

การพัฒนาเว็บเซอร์วิสสำหรับการค้นหาชนิดยาตามอาการของโรค
DEVELOPMENT THE WEB SERVICES FOR SEARCHING THE MEDICINE DEPEND ON
SYMPTOM

วฤษาญ ร่มสายหยุด

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสยาม เลขที่ 235 ถนนเพชรเกษม เขตภาษีเจริญ
กรุงเทพมหานคร 10163

โทร (+662) 457-0068 ต่อ 210, โทรสาร. (+662) 457-3982

Walisa.r@siamu.ac.th

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันผู้คนต้องเผชิญกับมลภาวะที่เป็นพิษต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรา โดยมลพิษเหล่านั้น เช่น ฝุ่น ควันพิษ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเจ็บป่วยหรือภูมิแพ้

ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้นำเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสมาพัฒนาเว็บเซอร์วิสสำหรับการค้นหาชนิดยาตามอาการของโรคบนอุปกรณ์มือถือที่เรียกว่า “เอส-วาย-เอ็ม” เพื่ออำนวยความสะดวกในการรักษาอาการเบื้องต้นด้วยการค้นหาชนิดยาสามัญประจำบ้าน

คำสำคัญ: เว็บเซอร์วิส, เอสไอเอ

Abstract

As present, the people are confronting with bad environment around them. The pollution as toxic fume has the effect to people.

This research using a new technology on mobile to develop the web services for searching the medicine depend on symptom. In this paper, I propose a new environment tools called “SYM”. The service is searching common medicine to heal by them.

Keyword: Web Services, SOA

1. บทนำ

ในปัจจุบันนี้หลายคนต้องทำงานแข่งขันกับเวลาจึงทำให้เวลาเจ็บป่วยเล็กน้อยจะไม่ไปพบแพทย์ แต่จะพยายามรับประทานประทานเอง เพื่อเป็นการประหยัดทั้งเวลาและเงิน ปัจจุบันสามารถซื้อยาแผนปัจจุบันได้ตามสถานที่ต่างๆ เช่น ร้านสะดวกซื้อ, ซูเปอร์มาร์เก็ต หรือร้านขายยาแผนปัจจุบัน เป็นต้น

เวลาไปซื้อยาเองอาจทำให้เกิดความลังเลใจในการที่จะซื้อยา และความลังเลใจในการรับประทานยา ผู้ศึกษาจึงเล็งเห็นปัญหานี้จึงจัดทำเว็บเซอร์วิสเกี่ยวกับการให้ความรู้และการแนะนำการรับประทานยา สามัญประจำบ้านเบื้องต้น เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกซื้อยา การรับประทานยาเบื้องต้น ก่อนการซื้อยามาใช้จริง อีกทั้งยังแนะนำความรู้เรื่องยาแผนปัจจุบันบรรจุเสร็จเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับผู้ที่ใช้ยานั้นๆ

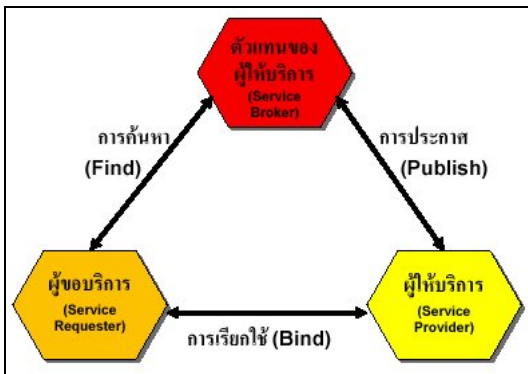
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

มีการนำทฤษฎีต่างๆ มาปรับให้สามารถใช้กับโปรแกรมได้ ทฤษฎีที่นำมาใช้ผู้ใช้งานจะต้องมีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎีนั้นๆ พอสมควร อีกทั้งยังต้องเลือกทฤษฎีที่จะนำมาใช้ให้สอดคล้องกับโปรแกรม จึงทำให้โปรแกรมสามารถทำงานได้ตามต้องการเนื้อหาที่จะกล่าวถึงมีดังนี้

2.1 SOA(Service Oriented Architecture)

การพัฒนากระบวนการบริการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อาจใช้สถาปัตยกรรมบริการในลักษณะที่เรียกว่า "Service-Oriented Architecture" (SOA) เป็นระบบที่มีการนำมาใช้ในโลกรธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งการสร้างระบบย่อยต้องมีความสัมพันธ์อย่างมาก (Tightly Coupled) การเปลี่ยนแปลงการทำงานภายในระบบย่อยหรือโปรแกรมใด ๆ จะมีผลกระทบต่อทั้งระบบ ซึ่งส่งผลให้ค่าบำรุงรักษา สูงขึ้น อีกทั้งเป็นข้อจำกัดในการเชื่อมต่อกับระบบของคู่ค้าอื่น ๆ อีกด้วย

SOA มีส่วนประกอบหลักสามส่วนคือ ผู้ให้บริการ (Service provider) ผู้ขอบริการ (Service requester) และตัวแทนของผู้ให้บริการ (Service broker) ส่วนประกอบหลักทั้ง 3 ส่วนนี้ติดต่อถึงกันโดยใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน คือ การประกาศ (publish), การค้นหา (find) และการเรียกใช้ (bind) ฟังก์ชันทั้งสามมีการทำงานดังนี้คือ ผู้ให้บริการ (Service provider) ทำการประกาศ publish บริการไปยังตัวแทนของผู้ให้บริการ Service broker หรือที่อาจเรียกว่า "ไดเรคทอรีของบริการ" ในขณะที่ผู้ขอบริการ Service requester จะทำการค้นหา find บริการที่ต้องการ และเมื่อพบก็จะทำการเรียกใช้ bind ไปยังผู้ให้บริการนั้น สถาปัตยกรรม SOA แสดงไว้ในรูปที่ 1



รูปที่ 1: Services Oriented Architecture

2.2 เว็บเซอร์วิส

เป็นที่ทราบกันแล้วว่า ในการสร้างเว็บเพจรูปแบบเดิมๆ นั้น ส่วนที่เป็น server-side script จะถูกเรียกใช้โดยเว็บเพจต่างๆ ภายในเว็บไซต์ของเราเอง สคริปต์เหล่านี้จะถูกแปลที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์แล้วส่งกลับไปแสดงผลในรูปแบบของHTML ที่ฝั่ง

ผู้ใช้ซึ่งตรงจุดนี้นับว่าเป็นเรื่องที่น่าเสียดายอย่างยิ่ง เพราะหมายความว่าสคริปต์หรือโปรแกรมต่างๆ สามารถใช้งานได้โดยผู้สร้างสคริปต์เท่านั้น ตรงจุดนี้เองที่ทำให้มีการคิดกันว่าน่าจะมีหนทางใดหนทางหนึ่งที่ทุกคนสามารถใช้งานสคริปต์ร่วมกันได้ จึงเกิดเป็นแนวคิดเรียกกันว่า เว็บเซอร์วิส (Web Service หรือ XML Web Service) ขึ้นมา

ถ้าแปลตรงตัวแล้วเว็บเซอร์วิสหมายถึงการให้บริการจากเว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งบริการเหล่านี้ไม่ใช่แค่เพียงการเข้าไปเยี่ยมชมแบบธรรมดาเท่านั้น แต่เป็นการเข้าไปขอใช้โปรแกรมและสคริปต์จากเว็บไซต์นั้น เราเรียกกลไกเช่นนี้ว่า Remote Procedure Call (RPC) โดยเว็บเซอร์วิสจะอยู่ในรูปของไพร็อกซีหรือฟังก์ชันที่เราสามารถเรียกใช้ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ ก็เหมือนกับการเรียกไพร็อกซีหรือฟังก์ชันที่ภาษาโปรแกรมต่างๆ จัดเตรียมไว้ภายในเครื่องของเรานั้นเอง เพียงแต่เว็บเซอร์วิสจะเป็นไพร็อกซีหรือฟังก์ชันในคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น และสามารถเรียกใช้จากภาษาโปรแกรมใดก็ได้ไม่จำกัดว่าต้องเป็นภาษาใดภาษาหนึ่งเท่านั้น

2.3 การจำแนกยา

ยาแผนปัจจุบันที่วางจำหน่ายในประเทศไทยมีมากมายไม่ต่ำกว่า 20,000 ตำรับ การจำแนกยาเหล่านี้อาจกระทำได้ในหลายลักษณะ เช่น การจำแนกตามกฎหมาย การจำแนกตามรูปแบบและวิธีการใช้ การจำแนกตามสรรพคุณ เป็นต้น

2.3.1 ยาแผนปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่มตาม พ.ร.บ. ยาดังต่อไปนี้

- 1) ยาสามัญประจำบ้าน
- 2) ยาอันตราย
- 3) ยาควบคุมพิเศษ
- 4) วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทและยาเสพติด
- 5) ยาแผนปัจจุบันบรรจุเสร็จที่มีใช้ยาอันตราย

2.3.2 การจำแนกตามรูปแบบและวิธีการใช้

แบ่งยาได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ยาที่ใช้ภายใน และยาที่ใช้ภายนอก

2.3.3 การจำแนกยาตามสรรพคุณ

2.3.4 การใช้ยาแผนปัจจุบัน

ไม่ว่าจะเป็นการใช้ยาโดยการเลือกซื้อด้วยตนเอง หรือโดยการจ่ายจากแพทย์ผู้ตรวจ จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ยา เพื่อให้ได้ผลในการรักษาเต็มที่และเกิดผลที่ไม่ต้องการน้อยที่สุด

2.4 ยาสามัญประจำบ้าน

ยาสามัญประจำบ้าน[2] คือ ยาที่ทางกระทรวงสาธารณสุขได้ทำการพิจารณาคัดเลือกกว่าเป็นยาที่เหมาะสมที่จะให้ประชาชนหาสามารถหาซื้อมาใช้ได้ด้วยตนเอง เพื่อการดูแลรักษาอาการเจ็บป่วยเล็กๆ น้อยๆ ที่มักจะเกิดขึ้นได้ โดยที่ไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยโรคและซื้อยา

ยาสามัญประจำบ้าน จัดเป็นยาที่มีความปลอดภัย หากประชาชนใช้ยาได้อย่างถูกต้องย่อมจะไม่มีอันตรายใดๆ เกิดขึ้น ประกอบกับยาดังกล่าวมีราคาพอสมควร ประชาชนสามารถหาซื้อได้ทั่วไปตามร้านขายยา ศูนย์การค้า ร้ายขายของชำ ร้านกาแฟ บั๊มน้ำมัน ป้ายรถเมล์ ตลอดจนหาบเร่ แผงลอย มีขายทั้งในเมืองและตามชนบท ทั้งนี้เพราะกระทรวงสาธารณสุขมีความต้องการให้ยาสามัญประจำบ้าน ได้กระจายไปถึงประชาชนทั่วประเทศ ประชาชนสามารถดูแลตนเองได้อย่างทั่วถึง จึงไม่บังคับให้ต้องขายยาสามัญประจำบ้านในร้านขายยาเหมือนยาอื่นๆ

ยาสามัญประจำบ้านจะแบ่งตามลักษณะอาการของโรคได้ 16 กลุ่มอาการ มียาทั้งหมด 53 ชนิด[2] ในการใช้ชื่อทางการค้าของยาสามัญประจำบ้าน อาจจะไม่เหมือนกันได้ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับที่ตั้งชื่อของแต่ละบริษัทที่ผลิต แต่ในชื่อทางการค้านั้นจะต้องมีชื่อยาตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขไว้ด้วย

2.5 รูปแบบโปรแกรม

เป็นรูปแบบการค้นหาอาการของโรคกับชนิดยาโดยเว็บเซอริวิสเพื่อให้ประชาชนที่ได้รับความเจ็บป่วยสามารถค้นหาชนิดของยา สรรพคุณของยา และวิธีการใช้ยา ผ่านพ็อคเก็ตพีซี โดยผู้ใช้งานจะเลือกข้อมูลที่เป็นช่วงอายุ กลุ่มอาการของโรค และลักษณะอาการของโรคเพื่อให้โปรแกรมทำการ

ประมวลผลเพื่อเลือกยาที่ตรงตามความต้องการ และจากยาสามารถจะแสดงสรรพคุณและวิธีการใช้ยาได้ด้วย

2.6 โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 Microsoft Visual Studio 2005, ASP.NET, VB.NET

2.6.2 Microsoft SQL Server 2005(Express Edition)

3. การวิเคราะห์และการออกแบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์และการออกแบบของตัวโปรแกรมโดยแสดงการพัฒนาโปรแกรมการค้นหาอาการของโรคกับชนิดยาโดยใช้เว็บเซอริวิส

3.1 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูล เป็นการออกแบบฐานข้อมูลสำหรับระบบ ซึ่งระบบจัดการฐานข้อมูลในการค้นหาตัวยา ตารางที่ 3.1 ตารางหมวดของข้อมูลอาการ

ชื่อฐานข้อมูล : drug			
ชื่อตาราง : DGROUP			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ดัชนี
GID	รหัสกลุ่มอาการ	Nchar(10)	PK
GGROUP	ชื่อกลุ่มอาการ	Nvarchar(50)	No

ตารางนี้มีข้อมูลทั้งหมด 2 ฟิลด์ ได้แก่

ฟิลด์ "GID" คือ รหัสกลุ่มอาการ ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูล ขนาด 10 โดยกำหนดให้ "GID" เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

ฟิลด์ "GGROUP" คือ ชื่อกลุ่มอาการ ที่ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นวาชา (Nvarchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 50 โดยในฟิลด์ "GGROUP" มีการกำหนดอาการเช่น ปวดท้อง, ท้องเสีย

ตารางที่ 3.2 ตารางหมวดของลักษณะอาการ

ชื่อฐานข้อมูล : drug			
ชื่อตาราง : DPROPERTIES			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ดัชนี

PID	รหัสลักษณะ อาการ	Nchar(10)	PK
GID	รหัสกลุ่มอาการ	Nchar(10)	NO
NEWPROPERTI ES	ชื่อลักษณะ อาการ	Nvarchar(500)	NO

ตารางนี้มีข้อมูลทั้งหมด 3 필ด์ ได้แก่

ฟิลด์ "PID" คือ รหัสลักษณะอาการ ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูล ขนาด 10 โดยกำหนดให้ "PID" เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

ฟิลด์ "GID" คือ รหัสกลุ่มอาการ ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูล ขนาด 10 โดยกำหนดให้ "GID" มีค่า เช่น G01, G02

ฟิลด์ "NEWPROPERTIES" คือ ชื่อลักษณะอาการ ที่ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nvarchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 500 โดยในฟิลด์ "NEWPROPERTIES" มีค่า เช่น อาการจุกเสียด ท้องขึ้น ท้องเฟ้อ มีกรดมาก, การเสียน้ำในรายที่มีอาการท้องร่วง

ตารางที่ 3.3 ตารางหมวดของข้อมูลยา

ชื่อฐานข้อมูล : drug			
ชื่อตาราง : DDATA			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ดัชนี
NID	รหัสข้อมูลยา	Nchar(10)	PK
PID	รหัสลักษณะ อาการ	Nchar(10)	NO
GID	รหัสกลุ่มอาการ	Nchar(10)	NO
NDRUG	ชื่อยาสามัญ ประจำบ้าน	Nvarchar(50)	NO
PROPERTIES	สรรพคุณยา	Nvarchar(500)	NO

ตารางนี้มีข้อมูลทั้งหมด 5 필ด์ ได้แก่

ฟิลด์ "NID" คือ รหัสยาสามัญประจำบ้าน ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 10 โดยกำหนดให้ "NID" เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

ฟิลด์ "PID" คือ รหัสลักษณะอาการ ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูล ขนาด 10 โดยกำหนดให้ "PID" มีค่า เช่น P01, P02

ฟิลด์ "GID" คือ รหัสกลุ่มอาการ ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูล ขนาด 10 โดยกำหนดให้ "GID" มีค่า เช่น G01, G02

ฟิลด์ "NDRUG" คือ ชื่อยาสามัญประจำบ้าน ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nvarchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 50 โดยกำหนดให้ "NDRUG" มีค่า เช่น ยาเม็ดลดกรด อะลูมินา-แมกนีเซียม, ยาขับลม

ฟิลด์ "PROPERTIES" คือ สรรพคุณยา ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nvarchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 500 โดยกำหนดให้ "PROPERTIES" มีค่า เช่น "บรรเทาอาการจุกเสียด ท้องขึ้น ท้องเฟ้อ และปวดท้องเนื่องจากมีกรดมาก ในกระเพาะอาหารหรือแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้"

ตารางที่ 3.4 ตารางหมวดของข้อมูลยาที่หาซื้อได้ทั่วไป

ชื่อฐานข้อมูล : drug			
ชื่อตาราง : DMARKET			
ชื่อฟิลด์	ความหมาย	ชนิดข้อมูล	ดัชนี
MID	รหัสยาที่หาซื้อได้ ทั่วไป	Nchar(10)	PK
NID	รหัสข้อมูลยา	Nchar(10)	NO
NDMARKET	ชื่อยาที่หาซื้อได้ ทั่วไป	Nvarchar(50)	NO
MKINSTRUCTI ON	วิธีใช้ยาที่หาซื้อได้ ทั่วไป	Nvarchar(500)	NO
MARAGE	ช่วงอายุของผู้ใช้	Nvarchar(50)	NO

ตารางนี้มีข้อมูลทั้งหมด 5 필ด์ ได้แก่

ฟิลด์ "MID" คือ รหัสยาที่หาซื้อได้ทั่วไป ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 10 โดยกำหนดให้ "MID" เป็นคีย์หลัก (Primary Key)

ฟิลด์ "NID" คือ รหัสยาสามัญประจำบ้าน ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นชา (Nchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 10 โดยกำหนดให้ "NID" มีค่า เช่น N011, N012

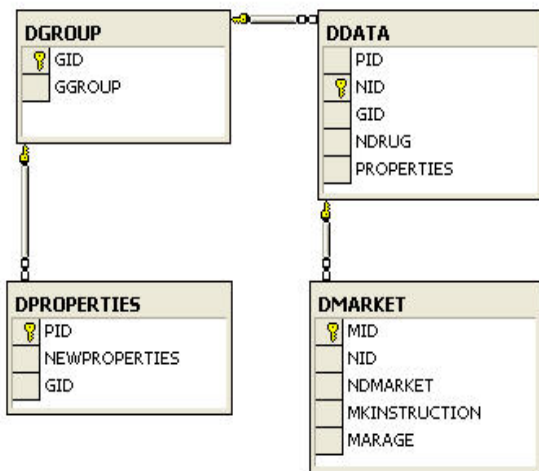
ฟิลด์ “NDMARKET” คือ ชื่อยาที่หาซื้อได้ทั่วไป ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นวาร์ชา (Nvarchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 50 โดยกำหนดให้ “NDMARKET” มีค่า เช่น แอนตาซิลเม็ต, เบนด้า500

ฟิลด์ “MKINSTRUCTION” คือ วิธีใช้ยาที่หาซื้อได้ทั่วไป ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นวาร์ชา (Nvarchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 50 โดยกำหนดให้ “MKINSTRUCTION” มีค่า เช่น

“ครั้งละ 1-2เม็ด ทุกๆ 4-6ชั่วโมง(เคี้ยวให้ละเอียดก่อนกลืน”

ฟิลด์ “MARAGE” คือ ช่วงอายุของผู้ใช้ ใช้ชนิดข้อมูลแบบเอ็นวาร์ชา (Nvarchar) ขนาดเขตข้อมูลขนาด 50 โดยกำหนดให้ “MARAGE” มีค่า เช่น “ทุกช่วงอายุ”, “2-3ปี,4-6ปี,7-12ปี,13ปีขึ้นไป”

Diagram การออกแบบฐานข้อมูล

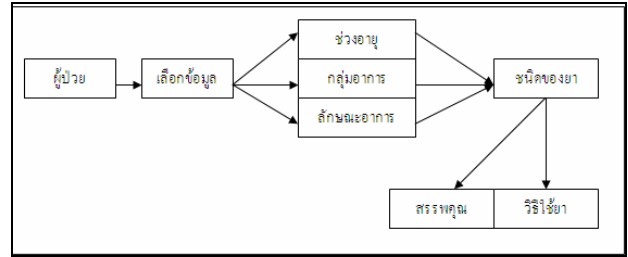


รูปที่ 2 รูปการเชื่อมโยงกันของตารางในฐานข้อมูล

3.2 กระบวนการทำงานของโปรแกรม

กระบวนการทำงานของโปรแกรม โปรแกรมจะต้องมีการเลือกข้อมูลเข้าสู่ระบบ 2 อย่างด้วยกันคือ

1. เลือกกลุ่มของอาการ
2. ช่วงอายุ



รูปที่ 3: กระบวนการทำงานของโปรแกรม

โดยเมื่อทำการเลือกแล้ว ระบบจะทำการประมวลผลโดยเว็บเซอริวิสและแสดงลักษณะอาการตามกลุ่มของอาการที่ได้เลือกไว้ออกมา เพื่อให้ผู้ใช้ทำการเลือกลักษณะอาการอีกหนึ่งและเลือกลักษณะอาการได้เพียงลักษณะเดียวเท่านั้น จากนั้นระบบจะทำการประมวลผลโดยเว็บเซอริวิส เพื่อค้นหารายชื่อยา ที่มีสรรพคุณสามารถรักษาลักษณะอาการตามที่ผู้ใช้เลือกได้ และเมื่อแสดงรายชื่อยาออกมาแล้ว ผู้ใช้ก็จะต้องเลือกรายชื่อยาเหล่านั้นเพียงชื่อเดียว เมื่อได้ทำการเลือกแล้วระบบจะนำรายชื่อนั้นไปประมวลผลโดยเว็บเซอริวิส เพื่อค้นหาสรรพคุณและวิธีการใช้ยานั้นๆออกมาแสดงแก่ผู้ที่จะต้องการใช้ยานั้นๆ

4. ผลการทดสอบใช้โปรแกรม

ในการทดสอบโปรแกรมการค้นหาอาการของโรคกับชนิดยาที่ใช้ในการรักษา โดยเว็บเซอริวิส ซึ่งประกอบไปด้วยการทดสอบ ความถูกต้องจากการค้นหาลักษณะอาการของโรคจากการเลือกกลุ่มอาการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนปัจจุบัน จะแบ่งเป็น 16 กลุ่มอาการ และทดสอบในส่วนของการค้นหารายชื่อยา สรรพคุณ และวิธีใช้ โดยจะนำช่วงอายุ กับลักษณะอาการ ไปประมวลผลเพื่อดึงรายชื่อยา ทั้งหมดที่มีส่วนสัมพันธ์ กับช่วงอายุและลักษณะอาการที่ได้ทำการเลือกไว้ ออกมาแสดง และ ทำการเลือกที่รายชื่อยาที่แสดงอยู่ตัวใดตัวหนึ่งเพื่อดึง สรรพคุณ และ วิธีใช้ออกมาของแต่ละตัวยา ซึ่งในส่วนการทดสอบนี้จะได้ผลการทดลองเป็น 3 ส่วนดังนี้

4.1 สภาพแวดล้อมในการทดสอบ

ด้านฮาร์ดแวร์

เครื่องคอมพิวเตอร์มีคุณสมบัติดังนี้

- Pentium4 Processor,
 - 1.0 GB RAM,
 - Hard Disk 120 GB
- ด้านซอฟต์แวร์
- Microsoft Visual Studio,
 - .Net Framework,
 - Microsoft SQL Server 2000,
 - Microsoft ActiveSync4.2
 - Windows Mobile5.0
 - Device Emulator Manager

4.2 ผลการทดสอบ

ในส่วนการทดลองนี้จะกล่าวถึงเรื่องของสภาพแวดล้อม ภายในตัวโปรแกรม การเข้าโปรแกรม การทำงานของโปรแกรม บนพ็อกเก็ตพีซีจำลองในเครื่องคอมพิวเตอร์ ผลปรากฏว่า โปรแกรมสามารถใช้งานบนพ็อกเก็ตพีซีจำลองในคอมพิวเตอร์ได้โดยจัดทำเป็นตัวติดตั้งเพื่อติดตั้งลงในพ็อกเก็ตพีซีจำลอง ในการเข้าสู่โปรแกรมโปรแกรมภายในพ็อกเก็ตพีซีจำลองนี้จะใช้ ตัวติดตั้งที่ได้ทำการติดตั้งไว้ภายใต้พ็อกเก็ตพีซี และการใช้งานนั้นจำเป็นต้องมีการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายภายใน(LAN) ภายในตัวโปรแกรมประกอบไปด้วยหน้าจอโปรแกรม 3 หน้าจอด้วยกันดังรูปที่แสดงเรียงกันตามลำดับ

โดยรูปแรกจะเป็นการเลือกช่วงอายุและกลุ่มอาการ หลังจากนั้นกด SEARCH และก็ทำการเลือกลักษณะอาการ เมื่อเลือกข้อมูลในหน้าแรกครบถ้วนแล้วก็ กด NEXT หลังจากนั้นก็จะมาในหน้าจอโปรแกรมที่สอง ในหน้านี้จะมีให้เลือกที่เดียวคือ รายชื่อยาตามร้านค้าทั่วไป ผู้ใช้สามารถเลือกชื่อยาได้ตามต้องการ เมื่อเลือกชื่อยาแล้วกด NEXT หลังจากนั้นก็จะมาในหน้าจอโปรแกรมที่สาม ซึ่งเป็นหน้าสุดท้ายของโปรแกรม โดยจะมีการแสดงผลออกมาให้ผู้ใช้คือ สรรพคุณและวิธีใช้ ในส่วนของยาที่ผู้ใช้ได้ทำการเลือกไว้

หมายเหตุ

ปุ่ม Exit กดเมื่อต้องการออกจากโปรแกรม

ปุ่ม SEARCH กดเมื่อเลือกช่วงอายุและกลุ่มอาการเรียบร้อยแล้ว

ปุ่ม Next กดเมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

ปุ่ม Back กดเมื่อต้องการกลับไปยังหน้าโปรแกรมที่เพิ่งผ่านมา

ปุ่ม Main กดเมื่อต้องการกลับไปหน้าโปรแกรมแรก



รูปที่ 4: แสดงอาการ, ช่วงอายุ, ลักษณะอาการของโรค



รูปที่ 5: แสดงรายชื่อยา



รูปที่ 6: แสดงสรรพคุณยา

4.3 ผลการทดลองกับสภาพแวดล้อมอื่นๆ

ผลการที่ได้นำตัวติดตั้งของโปรแกรมค้นหาอาการของโรคกับชนิดยาที่ใช้ในการรักษา โดยเว็บเซอร์วิส ไปทดลองกับเครื่องอื่น สามารถใช้งานได้ปกติ แต่ต้องใช้ระบบเครือข่ายภายในมาใช้ในการใช้งานโปรแกรม

5. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาโปรแกรมการค้นหาอาการของโรคกับชนิดยาที่ใช้ในการรักษา โดยเว็บเซอร์วิส มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนบุคคลทั่วไปสามารถค้นหาแผนปัจจุบันได้ด้วยตนเองและได้รับข้อมูลเบื้องต้นว่ายาที่สามารถจะใช้กับโรคนั้นๆ มีอะไรบ้าง เพื่อช่วยในการประกอบการซื้อขายตามร้านสะดวกซื้อต่างๆ

สิ่งที่จะพัฒนาต่อไปคือจะพัฒนาเว็บเซอร์วิสนี้ให้สามารถตรวจสอบราคา ยา จากราคายามาตราฐานกลางตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาสามัญประจำบ้านแผนปัจจุบัน และยาที่แสดงมีทั้งหมด 65 ชนิด ซึ่งเป็นตัวยาที่มีขายตามท้องตลาดทั่วไป และโปรแกรมสามารถ แสดงสรรพคุณของยาก่อนเพื่อผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกซื้อยาดังนั้นได้ตามความต้องการ และยังแสดงวิธีการใช้ยาตัวที่เลือกไว้ด้วย

บรรณานุกรม

- [1] http://micro.se-ed.com/content/mc210/Mc210_105.asp
- [2] <http://dnfe5.nfe.go.th/ilp/sc31-1/sc31-1-3.htm>
- [3] <http://www.healthnet.in.th/text/forum1/use-drugs/index.html>
- [4] <http://www.thaiinternetnetwork.com/content/detail.php?id=0215>
- [5] http://micro.se-ed.com/content/mc210/Mc210_105.asp
- [6] คัมภีร์ Visual Basic 2005 โดย พิรพร หมุนสนธิ, ดนภัทร ยงประพัฒน์, วันวิสาข์ วิชา