

การตั้งค่าเพื่อการส่งออกข้อมูล LABFU ในระบบฐานข้อมูล Hosxp ปีงบประมาณ 2562

Editor : inforeportable Update : 2018-12-14 15:55 Email : inforeportable@gmail.com

เหมาะ สำหรับผู้ใช้งาน

- ☐ ผู้ใช้งานระดับเริ่มต้น
- ☒ ผู้ใช้งานระดับกลาง (มีการจับคู่รายการแลป , ใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง มากกว่า 1 โปรแกรม)
- ☒ ผู้ใช้งานระดับสูง (มีการใช้คำสั่ง SQL , ตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล)

ที่มาของปัญหา

โครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข หรือ โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล 43 แฟ้ม ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 เป็นต้นมา มีการปรับเปลี่ยนที่สำคัญคือ มีการเพิ่มรหัสมาตรฐาน ในแฟ้ม LABFU เพื่อให้รองรับจำนวน ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้มากขึ้น จากเดิม ที่มีอยู่ 21 รายการ และเกี่ยวข้องกับแฟ้ม CHRONIC หรือ แฟ้มทะเบียนผู้ป่วยโรคเรื้อรังเท่านั้น ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อให้รองรับกับการรายงานผล ร่วมกับ กิจกรรมด้านอื่นๆ ด้วย เช่น ผลตรวจ VDRL ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ หรือ ผลตรวจการตรวจหาเชื้อมาโตคริตในเลือด ในกลุ่มเด็กเล็ก หรือ เด็กวัยเรียนเพื่อหาความเสี่ยงต่อภาวะซิดเป็นต้น

โดย ปัจจุบันนี้ ใช้ โครงสร้างมาตรฐานข้อมูล 43 แฟ้ม version 2.3 ปีงบประมาณ 2561 ณ วันที่ 6 ธันวาคม 2560 มีรหัสรายการ ทั้งหมด 1,433 รายการ และรหัสที่ใช้เป็นรหัส 7 หลัก จากเดิมที่ใช้เพียง 2 หลัก เพื่อรองรับกับรายการที่มากขึ้นด้วย

แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลเพื่อให้ส่งออกข้อมูลนั้น มีการปรับโครงสร้างระบบฐานข้อมูลแล้ว แต่ หน่วยบริการ ยังไม่ทราบว่าจะเงื่อนไข อะไรที่ทำให้ผลการบันทึกข้อมูล ถูกส่งออกได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ตามรูปแบบมาตรฐาน หรือ โปรแกรมที่ใช้จะเป็นรุ่นใด การจับคู่รายการ LAB หรือ รหัส 7 หลัก ผ่านโปรแกรมใด จึงได้จัดทำคำอธิบาย ขั้นตอน และตัวอย่างนี้ ไว้เพื่อหน่วยบริการ สามารถเข้าไปจัดการตั้งค่า และ บันทึกผลได้เบื้องต้น

โดยได้ทำการติดต่อทาง Email ไปยัง BMS ผู้พัฒนาโปรแกรม และ ระบบฐานข้อมูลที่หน่วยบริการ เพื่อขอรับคำแนะนำแนวทางแก้ไขเบื้องต้น ซึ่งได้รับคำแนะนำมาดังนี้

แนะนำให้ทำการ map รหัสมาตรฐาน 7 หลัก ที่ตาราง lab_items ฟیلด์ provis_labcode ให้ได้ 21 รายการขึ้นไป เมื่อใช้งานโปรแกรมส่งออก 43 แฟ้ม จะไม่แจ้งเตือนเรื่องการ map รหัส lab อีก และโปรแกรมจะทำการดึงผล LAB ทุกตัวจากตาราง lab_order มาส่งออกแทนตาราง opdscreen

จากคำแนะนำดังกล่าวจึงได้ทดลอง ทำตามวิธีและมีผลลัพธ์ได้ถูกต้อง จึงสรุปได้ดังนี้

หากทำการ ใส่รหัส 7 หลัก มากกว่า หรือ เท่ากับ 21 รายการขึ้นไป

- ผลแลป จะไปดึงมาจาก `lab_order.lab_order_result` เป็น `LABFU.LABRESULT`
- รหัส 7 หลัก จะไปดึงมาจาก `lab_items.provis_labcode` เป็น `LABFU.LABTEST`

หากทำการ ใส่รหัส 7 หลัก น้อยกว่า 21 รายการขึ้นไป

- จะมีหน้าต่างเตือน ตอนที่จะประมวลผล ส่งออก 43 แพ้ม
- ผลแลป และ รหัส จะไปดึงผลมาจากตาราง **opdscreen** ที่มีการ + จัดรายการแลป และ มีการ + Update ผล Lab เรียบร้อย แล้วเท่านั้น

เมื่อพิจารณาจากข้อสรุปแล้ว หากต้องการแก้ไขที่ย้ายที่สุด ก็แค่เพียงระบุ รหัส 7 หลัก ให้มากกว่า 21 รายการขึ้นไป ผลแลป และ รหัสแลป ก็จะถูกส่งออกได้อย่างถูกต้อง โดยที่ไม่จำเป็นต้อง ทำการจัดรายการแลปที่เหลือ และทำการ Update Lab อื่นๆ

แต่ วิธีการข้างต้นนั้น อาจจะทำให้ ผลแลปบางตัว ไม่ถูกส่งออกเช่น ผล DTX ก่อนอาหาร หรือ หลังอาหาร ที่หน้าฟอร์ม One Stop Service จะแปลผล เมื่อผู้ป่วย ได้ขึ้นทะเบียนคลินิกพิเศษ เบาหวาน/ความดัน + ได้เข้ามารับบริการ + กดปุ่ม ว่ามารับบริการ ในคลินิก + ลงผล Dtx. ก่อน/หลัง

รหัส 2 หลัก	รหัส 7 หลัก	รายละเอียด
03	0531101	03=ตรวจน้ำตาลในเลือด จากเส้นเลือดฝอย หลังอดอาหาร
04	0531102	04=ตรวจน้ำตาลในเลือด จากเส้นเลือดฝอย โดยไม่อดอาหาร

ตัวอย่าง ฟอร์ม One Stop Service ที่มีการบันทึก dtx

OneStopServiceMainForm - HOSxP : Primary Care Unit Information System 3.61.5.30 DB:5.5.31-MariaDB

HOSxP: PCU

One stop service

Patient Information Visit List

ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย

HN 4900001 ชื่อ นายทดสอบ ระบบ2 อายุ 42 ปี อาชีพ กรรมกร ข้อมูลเวชระเบียน OPD Scan

ที่อยู่ 1 หมู่ ต.เขาสวนกวาง อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น CID EMR vEMR DW EMR

การคัดกรอง

มารับบริการวันที่ 14/12/2561 เวลา 15:46:49 ประเภทการมา มาเอง (หัตถ์บัตร) แผนก ตรวจโรคทั่วไป ห้องตรวจ ความดัน

สิทธิการรักษา เลขที่สิทธิ ตรวจสอบสิทธิ [DW] NHSO ประเภทเวลา ไม่ระบุ

สถานพยาบาลหลัก ทดสอบระบบ กรรณแก่นไช(โรงพยาบาล) 00001 สถานพยาบาลรอง Dtx ก่อน/หลัง การสูบบุหรี่

น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต อุณหภูมิ HR Pulse RR รอบคอ การดื่มสุรา

หรือ ผลแลปที่เกี่ยวข้องกับ ฟอร์มคลินิกพิเศษโรคเรื้อรัง เพื่อดูกราฟ การเปลี่ยนแปลง อาจไม่สามารถดูการเปลี่ยนแปลงได้หาก ไม่มีการจัดรายการ Lab เช่น

รหัส 2 หลัก	รหัส 7 หลัก	รายละเอียด
01	0531002	01=ตรวจน้ำตาลในเลือด จากหลอดเลือดดำ หลังอดอาหาร
02	0531004	02=ตรวจน้ำตาลในเลือด จากหลอดเลือดดำ โดยไม่อดอาหาร
05	0531601	05=ตรวจ HbA1C
06	0546602	06=ตรวจ Triglyceride
07	0541602	07=ตรวจ Total Cholesterol
08	0541202	08=ตรวจ HDL Cholesterol
09	0541402	09=ตรวจ LDL Cholesterol
10	0583001	10=ตรวจ BUN ในเลือด
11	0581902	11=ตรวจ Creatinine ในเลือด
12	0440204	12=ตรวจโปรตีน microalbumin ในปัสสาวะ (ใน filed ผลการตรวจใส่ค่า 0=negative, 1=trace, 2=positive)

ตัวอย่างหน้าต่าง ดูการเปลี่ยนแปลงผลแลป ทะเบียนคลินิกพิเศษ เบาหวาน/ความดัน -- รายการผู้ป่วย -- Graph



เพราะระบบจะดึงผลมาใส่จากชื่อที่มีการจับคู่เท่านั้น ไม่ได้ดึงมาจาก รหัสมาตรฐาน 7 หลัก ที่ระบุเข้าไป หรือ แม้กระทั่ง การคำนวณค่า egfr นั้นที่ระบบทำการคำนวณอัตโนมัติ และ ส่งออกมาให้ ก็ได้มาจากปัจจัย **ค่า Creatinine + เพศ + อายุ**

เพศ **หญิง** ระดับ Creatinine ในเลือด (mg/dL) **≤ 0.7**

$$eGFR = 144 \times \left(\frac{SCr}{0.7}\right)^{-0.329} \times ((0.993)^{Age})$$

เพศ **หญิง** ระดับ Creatinine ในเลือด (mg/dL) **> 0.7**

$$eGFR = 144 \times \left(\frac{SCr}{0.7}\right)^{-1.209} \times ((0.993)^{Age})$$

เพศ **ชาย** ระดับ Creatinine ในเลือด (mg/dL) **≤ 0.9**

$$eGFR = 141 \times \left(\frac{SCr}{0.9}\right)^{-0.411} \times ((0.993)^{Age})$$

เพศ **ชาย** ระดับ Creatinine ในเลือด (mg/dL) **> 0.9**

$$eGFR = 141 \times \left(\frac{SCr}{0.9}\right)^{-1.209} \times ((0.993)^{Age})$$

กำหนด ให้ **Age** คือ อายุ หน่วย เป็น ปี

กำหนด ให้ **SCr** คือ ค่า Creatinine

ซึ่งค่า eGFR ระบบ จะไม่แสดงผล แต่ มีการส่งออกเมื่อการประมวล 43 แฟ้ม เป็นรหัส 7 หลัก ดังนี้

รหัส 2 หลัก	รหัส 7 หลัก	รายละเอียด
15	0581904	03=การตรวจหาค่า eGFR (ใช้สูตร CKD-EPI formula)

โดยที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด อาจจะพบเจอปัญหาได้ หาก ไม่มีการ จับคู่ รายการ LAB

สรุปวิธีการแก้ปัญหา

เพราะฉะนั้น เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล และ การใช้งาน จึงจำเป็นต้องมีการระบุ รหัส 7 หลัก ให้มากกว่า 21 รายการ ร่วมกับ จับคู่รายการ Lab และ ทำการ Update Lab ก่อนการประมวลผลส่งออกข้อมูล

การจับคู่รายการ Lab ทำเพียงครั้งเดียว เหมือนการตั้งค่าใช้งานทั่วไป ไม่จำเป็นต้องทำหลายครั้ง แต่การ Update Lab ควรทำก่อนการประมวลผลทุกครั้ง เพื่อความครบถ้วน ถูกต้อง และ สมบูรณ์

ขั้นตอนการแก้ไข

1. ติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน

1.1BMSHOSxPXE4CloudApplicationInstaller.exe

- 1.2HOSxPXE PCU(สีฟ้า)
- 1.3BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว)
2. เปิดระบบ emergency mode และ ตรวจสอบ ผ่านเมนู SQL ด้วยโปรแกรม HOSxP PCU(สีเขียว)
3. ปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว)
4. จัดรายการ LAB ในระบบ และ การ Update ผล LAB ด้วยโปรแกรม HOSxP PCU(สีเขียว)
5. ระบบ รหัสมาตรฐาน 7 หลักในระบบ ด้วยโปรแกรม HOSxPXE PCU(สีฟ้า)
6. ประมวลผล และ ส่งออกข้อมูล ด้วยโปรแกรม BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว)

1.ติดตั้งโปรแกรมที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน

1.1 BMSHOSxPXE4CloudApplicationInstaller.exe



#

สัญลักษณ์ :

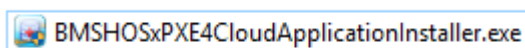
รุ่น : 4.61.12.9 ขึ้นไป

ดาวน์โหลด : [BMSHOSxPXE4CloudApplicationInstaller](#)

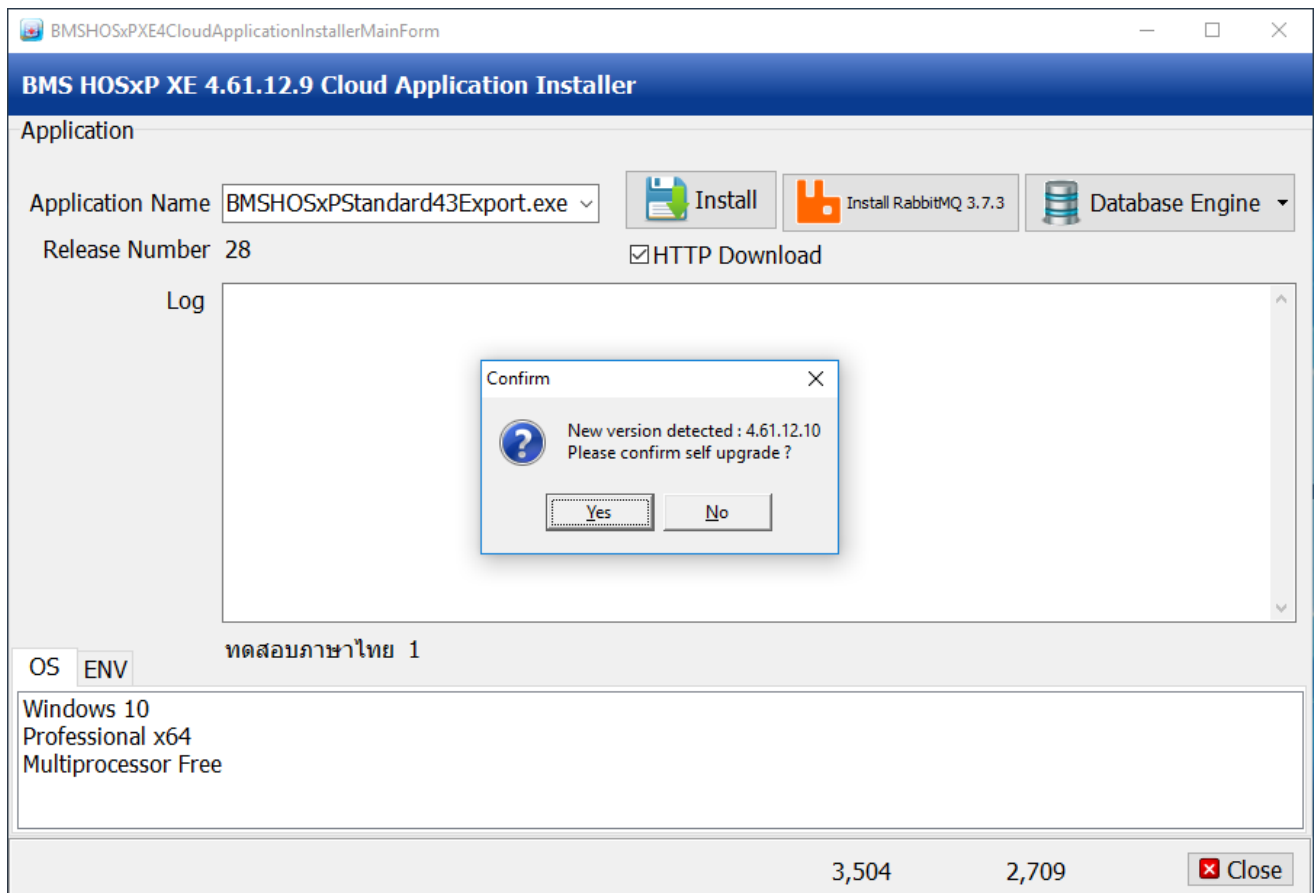
เนื้อหา : สำหรับ Download โปรแกรม และทำการติดตั้ง อีก 2 โปรแกรมเพิ่มเติมคือ HOSxPXE PCU และ BMSHOSxPStandard43Export ผ่าน ระบบ Internet จาก บริษัทของ BMS

การติดตั้ง : ทำการดับเบิลคลิก เพื่อเปิดโปรแกรม สามารถเปิด ผ่าน USB ได้ ไม่จำเป็นต้องติดตั้ง ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

1.1.1 ทำการดับเบิลคลิกเพื่อเปิดโปรแกรมได้ทันที



1.1.2 หากมีข้อความเตือน ดังรูปภาพตัวอย่าง เกิดจากโปรแกรม ได้ตรวจสอบ ผ่านระบบ Internet พบว่า มีรุ่นที่ใหม่กว่า สามารถกดปุ่ม "Yes" ได้ เพื่อทำการปรับปรุงโปรแกรม ที่ทำการติดตั้งได้ หลังจากนั้น ก็จะเริ่มทำการติดตั้ง โปรแกรม อื่นๆ เพิ่มเติม คือ HOSxPXE PCU(สีฟ้า) และBMSHOSxPStandard43Export(สีขาว) ตามลำดับ



1.2 HOSxPXE PCU(สีฟ้า)

#

สัญลักษณ์ : 

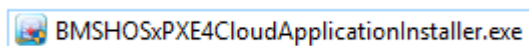
รุ่น : Build 73 ขึ้นไป

ดาวโหลด : ผ่านโปรแกรม BMSHOSxPXE4CloudApplicationInstaller เท่านั้น

เนื้อหา : สำหรับการจับคู่ รายการ LAB และ รหัส 7 หลักตามรายการมาตรฐาน 43 แฟ้ม 2.3 ปี 2561

การติดตั้ง :

1.2.1 ทำการดับเบิลคลิก ที่โปรแกรม BMSHOSxPXE4CloudApplicationInstaller.exe






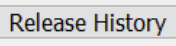
1.2.2 ทำการเลือก HOSxPXE_PCU.exe จากนั้น กดปุ่ม Install

BMSHOSxPE4CloudApplicationInstallerMainForm

BMS HOSxP XE 4.61.12.9 Cloud Application Installer

Application


Application Name:  Install  Install RabbitMQ 3.7.3  Database Engine

Release Number: 75  Release History ☒ HTTP Download ☒ Cache MD5

Log:

OS:

Windows 10
Professional x64
Multiprocessor Free




4,354 3,392  Close

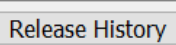
1.2.3 เมื่อทำการติดตั้งเสร็จ จะมีข้อความขึ้นดังรูปภาพด้านล่าง

BMSHOSxPE4CloudApplicationInstallerMainForm

BMS HOSxP XE 4.61.12.9 Cloud Application Installer

Application

Application Name:  Install  Install RabbitMQ 3.7.3  Database Engine


Release Number: 75  Release History ☒ HTTP Download ☒ Cache MD5

Log:

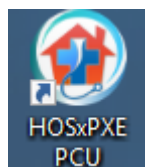
No.	File Name	Size	Progress	Status
<div>Bmshospxe4clou... X</div> <div>Done. [164 Seconds.]</div> <div>OK</div>				

OS:

Windows 10
Professional x64
Multiprocessor Free

100 % 847,318,267 11,805  Close

1.2.4 จะมี Icon เพิ่มอยู่ที่หน้าจอ (สีฟ้า)



1.3 BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว)

#

สัญลักษณ์: 

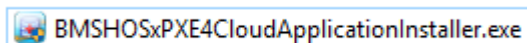
รุ่น : Build 26 ขึ้นไป

ดาวน์โหลด : ผ่านโปรแกรม BMSHOSxPXE4CloudApplicationInstaller เท่านั้น

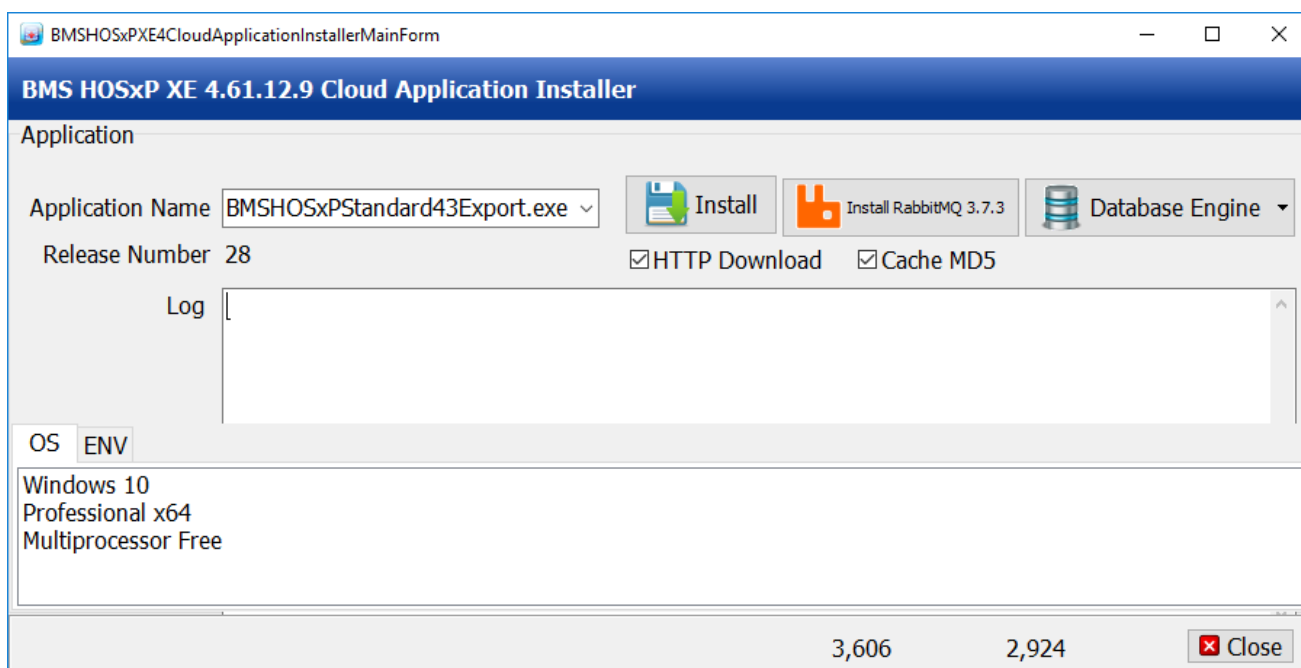
เนื้อหา : สำหรับการปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูลของ hosxp และ การส่งออกข้อมูล 43 แฟ้ม

การติดตั้ง :

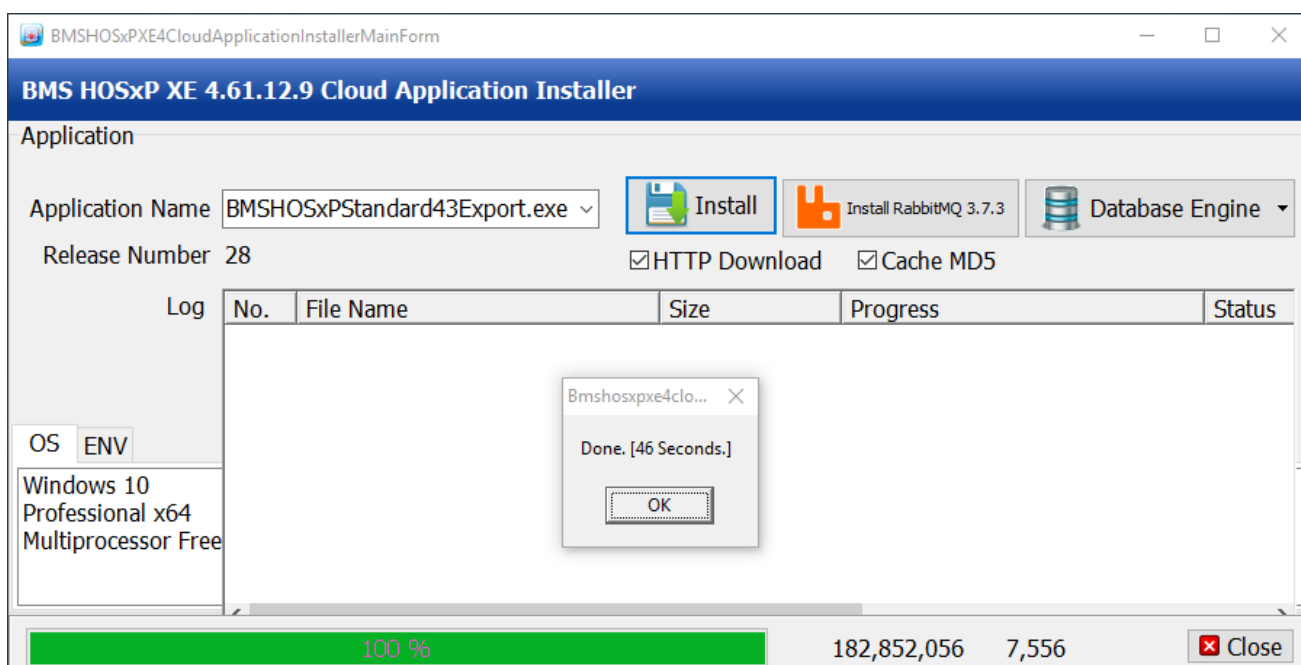
1.3.1 ทำการดับเบิลคลิก ที่โปรแกรม BMSHOSxPXE4CloudApplicationInstaller.exe



1.3.2 ทำการเลือก BMSHOSxPStandard43Export จากนั้น กดปุ่ม Install



1.3.3 เมื่อทำการติดตั้งเสร็จ จะมีข้อความขึ้นดังรูปภาพด้านล่าง



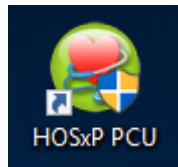
1.3.4 จะมี Icon เพิ่มอยู่ที่หน้าจอ (สีขาว)



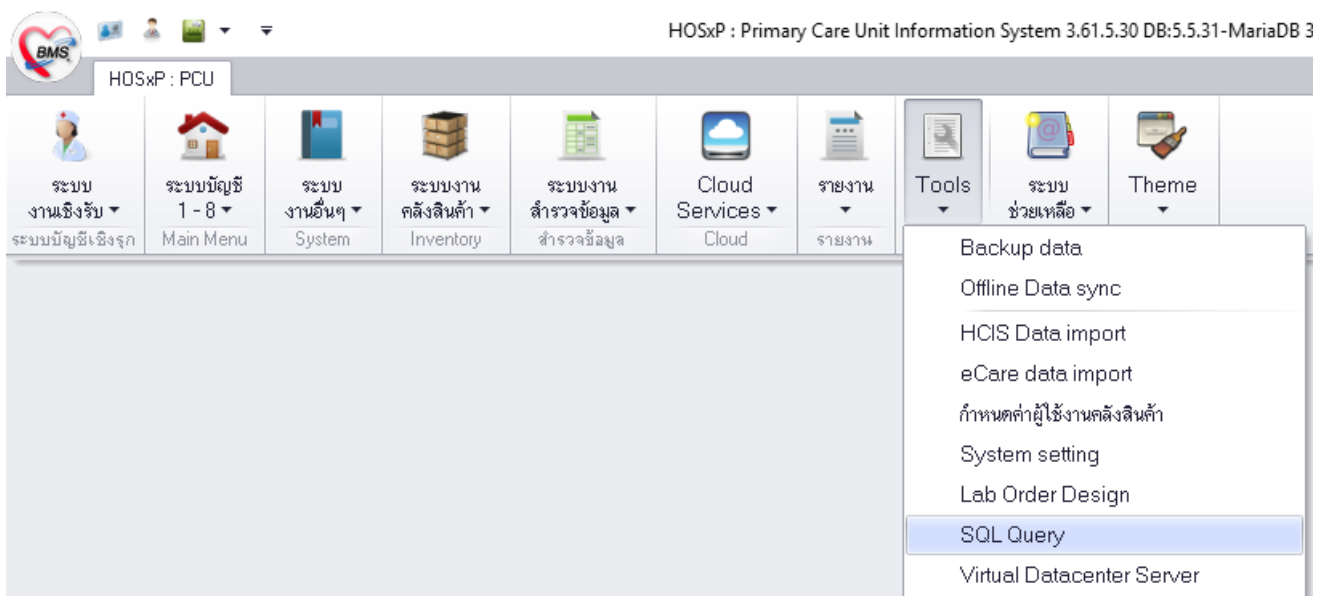
2. เปิดระบบ emergency mode และ ห้องตรวจ ผ่านเมนู SQL ด้วยโปรแกรม HOSxP PCU(สีเขียว)



2.1 เปิดโปรแกรม HOSxP PCU(สีเขียว) ที่ใช้งานประจำ



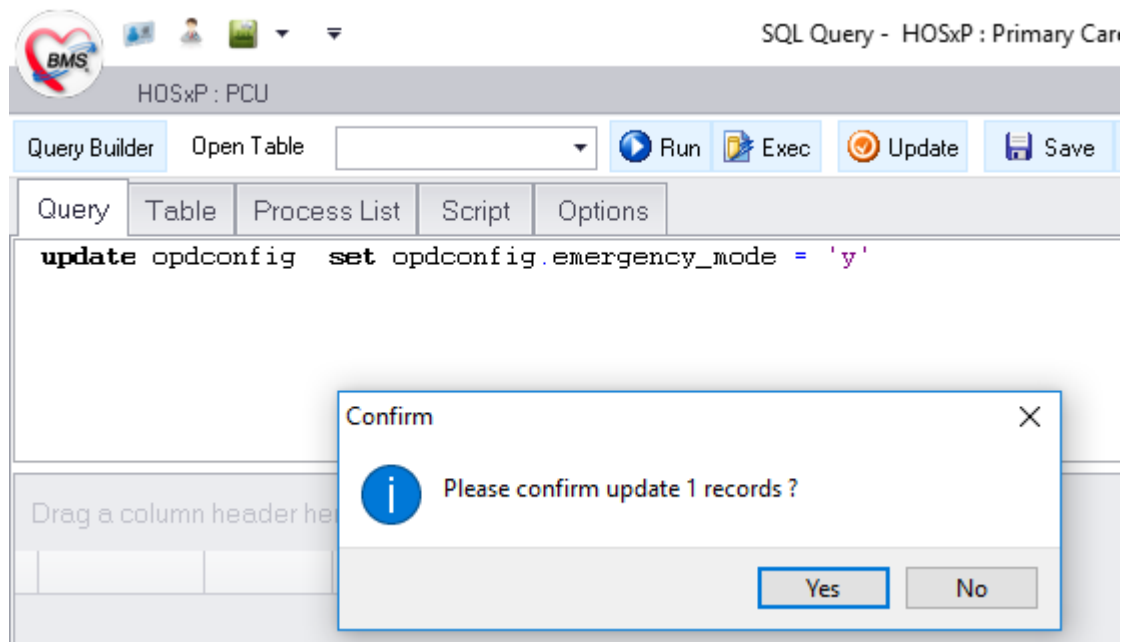
2.2 เข้าไปที่เมนู Tools -- SQL QUERY



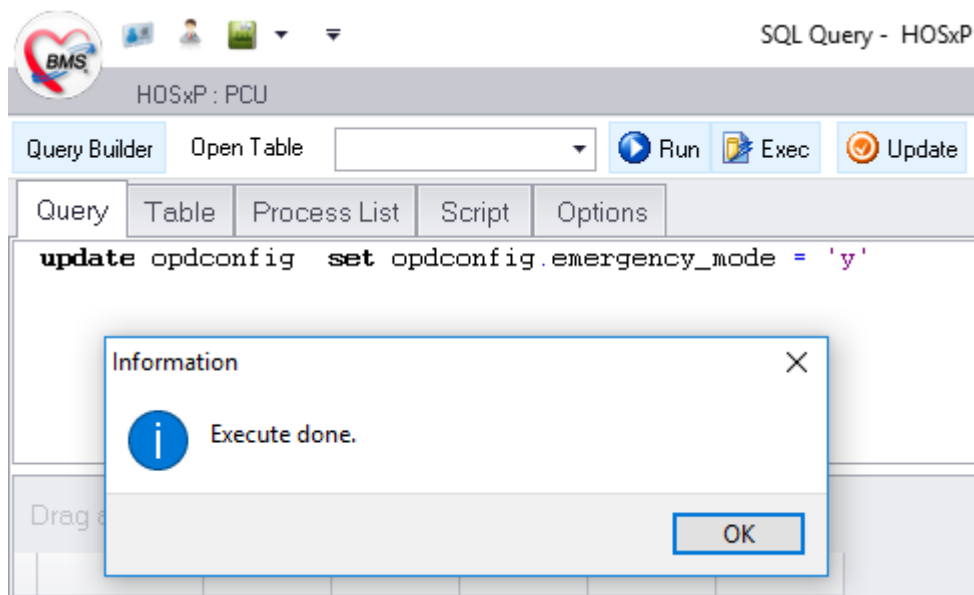
2.3 นำ SQL คำสั่งไปวางดังนี้ และ กด ปุ่ม Exec

```
UPDATE opdconfig SET opdconfig.emergency_mode = 'Y'
```

จะมี หน้าต่างแสดงขึ้นมา กดปุ่ม Yes



2.4 ระบบจะแสดงข้อความอีกครั้ง "Execute done." กดปุ่ม "OK" เสร็จสิ้นกระบวนการ



หมายเหตุ

การ เปิด emergency mode นั้นก็เพื่อให้สามารถใช้การ Upgrade Structure ผ่านโปรแกรม BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว) ได้

ซึ่งหากหน่วยบริการ ผ่านการอบรม การส่งออกข้อมูลประกันสังคม ของจังหวัดนครปฐม แล้ว ก็จะสามารถ เข้าใช้งานได้ BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว) และ HOSxPXE PCU(สีฟ้า) ได้ตามปกติ ไม่จำเป็นต้องใช้ คำสั่ง SQL เพราะ มีการ เพิ่มระบบรายงาน ที่แทรกคำสั่ง SQL ไว้ในระบบแล้ว

คำสั่ง SQL เพิ่มเติม

เปิด emergency mode

```
UPDATE opdconfig SET opdconfig.emergency_mode = 'Y'
```

เพิ่ม ห้องตรวจใน ระบบ HOSxP PCU เดิม ให้สามารถใช้งานได้ สาขาห้องตรวจ HOSXP XE

```
UPDATE kskdepartment
SET kskdepartment.hospital_department_id = ( SELECT min(hospital_department.id) FROM
hospital_department),
kskdepartment.depcode_active = 'Y',
kskdepartment.department_active = 'Y'
```

เปลี่ยนชื่อ สาขาห้องตรวจเป็นชื่อ หน่วยบริการ

```
UPDATE hospital_department
SET hospital_department.NAME = ( SELECT opdconfig.hospitalname FROM opdconfig)
WHERE hospital_department.id = ( SELECT min(kskdepartment.hospital_department_id) FROM
kskdepartment)
```

3. ปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล ด้วยโปรแกรม

BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว)



คำเตือน

ขั้นตอนการปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูลมีความเสี่ยงต่อการเกิดข้อมูลสูญหาย หรือ ระบบฐานข้อมูลอาจจะไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ก่อนทำการปรับปรุงระบบโครงสร้างฐานข้อมูลทุกครั้ง ต้องปฏิบัติตามหัวข้อดังนี้

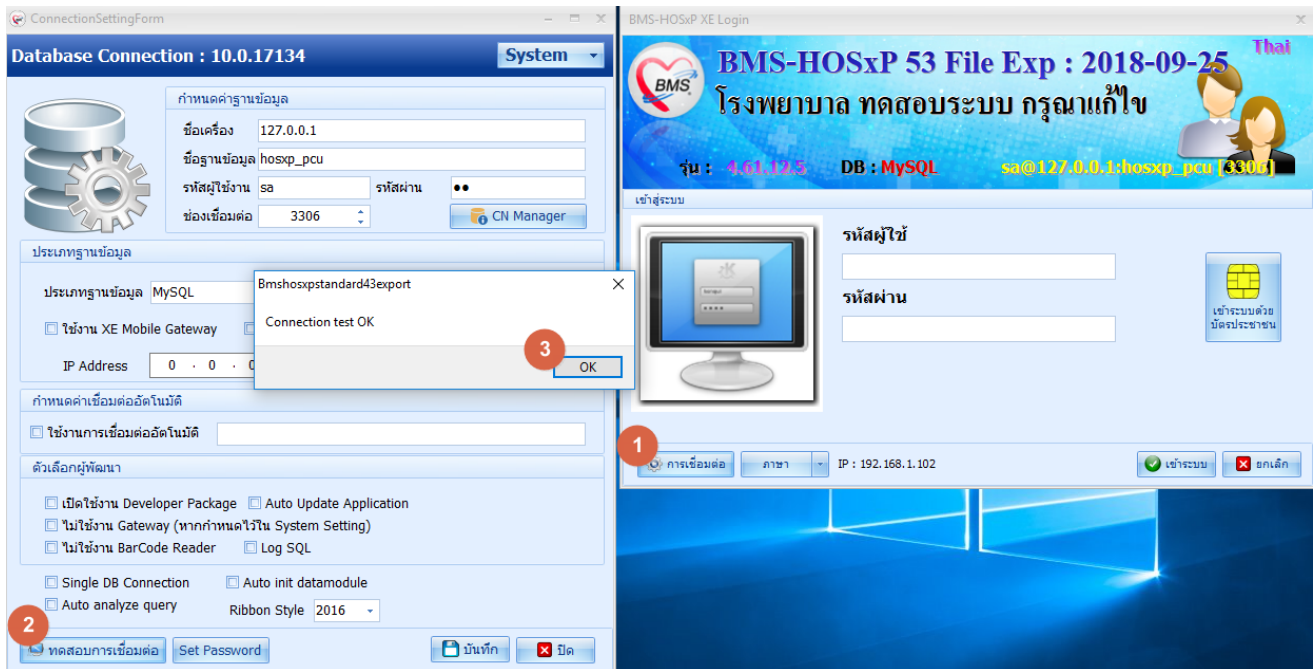
1. ทำการสำรองข้อมูลที่สมบูรณ์ เป็นปัจจุบันที่สุดไว้แล้ว อย่างน้อย 2 แห่งขึ้นไป เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดข้อมูลสูญหาย
2. ระหว่างทำการปรับปรุงข้อมูล ควรเลือกช่วงเวลาที่ไม่มีการใช้งานของระบบ หรือ งดการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่มีการเชื่อมต่อ หรือ มีการใช้งานระบบฐานข้อมูลไว้ก่อนชั่วคราว เพราะหากมีการใช้งาน อาจจะทำให้ระบบเกิดความล่าช้า ล้มเหลว หรือ ไม่สามารถใช้งานได้ในเวลาที่เหมาะสม
3. การเลือกคอมพิวเตอร์ ที่มีความเสถียรที่สุดในการปรับปรุงระบบ

3.1 ดับเบิลคลิกเปิดโปรแกรม BMSHOSxPStandard43Export(สีขาว)



3.2 เลือกที่

- กดที่ การเชื่อมต่อ
- กดที่ ทดสอบการเชื่อมต่อ
- รอซักครู่จะมี หน้าตาแสดง ผล กดปุ่ม "OK" หลังจากนั้นรอซักครู่จะมีเมนูเพิ่มเติมแสดงขึ้นมา อาจจะใช้เวลาขึ้นอยู่กับ คุณสมบัติของเครื่องที่ใช้งาน และ ระบบฐานข้อมูล



3.3 ระบบจะแสดงเมนูเพิ่มเติมขึ้นมากดที่ Upgrade Structure

ConnectionSettingForm

Database Connection : 10.0.17134 Task System

 กำหนดค่าฐานข้อมูล

ชื่อเครื่อง 127.0.0.1

ชื่อฐานข้อมูล hosxp_pcu

รหัสผู้ใช้งาน sa รหัสผ่าน ..

ช่องเชื่อมต่อ 3306 CN Manager

ประเภทฐานข้อมูล

ประเภทฐานข้อมูล MySQL

☐ ใช้งาน XE Mobile Gateway ☐ ยกเลิกการใช้ Offline Cache ☐ CDS Offline Cache

IP Address 0 . 0 . 0 . 0 ช่องเชื่อมต่อ 0

กำหนดค่าเชื่อมต่ออัตโนมัติ

☐ ใช้งานการเชื่อมต่ออัตโนมัติ

ตัวเลือกผู้พัฒนา

☐ เปิดใช้งาน Developer Package ☐ Auto Update Application Upgrade Structure

☐ ไม่ใช้งาน Gateway (หากกำหนดไว้ใน System Setting) Clear Stat

☐ ไม่ใช้งาน BarCode Reader ☐ Log SQL

☐ Single DB Connection ☐ Auto init datamodule Update Application

☐ Auto analyze query Ribbon Style 2016

ทดสอบการเชื่อมต่อ Set Password บันทึก ปิด

3.4 ระบบจะทำการตรวจสอบ ตารางต่างๆ และ ปรับปรุง โครงสร้าง เพิ่มช่องข้อมูล เพิ่มดัชนี

ApplicationDBStructureUpgradeStatusForm

Structure Upgrade

25 %

Status

Check base dataset : drugitems
Check base dataset : drugitems_acc_disc_type
Check base dataset : drugitems_dose_check_type
Check base dataset : drugitems_due_type
Check base dataset : drugitems_icd10_restrict_type
Check base dataset : drugitems_icd10_rt_type
Check base dataset : drugitems_ref_code_type
Check base dataset : drugitems_register
Check base dataset : drugitems_register_unique
Check base dataset : drugunits
Check base dataset : drugusage
Check base dataset : drugusage_line1
Check base dataset : drugusage_line2
Check base dataset : drugusage_line3
Check base dataset : dt_case_req_approve_type

Error

3.5 เมื่อเสร็จสิ้น ระบบจะขึ้นหน้าต่างรูปภาพตัวอย่าง "Upgrade Structure done." กดปุ่ม "OK" หลังจากนั้น ก็สามารถปิดโปรแกรมได้ เป็นการเสร็จสิ้นขั้นตอนการปรับปรุงโครงสร้างฐานข้อมูล

Bmshosxpstandard43export

Upgrade structure done.

OK

หมายเหตุ

หากไม่สามารถกดปุ่ม "Upgrade Structure" ได้ และขึ้นข้อความ "Emergency Mode Only" ดังรูปภาพตัวอย่าง ต้องย้อนกลับ ไปปฏิบัติขั้นตอนที่ "2. เปิดระบบ emergency mode และ ตรวจสอบ ผ่านเมนู SQL ด้วยโปรแกรม HOSxP PCU(สีเขียว)" ก่อน ให้เรียบร้อย

Bmshosxpstandard43export

Emergency Mode Only

OK

4. จัดคู่มือการ LAB ในระบบ และ การ Update ผล LAB ด้วย โปรแกรม HOSxP PCU(สีเขียว)

โปรดรอช้าครู กำลังปรับปรุงอยู่ เร็วๆนี้

เนื้อหา กำลังปรับปรุง