



|                |                                                                                           |                       |                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Document No    | Test Case and Test Procedures                                                             | Release, Version, By: | 25690731 V1.0<br>PaNg |
| Project Name   | โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการคลังสินค้า (BRN WMS) บริษัท บี.อาร์.เอ็น เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด |                       |                       |
| Project Code   | 200-WMS-26-001-00                                                                         |                       |                       |
| Title          | เอกสารแสดงตัวอย่างชุดข้อมูลที่ใช้ทดสอบ                                                    |                       |                       |
| Project Period | 5 มกราคม 2569 – 24 สิงหาคม 2569                                                           |                       |                       |
| Organizer      | คุณอภิรัชต์ สุภัทรประทีป (Project Manager) , คุณณพพงษ์ เจริญสุข (System Analyst)          |                       |                       |
| Recorder       | คุณเยาวลักษณ์ บางชมภู (Document Control)                                                  |                       |                       |
| Responsible    | คุณปริญ งามข้า (QA/Tester)                                                                |                       |                       |

### วัตถุประสงค์ (Objective)

เพื่อกำหนด Test Case ที่ใช้ตรวจสอบการทำงานของระบบ (Verification & Validation) และยืนยันว่าฟังก์ชันที่พัฒนา มีความถูกต้องตรงตาม Customer Requirements (CR) และ Software Requirements (SR)

### สภาพแวดล้อมการทดสอบ

| กิจกรรม                | สภาพแวดล้อม                                       | ผู้รับผิดชอบ                                            |
|------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ทดสอบระบบตาม Test Case | Internal Testing Server (PHP 8, MariaDB, Node.js) | คุณปริญ งามข้า (QA/Tester)                              |
| ทดสอบการยอมรับ (UAT)   | สภาพแวดล้อมใช้งานจริงของลูกค้า                    | คุณเสรี วิริยะสกุลธรณ์ (Project Sponsor / ตัวแทนลูกค้า) |

การทดสอบระบบดำเนินการบน Internal Testing Server จึงสามารถทดสอบกรณีที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การจำลอง ความล้มเหลวและ Rollback (TC-UN08.002) ได้โดยไม่กระทบข้อมูลของลูกค้า รอบทดสอบระบบกำหนดไว้ระหว่าง 10 สิงหาคม 2569 – 14 สิงหาคม 2569 และผลการทดสอบบันทึกใน Test Report



## ตาราง Test Case

| No | Test Case ID | Test Item                                             | Input Specifications                                                                     | Output Specifications                                                                            | Environment / Needs                                                                    | Special Procedural Required | Inter-case Dependency | Status | Test Date            |
|----|--------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------|----------------------|
| 1  | TC-UN01.001  | UN01.001 Identity – Register & Onboarding             | ลงทะเบียนเจ้าของบริษัทใหม่ → ยืนยันอีเมล → เชิญผู้ใช้ → ผู้ใช้กดลิงก์เชิญ                | สร้างบริษัท/บัญชีเจ้าของสำเร็จ ผู้ใช้ที่ถูกเชิญเข้าบริษัทที่ต้องการ                              | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, SMTP ทดสอบ | ต้องส่งอีเมลได้จริง         | -                     | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 2  | TC-UN01.002  | UN01.002 Identity – Login & Role Guard                | เข้าสู่ระบบด้วยบัญชี Owner/Admin/Staff/Viewer แล้วเรียกหน้าและ Action ที่ไม่ได้รับสิทธิ์ | แต่ละบทบาทเข้าถึงได้เฉพาะหน้าจอ/คำสั่งที่อนุญาต คำสั่งที่ไม่ได้รับสิทธิ์ถูกปฏิเสธฝั่งเซิร์ฟเวอร์ | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server             | ต้องมีบัญชีทดสอบครบ 4 บทบาท | TC-UN01.001           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 3  | TC-UN01.003  | UN01.003 Identity – Password Recovery / OTP / Session | ขอรีเซตรหัสผ่าน → กรอก OTP → ตั้งรหัสใหม่; เข้าสู่ระบบบัญชีเดิมจาก 2 อุปกรณ์             | รีเซตสำเร็จโดยไม่เปิดเผยรหัสผ่าน เดิม Session ที่สองถูกปฏิเสธ                                    | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, SMTP ทดสอบ | -                           | TC-UN01.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 4  | TC-UN01.004  | UN01.004 Identity – User & App-Access Administration  | Admin เพิ่มผู้ใช้ เปลี่ยนบทบาท และปิดสิทธิ์แอปพลิเคชัน; Staff ลงทะเบียนรายการเดียวกัน    | การเปลี่ยนแปลงของ Admin ถูกบันทึก Staff ถูกปฏิเสธ                                                | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server             | -                           | TC-UN01.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 5  | TC-UN02.001  | UN02.001 Company – Profile & System Settings          | แก้ไขข้อมูลบริษัทและค่าตั้งระบบ                                                          | ค่าใหม่ถูกบันทึก และมีผลกับบริษัทนั้นเท่านั้น                                                    | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server             | -                           | TC-UN01.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 6  | TC-UN02.002  | UN02.002 Company – SMTP & Mail Dispatch               | ตั้งค่า SMTP แล้วส่งอีเมลทดสอบ/ค่าเชิญ                                                   | อีเมลถูกส่งผ่าน SMTP ของบริษัท และได้รับที่ปลายทาง                                               | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, SMTP ทดสอบ | ต้องมีบัญชี SMTP ทดสอบ      | TC-UN02.001           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 7  | TC-UN03.001  | UN03.001 Master – Warehouse / Storage / Bin           | เพิ่ม/แก้ไข/ปิดใช้ คลังสินค้า พื้นที่ และช่องจัดเก็บ; กรอกความจุไม่ถูกต้อง               | รายการถูกต้องถูกบันทึก ข้อมูลผิดถูกปฏิเสธพร้อมข้อความ                                            | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server             | -                           | TC-UN01.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 8  | TC-UN03.002  | UN03.002 Master – Product & Category                  | เพิ่มหมวดสินค้าและสินค้าพร้อมหน่วยนับ                                                    | สินค้าแสดงในรายการและเลือกใช้ในรายการสต็อกได้                                                    | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server             | -                           | TC-UN01.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |



| No | Test Case ID | Test Item                                       | Input Specifications                                                            | Output Specifications                                                     | Environment / Needs                                                                              | Special Procedural Requirement | Inter-case Dependency | Status | Test Date            |
|----|--------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------|----------------------|
| 9  | TC-UN03.003  | UN03.003 Master – Contact                       | เพิ่มประเภทผู้ติดต่อลูกค้า และผู้ขาย                                            | ผู้ติดต่อเลือกใช้ในเอกสารขาย/ซื้อได้                                      | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                       | -                              | TC-UN01.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 10 | TC-UN03.004  | UN03.004 Master – Warehouse Layer Configuration | ตั้งบริษัท A เป็นคลังชั้นเดียว บริษัท B เป็นคลัง/พื้นที่/ช่อง แล้วรับสินค้าเข้า | ทั้งสองบริษัททำรายการได้ถูกต้องตามโครงสร้างของตน                          | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, 2 บริษัททดสอบ        | -                              | TC-UN03.001           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 11 | TC-UN04.001  | UN04.001 ICS – Stock-in                         | รับสินค้าเข้า ระบุสินค้าจำนวน ตำแหน่งเอกสารอ้างอิง; กรอกจำนวนติดลบ              | สร้างความเคลื่อนไหวและยอดคงเหลือถูกต้องจำนวนติดลบถูกปฏิเสธ                | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                       | -                              | TC-UN03.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 12 | TC-UN04.002  | UN04.002 ICS – Stock-out                        | จ่ายสินค้าออกภายในยอดคงเหลือ และจ่ายเกินยอด                                     | ยอดลดลงถูกต้อง การจ่ายเงินยอดถูกปฏิเสธ                                    | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                       | -                              | TC-UN04.001           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 13 | TC-UN04.003  | UN04.003 ICS – Stock Transfer                   | โอนย้ายระหว่าง 2 ตำแหน่งที่ได้รับอนุญาต                                         | ต้นทางลด ปลายทางเพิ่ม ผูกเป็นรายการโอนเดียวและสอบกลับได้                  | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                       | -                              | TC-UN04.001           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 14 | TC-UN04.004  | UN04.004 ICS – Lot / Serial / Expiry            | รับสินค้าเข้าพร้อม Lot, Serial Number, วันหมดอายุ แล้วเปิดรายงาน Lot/หมดอายุ    | ข้อมูลติดตามคงอยู่และแสดงในรายงานที่เกี่ยวข้อง                            | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                       | -                              | TC-UN04.001           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 15 | TC-UN04.005  | UN04.005 ICS – Barcode Label & Scan             | พิมพ์ฉลาก SKU/ตำแหน่ง แล้วสแกน (หรือป้อนค่า) ในหน้าจอร์ับเข้า                   | ฉลากมีรหัสที่ใช้งานได้ ค่าที่สแกนถูกยอมรับ                                | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, เครื่องสแกนหรือจำลอง | เครื่องพิมพ์/สแกน (ถ้ามี)      | TC-UN03.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 16 | TC-UN04.006  | UN04.006 ICS – File Attachment                  | แนบไฟล์ที่อนุญาตและไฟล์ที่ไม่อนุญาตกับรายการ; ผู้ใช้บริษัทอื่นเรียกดู           | ไฟล์ที่อนุญาตอัปโหลด/เรียกดูได้ เฉพาะผู้มีสิทธิ์ไฟล์ที่ไม่อนุญาตถูกปฏิเสธ | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                       | เตรียมไฟล์ตัวอย่าง             | TC-UN03.002           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 17 | TC-UN05.001  | UN05.001 Sales – Quotation                      | สร้างใบเสนอราคาให้ลูกค้าและแปลงเป็นใบส่งขาย                                     | ใบส่งขายถูกสร้างพร้อมอ้างอิงใบเสนอราคา                                    | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                       | -                              | TC-UN03.003           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |

**B.R.N. ENTERPRISE CO., LTD.**

1011 Supalai Grand Tower, 7<sup>th</sup> Floor, Unit 6-7, Rama 3 Road, Chongnonsi, Yannawa, Bangkok 10120  
Tel. (+66) 2687 0250 Fax. (+66) 2687 0255

**Test Case and Test Procedures**

| No | Test Case ID | Test Item                                       | Input Specifications                            | Output Specifications                          | Environment / Needs                                                        | Special Procedural Requirement | Inter-case Dependency    | Status | Test Date            |
|----|--------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------|----------------------|
| 18 | TC-UN05.002  | UN05.002<br>Sales – Sales Order                 | ยืนยันใบส่งขายและตรวจสอบสต็อก                   | สถานะเปลี่ยนตามที่อนุญาตและตัดสต็อกถูกต้อง     | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN05.001, TC-UN04.001 | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 19 | TC-UN05.003  | UN05.003<br>Sales – Invoice                     | ออกใบแจ้งหนี้จากใบส่งขาย                        | ใบแจ้งหนี้ได้เลขที่เอกสารและบันทึก GL สมดุล    | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN05.002              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 20 | TC-UN05.004  | UN05.004<br>Sales – Return / Credit Note        | รับคืนสินค้าและออกใบลดหนี้                      | สต็อกเพิ่มกลับและบัญชีปรับตามใบลดหนี้          | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN05.003              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 21 | TC-UN06.001  | UN06.001<br>Purchasing – Purchase Request       | สร้างและอนุมัติใบขอซื้อ                         | ใบขอซื้ออยู่ในสถานะอนุมัติ                     | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN03.003              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 22 | TC-UN06.002  | UN06.002<br>Purchasing – Purchase Order         | แปลงใบขอซื้อเป็นใบสั่งซื้อ                      | ใบสั่งซื้อถูกสร้างพร้อมอ้างอิงใบขอซื้อ         | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN06.001              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 23 | TC-UN06.003  | UN06.003<br>Purchasing – Purchase Invoice       | บันทึกใบแจ้งหนี้ซื้อและรับสินค้าเข้าคลัง        | สต็อกเพิ่มและ GL บันทึกสมดุล                   | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN06.002              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 24 | TC-UN06.004  | UN06.004<br>Purchasing – Supplier Return        | คืนสินค้าให้ผู้ขาย                              | สต็อกลดและบัญชีปรับตามใบคืน                    | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN06.003              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 25 | TC-UN07.001  | UN07.001<br>Finance – Receipt Billing & Receipt | วางบิลรับและบันทึกใบเสร็จรับเงินกับใบแจ้งหนี้   | ยอดค้างชำระลดลง เอกสารเชื่อมโยงกันและมีประวัติ | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN05.003              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 26 | TC-UN07.002  | UN07.002<br>Finance – Payment Billing & Payment | วางบิลจ่ายและบันทึกใบสำคัญจ่ายกับใบแจ้งหนี้ซื้อ | ยอดค้างจ่ายลดลง เอกสารเชื่อมโยงกันและมีประวัติ | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                              | TC-UN06.003              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |

**B.R.N. ENTERPRISE CO., LTD.**1011 Supalai Grand Tower, 7<sup>th</sup> Floor, Unit 6-7, Rama 3 Road, Chongnonsi, Yannawa, Bangkok 10120  
Tel. (+66) 2687 0250 Fax. (+66) 2687 0255**Test Case and Test Procedures**

| No | Test Case ID | Test Item                                                        | Input Specifications                                                                    | Output Specifications                                                         | Environment / Needs                                                        | Special Procedural Requirement        | Inter-case Dependency   | Status | Test Date            |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------|----------------------|
| 27 | TC-UN08.001  | UN08.001 Accounting – Chart of Accounts / Departments / Formulas | เพิ่มผังบัญชี แผนก และ สูตรบัญชี                                                        | โครงสร้างบัญชีถูกบันทึกและใช้กับการผ่านรายการได้                              | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN01.004             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 28 | TC-UN08.002  | UN08.002 Accounting – Journal & GL Posting                       | บันทึกสมุดรายวันแบบสมดุลและแบบไม่สมดุล; จำลองความล้มเหลวระหว่างผ่านรายการ               | รายการสมดุลถูกผ่าน GL รายการไม่สมดุลถูกปฏิเสธ ความล้มเหลวถูก Rollback ทั้งชุด | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | ต้องจำลองความล้มเหลวบน Testing Server | TC-UN08.001             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 29 | TC-UN09.001  | UN09.001 Reports – Dashboard & Aggregates                        | เปิดแดชบอร์ดคลังสินค้าและบัญชีหลังรับงานสรุปยอด                                         | ตัวเลขตรงกับตารางสรุปยอดและแสดงผลภายในเวลาที่ใช้งานได้                        | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN11.002             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 30 | TC-UN09.002  | UN09.002 Reports – Stock Reports                                 | เปิดรายงานภาพรวมสต็อก ความเคลื่อนไหว ความจุ สินค้าใกล้เคียงหมดอายุ และ Lot พร้อมตัวกรอง | รายงานแสดงข้อมูลที่ได้รับสิทธิ์ตามตัวกรอง                                     | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN04.001–TC-UN04.004 | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 31 | TC-UN09.003  | UN09.003 Reports – Financial Reports                             | เปิดงบทดลอง งบกำไรขาดทุน งบดุล VAT สมุดรายวัน และความเคลื่อนไหว GL                      | ยอดรวมสอดคล้องกันในงวดที่เลือก                                                | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN08.002             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 32 | TC-UN09.004  | UN09.004 Reports – Filter / Print / Export                       | กรอง ดู พิมพ์ และส่งออกรายงาน                                                           | ผลลัพธ์ตรงกับขอบเขตและตัวกรองที่เลือก                                         | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN09.002             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 33 | TC-UN10.001  | UN10.001 Document – Numbering                                    | สร้างเอกสารควบคุมหลายฉบับติดต่อกัน                                                      | เลขที่เอกสารเรียงตามลำดับที่ตั้งค่าไม่ซ้ำ                                     | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN05.001             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 34 | TC-UN10.002  | UN10.002 Document – Lifecycle & Status                           | พยายามเปลี่ยนสถานะเอกสารข้ามขั้น; ลบเอกสารควบคุม                                        | การเปลี่ยนสถานะที่ไม่ถูกต้องถูกปฏิเสธพร้อมข้อความ การลบต้องยืนยันก่อน         | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN10.001             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 35 | TC-UN10.003  | UN10.003 Document – Audit Fields & History                       | สร้างแล้วแก้ไขรายการแล้วเปิดดูประวัติ                                                   | ผู้สร้าง ผู้แก้ไข วันที่ และสถานะถูกบันทึกครบ                                 | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server | -                                     | TC-UN03.002             | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |



| No | Test Case ID | Test Item                                        | Input Specifications                                                                                     | Output Specifications                                                                   | Environment / Needs                                                                                                | Special Procedural Requirement | Inter-case Dependency    | Status | Test Date            |
|----|--------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------|----------------------|
| 36 | TC-UN11.001  | UN11.001 Node – Socket.IO Notification Server    | เปลี่ยนสถานะเอกสารที่ต้องแจ้งเตือน; เรียก Endpoint แจ้งเตือน โดยไม่มี Secret                             | ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องได้รับแจ้งเตือน Real-time เท่านั้น การเรียกโดยไม่มี Secret ถูกปฏิเสธ | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, Node.js + pm2, Internal Testing Server | บริการ Node.js ทำงานอยู่       | TC-UN01.002              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 37 | TC-UN11.002  | UN11.002 Node – Scheduler (ETL & Alerts)         | รันงานสรุปยอดสต็อก/GL และแจ้งเตือนสินค้าใกล้หมด/ใบแจ้งหนี้ค้างชำระ; ตรวจสอบเวลาบันทึกเทียบ Asia/Bangkok  | งานเสร็จโดยไม่ผิดพลาดอยู่ในขอบเขตสิทธิ์เวลา ถูกต้องตามเขตเวลา                           | Node.js + pm2, Internal Testing Server                                                                             | Scheduler ทำงานอยู่            | TC-UN04.001, TC-UN07.001 | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 38 | TC-UN12.001  | UN12.001 Security – Tenant Scope Guard           | ผู้ใช้บริษัท A เรียกข้อมูล/รายการของบริษัท B และคำสั่งที่ไม่ได้รับสิทธิ์ ทั้งผ่าน UI และ URL/ API โดยตรง | ถูกปฏิเสธทุกช่องทาง ไม่มีข้อมูลรั่วไหลหรือถูกแก้ไข                                      | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, 2 บริษัททดสอบ                          | -                              | TC-UN01.002, TC-UN03.001 | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 39 | TC-UN12.002  | UN12.002 Security – Server-side Validation       | ส่งข้อมูลนำเข้าที่มี SQL/Script และค่าที่ไม่ถูกต้องไปยัง Action ฟังก์ชันเพอร์                            | ถูกปฏิเสธหรือ Escape โดยไม่มีข้อมูลเปลี่ยนแปลงหรือ Script ทำงาน                         | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server, เครื่องมือทดสอบ API                    | -                              | TC-UN01.002              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 40 | TC-UN12.003  | UN12.003 Security – Operation Lock & Usage Guard | ผ่านรายการในงวดที่ล็อก; ทำรายการเกินโควตาบริษัท                                                          | รายการถูกปฏิเสธพร้อมข้อความ                                                             | Web Browser (Chrome/Edge/Firefox), PHP 8, MariaDB, Internal Testing Server                                         | -                              | TC-UN08.002              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 41 | TC-UN12.004  | UN12.004 Security – TLS & Secret Configuration   | ตรวจ Repository และสภาพแวดล้อมที่ติดตั้งว่ามีความลับหรือไฟล์ตั้งค่าเปิดเผยหรือไม่; เรียกผ่าน HTTPS       | ไม่พบความลับใน Git หรือเข้าถึงได้จากเว็บ การเชื่อมต่อผ่าน TLS                           | Repository, Deployed Environment                                                                                   | -                              | -                        | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 42 | TC-UN13.001  | UN13.001 Deploy – setup.php Schema Installer     | ติดตั้งบนเครื่องใหม่ด้วย setup.php                                                                       | ฐานข้อมูลและตารางครบตาม SR08 โดยไม่แก้ไข Schema ด้วยมือ                                 | Fresh Linux Server, PHP 8, MariaDB                                                                                 | ต้องใช้เครื่องว่าง             | -                        | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 43 | TC-UN13.002  | UN13.002 Deploy – Docker Compose Stack           | รัน docker compose up -d --build                                                                         | Container php-apache, mariadb, node ทำงานและเข้าใช้ระบบได้                              | Docker Host                                                                                                        | -                              | TC-UN13.003              | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |
| 44 | TC-UN13.003  | UN13.003 Deploy – .env Generator                 | รัน docker/init-env.sh โดยเว้นค่าความลับว่าง                                                             | .env ถูกสร้างพร้อมความลับสุ่ม และไม่ถูก Git ติดตาม                                      | Docker Host                                                                                                        | -                              | -                        | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |



| No | Test Case ID | Test Item                          | Input Specifications                                                 | Output Specifications                                | Environment / Needs           | Special Procedural Required | Inter-case Dependency | Status | Test Date            |
|----|--------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------|----------------------|
| 45 | TC-UN13.004  | UN13.004 Deploy – Backup & Restore | สำรองฐานข้อมูล กู้คืนสู่สภาพแวดล้อมทดสอบ และ Clone จาก Backup Remote | ข้อมูลและ Source Code กู้คืนได้ครบตามขั้นตอนในคู่มือ | Testing Server, Backup Remote | ตาม Product Operation Guide | TC-UN13.001           | Ready  | ตามแผน 10-14 ส.ค. 69 |

### Summary

| No | Topic            | Detail                                                                                                         |
|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Test Case        | กำหนด Test Case ทั้งหมด 45 รายการ ครอบคลุม Software Unit ทุกหน่วย สถานะพร้อมทดสอบ (Ready)                      |
| 2  | เกณฑ์ผ่าน        | ทุก Test Case ต้องได้ผลตาม Output Specifications ข้อบกพร่องที่พบบันทึกใน Correction Register และทดสอบซ้ำจนผ่าน |
| 3  | เกณฑ์เข้าสู่ UAT | Test Case ผ่านครบ 100% และไม่มีข้อบกพร่องระดับสูงคงค้าง ผลการทดสอบบันทึกใน Test Report                         |

### ผู้จัดทำเอกสาร (Secretary)

| ชื่อ           | ตำแหน่ง   | ลายเซ็น | วันที่ |
|----------------|-----------|---------|--------|
| คุณปรีญา งามขำ | QA/Tester |         |        |

### ผู้ตรวจสอบเอกสาร (Reviewer)

| ชื่อ               | ตำแหน่ง        | ลายเซ็น | วันที่ |
|--------------------|----------------|---------|--------|
| คุณนพพงษ์ เจริญสุข | System Analyst |         |        |

### ผู้อนุมัติ (Approval)

| ชื่อ                   | ตำแหน่ง         | ลายเซ็น | วันที่ |
|------------------------|-----------------|---------|--------|
| คุณเสรี วิริยะสกุลธรรม | Project Sponsor |         |        |