

แบบฟอร์มการเขียนแบบถอดประสบการณ์การเรียนรู้ ด้านนวัตกรรม

1. ชื่อ-สกุล ผู้เล่าเรื่อง วุฒิพงษ์ ชินศรี คณะวิชา/หน่วยงาน สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. ชื่อ-สกุล ผู้บันทึก พสุ กุญฑิกานนท์ คณะวิชา/หน่วยงาน สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้เล่าเรื่อง

อ.วุฒิพงษ์ ชินศรี มีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการ วางแผน หาแนวทางแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. เรื่องที่เล่า

การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับรีเซตรหัสผ่านสำหรับใช้งาน Intranet และ Wi-Fi ผ่านตู้ Kiosk

5. ความเป็นมาของเรื่องที่เล่า

เนื่องจากนักศึกษาสมัครรหัสผ่านในการเข้าใช้งาน อินทราเน็ต ทำให้ลงทะเบียนไม่ได้ ตรวจสอบผลการเรียนไม่ได้ หรือลืมรหัสผ่านเพื่อใช้งาน Wi-Fi ซึ่งทำให้ไม่สะดวกในการใช้งานอินเทอร์เน็ต การให้บริการด้านการรีเซตรหัสผ่าน นั้นจึงเป็นภาระงานหลักของเจ้าหน้าที่ Helpdesk ซึ่งมีนักศึกษาเข้ามาติดต่อใช้บริการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น อ.เนตรและทีมจึงตั้งใจอยากทำให้ปัญหาดังกล่าวหมดไป และยังช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับนักศึกษาด้วย โดยการนำบริการรีเซตรหัสผ่านให้บริการผ่านตู้ Kiosk ซึ่งสามารถนำไปติดตั้งในพื้นที่ที่นักศึกษาเข้าถึงสะดวกและให้บริการได้ตลอดเวลา

6. วิธีการ/ขั้นตอน หรือกระบวนการที่ทำให้งานนั้นประสบความสำเร็จ เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่ใช้ ผู้มีส่วนร่วม อุปสรรคหรือปัญหาในการทำงาน และแนวทางการแก้ไข

1. ตรวจสอบและประเมินความพร้อมในด้านต่างๆ 1) Hardware (ตู้ Kiosk) ยังใช้งานได้หรือไม่ 2) Software แก้ไขได้หรือไม่ 3) ข้อมูลจัดเก็บด้วยวิธีใดจะสามารถเข้าถึงและแก้ไขได้หรือไม่ ซึ่งจากการตรวจสอบ พบว่า Hardware ยังใช้งานได้แต่ขาดอุปกรณ์เพิ่มเติมเล็กน้อย ส่วน Software ไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องพัฒนาใหม่ แต่ประเมินในเบื้องต้นแล้วน่าจะสามารถทำได้เอง สำหรับข้อมูลที่จัดเก็บไว้นั้นอยู่ใน Active Directory ที่ทางสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศมีสิทธิ์ในการเข้าถึงและแก้ไขได้

2. เมื่อประเมินแล้วพบปัญหาใหญ่อยู่ที่ซอฟต์แวร์ ซึ่งต้องพัฒนาขึ้นมาใหม่ อ.เนตร ได้ทดลองพัฒนาแอปพลิเคชันขึ้นมาโดยใช้ภาษา PHP ซึ่งในช่วงแรกสามารถเชื่อมต่อไปยัง Active Directory ได้ ผ่าน LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) จึงทำให้สามารถเรียกดูข้อมูลของผู้ใช้งานได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ เมื่อศึกษาเพิ่มเติมพบว่า การเชื่อมต่อจำเป็นต้องใช้ LDAP Over SSL ซึ่งเป็นช่องทางในการเชื่อมต่อที่มีการเข้ารหัสข้อมูลจึงมีความปลอดภัยในการส่งข้อมูลตามข้อกำหนดของ Active Directory อ.เนตร จึงได้ศึกษาเพิ่มเติม พบว่าต้องดำเนินการดังนี้

2.1 การ Configuration ให้ Windows Server 2012 ใช้ Secure LDAP หรือ LDAP Over SSL

2.1.1 ไปที่ Server Manager และเลือก Add roles and features wizard

2.1.2 ในหน้าจอ Installation type ให้เลือก Role-based or feature-based installation จากนั้นเลือกเครื่อง Server ที่ต้องการติดตั้ง

2.1.3 ในหน้าจอ Server Roles ให้เลือก Check ที่ Active Directory Certificate Service และ กดปุ่ม Add

Feature

2.1.4 ในหน้าจอ Role Services ให้เลือก Certificate Authority และ Check Restart the destination server automatically if required จากนั้นกดปุ่ม Install

2.1.5 จากนั้นให้ทำการ Configuration Active Directory ในหน้าจอ Role Services ให้ Check Certification Authority

2.1.6 ในหน้าจอ Setup Type ให้เลือก Enterprise CA ในหน้าจอ CA Type ให้เลือก Root CA

2.1.7 ในหน้าจอ Private Key ให้เลือก Create a new private key จากนั้น Set ค่าต่างๆ ตาม Default ได้เลย และกดปุ่ม Configuration

2.2 การใช้งาน PHP สำหรับเชื่อมต่อกับ Secure LDAP และทำการเปลี่ยน Password

2.2.1 ต้องทำการติดตั้ง ldap extension และ openssl extension ให้เรียบร้อย

2.2.2 ให้สร้างไฟล์ ldap.conf โดยใส่ Code: TLS_REQCERT never ในไฟล์ดังกล่าว และนำไปจัดเก็บไว้ใน Directory ที่กำหนด โดย

a. ระบบปฏิบัติการ Windows จะอยู่ที่ C:\openldap\sysconf\ldap.conf

b. ระบบปฏิบัติการ Linux จะอยู่ที่ /etc/openldap/ldap.conf

2.2.3 ใช้โค้ดด้านล่างนี้ในการเชื่อมต่อกับ Secure LDAP เพื่อเลือกข้อมูลผู้ใช้งานที่ต้องการตามรหัสนักศึกษาหรือบุคลากร

```
putenv('LDAPTLS_REQCERT=never');

$dn_base = 'DC=rsu,DC=ac,DC=th';
$dn_host = 'ldaps://domainldap';
$ldapusers = 'username';
$ldappasswd = 'password';

$l = ldap_connect($dn_host, 636) or die("Failed to connect to LDAP server.");

ldap_set_option($l, LDAP_OPT_PROTOCOL_VERSION, 3) or die("Could not set ldap protocol");
ldap_set_option($l, LDAP_OPT_REFERRALS, false);

$bind = ldap_bind($l, $ldapusers, $ldappasswd) or die("Can't bind to the server, Please connect internet");

$base = $dn_base;

$SamAccountName = "(SamAccountName=$id)"; // $id is student ID or staff ID
$criteria = '(&(objectCategory=person)(objectClass=user).$SamAccountName)';
$attributes = array('displayName', 'mail', 'defaultPassword');
$search = ldap_search($l, $base, $criteria, $attributes);
$entries = ldap_get_entries($l, $search);
```

2.2.4 หากต้องการเปลี่ยน Password ให้ใช้โค้ดด้านล่างนี้

```
$tmppass = bin2hex(random_bytes(5));
$entry = ldap_first_entry($l, $search);
$userDn = ldap_get_dn($l, $entry);
$user_password = $tmppass;
$user_password = "\" . $user_password . "\";
$newPass = mb_convert_encoding($user_password, "UTF-16LE");
$userdata = array(
    "unicodePwd" => "$newPass"
);
$result = ldap_mod_replace($l, $userDn , $userdata);
```

3. เมื่อ อ.ณร ศึกษาและทดลองพัฒนาจนคาดว่ามีโอกาสที่จะทำได้สำเร็จแล้ว ได้มอบหมายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ ได้แก่ 1) นายทัตพงษ์ เทพชา หัวหน้างานฝ่ายงาน Data Center ทำการ Configuration ให้ Windows Server 2012 ใช้ Secure LDAP 2) นายขุนคำ ปองรักษาชีวิต ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายงานซอฟต์แวร์ พัฒนา Web Services เพื่อช่วยตรวจสอบรหัสนักศึกษาจากบัตรนักศึกษา พัฒนา Web Services เพื่อช่วยเรียกภาพถ่ายจากรหัสนักศึกษา พัฒนา Web Services เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านของนักศึกษาในระบบ Intranet

4. หลังจากที่ทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว อ.ณร ได้ปรับปรุงแอปพลิเคชันให้สามารถใช้งานได้ตามที่วางแผนกันไว้ และทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรังสิต โดยผลการทดสอบพบว่าสามารถทำงานได้ดี และใช้งานง่าย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ช่วงที่จะมีการแจก iPad ซึ่งต้องมีการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับบัญชีผู้ใช้พร้อมรหัสผ่านในการใช้งานให้กับนักศึกษาได้ด้วย

เทคนิคหรือกลยุทธ์ที่สำคัญคือ หัวหน้าหน่วยงานควรให้ความสำคัญและให้ความเชื่อมั่นว่าเราจะสามารถทำได้สำเร็จ อธิบายเป้าหมายของงานให้ชัดเจนว่าเราทำสิ่งนี้เพื่ออะไร มันจะช่วยอะไรเราได้บ้าง เมื่อถึงขั้นตอนการทำงานทุกคนในทีมต้องมีส่วนร่วม โดยเฉพาะหัวหน้าหน่วยงาน ต้องช่วยทำงาน ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ให้กำลังใจทีมงาน ซึ่งจะช่วยให้งานสำเร็จได้ง่ายขึ้น

สำหรับอุปสรรคที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่แล้วอยู่ในขั้นตอนการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชัน เนื่องจากไม่มีใครเคยลองทำ เมื่อทำแล้วก็จะติดตรงโน้น ตรงนี้ ซึ่งเป็นเรื่องปกติ ก็ค่อยๆ ทดสอบและแก้ไขกันไป สำหรับกรณีที่อุปกรณ์บางอย่างไม่มี หากต้องรอสั่งซื้อ งานก็จะช้าและไปต่อไม่ได้ ทางบุคลากรในสำนักบริการฯ ก็ยินดีนำอุปกรณ์ส่วนตัวมาให้งานก่อน ทำให้เราใช้เวลาในการพัฒนาไม่นาน

7. ผลลัพธ์หรือความสำเร็จที่เกิดขึ้น และสิ่งที่ผู้เล่าเรื่องที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ดังกล่าว

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในเบื้องต้นทำให้ส่วนงานต่างๆ เกิดความมั่นใจมากขึ้นว่าเราสามารถจะทำบางอย่างเองได้ โดยเมื่อตู้ Kiosk นี้เปิดใช้งานก็ได้รับความสนใจจากนักศึกษา มีนักศึกษามาใช้บริการอยู่เรื่อยๆ ช่วยลดงานของฝ่าย Helpdesk ได้ และนอกจากนั้นการทำตู้ Kiosk ในลักษณะนี้เป็นเรื่องน่าสนใจ โดยทางฝ่ายสื่อสารองค์กรได้ช่วยนำเสนอข่าวเกี่ยวกับการพัฒนาตู้ Kiosk นี้ ส่งผลให้สื่อภายนอกสนใจและนำไปเผยแพร่ เช่น กรุงเทพธุรกิจ สยามรัฐ LINE Today



นอกจากนั้น เมื่อพัฒนาตู้ Kiosk นี้เรียบร้อยแล้ว อ.ณเร ได้ถ่ายทอดความรู้ให้กับฝ่ายซอฟต์แวร์ ซึ่งเมื่อฝ่ายซอฟต์แวร์ได้เรียนรู้ ก็เกิดไอเดียที่จะนำไปประยุกต์ใช้กับ LINE Chatbot RSU Connect ให้สามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากในประเด็นของความปลอดภัย เนื่องจากรหัสผ่านถูกตั้งค่าเริ่มต้นเป็น รหัสบัตรประจำตัวประชาชน ซึ่งมีโอกาสที่ผู้อื่นจะทราบได้ การเปลี่ยนรหัสผ่านในรูปแบบเดิมต้องเข้า Intranet ก่อนแล้วจึงจะทำการเปลี่ยนรหัสผ่านได้ แต่ก็ไม่รองรับการใช้งานบนเบราว์เซอร์อื่นๆ นอกจาก Internet Explorer และไม่สามารถดำเนินการผ่านสมาร์ตโฟนได้ ทำให้เกิดความไม่สะดวก นักศึกษามักไม่ทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังนั้นฝ่ายซอฟต์แวร์โดย นายอนุรักษ วรรณศิริ นายขุนคำ ปองรักษาชีวิต และ นายพสุ คุณทีกาญจน์ ได้ช่วยกันพัฒนาให้ RSU Connect สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้สำเร็จเมื่อช่วยปลายปีที่ผ่านมา ซึ่งฝ่ายสื่อสารองค์กรได้ช่วยประชาสัมพันธ์ให้กับนักศึกษาทราบ และมีสื่อภายนอกสนใจนำไปเผยแพร่ เช่น ผู้จัดการออนไลน์

การถอดประสบการณ์การเรียนรู้ครั้งนี้ จึงถือว่าประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้รับการถ่ายทอดได้นำไปประยุกต์ใช้และก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงประจักษ์

