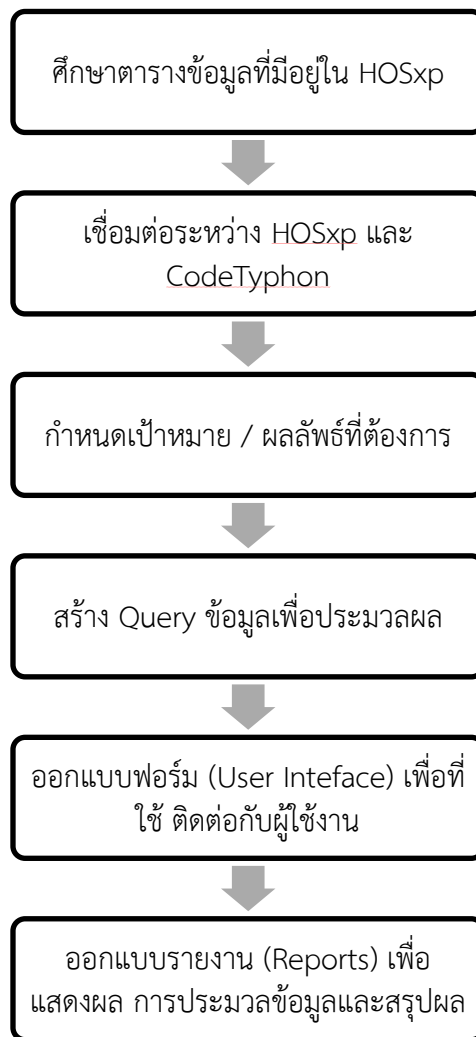


4. เครื่องมือ อุปกรณ์และ Software ที่ต้องใช้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
2. โปรแกรมสารสนเทศโรงพยาบาล HOSxp
3. โปรแกรม CodeTyphon สำหรับติดต่อฐานข้อมูล MySQL ใน HOSxp และ สำหรับพัฒนาเป็น Front-end เพื่อดึงข้อมูลมาแสดง โดยใช้ภาษา Free Pascal ในพัฒนา
4. โปรแกรม Visual Studio Code เพื่อใช้ในการเขียนโค้ด

5. ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HOSxp) เพื่อให้ทราบเกี่ยวกับตารางภายในฐานข้อมูล MySQL ของ HOSxp ที่เก็บข้อมูลสารสนเทศและการบริการทั้งหมดของโรงพยาบาล ว่าแต่ละตารางเก็บข้อมูลอะไร สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร
2. ทำการเชื่อมตารางใน HOSxp เข้ามาทำงานกับโปรแกรม CodeTyphon โดยใช้ zeos lib ในการเชื่อมต่อ
3. กำหนดเป้าหมายของโปรแกรมที่จะพัฒนา
4. พัฒนา User Interface เพื่อติดต่อกับผู้ใช้งาน ในการป้อนข้อมูลเงื่อนไขให้โปรแกรมแสดงผล
5. ออกแบบรายงานเพื่อแสดงผลการประมวลผลข้อมูลและสรุปผล



รูปที่ 1 แผนผังการดำเนินการ

ปัจจุบันโปรแกรม HOSxP มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งได้มีการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุงเป็นหลายๆ รุ่นโปรแกรม (Versions) และในแต่ละรุ่นโปรแกรมก็มีการแก้ไขเพิ่มเติมความสามารถให้มากขึ้น และมีการเพิ่มจำนวนตารางฐานข้อมูลมากเพื่อรองรับการเก็บข้อมูลที่หลากหลายมากขึ้น โดยในฐานข้อมูลของ HOSxP ประกอบด้วยตารางต่างๆ ที่เก็บข้อมูลอยู่นับ 1,000 ตาราง ซึ่งแต่ละตารางก็จะเก็บข้อมูลแต่ละประเภท ดังนั้น การที่จะทำการเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูล และนำข้อมูลในตารางมา Query เพื่อการวิเคราะห์ คำนวณ และประมวลผล จึงจำเป็นต้องรู้ว่าแต่ละตารางในฐานข้อมูลของ HOSxP นั้น เก็บข้อมูลอะไรบ้าง ตัวอย่างตารางที่สำคัญๆ ดังนี้

หมวดหมู่	ชื่อตาราง	ข้อมูลที่เก็บ
1. ตารางเกี่ยวกับการนัด	oapp	ข้อมูลการนัดหมายผู้ป่วย HN VN วันที่นัดหมาย ผู้ นัดหมาย
	ovst	ข้อมูลการเปิด visit ผู้ป่วย
2. ตารางเกี่ยวกับสิทธิการรักษา	pttype	สิทธิการรักษาของผู้ป่วย
	occupation	อาชีพ
	religion	ศาสนา
3. ตารางเกี่ยวกับผู้ป่วยนอก	patient	ข้อมูลคนไข้
	ptcardno	ข้อมูลเลขที่บัตรประชาชน
	ovstost	สถานภาพการส่งตรวจ
	vn_stat	ข้อมูลการ visit + ค่าใช้จ่ายต่างๆ
	opdscreen	ข้อมูลการ screen

	pttypeno	เก็บข้อมูลสิทธิการรักษาและเลขที่สิทธิ
	occupation	อาชีพ
	spclty	แผนก
	kskdepartment	จุดส่งตรวจ, ห้องตรวจ
	thaiaddress	ตารางเก็บชื่อที่อยู่ ตำบล, อำเภอ, จังหวัด
4. ตารางเกี่ยวกับรหัสและผู้ใช้งาน	opduser	ข้อมูล Login ของผู้ใช้งานระบบ
	ksklog	ดูยูสเซอร์เนมที่เข้าเครื่องต่างๆ
	doctor	ข้อมูลบุคลากรในโรงพยาบาล
5. ตารางเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	clinic	คลินิกพิเศษ
	lab_head	ข้อมูลการสั่ง lab
	lab_order	สั่งและบันทึกผล lab รายการย่อยๆ ทั้งหมดของ lab ที่สั่ง
6. ตารางเกี่ยวกับการค้างชำระ	rcpt_arrear	ลงค้างชำระ
	rcpt_arrear_detail	รายละเอียดของการค้างชำระ
7. ตารางเกี่ยวกับรายงาน รง.506 (รายงานโรคระบาด)	name506	ชื่อโรค

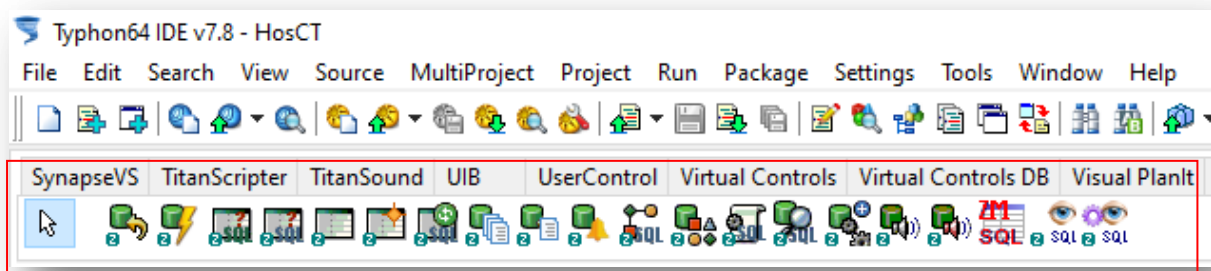
	code506	รหัสโรค
	provis_code506	รหัสแหล่งของโรค
8. ตารางที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัยโรค	diagtype	ประเภทผลวินิจฉัย
	icd101	รหัส ICD10
	icd9cm1	รหัส icd9
	ovstdiag	ผลการตรวจรักษา
9. ตารางหัตถการ	er_regist	ทะเบียนผู้ป่วยถูกส่งไปที่ห้องฉุกเฉิน และ ได้รับบริการที่ห้องฉุกเฉินจริง
	er_nursing_detail	ข้อมูลอุบัติเหตุ
	er_oper_code	ข้อมูลเก็บหัตถการห้องฉุกเฉิน
	dtmain	ทะเบียนคนไข้ที่มาห้องทันตกรรม
	dttn	รายชื่อของหัตถการที่ห้องทันตกรรม
	health_med_list	เก็บข้อมูลผู้มารับบริการแพทย์แผนไทย
	health_med_items	ข้อมูลรายการหัตถการแพทย์แผนไทย
	health_med_service	ข้อมูลบริการแพทย์แผนไทยผู้ป่วยนอก (OPD)
	health_med_queue	ข้อมูลบริการแพทย์แผนไทยผู้ป่วยใน (IPD)

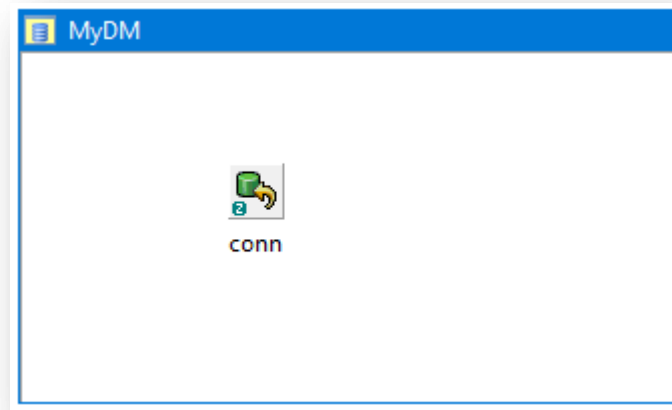
	physic_list	เก็บข้อมูลผู้มารับบริการกายภาพ
	physic_items	ข้อมูลรายการหัตถการกายภาพ

ตารางเหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างของตารางที่มีความสำคัญและมีการใช้งานบ่อยในระบบ HOSxP การเข้าใจโครงสร้างและข้อมูลที่เก็บอยู่ในแต่ละตารางจะช่วยให้การพัฒนาโปรแกรมและการเชื่อมต่อข้อมูลทำได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

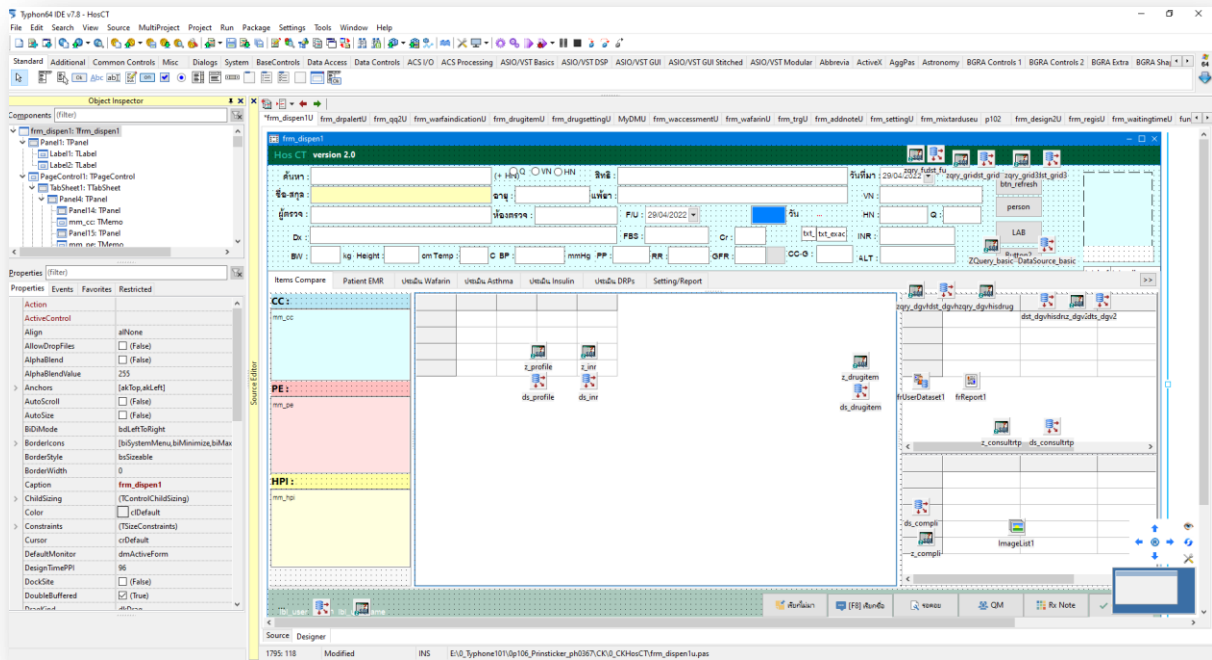
7. วิธีการเชื่อมต่อโปรแกรมกับ HOSxP

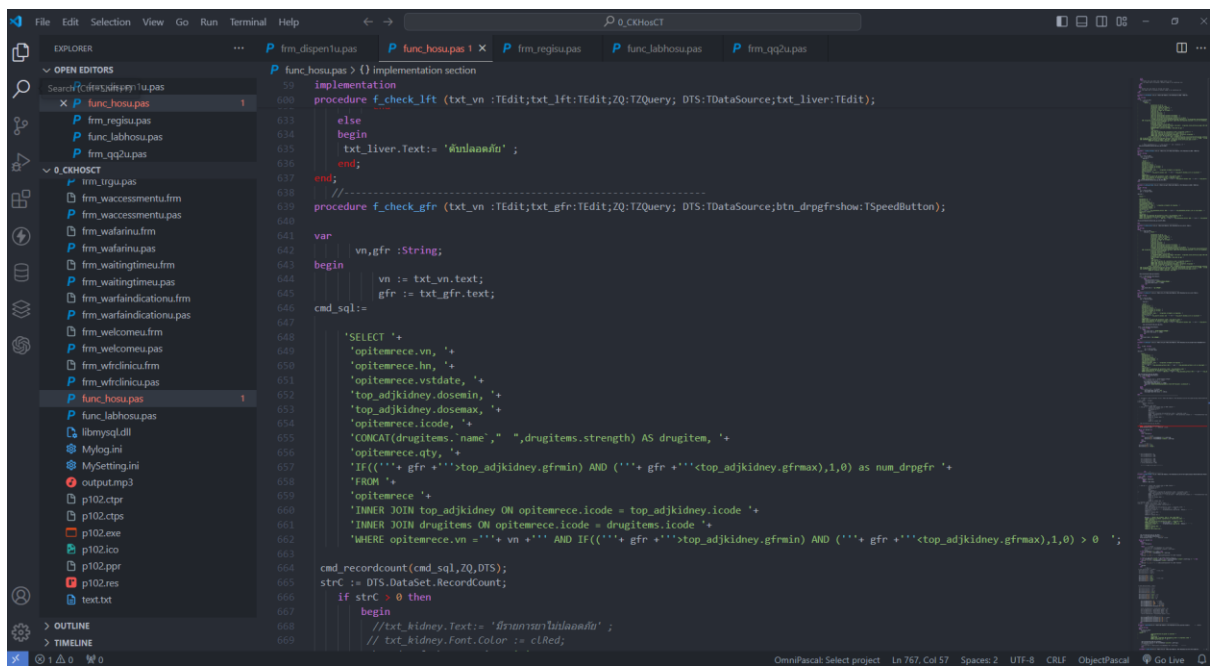
โปรแกรม HOSxP เป็นฐานข้อมูลที่เก็บข้อมูลทั้งหมดของโรงพยาบาลไว้ในคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server) โดยเก็บไว้ในระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งการที่จะเชื่อมต่อ MySQL กับโปรแกรม CodeTyphon นั้นใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Component ในการเชื่อมต่อ Database ชื่อ zeos lib ซึ่งจะช่วยในการเชื่อมต่อและจัดการฐานข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ





รูปที่....แสดง Zeos lib Component ที่ใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูลและบริหารจัดการ Mysql





รูปที่....แสดงการออกแบบคำสั่งต่างๆเพื่อใช้ในการประมวลผล