

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโครงการ การพัฒนาระบบร้านขายยาเภสัชกร ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับระบบร้านขายยา
2. เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. การพัฒนาระบบ
4. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis Design)
5. การประเมินระบบร้านขายยาเภสัชกร
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับร้านขายยา

1. ร้านขายยา

ร้านขายยา หรือสถานที่ขายยา คือ สถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขายปลีก ขายส่ง จำหน่าย จ่ายแจก หรือแลกเปลี่ยนเพื่อประโยชน์ทางการค้า

1.1 ร้านขายยาแผนปัจจุบัน หมายถึง สถานที่ขายยาแผนปัจจุบันที่เป็นยาที่มุ่งหมายสำหรับการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบัน เช่น ยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ ยาใช้ภายนอก ยาใช้เฉพาะที่ ยาสามัญประจำบ้าน ฯลฯ โดยผู้ขายต้องมีใบอนุญาตขายยาแผนปัจจุบัน และต้องมีเภสัชกรชั้นหนึ่งตามมาตรา 21 (พ.ร.บ. ยา 2510) ประจำอยู่ ณ สถานที่ขายยาแผนปัจจุบันตลอดเวลาที่เปิดทำการ หรือวันละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ติดต่อกันในเวลาเปิดทำการนั้นๆ

1.2 ร้านขายยาแผนปัจจุบันแบบบรรจุเสร็จที่ไม่ใช่ยาอันตรายหรือยาควบคุมพิเศษ หมายถึง สถานที่ขายยาแผนปัจจุบันที่ได้ผลิตเสร็จในรูปต่างๆทางเภสัชกร เช่น ยาเม็ด ยาผง ยาน้ำ ฯลฯ ซึ่งบรรจุในภาชนะหรือหีบห่อที่ปิดหรือผนึกไว้ และมีฉลากครบถ้วนตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 และต้องมีเภสัชกรชั้นหนึ่งหรือเภสัชกรชั้นสอง ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ผู้ประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบันชั้นหนึ่งในสาขาทันตกรรม การผดุงครรภ์หรือการพยาบาลเป็นผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการและประจำอยู่ตลอดเวลาที่เปิดทำการ

1.3 ร้านขายยาแผนปัจจุบันแบบบรรจุเสร็จสำหรับสัตว์ หมายถึง สถานที่ขายยาที่ได้ผลิตเสร็จในรูปแบบต่างๆ เช่น ยาเคลือบน้ำตาล ยาเม็ด ยาที่มีลักษณะเป็นขี้ผึ้ง ฯลฯ สำหรับสัตว์ และบรรจุในภาชนะที่ปิดผนึกและมีฉลากครบถ้วน เพื่อการกระทำใดๆ อันกระทำโดยตรงต่อร่างกายของสัตว์เพื่อตรวจ รักษา ป้องกัน บำบัด หรือกำจัดโรคของสัตว์ โดยที่สถานที่ขายยานั้นจะต้องมีใบอนุญาตขายยาแผนปัจจุบันเฉพาะยาบรรจุเสร็จสำหรับสัตว์ และต้องมีเภสัชกรชั้นหนึ่งหรือชั้นสอง หรือผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ชั้นหนึ่งและชั้นสองปฏิบัติหน้าที่ประจำอยู่ตลอดเวลาที่เปิดทำการ

1.4 ร้านขายยาแผนโบราณ หมายถึง สถานที่ที่ได้รับอนุญาตให้ขายยาแผนโบราณที่เป็นยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ หรือการบำบัดโรคสัตว์ ซึ่งอยู่ในตำรายาแผนโบราณที่ประกาศหรือได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาเป็นยาแผนโบราณ เช่น ยาสามัญประจำบ้าน ยาใช้ภายนอก ยาควบคุมพิษ ยาใช้เฉพาะที่ ยาสมุนไพรที่ไม่ใช่ยาอันตราย ฯลฯ โดยผู้ขายจะต้องมีใบอนุญาตขายยาแผนโบราณ และต้องมีผู้ประกอบโรคศิลปะแผนโบราณประจำอยู่ ณ สถานที่ขายยาแผนโบราณตลอดเวลาที่เปิด

2. ความหมายของยา

ยา หมายถึง วัตถุที่เป็นเคมีภัณฑ์หรือเภสัชเคมี ที่ส่งผลกับร่างกาย ทำหน้าที่บำบัดรักษาโรค เสริมสร้างร่างกาย บรรเทาและรักษาโรคทั้งในคนและสัตว์ เป็นสารเคมีที่เข้าไปในร่างกาย ใช้ในการบำบัดรักษา เพื่อการบรรเทาอาการ หรือเพื่อป้องกันโรค ในปัจจุบันทางการแพทย์ได้มีการพัฒนาตามทันเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อให้ทันต่อการรักษาและป้องกันโรคต่างๆ นอกจากนี้ยังคิดค้นยาที่นอกเหนือจากการรักษาเป็นการบำรุงและป้องกันฟื้นฟูสภาพร่างกายในและภายนอกทำให้ร่างกายแข็งแรงเพื่อต้านโรคต่างๆที่จะแทรกซึมเข้ามาสู่ร่างกายเรา โดยยาถูกแบ่งออกเป็นหลายประเภท แต่ละประเภทจะแยกตามประเภทของยารักษาและการใช้ในแต่ละกรณี

3. ชนิดและรูปแบบของยา

รายละเอียดของยา

ชื่อยา มีชื่อยาสามัญ และชื่อยาทางการค้า มีการบอกปริมาณต่อหน่วยสรรพคุณของยาที่ใช้ วิธีการใช้ยาและขนาดในการรับประทาน สำหรับผู้ใหญ่ และเด็ก บริษัทที่ทำการผลิตยา ควรบอกประเภทของยาว่าเป็นยาประเภทใด เช่น ยาที่มีฤทธิ์กดประสาท ยาสามัญประจำบ้านหรือยาแผนปัจจุบัน วันเดือนปีที่ทำการผลิตและวันหมดอายุ กระทรวงสาธารณสุขรับรองและอนุญาตให้จำหน่ายตามมาตรฐาน

เอกสารกำกับยา

ชื่อยาที่เป็นชื่อการค้าจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ สูตรยา โดยบอกรายละเอียดของชื่อสามัญหรือชื่อจริง ระบุตัวยาที่สำคัญ ลักษณะของยา โดยทำการระบุว่าเป็นยาประเภทใด เช่น ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาฉีด ยาน้ำ ยาผง อื่นๆ และบ่งบอกสี กลิ่น รส มีการเคลือบน้ำตาล ซึ่งเป็นลักษณะประจำ ตัวของยานั้นๆ คุณสมบัติในการรักษาโรค โดยระบุว่ายาตัวนั้นมีการออกฤทธิ์อย่างไร ข้อห้ามในการใช้ยากับผู้ป่วยที่แพ้ยาหรือผู้ป่วยโรคเรื้อรังเพราะอาจทำให้เกิดอันตรายและอาจเสียชีวิตได้ในการใช้ยาบางตัว

ข้อควรระวังในการใช้ยา เช่นระบุว่าสตรีมีครรภ์ไม่ควรรับประทานยาประเภทนี้ เพราะอาจมีผลต่อเด็กและแม่ ผลข้างเคียงของการใช้ยา อาจเกิดขึ้นหลังการใช้ยานั้นๆ โดยจะเกิดกับร่างกายเนื่องจากผลข้างเคียงของยา ทั้งนี้ยังเกิดกับการรับยาในปริมาณที่มากหรือแล้วแต่การตอบสนองของร่างกายของแต่ละบุคคล การเก็บรักษายา คือทำการระบุเงื่อนไขในการจัดเก็บยา เช่น ควรเก็บในที่มืด อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ควรเก็บให้พ้นแสง ควรเก็บให้พ้นมือเด็ก ปริมาณที่บรรจุกล่องหรือขวด/จำนวนยา บริษัทที่ผลิตยาโดยระบุที่อยู่หรือสถานที่ตั้ง

3.1 ประเภทของยา

แผนปัจจุบัน

ยาแผนปัจจุบันหมายถึง ยาแผนปัจจุบันที่กระทรวงสาธารณสุขไม่ได้จัดให้เป็นยาสามัญประจำบ้าน ยาควบคุมพิเศษ วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือยาเสพติด เนื่องจากว่าเป็นยาที่ค่อนข้างมีความปลอดภัย แต่ในขณะเดียวกันก็ยังไม่เหมาะสมบางอย่างที่จะจัดเข้าเป็นยาสามัญประจำบ้าน ตัวอย่างได้แก่ ยาแก้ปวดหัวสูตรผสม และยาใช้ภายนอกหลายชนิดที่โฆษณาอย่างแพร่หลายโดยทั่วไป ยาแบบบรรจุเสร็จที่ไม่ใช่ยาอันตรายหรือยาควบคุมพิเศษ ยาเม็ด ยาผง ยาน้ำ ฯลฯ ซึ่งบรรจุในภาชนะหรือหีบห่อที่ปิดหรือผนึกไว้ และมีฉลากครบถ้วนตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510

3.1.1 ยาแผนโบราณ

ยาแผนโบราณ หมายถึง ยาที่มีมุ่งหมายสำหรับการประกอบโรคศิลปะแบบแผนโบราณ หรือการบำบัดโรคสัตว์ ซึ่งอยู่ในตำรายาแผนโบราณที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศ หรือยาที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศเป็นยาแผนโบราณ หรือยาที่ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาเป็นยาแผนโบราณ

3.1.2 ยาสามัญประจำบ้าน

ยาสามัญประจำบ้าน หมายถึง ยาสามัญประจำบ้าน คือ ยาที่กระทรวงสาธารณสุขพิจารณาคัดเลือกว่าเป็นยาที่เหมาะสมที่จะให้ประชาชนหาซื้อมาใช้ได้ด้วยตัวเอง เพื่อใช้ในการดูแลรักษาอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยที่มักเกิดขึ้น จัดให้เป็นยาที่มีความปลอดภัยสูง หากใช้อย่างถูกต้องก็จะมีอันตรายเกิดขึ้น ประกอบกับราคาอยู่ในราคาที่ถูกลงมาหาซื้อได้ทั่วไป เพราะกระทรวงสาธารณสุขต้องการให้ยาสามัญประจำบ้านกระจายไปทั่วประเทศ ทำให้ประชาชนดูแลตนเองได้อย่างทั่วถึง จึงไม่บังคับให้ขายในร้านขายยาเหมือนยาอื่นๆ ทั้งนี้ ยาสามัญประจำบ้านมีทั้งยาแผนปัจจุบันและยาแผนโบราณ ยาสามัญประจำบ้าน

3.1.3 ยาควบคุมพิเศษ

ยาควบคุมพิเศษ หมายถึง ยาแผนปัจจุบันที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ง่าย แม้จะใช้อย่างถูกต้อง แต่ยานี้ต้องผ่านการควบคุมดูแลในการใช้จากแพทย์อย่างใกล้ชิด แพทย์แผนปัจจุบันเท่านั้นที่มีอำนาจหน้าที่ในการสั่งจ่ายยาควบคุมพิเศษ เนื่องจากแพทย์แผนปัจจุบันจะมีความรู้ว่ามีเมื่อใดมีความจำเป็นต้องใช้ และเมื่อถึงเวลาสมควรจะต้องหยุดการใช้นั้นทันที ตัวอย่างยาในกลุ่มนี้เช่นยาเพรดนิโซโลน เมทาโซน

3.1.4 ยาอันตราย

ยาอันตราย หมายถึง ยาแผนปัจจุบันที่มีความอันตรายสูงกว่ายาสามัญประจำบ้าน กรณีใช้ยานี้จะต้องผ่านการดูแลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยแพทย์ หรือเภสัชกร ยาในกลุ่มนี้จะมีคำว่า “ยาอันตราย” ระบุไว้บนฉลากข้างภาชนะบรรจุ และจำหน่ายได้เฉพาะในร้านขายยาแผนปัจจุบันที่มีเภสัชกรแผนปัจจุบันทำหน้าที่ควบคุมดูแล หรือจำหน่ายได้ในโรงพยาบาลหรือสถานอนามัย คลินิกที่มีแพทย์แผนปัจจุบันประจำการอยู่ ยาอันตรายนี้มีมากมายหลายชนิด เช่น ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ ยาลดน้ำตาลในกระแสเลือด ยานอนหลับ เป็นต้น

3.1.5 ยาบรรจุเสร็จ

ยาบรรจุเสร็จ หมายถึง ยาแผนปัจจุบันที่กระทรวงสาธารณสุขไม่ได้จัดให้เป็นยาสามัญประจำบ้าน เป็นตัวยาที่ควบคุมพิเศษ เป็นวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือยาเสพติด เนื่องจากเห็นว่าเป็นยาที่ค่อนข้างมีความปลอดภัย แต่ขณะเดียวกันก็ยังไม่เหมาะสมบางประการที่ทำให้สามารถจัดยานชนิดนี้เข้าเป็นยาสามัญประจำบ้าน ตัวอย่างได้แก่ ยาแก้หวัดสูตรผสม และยาใช้ภายนอกหลายชนิดที่โฆษณาอย่างแพร่หลายโดยทั่วไป

3.1.6 ยาสมุนไพร

ยาสมุนไพร หมายถึง ยาที่ได้จากพืชสัตว์หรือได้จากแร่ธาตุที่ยังมิได้ผสมปรุงแปรสภาพสมุนไพรนอกจากจะใช้เป็นยาแล้ว สมุนไพรยังใช้ประโยชน์เป็นอาหาร ใช้เตรียมเป็นเครื่องดื่ม และสามารถใช้เป็นอาหารเสริม เป็นส่วนประกอบในเครื่องสำอาง ใช้ในการแต่งกลิ่น แต่งสีอาหารและยา ตลอดจนใช้เป็นยาฆ่าแมลงก็สามารถทำได้ และในทางตรงกันข้ามก็ยังมีสมุนไพรจำนวนไม่น้อยที่มีพิษ ถ้าใช้ไม่ถูกวิธีหรือใช้เกินขนาดอาจทำให้เกิดอันตรายถึงตายได้ ดังนั้นในการใช้สมุนไพรจึงควรใช้ด้วยความระมัดระวังและใช้อย่างถูกต้อง ปัจจุบันมีการตื่นตัวในการนำสมุนไพรมาใช้พัฒนามากขึ้นอีกด้วย

3.1.7 ยาใช้ภายนอก

คือ ยาที่ใช้เพื่อหวังผลในการรักษาเฉพาะที่ ได้แก่ ยาทา อาจเป็นแบบเนื้อครีม หรือยาน้ำ ยาหยอด ยาตม ยาชำระล้างบาดแผล ฯลฯ เช่น ยาทารักษาโรคผิวหนัง ยาผงโรยแผล ยาหยอดหู จมูก หรือตา

3.1.8 ยาใช้เฉพาะที่

ยาใช้เฉพาะที่ หมายถึง “ยาใช้เฉพาะที่” หมายความว่า ยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณที่กำหนดการใช้เฉพาะที่กับหู ตา จมูก ปาก ทวารหนัก ช่องคลอด หรือท่อน้ำนม ดังนั้น เราก็พอเห็นว่ายาใช้เฉพาะที่ มีลักษณะดังนี้

- 1) เป็นยาที่ขึ้นทะเบียนตำรับยาเป็นยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณก็ได้
- 2) มีการกำหนดให้ใช้เฉพาะที่
- 3) ตัวยาจะจำกัดบริเวณที่หู ตา จมูก ปาก ทวารหนัก ช่องคลอด หรือท่อน้ำนม เท่านั้น

3.2 รูปแบบของยา

3.2.1 ยาน้ำใส (Solution)

คือ รูปแบบของยาที่สามารถละลายอยู่ในน้ำโดยปราศจากตะกอน และยังสามารถดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิต รวมทั้งออกฤทธิ์ได้เร็ว เช่น น้ำเกลือ ยาหยอดตา ยาแก้ปวดแก้ไอสำหรับเด็ก อื่นๆ ยานิดนี้ถ้าหากมีสีหรือกลิ่น เปลี่ยนไป หรือมีการตกผลึกอยู่ที่ก้นขวดนั้นให้ควรเลิกใช้ เพราะแสดงว่ายานั้นเสื่อมคุณภาพหรือหมดอายุแล้ว

3.2.2 ยาน้ำแขวนตะกอน (Suspension)

เป็นยาน้ำแขวนตะกอนที่อยู่ในรูปแบบของยาที่มีสารไม่ละลายกระจายอยู่ในน้ำ ในลักษณะขุ่น เมื่อตั้งทิ้งไว้ จะตกตะกอน เช่น ยาธาตุน้ำแดง ยาแก้ไอ น้ำดำ เป็นต้น แต่ถ้าหากตะกอนของยาจับตัวกันแข็งเขย่าไม่ค่อยละลาย แสดงว่ายาเสื่อมคุณภาพหรือหมดอายุแล้วควรเลิก

3.2.3 ยาอิมัลชัน (Emulsion)

เรียกอีกอย่างหนึ่งว่ายาน้ำแขวนละออง ซึ่งเป็นรูปแบบของยาที่ประกอบด้วย น้ำยากับน้ำมัน ที่ผสมรวมกันเป็นเนื้อเดียวเช่น น้ำมันตับปลา ถ้ายาแยกเป็น 2 ส่วนคือน้ำกับน้ำมัน เขย่าขวดแล้วไม่เข้ากันควรเลิกใช้

3.2.4 ยาทิงเจอร์ (Tincture)

เป็นรูปแบบยาที่มีตัวยาละลายอยู่ในรูปของ เอธิลแอลกอฮอล์ เช่น ทิงเจอร์ ไอโอดีน ทิงเจอร์ไธเมอโรซอ

3.2.5 ยาน้ำเชื่อม (Syrup)

ยาน้ำเชื่อมเป็นรูปแบบของยาที่มีน้ำตาลซูโครสละลายอยู่ในตัวยานั้น เช่น ยาแก้ไอ น้ำเชื่อม ทำให้ปกปิดรสขมของยา ทำให้ผู้ป่วยจึงรับประทานยาได้ง่ายขึ้น

3.2.6 ยาสปิริต (Spirits)

ยาสปิริตเป็นรูปแบบยาที่มีแอลกอฮอล์ผสมอยู่ประมาณ 60-90 เปอร์เซ็นต์ ผสมอยู่กับน้ำมันหอมระเหยบางชนิด เช่น เหล้าแอมโมเนียหอม

3.2.7 ยาเจล (Gel)

เป็นรูปแบบยาที่มีลักษณะคล้ายยาน้ำอยู่ในรูปแบบของขวดแขวนตะกอน แต่เข้มข้นกว่า เช่น ยาลดกรด

3.2.8 ยาโลชั่น (Lotion)

เป็นโลชั่นเป็นรูปแบบยาประเภทยาน้ำแขวนตะกอนเช่นเดียวกันแต่ก็ใช้สำหรับภายนอกของร่างกาย เช่น ยาทาแก้ผดผื่นคันคาลาไมด์

3.2.9 ยาเม็ด มี 2 พวก

1) ยาเม็ดแบน

มีลักษณะเป็นแผ่นแบนๆ มีสีสันต่างๆ มากมาย ยາบางตัวเคลือบด้วยสารพวกน้ำตาลให้มีรสหวานเพื่อกลบรสขมของยา

2) ยาเม็ดกลม ส่วนมากเป็นยาแผนโบราณ เช่น ยาลูกกลอนเม็ดสีดำ เม็ดสีน้ำตาล

3.2.10 ยาแคปซูล (Capsules)

ยาแคปซูล เป็นรูปแบบยาที่มีตัวยาบรรจุอยู่ในเปลือกหุ้มที่ละลายได้ภายใน 20-30 นาที แคปซูลทำด้วยสารพวกเจลาติน เหตุที่ต้องบรรจุยาให้อยู่ในแคปซูล เพราะต้องการให้ตัวยาถูกดูดซึมในลำไส้ เพื่อไม่ให้กรดในกระเพาะทำลายและเพื่อเป็นหากลบรสชาติยา ถ้าแคปซูลมีลักษณะผิดปกติ เช่น บวม พอง เยิ้ม ไม่ควรใช้ แสดงว่ายาเสื่อมคุณภาพแล้วควรเลิกใช้

3.2.11 ยาเหน็บ (Suppositories)

ยาเหน็บมีรูปแบบต่างๆ มากมาย เช่น อาจอยู่ในรูปเป็นแท่งยาว รูปไข่ รูปลูกแพร์ ใช้สอดเข้าทาง ช่องคลอดหรือทวารหนัก เช่น ยาเหน็บอนุซอล รักษาโรคติดต่อทางทวาร ยาเหน็บช่องคลอด แก่ตกขาวและเชื้อรา ก่อนใช้จะต้องนํายาไปแช่ความเย็นให้แข็งตัวเสียก่อน

3.2.12 ขี้ผึ้ง (Ointment)

เป็นรูปแบบยาที่ใช้สำหรับทาภายนอก มีลักษณะครึ่งแข็งครึ่งเหลว เช่น ยานวด ยาหม่อง

3.2.13 ยาผง (Powder)

ยาผงมีหลายชนิด เช่น ยาผงที่ใช้โรยแผล ยาทันทใจ ยาผงสำหรับผสมน้ำกลั่น แล้วใช้ฉีดเข้าร่างกายและยาผงบางชนิดเป็นผงเดือดฟู เมื่อใส่ลงในน้ำจะเกิดฟองก๊าซขึ้น เช่น อีโน เป็นต้น

3.2.14 ครีม (Cream)

มีลักษณะเหมือนยาประเภทขี้ผึ้งแต่เหลวกว่า เช่น เคาน์เตอร์เพน บรรเทาอาการเจ็บหรืออักเสบของข้อหรือกล้ามเนื้อ

4. ความหมายของคำว่า “ผู้ป่วย”

ผู้ป่วยหรือที่ผู้รับการรักษา คนไข้ หมายถึงผู้ที่เข้ารับบริการสุขภาพรูปแบบใด ๆ จากแพทย์ อาจป่วยเป็นโรคต่างๆเช่น โรคหอบ โรคกระเพาะ ทนต์แพทย์ ผู้ป่วยเกี่ยวกับเรื่องของฟัน เช่น ผู้ป่วยผ่าฟันคุด ผู้ป่วยจัดฟัน หรือบุคลากรสาธารณสุขอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีอาการป่วยจากโรคหรือการบาดเจ็บ และจำเป็นต้องได้รับการรักษา แต่บางครั้งอาจไม่ต้องรักษาก็ได้

5. พระราชบัญญัติเกี่ยวกับยา

5.1 พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ยึดตามความหมายใน พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ยา หมายความว่า

5.1.1 วัตถุที่รับรองไว้ในตำรายาที่รัฐมนตรีประกาศ

5.1.2 วัตถุที่มีงหมายสำหรับใช้ในการวินิจฉัย บำบัด บรรเทา รักษาหรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์หรือสัตว์

5.1.3. วัตถุเป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป

5.1.4. วัตถุประสงค์มุ่งหมายทำให้เกิดผลต่อสุขภาพ โครงสร้างหรือ การกระทำหน้าที่ใดๆ ของร่างกายมนุษย์หรือสัตว์ยาแบ่งเป็น

5.2 เงื่อนไขในการนำเข้า - ส่งออก

5.2.1 ต้องมีการขึ้นทะเบียน โดยนำตำรับยามาขอขึ้นทะเบียน เมื่อได้รับใบสำคัญ การขึ้นทะเบียนแล้วจึงจะผลิต หรือส่งยาเข้ามาในราชอาณาจักรได้ (มาตรา 79) แต่ไม่ใช่ข้อบังคับกับ

1. ยาที่เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งมีใช้ยา บรรจุเสร็จ
2. ยาสมุนไพร
3. ยาตัวอย่างที่ได้รับอนุญาตให้ผลิตหรือนำส่งเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อ ขอขึ้นทะเบียนตำรับยา ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของ คณะกรรมการประกาศ

กรณีที่มีการยกเว้น ไม่ต้องมีการขึ้นทะเบียนตำรับยานั้น มีประกาศกระทรวง สาธารณสุขฉบับที่ 14 (พ.ศ. 2532) เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการส่งยาเข้ามาใน ราชอาณาจักร โดยไม่ต้องขึ้นทะเบียนตำรับยา

5.3 การขออนุญาต สำหรับหยาแผนปัจจุบัน และยาแผนโบราณ

กรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ณ ด้าน นำเข้า ตรวจสอบคำขอหลักฐาน และรายการแนบท้ายแล้ว พร้อมลงลายมือชื่อกำกับและประทับตรา ของสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยาในรายการแนบท้ายแล้ว ให้ผู้ยื่นคำขอมอบรายการแนบท้าย ดังกล่าวจำนวน 1 ชุด ให้กับนายตรวจศุลกากร ดำเนินการตามพิธีการศุลกากรต่อไป ซึ่งรายการแนบ ท้ายที่ได้มอบให้แก่นายตรวจศุลกากรนั้น ให้ใช้ได้สำหรับการ นำเข้าหรือส่งยาเข้ามาในราชอาณาจักรได้ เพียงครั้งเดียวเท่านั้น (กฎกระทรวง ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2537) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510)

ยาที่เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป ได้รับการยกเว้นไม่ต้อง มีการขึ้นทะเบียน โดยเภสัช เคมีภัณฑ์หรือเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปที่มีสารออกฤทธิ์ตามที่สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาได้ประกาศ ไว้ ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ตาม

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่องเภสัชเคมีภัณฑ์ที่เป็นสาร ออกฤทธิ์หรือเภสัชเคมีภัณฑ์ กึ่งสำเร็จรูปที่มีส่วนผสมของสารออกฤทธิ์ที่การนำเข้าหรือส่งเข้ามาใน ราชอาณาจักรต้องเป็นไปตามกฎกระทรวงและแบบบัญชีที่กำหนด พ.ศ. 2547

กฎกระทรวง กำหนดหน้าที่ของผู้รับอนุญาตนำเข้าหรือส่งยาแผนปัจจุบันเข้ามา ในราชอาณาจักรปฏิบัติ เกี่ยวกับเภสัชเคมีภัณฑ์ที่เป็นสารออกฤทธิ์หรือเภสัชเคมีภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูป ที่มีส่วนผสมของสารออกฤทธิ์ พ.ศ. 2547 ยาอันตราย ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยาควบคุมพิเศษ

6. แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับร้านขายยา

6.1 สารสนเทศ (information)

ได้จากคำว่า "สารสนเทศ" และ "ข้อมูล" มีการใช้สลับกันอยู่บ้าง แต่สองคำนี้มีข้อแตกต่างที่เด่นชัดคือ ข้อมูลเป็นกลุ่มของข้อความที่ไม่ได้จัดการรูปแบบ และไม่สามารถนำมาใช้งานได้ จนกว่าจะมีการจัดระเบียบและดึงออกมาใช้ในรูปแบบสารสนเทศ การแสดงผลลัพธ์ อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีในการแสดงผลลัพธ์มีมาก สามารถแสดงเป็นตัวหนังสือ เป็นรูปภาพหรือคำพูด ตลอดจนพิมพ์ออกมาที่กระดาษ การแสดงผลลัพธ์มีทั้งที่แสดงเป็นภาพ เป็นเสียง เป็นวีดิทัศน์

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลต่างๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือมีการประมวลหรือวิเคราะห์ผลสรุปด้วยวิธีการต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมายมีคุณค่าเพิ่มขึ้นและมีวัตถุประสงค์ในการใช้งาน (ไพโรจน์ คชชา, 2542)

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ความรู้หรือข้อมูลและข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ได้รับการประมวลแล้วและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (มนตรี ดวงจิน, 2546)

สารสนเทศสามารถหมายถึงคุณภาพของข้อความจากผู้ส่งไปหาผู้รับ สารสนเทศจะประกอบไปด้วย ขนาด ปริมาณและเหตุการณ์ของสารสนเทศนั้น สารสนเทศสามารถแทนข้อมูลที่มีความถูกต้องและความแม่นยำหรือไม่ก็ได้ ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งข้อเท็จจริงหรือข้อโกหกหรือเป็นเพียงเหตุการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้น สารสนเทศจะเกิดขึ้นเมื่อมีผู้ส่งข้อความและผู้รับข้อความอย่างน้อยฝ่ายละหนึ่งคนซึ่งทำให้เกิดการสื่อสารของข้อความและเข้าใจในข้อความเกิดขึ้น ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับความหมาย ความรู้ คำสั่ง การสื่อสาร การแสดงออก และการกระตุ้นภายใน การส่งข้อความที่มีลักษณะเป็นสารสนเทศ ในขณะที่เดียวกันการบอกการสื่อสารสารสนเทศก็ถือเป็นสารสนเทศเช่นเดียวกัน

ผลลัพธ์ของการประมวลผล การจัดดำเนินการ และการรวมความรู้เข้าไปต่อผู้รับสารสนเทศนั้น สารสนเทศมีความหมายหรือแนวคิดที่กว้าง และหลากหลาย การใช้สารสนเทศในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการนำไปใช้เกี่ยวกับเทคนิคด้านต่างๆ เป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล และมีการจัดการให้มีความถูกต้อง ทันสมัย และเป็นปัจจุบันมากที่สุด สามารถนำไปใช้งานได้ตามที่ต้องการ เช่นหากว่าเรามีข้อมูลตัวเลขหรือจำนวนต่างๆ แล้วนำตัวเลขเหล่านั้นไปทำการประมวลผลด้วยขั้นตอนการประมวลคณิตศาสตร์ก็ได้ ผลที่ออกมาเป็นข้อสรุปของจำนวนต่างๆ นั่นก็ถือเป็นสารสนเทศด้วยเช่นกัน อาจกล่าวได้ว่า สารสนเทศ คือข้อมูลที่ผ่านการคัดกรองอย่างและประมวลผลตรวจสอบกระบวนการหรือที่มาและความเป็นได้ ตัวอย่างเช่น การที่เราได้รับข้อมูลหรือสิ่งต่างๆ จากบุคคลอื่นๆ มาอาจจะเป็นสิ่งที่ไม่จริงหรือจริงก็ได้ จากสิ่งที่ได้กล่าวไปข้างต้นคือ ข้อมูลสารสนเทศอ่อน แต่สารสนเทศแข็ง คือ ข้อมูลนั้นจะต้องถูกตรวจสอบ หรือ ลงมือทำก่อนเป็นการพิสูจน์หลักฐานก่อนแต่ต้องเป็นความจริงหรือเท็จข้อดีข้อมูลสารสนเทศอ่อน คือ สร้างความอยากรู้อยากลองเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา เช่น บริเวณความกดอากาศสูงกำลังค่อนข้างแรงจากประเทศจีนยังคงแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย และจะแผ่เสริมลงมาอย่างต่อเนื่องจนถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2554 ทำให้โดยอุณหภูมิจะลดลงอีก 1-3 องศาเซลเซียส มีลมแรงและฝนตกหนักบางพื้นที่ ร้อยละ 80 ของพื้นที่ ตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศแข็ง คือ เราต้องรอเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นจริงๆ ก่อนเราสามารถบอกได้

เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นจริงหรือไม่ ข้อมูล รูปแบบ คำสั่งปฏิบัติการ ความรู้ ความหมาย สื่อความคิด การรับรู้ และการแทนความหมาย

ปัจจุบันผู้คนพูดถึงยุคสารสนเทศว่าเป็นยุคที่นำไปสู่ยุคแห่งองค์ความรู้หรือปัญญา นำไปสู่สังคมอุดมปัญญา หรือสังคมแห่งสารสนเทศ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ แม้ว่าเมื่อพูดถึงสารสนเทศ เป็นคำที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สองสาขา คือ วิทยาการสารสนเทศ และ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งคำว่า "สารสนเทศ" ก็ถูกใช้บ่อยในความหมายที่หลากหลายและกว้างขวางออกไป และมีการนำไปใช้ในส่วนของ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ การประมวลผลสารสนเทศ

สิ่งที่ได้จากการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้มาประมวลผล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ตามจุดประสงค์ สารสนเทศ จึงหมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการเลือกสรรให้เหมาะสมกับการใช้งานให้ทันเวลา และอยู่ในรูปที่ใช้ได้ สารสนเทศที่ดีต้องมาจากข้อมูลที่ดี การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศจะต้องมีการควบคุมดูแลเป็นอย่างดี เช่น อาจจะมีการกำหนดให้ผู้ใดบ้างเป็นผู้มีสิทธิใช้ข้อมูลได้ ข้อมูลที่เป็นความลับจะต้องมีระบบขั้นตอนการควบคุม กำหนดสิทธิในการแก้ไขหรือการกระทำกับข้อมูลว่าจะกระทำได้อย่างไร ใครบ้าง นอกจากนี้ข้อมูลที่เก็บไว้แล้วต้องไม่เกิดการสูญหายหรือถูกทำลายโดยไม่ได้ตั้งใจ การจัดเก็บข้อมูลที่ดี จะต้องมีการกำหนดรูปแบบของข้อมูลให้มีลักษณะง่ายต่อการจัดเก็บ และมีรูปแบบเดียวกัน อย่างมีระบบ ข้อมูลแต่ละชุดควรมีความหมายและมีความเป็นอิสระในตัวเอง นอกจากนี้ไม่ควรมีการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนเพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่เก็บข้อมูล

6.1.1 โครงสร้างของข้อมูลและสารสนเทศ

1. ข้อมูล (Data)

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของสถานที่ สถานการณ์ เหตุการณ์ หรือเรื่องราว ฯลฯ โดยจัดอยู่ในรูปแบบที่ เหมาะสมต่อการสื่อสาร การแปลความหมายและการประมวลผลซึ่งข้อมูลอาจจะได้มาจากการสังเกต การรวบรวม การวัด ข้อมูลเป็นได้ทั้งข้อมูลตัวเลขหรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่สำคัญนั้นจะต้องมีความเป็นจริงและต่อเนื่อง ตัวอย่างของข้อมูล เช่น คะแนนสอบปลายภาค รหัสนักเรียน ชื่อนักเรียน เพศ อายุ เป็นต้น ข้อมูลที่เราพบเห็นทุกวันนี้ มีหลายรูปแบบ เช่น เป็นตัวเลข ข้อความ รูปภาพ เสียงต่าง ๆ เราสามารถรับรู้ข้อมูลได้จากส่วนต่าง ๆ ดังนี้

2. การรับรู้ข้อมูลทางตา ได้แก่ การมองเห็น เช่น ข้อมูลภาพ จากหนังสือ โทรทัศน์ จอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3. การรับรู้ทางหู ได้แก่ การได้ยินเสียงผ่านเข้ามาทางหู เช่น เสียงพูด เสียงเพลง เสียงรถ เสียงร้องตะโกน เป็นต้น

4. การรับรู้ทางมือ ได้แก่ การสัมผัสกับข้อมูล เช่น การจับเนื้อผ้าแล้วรู้สีกว่านุ่มมือ เป็นเนื้อผ้า เป็นต้น

5. การรับรู้ทางจมูก ได้แก่ การได้กลิ่น เช่น หอมกลีนน้ยาปรับผ้านุ่ม กลิ่นดอกไม้ กลิ่นขยะ กลิ่นน้ำเสีย เป็นต้น

6. การรับรู้ทางปาก ได้แก่ การรู้สึกถึงรส โดยการสัมผัสทางลิ้น เช่น หวาน เปรี้ยว มัน เค็ม เป็นต้น

7. ประโยชน์ของข้อมูล ด้านการเรียน เช่น ข้อมูลที่ได้จาก โทรศัพท์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ มาใช้ประโยชน์ในเสริมสร้างการเรียนรู้ได้ เป็นข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติม ด้านการติดต่อสื่อสาร เช่น ถ้าเรามีข้อมูล เราสามารถที่จะพูดคุย หรือบอกเรื่องต่าง ๆ ให้กับผู้อื่นได้ ด้านการตัดสินใจ เป็นการช่วยให้เราตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น การเลือกซื้อของเล่น ถ้าเราทราบราคาหนังสือในแต่ละร้าน จะทำให้เราเลือกซื้อหนังสือเล่มนั้นที่เหมือนกันได้ในราคาที่ถูกลงได้

6.2 สารสนเทศ (Information)

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการประมวลผลเรียบร้อยแล้ว อาจจะใช้วิธีง่าย ๆ เช่น หาค่าเฉลี่ยหรือใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น การดำเนินงานวิจัย เป็นต้น เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพข้อมูลทั่วไปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจให้คำตอบปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง สารสนเทศประกอบด้วยข้อมูลเอกสาร เสียง วิดีโอ หรือรูปภาพต่าง ๆ แต่จัดเนื้อเรื่องให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย เพราะสารสนเทศไม่ใช่จำกัดเฉพาะเพียงตัวเลขเพียงอย่างเดียวเท่านั้น อาจเป็นตัวอักษรหรือ ชุดข้อมูลจากแบบสอบถามก็ได้

เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คือ การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน ในระบบสารสนเทศนั้นประกอบด้วย 5 ส่วนหลักๆ ได้แก่ บุคลากร ขั้นตอนการทำงาน ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และข้อมูล ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของประชาชน ทั้งด้านการติดต่อสื่อสาร การเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ การดำเนินธุรกิจ และอื่นๆ อีกนับไม่ถ้วน

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คือ การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน ในระบบสารสนเทศนั้นประกอบด้วย 5 ส่วนหลักๆ ได้แก่ บุคลากร ขั้นตอนการทำงาน ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และข้อมูล ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของประชาชน ทั้งด้านการติดต่อสื่อสาร การเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ การดำเนินธุรกิจ และอื่นๆ อีกนับไม่ถ้วน

1. สารสนเทศ (information)

ได้จากคำว่า "สารสนเทศ" และ "ข้อมูล" มีการใช้สลับกันอยู่บ้าง แต่สองคำนี้มีข้อแตกต่างที่เด่นชัดคือ ข้อมูลเป็นกลุ่มของข้อความที่ไม่ได้จัดการรูปแบบ และไม่สามารถนำมาใช้งานได้จนกว่าจะมีการจัดระเบียบและดึงออกมาใช้ในรูปแบบสารสนเทศ การแสดงผลลัพธ์ อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีในการ

แสดงผลลัพธ์มีมาก สามารถแสดงเป็นตัวหนังสือ เป็นรูปภาพหรือคำพูด ตลอดจนพิมพ์ออกมาที่กระดาษ การแสดงผลลัพธ์มีทั้งที่แสดงเป็นภาพ เป็นเสียง เป็นวิดิทัศน์

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลต่างๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือมีการประมวลหรือวิเคราะห์ผลสรุปด้วยวิธีการต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมาย มีคุณค่าเพิ่มขึ้นและมีวัตถุประสงค์ในการใช้งาน (ไพโรจน์ คชชา, 2542)

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ความรู้หรือข้อมูลและข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ได้รับการประมวลแล้วและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (มนตรี ดวงจิโน, 2546)

สารสนเทศ หมายถึง คุณภาพของข้อความจากผู้ส่งไปหาผู้รับ สารสนเทศจะประกอบไปด้วย ขนาด ปริมาณและเหตุการณ์ของสารสนเทศนั้น สารสนเทศสามารถแทนข้อมูลที่มีความถูกต้องและความแม่นยำหรือไม่ก็ได้ ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งข้อเท็จจริงหรือข้อโกหกหรือเป็นเพียงเหตุการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้น สารสนเทศจะเกิดขึ้นเมื่อมีผู้ส่งข้อความและผู้รับข้อความอย่างน้อยฝ่ายละหนึ่งคนซึ่งทำให้เกิดการสื่อสารของข้อความและเข้าใจในข้อความเกิดขึ้น ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับความหมาย ความรู้ คำสั่ง การสื่อสาร การแสดงออก และการกระตุ้นภายใน การส่งข้อความที่มีลักษณะเป็นสารสนเทศ ในขณะที่เดียวกันการบอกการสื่อสารสารสนเทศก็ถือเป็นสารสนเทศเช่นเดียวกัน

ผลลัพธ์ของการประมวลผล การจัดดำเนินการ และการรวมความรู้เข้าไปต่อผู้รับสารสนเทศนั้น สารสนเทศมีความหมายหรือแนวคิดที่กว้าง และหลากหลาย การใช้สารสนเทศในชีวิตประจำวัน ตลอดจนการนำไปใช้เกี่ยวกับเทคนิคด้านต่างๆ เป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล และมีการจัดการให้มีความถูกต้อง ทันสมัย และเป็นปัจจุบันมากที่สุด สามารถนำไปใช้งานได้ตามที่ต้องการ เช่นหากว่าเรามีข้อมูลตัวเลขหรือจำนวนต่างๆ แล้วนำตัวเลขเหล่านั้นไปทำการประมวลผลด้วยขั้นตอนการประมวลคณิตศาสตร์ก็ได้ ผลที่ออกมาเป็นข้อสรุปของจำนวนต่างๆ นั่นก็ถือเป็นสารสนเทศด้วยเช่นกัน อาจกล่าวได้ว่า สารสนเทศ คือข้อมูลที่ผ่านการคัดกรองอย่างและประมวลผล ตรวจสอบกระบวนการหรือที่มาและความเป็นได้ ตัวอย่างเช่น การที่เราได้รับข้อมูลหรือสิ่งต่างๆ จากบุคคลอื่นๆ อาจจะเป็นสิ่งที่ไม่จริงหรือจริงก็ได้ จากสิ่งที่ได้กล่าวไปข้างต้นคือ ข้อมูลสารสนเทศอ่อน แต่สารสนเทศแข็ง คือ ข้อมูลนั้นจะต้องถูกตรวจสอบ หรือ ลงมือทำก่อนเป็นการพิสูจน์หลักฐานก่อนแต่ต้องเป็นความจริงหรือเท็จข้อดีข้อมูลสารสนเทศอ่อน คือ สร้างความอยากรู้อยากลองเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา เช่น บริเวณความกดอากาศสูงกำลังค่อนข้างแรงจากประเทศจีนยังคงแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย และจะแผ่เสริมลงมาอย่างต่อเนื่องจนถึงวันที่ 19 ธันวาคม 2554 ทำให้โดยอุณหภูมิจะลดลงอีก 1-3 องศาเซลเซียส มีลมแรงและฝนตกหนักบางพื้นที่ ร้อยละ 80 ของพื้นที่ ตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศแข็ง คือ เราต้องรอเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นจริงๆ ก่อนเราสามารถบ่งบอกได้เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นจริงหรือไม่ ข้อมูล รูปแบบ คำสั่งปฏิบัติการ ความรู้ ความหมาย สื่อความคิด การรับรู้ และการแทนความหมาย

ปัจจุบันผู้คนพูดเกี่ยวกับยุคสารสนเทศว่าเป็นยุคที่นำไปสู่ยุคแห่งองค์ความรู้หรือปัญญานำไปสู่สังคมอุดมปัญญา หรือสังคมแห่งสารสนเทศ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ แม้ว่าเมื่อพูดถึงสารสนเทศ เป็นคำที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สองสาขา คือ วิทยาการสารสนเทศ และ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งคำว่า “สารสนเทศ” ก็ถูกใช้บ่อยในความหมายที่หลากหลายและกว้างขวางออกไป และมีการนำไปใช้ในส่วนของ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ การประมวลผลสารสนเทศ

สิ่งที่ได้จากการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้มาประมวลผล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ตาม จุดประสงค์ สารสนเทศ จึงหมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการเลือกสรรให้เหมาะสมกับการใช้งานให้ทันเวลา และอยู่ในรูปที่ใช้ได้ สารสนเทศที่ดีต้องมาจากข้อมูลที่ดี การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศจะต้องมีการ ควบคุมดูแลเป็นอย่างดี เช่น อาจจะมีการกำหนดให้ผู้ใดบ้างเป็นผู้มีสิทธิใช้ข้อมูลได้ ข้อมูลที่เป็นความลับ จะต้องมียุทธศาสตร์ขั้นตอนการควบคุม กำหนดสิทธิในการแก้ไขหรือการกระทำกับข้อมูลว่าจะกระทำได้อย่างไร ใครบ้าง นอกจากนี้ข้อมูลที่เก็บไว้แล้วต้องไม่เกิดการสูญหายหรือถูกทำลายโดยไม่ได้ตั้งใจ การจัดเก็บ ข้อมูลที่ดี จะต้องมีการกำหนดรูปแบบของข้อมูลให้มีลักษณะง่ายต่อการจัดเก็บ และมีรูปแบบเดียวกัน อย่างมีระบบ ข้อมูลแต่ละชุดควรมีความหมายและมีความเป็นอิสระในตัวเอง นอกจากนี้ไม่ควรมีการเก็บ ข้อมูลซ้ำซ้อนเพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่เก็บข้อมูล

Information Technology หรือ IT คือ การประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มา ใช้ในระบบสารสนเทศ ตั้งแต่กระบวนการจัดเก็บ ประมวลผล และการเผยแพร่สารสนเทศ เพื่อช่วยให้ได้ สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจประกอบด้วย

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์ สื่อสารโทรคมนาคมต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งแบบสำเร็จรูปและแบบพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในงานเฉพาะด้าน ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จัดเป็นเครื่องมือทันสมัย และใช้เทคโนโลยีระดับสูง (High Technology)

2. กระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ข้างต้นมาใช้งาน เพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ต่อไป เช่น การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะของฐานข้อมูล เป็นต้น

สามารถอธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านที่มีผลกระทบต่อการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้คนไว้หลายประการดังต่อไปนี้

ประการที่หนึ่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมอุตสาหกรรมมา เป็นสังคมสารสนเทศ

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระบบแห่งชาติ ไปเป็นเศรษฐกิจโลก ที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของโลกผูกพันกับทุกประเทศ ความเชื่อมโยงของเครือข่าย สารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัตน์

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้องค์กรมีลักษณะผูกพัน มีการบังคับบัญชา แบบแนวราบมากขึ้น หน่วยธุรกิจมีขนาดเล็ก และเชื่อมโยงกันกับหน่วยธุรกิจอื่นเป็นเครือข่าย การดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันกันในด้านความเร็ว โดยอาศัยการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

ประการที่สี่ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรียสัมผัส และสามารถ ตอบสนองตามความต้องการการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ที่เลือกได้เอง

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดสภาพทางการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลา

ประการที่หก เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาวขึ้น อีกทั้งยังทำให้วิถีการตัดสินใจ หรือเลือกทางเลือกได้ละเอียดขึ้น

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของสถานที่ สถานการณ์ เหตุการณ์ หรือเรื่องราว ฯลฯ โดยจัดอยู่ในรูปแบบที่ เหมาะสมต่อการสื่อสาร การแปลความหมายและการประมวลผลซึ่งข้อมูลอาจจะได้มาจากการสังเกต การรวบรวม การวัด ข้อมูลเป็นได้ทั้งข้อมูลตัวเลขหรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่สำคัญนั้นจะต้องมีความเป็นจริงและต่อเนื่อง ตัวอย่างของข้อมูล เช่น คะแนนสอบปลายภาค รหัสนักเรียน ชื่อนักเรียน เพศ อายุ เป็นต้น ข้อมูลที่เราพบเห็นทุกวันนี้ มีหลายรูปแบบ เช่น เป็นตัวเลข ข้อความ รูปภาพ เสียงต่าง ๆ เราสามารถรับรู้ข้อมูลได้จากส่วนต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 การรับรู้ข้อมูลทางตา ได้แก่ การมองเห็น เช่น ข้อมูลภาพ จากหนังสือ โทรศัพท์ จอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.1.2 การรับรู้ทางหู ได้แก่ การได้ยินเสียงผ่านเข้ามาทางหู เช่น เสียงพูด เสียงเพลง เสียงรถ เสียงร้องตะโกน เป็นต้น

2.1.3 การรับรู้ทางมือ ได้แก่ การสัมผัสกับข้อมูล เช่น การจับเนื้อผ้า แล้วรู้สีกว่านุ่มมือ เป็นเนื้อผ้า เป็นต้น

2.1.4 การรับรู้ทางจมูก ได้แก่ การได้กลิ่น เช่น หอมกลิ่นน้ำยาปรับผ้านุ่ม กลิ่นดอกไม้ กลิ่นขยะ กลิ่นน้ำเสีย เป็นต้น

2.1.5 การรับรู้ทางปาก ได้แก่ การรู้สีกลิ้งรส โดยการสัมผัสทางลิ้น เช่น หวาน เปรี้ยว มัน เค็ม เป็นต้น

2.1.6 ประโยชน์ของข้อมูล

ด้านการเรียน เช่น ข้อมูลที่ได้จาก โทรศัพท์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ มาใช้ประโยชน์ในเสริมสร้างการเรียนรู้ได้ เป็นข้อมูลหรือความรู้เพิ่มเติม ด้านการติดต่อสื่อสาร เช่น ถ้าเรามีข้อมูล เราสามารถที่จะพูดคุย หรือบอกเรื่องต่าง ๆ ให้กับผู้อื่นได้ ด้านการตัดสินใจ เป็นการให้ช่วยทำให้เราตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น การเลือกซื้อของเล่น ถ้าเราทราบราคาหนังสือในแต่ละร้าน จะทำให้เราเลือกซื้อหนังสือเล่มนั้นที่เหมือนกันได้ในราคาที่ถูกลงได้

1.1 สารสนเทศ (Information)

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการประมวลผลเรียบร้อยแล้ว อาจจะใช้อย่างง่าย ๆ เช่น หาค่าเฉลี่ยหรือใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น การดำเนินงานวิจัย เป็นต้น เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพข้อมูลทั่วไปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจให้คำตอบปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง สารสนเทศประกอบด้วย ข้อมูลเอกสาร เสียง วิดีโอ หรือรูปภาพต่าง ๆ แต่จัดเนื้อเรื่องให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย

เพราะสารสนเทศไม่ใช่จำกัดเฉพาะเพียงตัวเลขเพียงอย่างเดียวเท่านั้น อาจเป็นตัวอักษร หรือ ชุดข้อมูล จากแบบสอบถามก็ได้

กล่าวโดยสรุปแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทที่สำคัญในทุกวงการ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกด้านความเป็นอยู่ สังคม เศรษฐกิจ การศึกษา การแพทย์ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเมือง ตลอดจนการวิจัยและการพัฒนาต่าง ๆ

การพัฒนาระบบ

1. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

Microsoft Visual Studio 2010 สำหรับเขียนโปรแกรมและออกแบบหน้าฟอร์ม หมายถึง โปรแกรมภาษา Visual Basic ที่พัฒนารูปแบบมาจากภาคเดิม คือ ภาษา Basic ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Visual Basic ก็ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนกลายมาเป็น ภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด เนื่องจากมีโครงสร้างภาษาที่ง่าย มีชุดเครื่องมือ (Tool) ในการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) อย่างครบถ้วน และสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้สามารถเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรมได้ในระยะเวลาอันสั้น โดย Visual Basic ได้มีการพัฒนามาตั้งแต่ Version 1 จนถึง Version 6 (VB 6, ในชุด Visual Studio 98) ซึ่งเป็นแนวทางเดิมโดยการทำงานจะยึดติดกับระบบปฏิบัติการ Windows เป็นหลัก จนกระทั่ง ปี พ.ศ. 2002 ได้เปลี่ยนเป็น Visual Basic.NET (หรือ VB 7) ที่ทำงานบนแพลตฟอร์มแบบใหม่ของ Microsoft ที่เรียกว่า .NET Framework แล้วให้มีการพัฒนามาเป็น Visual Basic 2003, 2005, 2008 และในที่สุดก็มาเป็น Visual Basic 2010 (นางสาวสุภาวดี เนตรนิล สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น)

ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมคือ .NET

หมายถึง ภาษาหนึ่งที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เป็นทั้งยุทธศาสตร์ทางธุรกิจจาก Microsoft และชุดของโปรแกรมสนับสนุนสำหรับสิ่งที่เรียกว่า Web services ที่ เป็นความสามารถในการใช้เว็บแทนที่เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบริการหลากหลาย เป้าหมายของ Microsoft คือ ให้บุคคลและธุรกิจด้วยการทำงานภายในอย่างไร้ตะเข็บและความสามารถอินเทอร์เน็ตกับเว็บสำหรับโปรแกรมประยุกต์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และทำให้กิจกรรมการค้าแบบ Web browser มากขึ้น ที่มา: widebase.net

Microsoft SQL server 2008 ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูลทั้งหมด

หมายถึง เป็นฐานข้อมูลนี้จะช่วยให้คุณจัดเก็บข้อมูลจากเอกสารทั้งที่เป็นแบบมีโครงสร้าง กึ่งโครงสร้าง และไร้โครงสร้าง เช่น ข้อมูลที่เป็นสถิติ เอาไว้ในดาต้าเบสของคุณในทีเดียว SQL Server 2008 มีชุดเซอร์วิสแบบ built-in เป็นจำนวนมาก ที่ช่วยให้คุณใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากขึ้น อาทิเช่นการทำคิวรีระบบค้นหาข้อมูล การปรับความสอดคล้องของข้อมูล การทำรายงาน และการวิเคราะห์ เป็นต้น ที่มา <http://www.microsoft.com/thailand/sql/overview.aspx>

Microsoft Word สำหรับเขียนแผนภาพในการประกอบการพัฒนาระบบ

หมายถึง Microsoft Word มีหน้าที่สามารถใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพสูง เช่น หนังสือ แผ่นพับ แผ่นปลิว โปสเตอร์ เป็นต้น จะเรียกได้ว่า เป็นโปรแกรมพื้นฐานสำหรับสำนักงานที่มีความจำเป็นที่บุคลากรขององค์กร หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ต้องมีความรู้ มีทักษะในการใช้โปรแกรมได้เป็นอย่างดี จึงจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น Microsoft Word ยังมีหน้าที่สำคัญต่อหน่วยงานและองค์กรต่างๆเป็นโปรแกรมจัดทำเอกสารที่มีความนิยมอย่างมาก หลายหน่วยงานหลายองค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชนนิยมใช้โปรแกรมนี้

ที่มา:http://eastern.nfe.go.th/55_east1/word2010_web/lesson1.htm

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis Design)

การวิเคราะห์ระบบ คือ คำว่า “วิเคราะห์” ที่ใช้กับการวิเคราะห์ระบบนั้น ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Analysis” ซึ่งแปลว่า การแยกสิ่งประกอบกันออกเป็นส่วน ๆ เช่น การแยกระบบใหญ่ออกเป็นส่วนย่อย ๆ คือ เป็นการแยกปัญหาออกเป็นส่วน ๆ เพื่อสะดวกในการพิจารณาหรือตัดสินใจ โดยใช้ในการสร้างสารสนเทศใหม่ในระบบธุรกิจคือความต้องการหรือหาอะไรมาเพิ่มเติมเข้าในระบบมีการนำระบบมาเป็นแบบแผน

การออกแบบระบบอีกสิ่งหนึ่งที่จะต้องศึกษา คือ ลักษณะโครงสร้างข้อมูลที่มีอยู่ในการทำงานของระบบที่ทำการวิเคราะห์นั้น และที่สำคัญที่นักวิเคราะห์ระบบจะมองข้ามไปไม่ได้ วิเคราะห์ว่าต้องทำการศึกษา ว่าคนเกี่ยวข้องกับระบบอย่างไร เกี่ยวข้องตรงไหน ทำอะไร เพราะคนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ถ้าขาดความร่วมมือจากบุคลากรที่ทำงานอยู่ในระบบที่จะศึกษา ก็ถือว่าล้มเหลวไปแล้วครั้งหนึ่ง ดังนั้นจะมองข้ามคนไปไม่ได้

วงจรการพัฒนาระบบ

เป็นวงจรที่มีการเริ่มต้นการทำงานและมีจุดสิ้นสุดของงานจรเสร็จเรียบร้อยเป็นระบบที่สามารถใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำตามขั้นตอนอย่างไร

พัฒนาระบบแบบ (System Development Life Cycle: SDLC)

หมายถึง ในการพัฒนาระบบสารสนเทศจะต้องมีกระบวนการที่เรียกว่า System development Life Cycle (SDLC) การวิเคราะห์ระบบเป็นหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบที่จะต้องติดต่อกับหน่วยงานที่ต้องการจะพัฒนาระบบ ว่าการทำงานมีองค์ประกอบอะไรบ้าง

วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน System development Life Cycle (SDLC) ขั้นตอนหรือกระบวนการต่างๆในการพัฒนาระบบงานมีจุดเริ่มต้นในการทำงานและจุดสิ้นสุดของการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ใช้ในการวิเคราะห์ระบบดังแผนภาพ



แผนภาพที่ 1 วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน System development Life Cycle (SDLC)

ที่มา: <http://www.swpark.or.th/sdlcproject/index.php/component/content/article/14-sample-data-articles/79-sdlc>

งานพัฒนาระบบสารสนเทศจะมีกิจกรรมและขั้นตอนต่าง ๆ รวมถึงความซับซ้อนของระบบงานนั้นๆ ดังนั้น การมีแนวทางที่เป็นลำดับขั้นตอนจะทำให้ดีต่อมาตรฐานของระบบงานจึงเป็นสิ่งที่นักวิเคราะห์ระบบต้องการ เพื่อส่งผลให้งานวิเคราะห์ระบบเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีขั้นตอนลำดับกิจกรรมที่ต้องทำอย่างชัดเจนและแนชัดในแต่ละขั้นตอน จึงเกิด “วงจรพัฒนาระบบ” นั้นขึ้นมา

วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) วงจรการพัฒนาระบบหรือมักเรียกสั้นๆ ว่า SDLC เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นลำดับขั้นตอนในกระบวนการในการพัฒนาระบบ ซึ่ง SDLC ประกอบด้วยกิจกรรม 7 ระยะด้วยกัน ดังนี้

1. การทำความเข้าใจกับปัญหา

- 1.1 เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา
- 1.2 สาเหตุของปัญหาในการดำเนินงาน
- 1.3 ความเป็นไปได้ในการสร้างระบบงาน
- 1.4 ความต้องการใช้ระบบงาน

2. การรวบรวมข้อมูล

2.1 ทำการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ เช่น การสัมภาษณ์ สังเกตการณ์ เอกสารต่างๆ ที่ใช้ประกอบการพัฒนาระบบ

2.2 สรุปความต้องการใช้ระบบงานและทำข้อตกลงกัน

3. การวิเคราะห์ระบบ

3.1 เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนในการดำเนินงานโดยการนำเอา Requirement Specification มาทำการวิเคราะห์เพื่อทำแบบจำลอง

- 3.2 ER Diagram
- 3.3 DFD – Diagram
- 3.4 System Flow chart

4. การออกแบบระบบ
 - 4.1 นำเอา Logical Model มาพัฒนาเป็น Physical Model จะมีความสอดคล้องกัน
 - 4.2 จะทำให้เห็นระบบที่กำลังศึกษาอยู่
5. การพัฒนาระบบ และ จัดทำเอกสาร
 - 5.1 พัฒนาโปรแกรมที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้
 - 5.2 เลือกภาษาในการเขียนโปรแกรมคือ VB .Net
6. การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ
 - 6.1 ทำการทดสอบก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง
 - 6.2 ระบบทุกระบบที่สร้างขึ้นมาไม่มีระบบใดที่เสถียรตลอดเวลา อาจเกิดข้อผิดพลาดไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดๆก็ตามผู้พัฒนาต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้อง
 - 6.3 บำรุงรักษาทั้ง Software และ Hardware
7. การส่งเสริมและการประเมินผลระบบ
 - 7.1 ทดสอบระบบด้วยการตรวจสอบโดย ความถูกต้องของระบบงานโดยละเอียด
 - 7.2 ตรวจสอบความถูกต้องโดยความต้องการของผู้ใช้งาน

วงจรที่ใช้ในการพัฒนาระบบร้านขายยา มีขั้นตอนลำดับกิจกรรมที่ต้องทำอย่างชัดเจน และแนชัดในแต่ละขั้นตอนจึงเกิดขึ้นมาวงจร พัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) วงจรการพัฒนาระบบ หรือมักเรียกสั้นๆ ว่า SDLC เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่างๆ รวมทั้ง UML มาใช้ในการดำเนินงานและสร้างผังการทำงานต่างๆ ได้แก่ Use-Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ในการออกแบบและแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบร้านขายยาเภสัชกร ได้ออกแบบโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเพื่อให้ง่ายต่อการออกแบบระบบและการแสดงรายละเอียด ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้ประกอบด้วย ส่วนของ Admin และลูกค้า

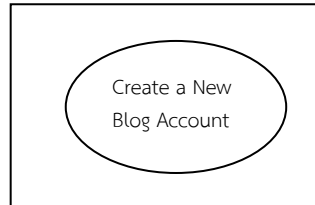
1. ไตอะแกรมใน UML ประกอบด้วย

1.1 ยูสเคสไดอะแกรม (Use-Case Diagram) สิ่งที่สำคัญในการสร้างยูสเคส คือ การค้นหาว่าระบบทำงานอะไรได้บ้าง โดยไม่สนว่าข้างในสิ่งที่ระบบต้องทำมีกลไกการทำงานอย่างไรหรือใช้เทคนิคการสร้างอย่างไรเปรียบเสมือนเป็น “กล่องดำ” (Black Box) ยูสเคสไดอะแกรม จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบ ซึ่งจะมีแอกเตอร์ (Actor) กับ ระบบโดยติดต่อผ่านยูสเคสต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและจะใช้ในการสื่อสารกับผู้ใช้ เพื่ออธิบายถึง ฟังก์ชันการทำงานหลักของระบบ ยูสเคสไดอะแกรม ก็คือ การทำงานต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องการ ซึ่งจะ ได้มาจากการสอบถามจากผู้ใช้

1.1.1 ยูสเคส (Use Case) คือ ความสามารถหรือฟังก์ชันที่ระบบซอฟต์แวร์จะต้องทำได้ เช่น ค้นหาข้อมูลของนักศึกษา คุณสมบัติของยูสเคส จะต้องถูกกระทำ 19 โดยแอกเตอร์ และแอกเตอร์เป็นผู้ติดต่อกับระบบตามยูสเคสที่กำหนดไว้ ยูสเคสรับข้อมูลจากแอกเตอร์ และส่งข้อมูลให้แอกเตอร์นั่นคือ แอกเตอร์กระทำกับยูสเคสโดยการส่งข้อมูลเข้าสู่ ระบบตาม ยูสเคสหรือรอรับค่าที่ระบบจะส่งกลับให้ยูสเคส ถือว่าเป็นการรวบรวมเอา คุณลักษณะความต้องการใน

ระบบอย่างสมบูรณ์เปรียบเสมือนเป็นการสรุปความต้องการของ ผู้ใช้ออกเป็นข้อ ๆ อย่างครบถ้วน โดยการเขียนยูสเคสใช้สัญลักษณ์รูปวงรี และคำอธิบายฟังก์ชันการทำงานอยู่ในวงรีนั้น

ผังภาพที่ 2 แสดงยูสเคสการสร้างบัญชีชื่อผู้ใช้บล็อก (Blog)

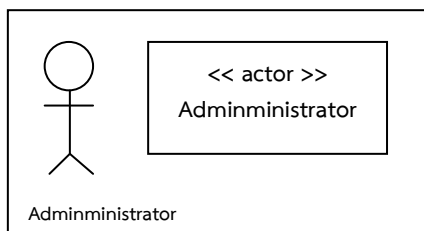


แผนภาพที่ 2 แสดงยูสเคสการสร้างบัญชีชื่อผู้ใช้บล็อก (Blog)

ที่มา: อีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549 : 34)

1.1.2 แอคเตอร์ (Actor) คือ ผู้ที่กระทำกับยูสเคสนั้นๆ เช่น นักศึกษา อาจารย์เจ้าหน้าที่ ไม่ใช่ส่วนประกอบของระบบ แต่เป็นส่วนที่ใช้ติดต่อกับระบบซึ่งอาจเป็นเพียงการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ หรือการส่งข้อมูลออกจากระบบ หรืออาจเป็นทั้งสองอย่างอาจ มองได้เป็น แอคเตอร์หลัก หมายถึง แอคเตอร์ที่มีความสำคัญโดยตรงต่อความสามารถหลักของ ระบบ ซึ่งถูกแสดงด้วยยูสเคสผู้ใช้งานระบบจะให้ความสำคัญกับงานที่แอคเตอร์หลักจะต้อง กระทำมากที่สุดแอคเตอร์รอง หมายถึง แอคเตอร์ที่มีหน้าที่สำคัญรองลงไปจาก แอคเตอร์หลัก โดยการเขียนแอคเตอร์จะใช้สัญลักษณ์รูปคน

ผังภาพที่ 3 แสดงแอคเตอร์ผู้ดูแลระบบ

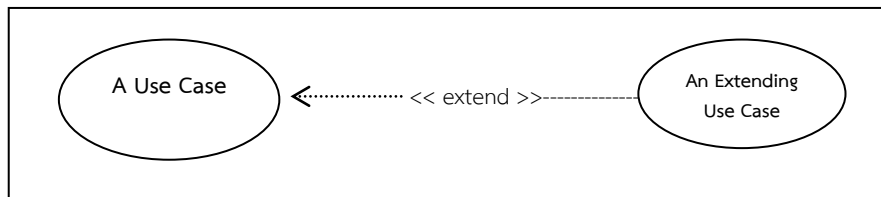


แผนภาพที่ 3 ตัวอย่างแอคเตอร์

ที่มา: อีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549: 34)

1.1.3 เส้นความสัมพันธ์ระหว่างยูสเคส (Relationship) คือ เส้นเพื่อแสดง ความสัมพันธ์ระหว่างแอคเตอร์ กับ แอคเตอร์ หรือ ยูสเคส กับ ยูสเคส ซึ่งมีอยู่สองชนิด ได้แก่ ความสัมพันธ์แบบขยาย (Extend Relationship) ยูสเคสหนึ่งอาจถูกช่วยเหลือโดยการทำงาน ยูสเคสอื่น สัญลักษณ์ใน UML คือ ลูกศรเส้นประที่ชี้จากยูสเคสแรกไปยังยูสเคสที่ถูกช่วยเหลือ ที่มา: อีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549: 34) หรือถูกขยาย โดยมีคำว่า “extend” อยู่ในเครื่องหมายสเตรียโอไทป์ (Stereotype) <<extend>> อยู่กึ่งกลางลูกศร

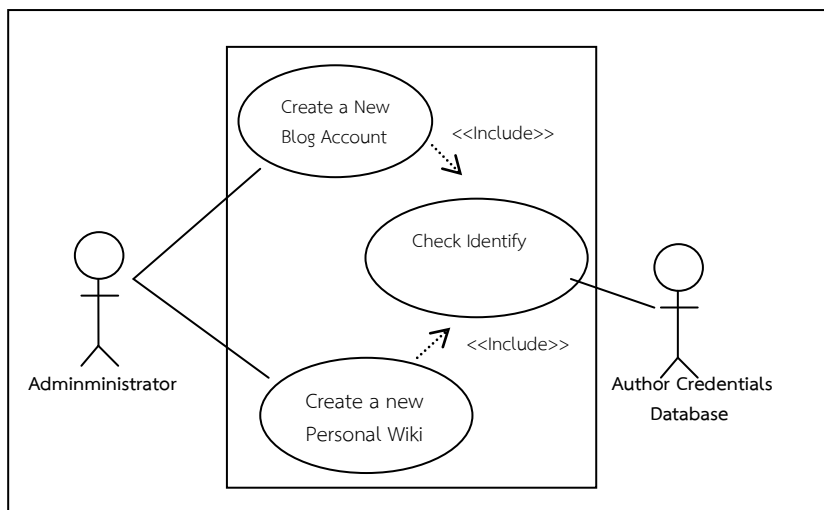
แผนภาพที่ 4 แสดงถึงยูสเคสด้านซ้ายได้รับฟังก์ชันการทำงาน จากยูสเคสด้านขวา



แผนภาพที่ 4 ความสัมพันธ์แบบขยาย

ที่มา: ชีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549: 35)

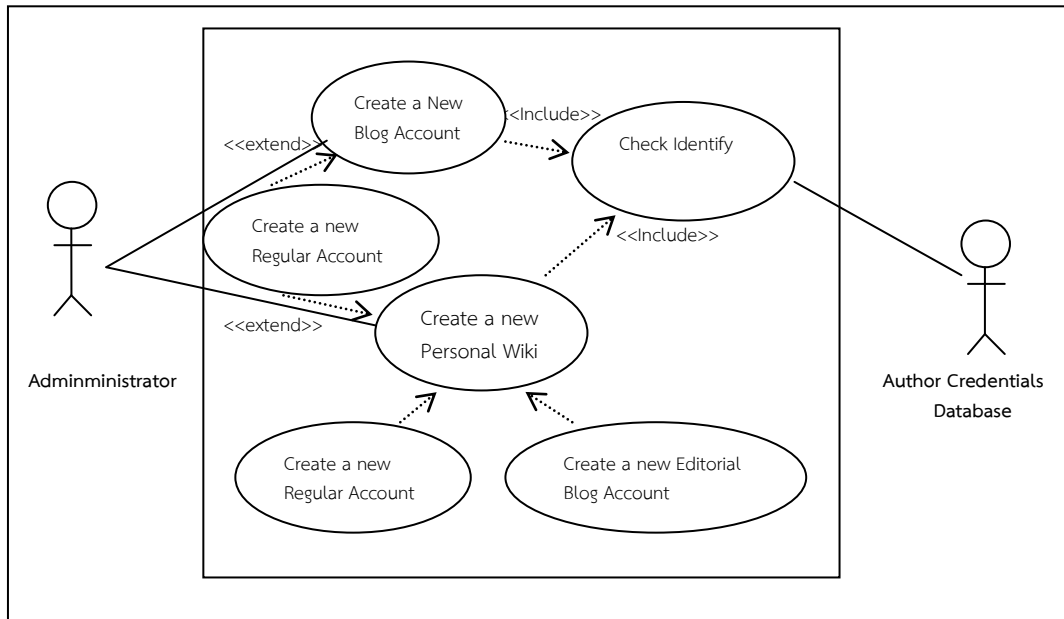
ความสัมพันธ์แบบรวม (Include Relationship) ยูสเคสหนึ่ง ๆ อาจจำเป็นต้องอาศัยการทำงานของยูสเคสอื่น ๆ สำหรับยูสเคสที่ถูกเรียกใช้โดยยูสเคสอื่น สัญลักษณ์ใน UML ของความสัมพันธ์ดังกล่าวคือ ลูกศรเส้นประที่ชี้จากยูสเคสที่ถูกเรียกใช้ โดยมีคำว่า “include” อยู่ในเครื่องหมายสไตรีโอไทป์ <<include>> อยู่ที่กึ่งกลางลูกศร ดังภาพที่ 4 ในการสร้าง บล็อก (Blog) ใหม่และสร้างข้อมูลส่วนตัวในเว็บวิกิพีเดียจำเป็นต้องผ่านการตรวจสอบ (Check Identity) ทุกครั้ง



แผนภาพที่ 5 ความสัมพันธ์แบบรวม

ที่มา: ชีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549 : 35)

ตัวอย่างการเขียนยูสเคสไดอะแกรมของระบบบริหารจัดการเว็บไซต์ ดังภาพที่ 5 เมื่อผู้ดูแลระบบต้องการสร้างบล็อก (Blog) จำเป็นต้องสร้างข้อมูลส่วนตัวและสร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่ โดยในการสร้างแต่ละครั้งจะทำการเก็บล็อก (Log) ถ้าการสมัครเกิดความผิดพลาดเมื่อลงทะเบียนสมบูรณ์ในการสร้างบล็อกและบัญชีจะถูกตรวจสอบโดยผู้ดูแลฐานข้อมูล



แผนภาพที่ 6 ตัวอย่างการเขียนยูสเคสไดอะแกรม

ที่มา: อีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549: 36)

1.2 คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) แสดงโครงสร้างของส่วนที่ไม่เปลี่ยนแปลงของระบบในมุมมองของผู้พัฒนาระบบ ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้หลายวิธี ได้แก่ การเชื่อมต่อระหว่างกัน (Association) การพึ่งพาเรียกใช้คลาสอื่น (Dependent) ความเป็นลักษณะเฉพาะของคลาสอื่น (Specialized) รวมกันเป็นหน่วย (Package) ความสัมพันธ์ระหว่างคลาสต่าง ๆ เหล่านี้จะถูกแสดงโดยคลาสไดอะแกรม โดยรวมเข้าเป็นโครงสร้างภายใน ของคลาสเป็นกลุ่มแอททริบิวต์ (Attribute) และกลุ่มโอเปอเรชัน (Operation) ในระบบหนึ่ง สามารถประกอบด้วยหลายคลาสไดอะแกรม

1.2.1 คลาส (Class) คือ กลุ่มของออบเจกต์ที่มีคุณสมบัติ (Attributes) และพฤติกรรม (Behavior) รวมกันรายละเอียดของสัญลักษณ์คลาส ชื่อของคลาสจะขึ้นต้นด้วย ตัวใหญ่แบบหนา และเอียง หากเป็น Abstract Class แอททริบิวต์ประกอบด้วยชนิดของการ เข้าถึง (Visibility) ของแอททริบิวต์ ได้แก่ Public ซึ่งถูกแสดงด้วยเครื่องหมาย (+) Private ซึ่งถูกแสดงด้วยเครื่องหมายลบ (-) และโปรเทกต์แสดงด้วยเครื่องหมาย (#) ชื่อของแอททริบิวต์ ประเภทของแอททริบิวต์ ซึ่งจะอยู่ต่อจากเครื่องหมายโคลอน (:) โดยอาจเป็น Primitive Data Type ของแต่ละภาษาโปรแกรมมิ่งซึ่งมักจะคล้ายคลึงกัน เช่น Integer, Boolean, Real เป็นต้น ค่าเริ่มต้นของแอททริบิวต์ คือ Public จะถูกแสดงด้วยเครื่องหมายเท่ากับ

1.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างคลาส (Relationships) สามารถแบ่งออกได้เป็นความสัมพันธ์แบบพึ่งพิง (Dependent) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับคลาสที่ถูกพึ่งพิง (Independent Class) จะส่งผลต่อคลาสที่พึ่งพิง (Dependent Class) การโมเดลความสัมพันธ์ แบบนี้สามารถทำได้โดยวาดเส้นตรงแบบมีหัวลูกศรเป็นเส้นโค้งชี้จากคลาสที่พึ่งพิงไปยัง คลาสที่ถูกพึ่งพิง ความสัมพันธ์แบบทั่วไป (Generalization) คือ ความสัมพันธ์ระหว่าง Super Class และ Sub Class

การโมเดลความสัมพันธ์แบบนี้อาจแสดงด้วยทวิภาคที่มีหัวลูกศรเป็นรูป สามเหลี่ยมโป่งชี้จาก คลาสไปยัง Super Class ความสัมพันธ์แบบมีความสัมพันธ์กัน (Association) สามารถแบ่งได้เป็น ความสัมพันธ์แบบปกติ (Normal Association) มักใช้ในระบบโมเดลที่ซับซ้อน โดยเฉพาะระบบสารสนเทศ ปกติจะเป็นความสัมพันธ์แบบสองทิศทาง จะวาดด้วยเส้นตรงทวิภาค เชื่อมระหว่างสองคลาสและมีชื่อความสัมพันธ์กำกับอยู่ โดยชื่อนี้มักเป็นคำกริยาเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดปริมาณของคลาสหรือออบเจกต์ที่สัมพันธ์กันอยู่ เรียกว่า Multiplicity

1 หมายถึง จะมีออบเจกต์ในคลาสใดอะแกรมได้หนึ่งออบเจกต์เท่านั้น

0.1 หมายถึง จะมีออบเจกต์ในคลาสใดอะแกรมได้หนึ่งหรืออาจจะไม่มีก็ได้

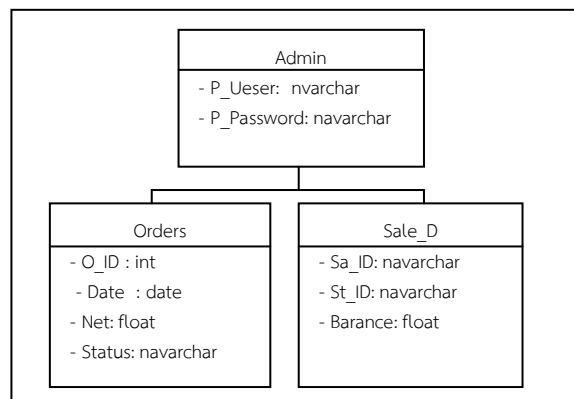
M N หมายถึง จะมีออบเจกต์ในคลาสใดอะแกรมได้ตั้งแต่ M ถึง N (เมื่อ M, N เป็น จำนวนเต็มบวก)

* หมายถึง จะมีออบเจกต์ในคลาสใดอะแกรมได้ตั้งแต่ศูนย์ขึ้นไป

0...* หมายถึง จะมีออบเจกต์ในคลาสใดอะแกรมได้ตั้งแต่ศูนย์ขึ้นไป

1...* หมายถึง จะมีออบเจกต์ในคลาสใดอะแกรมได้ตั้งแต่หนึ่งขึ้นไป

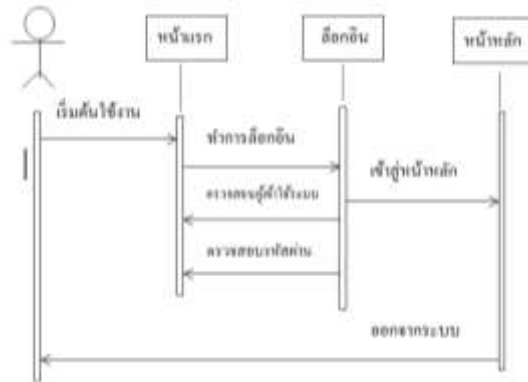
ตัวอย่างการเขียนคลาสไดอะแกรม ดังภาพที่ 7 แสดง ถึงกลุ่มของคลาสการบินที่มีฟังก์ชันบินได้ลงจอด และขึ้นสู่อากาศสามารถแยกย่อยออกเป็นได้ 3 แบบได้แก่ เครื่องบิน นัก ยอดมนุษย์ ซึ่งแต่ละคลาสมีความสามารถที่แตกต่างกันโดยยังคง คุณสมบัติของคลาสการบินอยู่ จากภาพจะเห็นคลาสเครื่องบินสามารถแยกออกมาเป็น เครื่องบินโบอิง (Boeing 747) มีความสามารถพิเศษในการใช้เทคโนโลยีไอพ่น เป็นต้น



แผนภาพที่ 7 ตัวอย่างการเขียนคลาสไดอะแกรม

ที่มา: ชีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549: 38)

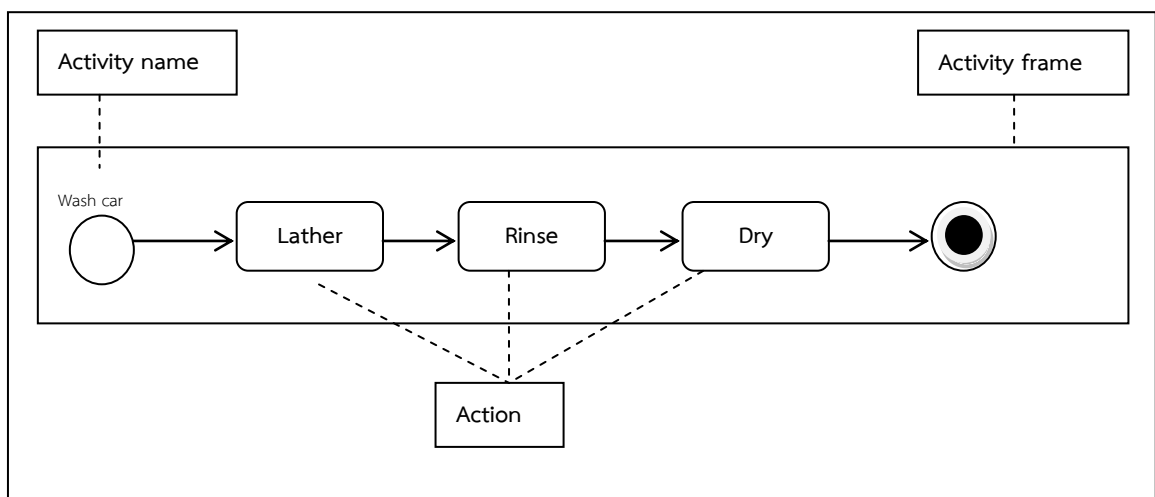
1.3 ซีควเอนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ตัวอย่าง การเขียนซีควเอนซ์ไดอะแกรม สามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 8 อธิบายได้ว่า นักเรียนสามารถกรอกข้อมูลลงทะเบียนผ่านฟอร์ม เมื่อลงทะเบียนเสร็จระบบจะทำการเพิ่มชื่อพร้อม กับรายวิชาที่ลงทะเบียนให้นายทะเบียน ตรวจสอบว่ารายวิชานั้นเปิดสอนหรือไม่ถ้าเปิดสอนทำการเพิ่มชื่อนักเรียนเข้าเรียน และทำการตรวจสอบช่วงเวลาเรียนที่ว่างถ้าว่างอยู่ระบบจะทำการเพิ่มชื่อ



แผนภาพที่ 8 ตัวอย่างการเขียนซีควเอนซ์ไดอะแกรม

ที่มา: อีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549: 39)

1.4 แอคทิวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram) แสดงลำดับการไหลของกิจกรรมต่าง ๆ โดยจะอธิบายกิจกรรมในลักษณะของการกระทำจะมีเงื่อนไขและการตัดสินใจกำหนดไว้ เพื่อควบคุมการไหลของกิจกรรมรวมถึงแมสเชสที่รับส่งระหว่างแต่ละกิจกรรมแสดงด้วย สีเหลี่ยมมนเหมือนแคปซูลเชื่อมโยงกันด้วยลูกศรเพื่อแสดงลำดับการทำแอคทิวิตี (Activity) ถัดไปได้ โดยจะมีเส้นลูกศรชี้เข้ามารวมที่จุดเดียว (เส้นตรงแนวนอน) นั่นคือ แอคทิวิตีที่ชี้เข้ามา ที่เส้นที่บดงกล่าวเสร็จแล้วก่อนจึงทำให้แอคทิวิตีถัดไปได้ การแบ่งเป็นสวิมเลนส์ (Swimlanes) เหมือนสระว่ายน้ำโดยแบ่งช่องในแนวตั้งและกำหนดแต่ละช่องด้วยชื่อของออบเจกต์ไว้แล้ว บนสุด ตัวอย่างการเขียนแอคทิวิตีไดอะแกรมดังภาพที่ 9 แสดงตัวอย่างการเขียนแอคทิวิตีไดอะแกรมของการล้างรถเริ่มจากล้างด้วยแชมพู ทำการล้างแชมพู เป่าลมให้แห้ง



แผนภาพที่ 9 ตัวอย่างการเขียนแอคทิวิตีไดอะแกรม

ที่มา: อีรพล ด้านวิริยะกุล. (2549: 40)

การประเมินระบบ

แบบวัดความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบจัดการร้านขายยาเภสัชกร ผู้ศึกษาได้ดำเนินการและสร้างแบบวัดความพอใจ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้ศึกษาได้ศึกษาโครงสร้าง รูปแบบ ส่วนประกอบระบบจัดการร้านขายยาเภสัชกร เพื่อนำไปสู่การออกแบบวัดความพอใจ
2. ผู้ศึกษาศึกษาวิธีการสร้าง แบบวัดความพอใจจากหนังสือการวัดผลความพอใจทางการศึกษา และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการทำงานครั้งนี้
3. ผู้ศึกษาได้กำหนดข้อความที่แสดงถึงความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบจัดการร้านขายยาเภสัชกร โดยผู้ศึกษาได้ทำการแบ่งการวัดระดับความพอใจออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้
 - 3.1 ความพอใจที่มีต่อการใช้โปรแกรม ซึ่งในการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม
 - 3.2 ความพอใจต่อการทำงานของโปรแกรม ซึ่งในการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม
 - 3.3 ความพอใจที่มีต่อการออกแบบโปรแกรม ซึ่งในการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม
 - 3.4 ความพอใจที่มีต่อการจัดเก็บข้อมูลการประเมินนี้ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสอบถาม
4. นำแบบวัดความพอใจ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาดูความสอดคล้อง ความถูกต้อง และความเหมาะสมของภาษา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข
5. ผู้ศึกษาได้นำแบบวัดความพึงพอใจ ที่ได้รับการพิจารณาจากที่ปรึกษาโครงการ จัดพิมพ์แบบวัดความพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการจัดการร้านขายยาเภสัชกร เสนอผลการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบประเมินประสิทธิภาพ ของระบบจัดการร้านขายยาเภสัชกร เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อระบบจัดการร้านขายยาเภสัชกร ซึ่งผู้ศึกษาได้ประมาณค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าความคิดเห็นตามแนวคิดดังนี้

ค่าเฉลี่ย ความหมาย

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัยนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไปและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษา ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลในกระบวนการศึกษา โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้

1. ขั้นตอนการประเมินคุณภาพของระบบจัดการร้านขายยาเภสัชกร ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำเอาแบบประเมินคุณภาพที่พัฒนาขึ้น ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมินหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการตรวจเช็คระบบงานที่พัฒนาขึ้นแล้ว จากนั้นผู้ศึกษาได้นำข้อมูลที่ได้มาทำการประเมินผลทางสถิติ
2. ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ผู้ศึกษาได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นไปให้กลุ่มตัวอย่าง ทดลองใช้งานระบบหลังก็ทำการแจกแบบประเมินความพึงพอใจให้กับกลุ่มตัวอย่างทำการประเมินผลในการทดลองใช้โปรแกรม และนำการเก็บข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณทางสถิติ และสรุปผลการประเมิน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มลฤดี สุขใจ. (2553). ระบบงานคลินิกบ้านห้วย ระบบงานคลินิกบ้านห้วยได้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 ในการพัฒนาโปรแกรม และใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server Enterprise Edition ในการจัดการด้านฐานข้อมูล โปรแกรมระบบงานคลินิกบ้านห้วยได้พัฒนาการเก็บข้อมูลไว้เครื่อง Server ทำให้ข้อมูลไม่สูญหายและไม่จำเป็นต้องใช้กระดาษในการบันทึกข้อมูล ซึ่งผู้ใช้โปรแกรมสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่างๆ ได้ และสามารถค้นหาข้อมูลได้หลายวิธีเช่น ค้นหาข้อมูลคนไข้ด้วยรหัส ชื่อ-สกุล ส่วนข้อมูลยา ก็จะค้นหาด้วยรหัสยาและชื่อยา เป็นต้น

ประภัสสร พลเสนา. (2553). ระบบจัดการสถานื่อนามัยแสงสว่าง ระบบจัดการสถานื่อนามัยแสงสว่าง โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 ในการพัฒนาโปรแกรม และใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ในการจัดการด้านฐานข้อมูล เป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบการจัดการสถานื่อนามัยแสงสว่าง ตำบลแสงสว่าง อำเภอนางรอง จังหวัดอุดรธานี จากระบบงานเดิมซึ่งไม่ได้มีระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ นำมาพัฒนาเป็นระบบงานใหม่โดยได้พัฒนาโปรแกรมร่วมกับการจัดการฐานข้อมูล เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ขอบเขตในการทำงานของโปรแกรมสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหาข้อมูลได้และจัดเก็บข้อมูลบุคลากรในสถานื่อนามัย ข้อมูลหน่วยงานที่จ่ายยา ข้อมูลยา ข้อมูลตารางการนัดหมายการมาตรวจโรค

นุชจิรา พันโศคา, พรทิพา วิสัยทิพย์. (2553). ระบบบริหารจัดการคลินิกอบอุ่น จังหวัดร้อยเอ็ด โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 ในการพัฒนาโปรแกรม และใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในปัจจุบัน มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการอำนวยความสะดวกให้กับธุรกิจทุกประเภท องค์กรธุรกิจที่ประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน เพราะยังใช้ระบบประมวลผลด้วยมือเป็นหลัก จึงทำให้บริหารจัดการข้อมูลมีปัญหาเกิดขึ้นมากมาย เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระบบ การสืบค้นข้อมูลต่างๆ ภายในองค์กรอยากลำบากบางครั้งข้อมูลที่จัดเก็บไว้อาจสูญหายได้ องค์กรธุรกิจส่วนใหญ่

จำเป็นต้องใช้ข้อมูลเหล่านั้นอย่างเร่งด่วน ในส่วนรายละเอียดของแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ นั้น ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา และบันทึกข้อมูลต่างๆลงในฐานข้อมูลได้ ซึ่งความสามารถของระบบงานคือ จะมีการเก็บครั้งที่มารักษาของผู้ป่วยเมื่อทางการค้นข้อมูลของผู้ป่วยเราก็จะทราบว่าผู้ป่วยมารักษากับคลินิกกี่ครั้ง เพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจเรื่องที่สำคัญ เช่น ข้อมูลต่างๆที่วินิจฉัยข้อมูลของผู้ป่วย เป็นต้น หากไม่นำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดเก็บไว้มาทำการตัดสินใจและวางแผนการ จะทำให้การตัดสินใจในเรื่องต่างๆ เหล่านั้น อาจเป็นการวางแผนและตัดสินใจที่ผิดพลาดได้

ขวัญลักษณ์ มิตรโสภณศิริ. (2544). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายยา. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านขายยา โดยมีการดำเนินงาน ขั้นตอนแรกเป็นการศึกษา ระบบงานเดิมของร้านขายยา ขั้นตอนที่สองเป็นการระบุปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานเดิมของร้านขายยา ขั้นตอนที่สามเป็นการวิเคราะห์ระบบงานใหม่เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาของระบบงานเดิม ขั้นตอนที่สี่เป็นกาออกแบบหน้าจอและฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ ขั้นตอนที่ห้าเป็นการพัฒนาระบบโดยใช้ ภาษา Visual basic 6.0 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม Windows 2000 เป็น ระบบปฏิบัติการและ Microsoft SQL Server 2000 เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล

อุมาพร ศิริธานนท์ แลคณะ. ระบบจัดการร้านขายยา ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์. ยาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีอาการเจ็บไข้ได้ป่วย ก็จำเป็นต้องใช้ยาในการรักษาโรค เพื่อบรรเทาอาการเจ็บป่วยให้ดีขึ้น เมื่อสุขภาพกายดี สุขภาพจิตก็ดีไปด้วย ทำให้มนุษย์ทำงานต่างๆได้ อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ฉะนั้น ยาจึงเป็นองค์ประกอบหลักในการยกระดับคุณภาพชีวิตมนุษย์ ธุรกิจร้านขายยาจึงมีความจำเป็นอย่างมาก และเพื่อความสะดวกแก่การจัดจำหน่ายยาแก่ลูกค้า เกสซ์ กรจึงจำเป็นต้องมีระบบมาช่วยในการจัดการภายในร้าน ดังนั้นระบบการจัดการร้านขายยา จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับร้านขายยา