAT)
- เจ้าหน้าที่การเงินสามารถเข้าระบบเปิดสิทธิ์แก้ไขใบแจ้งหนี้ (Invoice) ที่ระบบสร้างขึ้นมาได้
 - แก้ไขตัวเลขยอดเงินรวม
 - ปรับเพิ่ม/ลด ส่วนลด
 - พิมพ์ข้อความบรรยายละเอียดเพิ่มเติมในใบแจ้งหนี้
 - ระบบบันทึกเอกสารจริง: เพิ่มช่องสำหรับกรอกข้อมูล “เลขที่ และ เล่มที่ของใบเสร็จรับเงินฉบับจริง” (ที่ออกฉบับกระดาษหรือจากระบบบัญชีหลักขององค์กร) เพื่อใช้จับคู่และอ้างอิงข้อมูลในระบบจอง
- ระบบติดตามหนี้ค้างชำระ : เมื่อมีใบแจ้งหนี้ที่ค้างชำระเกินกว่าระยะเวลาที่สถาบันกำหนด ระบบจะส่งอีเมลแจ้งเตือนการค้างชำระไปยังอีเมลหลักของผู้ใช้งานโดยอัตโนมัติตามรอบเวลา

9. ระบบการเงินและอัตราค่าบริการ

9.1 อัตราราคา : แปรผันตามชื่อหัวใบเสร็จที่เลือก

- नामสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล (ไม่ได้สังกัด สถาบันโภชนาการ)
- บุคคลภายนอก

9.2 การจัดการ : ฝ่ายการเงินสามารถแก้ไขใบแจ้งหนี้, ยกเว้นค่าบริการ หรือให้ ส่วนลด ได้ตามความเหมาะสม

10. หน้าจอระบบและส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI & Dashboard)

10.1 หน้าปฏิทิน : ต้องแสดงสถานการณ์ใช้งานที่ชัดเจน

- สามารถจองใช้งานได้
- บริการวิเคราะห์
- Out of Service
- Maintenance
- หรือแสดงผลตามที่ Admin กำหนด

10.2 หน้าเครื่องมือ : ออกแบบให้มีการแบ่งหมวดหมู่ (Category) ชัดเจน คั่นทาง่าย

11. หน้าจอรายงานและแดชบอร์ดสรุปผล

เมนูระบบหลังบ้านสำหรับผู้บริหารและฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อดึงรายงานสถิติประกอบการวางแผน โดยระบบจะประมวลผลข้อมูลอ้างอิงจากใบแจ้งหนี้ (Invoice) เป็นหลัก ดังนี้

- สถิติการใช้งาน : แสดงความถี่และจำนวนชั่วโมงการรันเครื่องมือวิทยาศาสตร์แต่ละชิ้น เพื่อดูว่าเครื่องมือไหนถูกใช้งานคุ้มค่าที่สุด

- สถิติการเงิน : สรุปยอดรายได้รวม รายได้แยกตามรายเครื่องมือ และยอดเงินที่ได้รับการยกเว้นหรือให้ส่วนลด เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบบัญชีประจำเดือน

User Journey ภาพรวม

1. ผู้ใช้งาน ต้องสมัครสมาชิก กรอกข้อมูลส่วนตัว กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และ แนบเอกสารประกอบ (ถ้ามี) เช่น หลักฐานการเข้ารับการอบรมความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือวิจัย
 - 1.1 ไม่กำหนด Email ในการสมัคร แต่แนะนำให้ใช้ email เป็น Username
 - 1.2 สร้างรหัสผ่านใหม่ไว้ใช้งาน
 - 1.3 เมื่อสมัครเสร็จแล้ว กรณีเป็น Admin คุมเครื่อง ให้แจ้ง Super Admin ในการกำหนดสิทธิ เปลี่ยนจาก User เป็น Admin
2. ผู้ใช้เข้าระบบ หน้าจอจะแสดงปฏิทินแยกแต่ละเครื่องมือ พร้อมระบุวันและเวลาที่ว่าง
3. ผู้ใช้เลือกเวลาที่ต้องการ พร้อมกรอกข้อมูลบังคับ เช่น วัตถุประสงค์การใช้งาน รายละเอียด/จำนวนตัวอย่าง หรือ ความต้องการด้านอุปกรณ์เสริม
4. สำหรับ “เครื่องมือจำเพาะ” ที่ต้องอนุมัติ ผู้ดูแลเครื่องมือ (Admin) จะตรวจสอบคำขอ และกดอนุมัติหรือปฏิเสธ พร้อมระบุเหตุผล
5. เมื่อถึงวันเวลาจอง ผู้ใช้ต้องดำเนินการ Check-in ที่หน้าเครื่องเพื่อเริ่มนับเวลาการใช้งานจริง
6. เมื่อใช้งานเสร็จ ผู้ใช้ (หากมีสิทธิ) หรือ Admin ดำเนินการ Check-out ระบบจะบันทึกเวลาจริง รวมถึงคำนวณค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (เช่น ค่าอุปกรณ์สิ้นเปลือง, ค่า Technician หรือ Add-on อื่นๆ)
7. Admin ตรวจสอบข้อมูลการใช้งานจริงทั้งหมด และกดยืนยันรายการเพื่อส่งต่อ แต่หากเป็น User Experience จะเป็นการ Check Out อัตโนมัติ ไม่ต้องรอ Admin Check Out
8. ระบบจะสร้างใบแจ้งหนี้ (Invoice) จากข้อมูลที่ได้รับการยืนยัน ส่งเข้า Email User และ การเงิน (ในขั้นตอนนี้ฝ่ายการเงินสามารถใส่ส่วนลดหรือ Waive ได้)
9. ผู้ใช้ทำการชำระเงินผ่านช่องทางที่กำหนด เช่น การโอนเงิน
10. ฝ่ายการเงินตรวจสอบยอดเงินเข้า และกดยืนยันอัปเดตสถานะในระบบ
11. ฝ่ายการเงินออกใบเสร็จรับเงิน ตามรูปแบบขององค์กร (เช่น ใบเสร็จภาษี หรือใบเสร็จที่ต้องมีลายเซ็นจริง) เป็นอันสิ้นสุดกระบวนการ

User Journey ของ Super Admin

1. การตั้งค่าทรัพยากร : เริ่มต้นด้วยการนำเข้าข้อมูลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ทั้งหมดลงในระบบ แยกตามหมวดหมู่
2. มอบสิทธิการดูแลเครื่อง : มอบหมายสิทธิ์ Admin ดูแลเครื่องเป็นรายบุคคล
3. การกำหนดปฏิทิน : ก่อนถึงเวลาใช้งาน Admin มีหน้าที่ตรวจสอบสถานะเครื่องหน้างาน
 - สามารถจองใช้งานได้
 - บริการวิเคราะห์

- Out of Service
 - Maintenance
 - อื่นๆ ตามที่กำหนด
4. Dashboard เชิงสถิติ : ตรวจสอบ Dashboard เพื่อดูสถานะเครื่องมือทั่วทั้งสถาบัน และรายละเอียดทางการเงิน

User Journey ของ Admin คุมเครื่อง

1. การกำหนดปฏิทิน : ก่อนถึงเวลาใช้งาน Admin มีหน้าที่ตรวจสอบสถานะเครื่องหน้างาน
 - สามารถจองใช้งานได้
 - บริการวิเคราะห์
 - Out of Service
 - Maintenance
 - อื่นๆ ตามที่กำหนด
2. การอนุมัติการจอง : เมื่อได้รับการแจ้งเตือนคำขออนุมัติ Admin จะเข้าไปตรวจสอบวัตถุประสงค์ จำนวนตัวอย่าง และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาว่าการจองนั้นเหมาะสมกับสเปกของเครื่องมือหรือไม่ก่อนกดอนุมัติ (Approve)
3. การควบคุมดูแลหน้างาน และ การ Check Out : ในกรณีที่ผู้ใช้งานเป็นระดับ User ปกติ Admin ต้องคอยให้คำแนะนำเชิงเทคนิคและเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการใช้งานผิดประเภทที่อาจทำให้เครื่องมือเสียหาย และต้อง Check Out ด้วย Admin เท่านั้น แต่หากเป็น User Experience จะเป็นการ Check Out อัตโนมัติ ไม่ต้องรอ Admin Check Out หากพบว่ามีการใช้วัสดุสิ้นเปลืองเพิ่มเติม จะทำการอัปเดตข้อมูลเข้าระบบก่อนกด Check-out เพื่อให้ยอดเงินใน Invoice ถูกต้องตามจริง

User Journey ของ Experience User

(สถาบันโภชนาการ / หน่วยงานภายใน / หน่วยงานภายนอก ที่ผ่านการอบรมแล้ว)

สมัครสมาชิกโดยกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน แนบใบประกาศ หรือผลการอบรมการใช้งานเครื่องมือ

1. การจอง : เข้าสู่ระบบเพื่อเลือกเครื่องมือและวันเวลาที่ต้องการ จองล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง และกรอกรายละเอียดการใช้งานให้ครบถ้วน
2. รออนุมัติ : Admin จะเป็นผู้ตรวจสอบอนุมัติตามรายละเอียด หาก Admin อนุมัติ จะแจ้งเตือนไปยัง Email และบนเว็บไซต์
3. การเข้าใช้งาน : เมื่อถึงเวลา เดินทางมายังห้องแล็บและกด Check-in ผ่านระบบด้วยตนเอง หรือ Admin
4. การดำเนินการ : ใช้งานเครื่องมือ
5. การ Check-out อัตโนมัติ : เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน ผู้ใช้กลุ่มนี้สามารถกดจบงาน (Check-out) ได้ด้วยตนเองทันที กรอกรายละเอียดการใช้งานและชื่อที่อยู่ ในการออกใบแจ้งหนี้ และใบเสร็จให้ครบถ้วน ระบบจะทำการบันทึกเวลาสิ้นสุดโดยอัตโนมัติ และคำนวณใบแจ้งหนี้อัตโนมัติ
6. การจ่ายเงิน แจ้งชำระเงิน : ระบบจะประมวลผล และส่ง Invoice เข้าสู่อีเมลและหน้า Dashboard เพื่อให้ผู้ใช้ดูรายละเอียด และสามารถแนบหลักฐานการชำระเงินในระบบได้ทันที

User Journey ของ User ปกติ

(สถาบันโภชนาการ / หน่วยงานภายใน / หน่วยงานภายนอก ที่ยังไม่มีใบประกาศ)

สมัครสมาชิกโดยการกรอกข้อมูลให้ครบถ้วน

1. การจอง : เข้าระบบเพื่อเลือกเครื่องมือและวันเวลาที่ต้องการ จองล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 48 ชม และกรอกรายละเอียดการใช้งานให้ครบถ้วน
2. รออนุมัติ : Admin จะเป็นผู้ตรวจสอบอนุมัติตามรายละเอียด หาก Admin อนุมัติ จะแจ้งเตือนไปยัง Email และบนเว็บไซต์
3. การเข้าใช้งาน : เมื่อถึงเวลา เดินทางมายังห้องแล็บและกด Check-in ผ่านระบบด้วยตนเอง
4. การดำเนินการ : ใช้งานเครื่องมือในการดูแลของ Admin
5. การ Check-out : เมื่อเสร็จสิ้นการใช้งาน ผู้ใช้ต้องให้ Admin ทำการ Check-out กรอกบันทึกเวลาสิ้นสุดรายละเอียดการใช้งาน เพื่อให้ระบบคำนวณใบแจ้งหนี้ และ User กรอกชื่อที่อยู่ ในการออกใบแจ้งหนี้ และใบเสร็จ
6. การจ่ายเงิน แจ้งชำระเงิน : ระบบจะประมวลผล และส่ง Invoice เข้าสู่อีเมลและหน้า Dashboard เพื่อให้ผู้ใช้ดูรายละเอียด และสามารถแนบหลักฐานการชำระเงินในระบบได้ทันที