

กลุ่มรายการหลักของสารสนเทศที่น้อยที่สุดที่มีความหมายเหมือนกัน⁴ ชุดข้อมูลจำเป็นของแต่ละหน่วยงานจะแตกต่างกันไปขึ้นกับความจำเป็นที่จะใช้ข้อมูลนั้นๆ โดยทั่วไปมักแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ ชุดข้อมูลด้านการบริหาร เช่น ข้อมูลบุคลากรในหน่วยงาน ข้อมูลครุภัณฑ์ ข้อมูลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ชุดข้อมูลด้านบริการรักษาพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลกิจกรรมบริการรักษาพยาบาลในด้านต่างๆ และชุดข้อมูลผลลัพธ์ ซึ่งชุดข้อมูลเหล่านี้ नियमกำหนดขึ้นตามนโยบายของหน่วยงานและใช้เกณฑ์ในการกำหนดคุณลักษณะที่แตกต่างกันไป เช่น เกณฑ์บรรจุข้อมูลในรายการชุดข้อมูลจำเป็นของ Department of Health and Human Services⁵ ที่มุ่งเน้นว่าต้องเป็นรายการข้อมูลที่ใช้โดยผู้ใช้หลายกลุ่มวิชาชีพ ต้องสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน และข้อมูลสามารถเก็บได้ง่าย มีความแม่นยำ น่าเชื่อถือและไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรในการเก็บมากเกินไป ในทางการพยาบาลก็ได้มีความพยายามในการกำหนดชุดข้อมูลของกลุ่มวิชาชีพเอง เรียกว่า ชุดข้อมูลจำเป็นทางการพยาบาล (Nursing minimum data set:) ที่กำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการ The Task Forces in Identifying and Refining the Nursing Minimum Data Set ในปี 1985 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งต่อมา หลายประเทศได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดข้อมูลจำเป็นของตน⁶ การกำหนดชุดข้อมูลครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สามารถนำข้อมูลไปเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประชากร หน่วยงาน และเวลาที่ต่างกัน
2. สนับสนุนการบันทึกทางการพยาบาลที่มีมาตรฐาน
3. แสดงแนวโน้มของการให้บริการพยาบาลและการจัดสรรทรัพยากรที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้รับบริการ
4. พัฒนาระบบข้อมูลที่ใช้ในการประกันคุณภาพและการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
5. แสดงหลักฐานของการปฏิบัติการพยาบาล โดยเฉพาะผลลัพธ์ของการพยาบาล
6. กระตุ้นการเกิดการวิจัยทางการพยาบาล

กระบวนการจัดการข้อมูลในการบริการสุขภาพสำหรับ
กลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ระบบบริการสุขภาพสำหรับโรคไตเรื้อรังในปัจจุบัน
มีหลายรูปแบบ ตั้งแต่คลินิกโรคไตเรื้อรังซึ่งจัดเป็นหน่วยบริการ

สำหรับกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเสื่อมระยะก่อนทำบำบัดทดแทนไตที่
พยาบาลจะต้องจัดบริการคัดกรองระยะของโรค การส่งเสริม
สุขภาพเพื่อชะลอความเสื่อมของไต การดูแลเพื่อควบคุมความ
รุนแรงของโรคไตวายและโรคร่วม การจัดการกับอาการต่างๆ
รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการบำบัดทดแทนไตเมื่อถึงเวลา
ส่วนหน่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและหน่วยล้างไตทาง
หน้าท้องเป็นหน่วยบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง
ระยะสุดท้ายที่พยาบาล โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญไตเทียมจะให้
บริการด้านการทำบำบัดทดแทนไตตามแผนการรักษา ตลอดจน
การจัดการดูแลระยะยาวทั้งเมื่อมารับบริการในโรงพยาบาล
และเมื่ออยู่ที่บ้านเพื่อป้องกันและควบคุมภาวะแทรกซ้อนของ
โรคและการรักษาที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่า บริการสุขภาพต่างๆ
เหล่านี้จึงมีความซับซ้อน ต้องใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูง
และยังเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องได้รับการดูแลรักษาระยะยาว อีกทั้ง
จำนวนผู้ป่วยที่มีเพิ่มขึ้นทุกวัน โรงพยาบาลจึงมักต้องเผชิญกับ
ข้อมูลมากมายที่เกิดขึ้นจากการให้บริการแก่ผู้ป่วยแต่ละรายใน
ทุกครั้งของการมารับบริการ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของ
ผู้ป่วยรวมทั้งผู้ดูแล ข้อมูลปัญหาสุขภาพและการรักษาของผู้ป่วย
ในระยะต่างๆ ข้อมูลกิจกรรมการให้บริการพยาบาลในเรื่องต่างๆ
และยังรวมถึงข้อมูลที่แสดงถึงผลลัพธ์ของการให้บริการเหล่านี้
อีกด้วย ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้หากได้รับการรวบรวม จัดหมวดหมู่
แล้วนำมาจัดการและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ จะทำให้พยาบาล
ได้ข้อมูลสารสนเทศทางด้านสุขภาพที่ช่วยสะท้อนให้เห็น
ประสิทธิภาพของการบริการในมุมต่างๆ ต่อไป กระบวนการใน
การจัดการข้อมูลนั้นประกอบด้วย การกำหนดชุดข้อมูลจำเป็น
ในการบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง การเก็บรวบรวม
ข้อมูลสุขภาพเพื่อการจัดการข้อมูล การสร้างฐานข้อมูลสุขภาพ
ขนาดเล็ก การประมวลผลข้อมูล และการนำข้อมูลสารสนเทศ
ไปใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาล ดังรายละเอียด
ต่อไปนี้

การกำหนดชุดข้อมูลจำเป็นในการบริการสุขภาพ
สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการให้บริการแก่ผู้ป่วยโรคไต จำเป็นต้องได้รับการจัดการให้เหมาะสมด้วยวิธีการที่เรียกว่า การจัดการข้อมูล (Data Management) โดยกระบวนการ จัดการกับข้อมูลนั้นควรเริ่มจากการระบุชุดข้อมูลจำเป็น ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเสียก่อน ซึ่งในบทความนี้ผู้เขียน ขอเสนอชุดข้อมูลสำหรับบริการสุขภาพในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ รวบรวมได้จากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับประสบการณ์ใน

การอภิปรายร่วมกับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญโดยตรงพบว่าคุณค่าข้อมูลจำเป็นที่ขนาดเล็กที่สุดในการดูแลผู้ป่วยโรคไตควรประกอบด้วยข้อมูล 4 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยและครอบครัว เช่น
เลขที่โรงพยาบาล วันเดือนปีเกิด อายุ เพศ ระดับการศึกษา
อาชีพ รายได้ที่อยู่ ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยอธิบายคุณลักษณะ
ของกลุ่มผู้รับบริการเป้าหมายว่าเป็นใครและนำไปสู่การ
วิเคราะห์ความต้องการทางสุขภาพที่เฉพาะกลุ่มได้

2. ข้อมูลภาวะสุขภาพ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ความดันโลหิต อาการต่างๆ แผนการบำบัดทดแทนไต (dialysis prescription) ยาที่ได้รับ ประวัติโรคร่วมและการรักษาวันที่รับไว้ในโรงพยาบาล การตรวจวินิจฉัยโรค โรคร่วมภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล วันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สถานภาพจำหน่าย (กลับบ้าน/ส่งต่อ/เสียชีวิต) นอกจากนี้ยังรวมถึงข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ เช่น พฤติกรรมรับประทานอาหาร การรับประทานยา กิจกรรมทางกาย เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จำเป็นในการวางแผนการส่งเสริมสุขภาพหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่าง ๆ

3. ข้อมูลกิจกรรมบริการสุขภาพ เช่น หัตถการ/ การผ่าตัดที่ผู้ป่วยได้รับ การคัดกรองโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ บริการให้คำปรึกษา การกระตุ้นภูมิคุ้มกัน การให้ความรู้เรื่อง การจัดการดูแลตนเองเมื่ออยู่ที่บ้าน การให้บริการรักษาพยาบาล ในหน่วยไตเทียม การติดตามเยี่ยมบ้าน การส่งต่อผู้ป่วย การตรวจวินิจฉัยและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้เป็นทั้งข้อมูลพื้นฐานและการประเมิน ผลการจัดบริการและเป็นประโยชน์ในการนำมาวางแผน ปรับปรุงบริการทางสุขภาพให้ดีขึ้น

4. ข้อมูลผลลัพธ์การดูแล เช่น ตัวชี้วัดคุณภาพ การดูแลต่างๆ เช่น ตัวชี้วัดด้านการรับรู้ ได้แก่ ระดับความพึงพอใจต่อบริการพยาบาล ระดับคุณภาพชีวิต เป็นต้น ตัวชี้วัดด้านสุขภาพ เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน อัตราการติดเชื้อที่เยื่อหุ้มสมองในผู้ป่วยล้างไตทางหน้าท้อง ระดับภาวะทุโภชนาการในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระดับความดันโลหิตและระดับน้ำตาลในกระแสเลือดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เป็นต้น ตัวชี้วัดด้านคลินิก เช่น อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และตัวชี้วัดด้านค่าใช้จ่าย เช่น ต้นทุนค่าบริการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแยกตามประเภทบริการ ต้นทุนค่าใช้จ่ายของผู้รับบริการ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จำเป็นสำหรับนำมาวางแผนในการปรับปรุงกระบวนการรักษา

พยาบาล เพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลอย่างต่อเนื่องและ
นำไปสู่การวิจัยทางการพยาบาลต่อไปได้

การเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพเพื่อการจัดการ
ข้อมูล

ในกระบวนการจัดการข้อมูลนั้น พยาบาลจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพ ตั้งแต่การได้มาของข้อมูล การเก็บข้อมูล การนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ตลอดจนการรายงานข้อมูล ซึ่งจัดได้ว่าเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องเป็นวงจร มีรูปแบบและขั้นตอนที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม ในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อสร้างฐานข้อมูลนั้น พยาบาลจำเป็นต้องมีความเข้าใจคุณลักษณะของข้อมูลเพื่อการวางแผนรวบรวมข้อมูลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ลักษณะของข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลที่พบในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนั้นขึ้นอยู่กับหลากหลายลักษณะ แบ่งชนิดได้โดยสังเขปดังนี้

1.1 ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นตัวเลข เช่น เลขที่โรงพยาบาล อายุ น้ำหนักตัว ค่าสัญญาณชีพ ผลการตรวจระดับสารชีวเคมีทางห้องปฏิบัติการ ค่าพารามิเตอร์ของ dialysis mode ต่างๆ

1.2 ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นตัวอักษร เช่น ที่อยู่ของผู้ป่วย สภาพทั่วไป (general appearance) ของผู้ป่วย ผลการตรวจพิเศษ Plain KUB, Ultrasonography

1.3 ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นภาพ เช่น ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก ภาพถ่ายสภาพสิ่งแวดล้อมที่บ้านของผู้ป่วยในการเตรียมทำการล้างไตทางหน้าท้อง ภาพถ่ายลักษณะแผลช่องทางออกสายหน้าท้อง (exit site) หรือลักษณะเส้นเลือด (vascular access) ต่างๆ

2. แหล่งที่มาของข้อมูลสุขภาพ⁷ สามารถแบ่งได้ดังนี้

2.1 แหล่งปฐมภูมิ (Primary sources) เป็นแหล่งข้อมูลที่เกิดจากการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง อาจมาจากการลงทะเบียน เช่น รายการลงรหัสโรคหรือข้อวินิจฉัยโรคจากการบันทึกทางการแพทย์ เช่น ผลการตรวจร่างกาย การซักประวัติผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รายงานจากหน่วยตรวจโดยตรง จากการแจ้งนับหรือการสำรวจโดยตรง เช่น การสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้บริการของหน่วยบริการต่างๆ หรือ การสอบถามโดยใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไต

2.2 แหล่งทุติยภูมิ (Secondary sources)

พัฒนาคุณภาพการพยาบาล สำหรับการใช้ข้อมูลสารสนเทศของ
ผู้บริหารระดับสูง เช่น หัวหน้าฝ่าย ผู้บริหารโรงพยาบาล ก็จะใช้ข้อมูลเพื่อการวางแผนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ระดับของ
ข้อมูลที่ใช้จะเป็นรูปของกลุ่มหน่วยงาน เช่น ในโรงพยาบาล
ขนาดใหญ่ เป็นข้อมูลระดับแผนก ข้อมูลในชุมชน จะใช้ข้อมูล
ระดับครอบครัวและชุมชน เป็นต้น ซึ่งการพัฒนาาระบบ
สารสนเทศทางการพยาบาลในระดับหน่วยงานนี้จะสามารถใช้
เชื่อมโยงไปสู่งานพัฒนาคุณภาพการพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น¹

การสร้างฐานข้อมูลสุขภาพขนาดเล็ก (Small
t)

ในปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลสุขภาพมีหลายรูปแบบ เช่น กระดาษบรรจข้อมูลผู้ป่วย เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือการจัดเก็บในรูปของฐานข้อมูล (Database) ซึ่งถ้าเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ก็จะหมายถึงหน่วยพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสุขภาพทั้งหมดของหน่วยงานหรือโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลสามารถสร้างฐานข้อมูลขนาดเล็กเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้แก้ปัญหาเฉพาะประเด็นได้ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้ง่ายต่อการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และนำกลับมาใช้ซ้ำ จำเป็นต้องเก็บในรูปของฐานข้อมูล (Database) ซึ่งหมายถึงกลุ่มของข้อมูลที่นำมาเก็บรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ เป็นกลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน ในแต่ละข้อมูลจะมีคุณลักษณะ/ความหมายเหมือนกัน ข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจะต้องเก็บไว้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการสรุป วิเคราะห์ วางแผน ปรับปรุงและแก้ปัญหาในงานที่ทำอยู่ให้ดีขึ้นต่อไป ในการออกแบบฐานข้อมูลขนาดเล็กที่ใช้ในการดูแลผู้รับบริการกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งนั้นจะสามารถช่วยให้พยาบาลมีข้อมูลที่เพียงพอในการนำไปใช้ในการปฏิบัติ รวมทั้งแสดงถึงผลของการปฏิบัติการพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงได้เป็นอย่างดี ประกอบกับในปัจจุบัน โรงพยาบาลมีความรู้และทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้นและมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น Excel, Access, SPSS ที่มีความสามารถในการสร้างฐานข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายขึ้น ซึ่งจะทำให้พยาบาลสามารถจัดการข้อมูลได้ง่าย แนวทางการออกแบบและพัฒนาแฟ้มข้อมูลมีหลักการและขั้นตอนดังต่อไปนี้^{2, 8, 9}

1. จัดกลุ่มข้อมูลหรือชุดข้อมูล เป็นการจัดให้ข้อมูลอยู่ในลักษณะที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ต่อกันได้ ในที่นี้หมายถึงการกำหนดชุดข้อมูลจำเ็นนั่นเอง ซึ่งจะต้องเป็นชุดที่มีขนาดเล็กที่สุด ดังนั้น ในระยะแรกของการพัฒนาฐานข้อมูล ควรคัดเลือกข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้จริงๆ เท่านั้นเสียก่อน ตัวอย่าง

1. **จัดกลุ่มข้อมูลหรือชุดข้อมูล** เป็นการจัดให้ข้อมูล
 หนึ่งที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ต่อกันได้ ในที่นี้
 การกำหนดชุดข้อมูลจำเป็นนั่นเอง ซึ่งจะต้องเป็นชุดที่
 ใหญ่ที่สุด ดังนั้น ในระยะแรกของการพัฒนาฐานข้อมูล
 ออกข้อมูลที่เราจำเป็นต้องใช้จริงๆ เท่านั้นเสียก่อน ตัวอย่าง

1. **จัดกลุ่มข้อมูลหรือชุดข้อมูล** เป็นการจัดให้ข้อมูล
 หนึ่งที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ต่อกันได้ ในที่นี้
 การกำหนดชุดข้อมูลจำเป็นนั่นเอง ซึ่งจะต้องเป็นชุดที่
 ใหญ่ที่สุด ดังนั้น ในระยะแรกของการพัฒนาฐานข้อมูล
 ออกข้อมูลที่เราจำเป็นต้องใช้จริงๆ เท่านั้นเสียก่อน ตัวอย่าง

การจัดกลุ่มข้อมูล เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากรในหน่วยใดเทียม และที่เกี่ยวข้อจัดเป็นหนึ่งกลุ่ม ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ให้บริการ สุขภาพหรือกิจกรรมการพยาบาลจัดเป็นอีกหนึ่งกลุ่ม ข้อมูล ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยจัดเป็นหนึ่งกลุ่ม ข้อมูลเกี่ยวกับผลลัพธ์ การดูแลจัดเป็นอีกหนึ่งกลุ่ม เป็นต้น

2. แยกองค์ประกอบข้อมูล เป็นการนำข้อมูลแต่ละกลุ่มมาแยกองค์ประกอบของข้อมูลให้เล็กที่สุด เช่น ข้อมูลผู้ป่วยอาจจะแยกได้เป็น HN คำนำหน้าชื่อ ชื่อ-สกุล เพศ อายุ เป็นต้น สิ่งสำคัญคือจะต้องแยกองค์ประกอบเหล่านี้โดยให้มีข้อมูลที่จำเป็นและไม่ซ้ำกันเท่านั้น ตัวอย่างเช่น ข้อมูล BMI ควรแยกเป็นข้อมูลย่อยคือน้ำหนักและส่วนสูง ซึ่งสามารถนำไปคำนวณหา BMI ได้ ดังนั้นก็ไม่จำเป็นต้องเก็บค่า BMI อีก หรือข้อมูลอายุก็ไม่จำเป็นต้องกรอกทุกครั้ง เพราะสามารถคำนวณจากวันเกิดและวันที่มารับบริการของผู้ป่วยได้

3. แยกประเภทของข้อมูล เนื่องจากการใช้ข้อมูลที่จะใช้คำนวณในแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างกัน เช่น ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยหรือข้อมูลของบุคลากรจะเป็นข้อมูลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงน้อยมาก ส่วนข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับการรักษา คือ ปัญหาของผู้ป่วย อาการและอาการแสดง ผลการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องทดลอง ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลประจำวันหรือข้อมูลที่ป้อนเข้าเป็นประจำ ทั้ง 2 ประเภทนี้ควรแยกย่อยออกมาในแต่ละกลุ่มข้อมูล

4. สร้างพจนานุกรมข้อมูล หลังจากแยกองค์ประกอบของข้อมูลให้เป็นข้อมูลที่ย่อยที่สุดแล้ว ต้องจัดทำรายการให้ความหมายของแต่ละข้อมูลไว้ เรียกว่า พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) คือ การกำหนดชื่อ คำจำกัดความ ชนิดของข้อมูล (Data Type) ให้กับข้อมูลทุกตัว หลังจากนั้นให้รหัสข้อมูลด้วยตัวเลขแทนข้อมูลที่เป็นตัวอักษร เช่น ระบุรหัสตัวเลข 1 = ชาย และ 2 = หญิง หรือหากเป็นข้อมูลที่ต้องคำนวณ เช่น อัตราการติดเชื้อในเยื่อช่องท้อง (peritonitis rate) ให้ระบุสูตรที่ใช้คำนวณได้ด้วย สูตรการคำนวณ คือ จำนวนครั้ง/ระยะเวลาที่ทำ CAPD มาเป็นปี เป็นต้น โดยทำเป็นรายละเอียดให้ครบทุกข้อมูล ดังภาพที่ 1

5. พัฒนาแฟ้มข้อมูล เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการพัฒนาไฟล์ข้อมูล (Data file) ซึ่งในฐานะข้อมูลขนาดเล็กอาจจะใช้โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเป็นโปรแกรมหนึ่งที่มีขีดความสามารถในการจัดฐานข้อมูลที่ไม่ได้ด้อยไปกว่าโปรแกรมอื่น มีพื้นที่ใช้งานมากพอสำหรับการสร้างฐานข้อมูล

ขึ้นใช้เอง ลักษณะโครงสร้างของตัวโปรแกรมที่เป็นแบบตารางงาน (Worksheet) แยกเป็นหลายแผ่นงาน (Sheets) สามารถเก็บข้อมูลลงในช่องเซลล์ (Cell) ดังภาพที่ 2 โดยที่การจัดเรียงข้อมูลแต่ละชุดสามารถทำได้ในแผ่นงานเดียวกัน ดังภาพที่ 3 ตัวโปรแกรม Microsoft Excel จะมีเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์ คำนวณ สรุปผลข้อมูล และจัดทำรายงานได้ง่าย ในกรณีที่พื้นฐานข้อมูลขนาดเล็กอาจจะมีเพียง 1 Worksheet ที่มีหลายแผ่นงาน (Sheets) โดยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแผ่นงานก็ได้ ในกรณีที่ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่ ต้องการความเสถียรของข้อมูลสูงและมีความซับซ้อนในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหลายๆ ฐานข้อมูล ควรเลือกใช้โปรแกรมที่มีความสามารถสูงขึ้น เช่น Access, My SQL, Oracle เป็นต้น

ในการพัฒนาฐานข้อมูลนั้น อาจต้องพิจารณาถึงการออกแบบแบบฟอร์มรับข้อมูลนำเข้าที่สะดวก ง่าย ต่อการใช้ ความถูกต้องของการกรอกข้อมูล การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การรักษาความลับของข้อมูลผู้ป่วย การจำกัดผู้แก้ไข/ปรับปรุง การออกแบบรายงานพื้นฐาน ความถูกต้องของการคำนวณ/รายงาน ความสามารถในการขยาย/เพิ่มเติมข้อมูล และ สิ่งสำคัญควรมีการจัดทำคู่มือใช้ให้ชัดเจน

การประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลเป็นการนำข้อมูลมาผ่านกระบวนการ เพื่อให้ข้อมูลมีความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาโดยอาศัย การวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นนี้นับเป็น ขั้นตอนที่จะเกิดขึ้นภายหลังทำการบันทึกข้อมูลตามที่กำหนด ลงไว้ในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว เมื่อต้องการประมวลผลข้อมูล ทำได้โดยการใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านทางโปรแกรม Microsoft Excel โดยตรงหรือจะส่งออกข้อมูลไปวิเคราะห์ยัง โปรแกรม SPSS ตามความถนัดก็ได้ สถิติเบื้องต้นที่นิยมใช้ วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพรรณนา ประกอบด้วย จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งจะทำให้ได้ สารสนเทศทางสุขภาพเพื่อใช้อธิบายสภาพการณ์ของประเด็น ปัญหา หรือแนวโน้มของเรื่องที่สนใจ ตัวอย่างของสารสนเทศที่ สามารถทำการประมวลผลได้ เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ขณะฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวนหรือร้อยละของผู้ป่วย ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่มีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 9.0 กรัม/เดซิลิตร ร้อยละของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีอัตราการลดลง ของ eGFR < 4 ml/min/1.73m²/yr เป็นต้น ในกรณีที่พัฒนา เป็นโครงการวิจัย สถิติที่ใช้วิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานการ

ภาพที่ 1 ตัวอย่างพจนานุกรมข้อมูลบนโปรแกรม Microsoft Excel

ภาพที่ 2 ตัวอย่างเพิ่มข้อมูลขนาดเล็กที่พัฒนามาโปรแกรม Microsoft Excel

4/8/60 BE 10:59 AM

References

1. Wongsanantnont P. Nursing Informatics. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014; 15(3) : 81-85. [in Thai]
2. Baramee C. Data Management. Handout for Module 4 Health Service System and Quality Improvement. Program of Nursing Specialty in Nurse Case Management for Chronic disease (Diabetes and Hypertension). Thai Nursing Council; 2011. [in Thai]
3. Pinijsoontorn S. Health information management. Faculty of Medicine, Khon Khan University; 2013. [in Thai]
4. Jirapaet V. Health and Nursing Informatics. Bangkok: Chulalongkorn Publishing; 2003. [in Thai]
5. Bureau of Policy and Strategy. Handout titled Public Health Informatics System. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2013. [in Thai]
6. Bureau of Health Administration. Development of Health Informatics System. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2012. [in Thai]
7. Ballard, E.C. Improving information management in ward nurses' practice. Nursing Standard 2006; 20(50) : 43-48.
8. Prokscha S. Practical Guide to Clinical Data Management (2nd ed.). New York: Taylor and Francis Group; 2007 : 9-34.
9. Sane A. Self Management Program in Chronic Diseases. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014;15(2): 129-134. (in Thai)