



ความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพในคลังข้อมูลสุขภาพ ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี

ณัฐนิช สาสีวรรณ¹ จันทร์พิมพ์ หินทาว์² วรรณระ พิธพรชัยกุล^{3,*}

บทความวิจัย

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : ข้อมูลทันตกรรมตามตัวชี้วัดที่ใช้ติดตามการดำเนินงานในจังหวัดราชบุรี ในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ พบปัญหาข้อมูลผลงานตามตัวชี้วัดไม่ตรงกับความ เป็นจริง รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสาน วัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพและอธิบายปัจจัยที่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสำเร็จของ ข้อมูลทันตสุขภาพที่นำเข้าสู่ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ ตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านสุขภาพ

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ : กลุ่มตัวอย่างเป็นข้อมูลแฟ้มทันตสุขภาพ ผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลชุมชน 4 แห่ง จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2565 จำนวน 50,345 ระเบียน ประเมินร้อยละความสมบูรณ์แนวคอลัมน์และแนวแถว โดยใช้โปรแกรมไพธอน 3.11 และรวบรวมปัจจัยที่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสำเร็จของข้อมูลทันตสุขภาพ โดยการ สังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้องโรงพยาบาลละ 5 คน วิเคราะห์เนื้อหา

ผล : พบข้อมูลที่ผ่านการจัดระเบียบ จำนวน 11,685 ระเบียน แต่ละโรงพยาบาลมีความสมบูรณ์ในรายครั้งบริการของเขตข้อมูลทันตสุขภาพต่าง ๆ แนวคอลัมน์ ร้อยละ 11.6-96.3 ยกเว้นเขตข้อมูลรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมมีความสมบูรณ์น้อยที่สุดในทุกโรงพยาบาล ร้อยละ 0.3-93.0 ความสมบูรณ์แนวแถว ร้อยละ 0.3-93.0 เมื่อเทียบ ตามกลุ่มอายุพบว่า โรงพยาบาล 2 แห่ง มีความสมบูรณ์แนวแถว ในกลุ่มอายุ 0-12 ปี ร้อยละ 45.4 และ 56.2 แตกต่างกับในกลุ่มอายุอื่น ที่มีความสมบูรณ์ ร้อยละ 5.0 และ 1.3 ความสมบูรณ์ในรายคน แนวคอลัมน์ ร้อยละ 0.8-98.3 แนวแถว ร้อยละ 0.8-94.3 ปัจจัยที่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสำเร็จของข้อมูลทันตสุขภาพ ได้แก่ ความต้องการข้อมูล การใช้ประโยชน์ ตัวชี้วัดที่กำกับติดตาม แนวทางการบันทึกข้อมูล การตั้งค่าเริ่มต้น และหน้าตาของผู้ใช้งานของโปรแกรมบันทึกข้อมูล

สรุปผล : โดยสรุปความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพมีความแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล กลุ่มวัยเด็กมีความสมบูรณ์มากกว่าในกลุ่มวัยอื่น และรหัสความ จำเป็นต้องใส่ฟันเทียมมีความสมบูรณ์น้อยที่สุด ซึ่งหากพัฒนาในปัจจุบันที่มีโอกาสเกี่ยวข้องนั้นก็จะเพิ่มความสำเร็จของข้อมูลได้

คำไรท์ส : คุณภาพข้อมูล/ ข้อมูลทันตกรรม/ เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์/ ทันตสาธารณสุข

Received: Jul 05, 2024

Revised: Oct 15, 2024

Accepted: Nov 25, 2024

บทนำ

ข้อมูลจากระบบสารสนเทศที่ปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำที่ดี จะใช้ในการวางแผนนโยบาย ติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินผล และปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของการจัดการระบบ สุขภาพ¹ กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายในการพัฒนาระบบ สารสนเทศสุขภาพ และโรงพยาบาลให้เป็นโรงพยาบาล อัจฉริยะ (Smart hospital) ที่มีเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์²⁻³ เพื่อช่วยติดตามสถานการณ์สุขภาพ และวางแผนนโยบาย

สุขภาพให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของประชาชนได้อย่าง มีประสิทธิภาพ⁴ แม้จะมีการดำเนินงานสารสนเทศสุขภาพด้าน คุณภาพข้อมูล แต่ความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รายงานร้อยละ 50.5 และการนำเสนอข้อมูลร้อยละ 66.7⁵

การบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยทันตกรรมของโรงพยาบาล ในจังหวัดราชบุรี ส่วนใหญ่ยังคงมีการบันทึกเวชระเบียนทั้งสอง รูปแบบ คือ บันทึกในกระดาษร่วมกับการบันทึกข้อมูลในรูปแบบ

¹ หลักสูตรการฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้าน สาขาทันตสาธารณสุข คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

² หน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพช่องปาก สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

³ หน่วยวิจัยทันตแพทยศาสตร์เชิงประจักษ์เพื่อการดูแลและส่งเสริมสุขภาพช่องปาก สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

* ผู้ประพันธ์บทความ

อิเล็กทรอนิกส์ผ่านโปรแกรมฮอสเ็กซ์พี (HOSxP) และในแต่ละเดือนจะส่งออกข้อมูลสู่คลังข้อมูลสุขภาพ (Health data center) ในรูปแบบของแฟ้มมาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข

ความสมบูรณ์เป็นมิติหนึ่งของการประเมินคุณภาพของข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย พบว่าข้อมูลทันตกรรมในแฟ้มทันตสุขภาพมีความสมบูรณ์ของแต่ละเขตข้อมูลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 44.3-99.3 ในปีงบประมาณ 2557 เป็นร้อยละ 78.2-100 ในปีงบประมาณ 2560⁶ และพบว่าความสมบูรณ์ของระเบียนการตรวจทันตสุขภาพในโปรแกรมฮอสเ็กซ์พี ร้อยละ 82⁷ ส่วนการศึกษาในต่างประเทศพบความสมบูรณ์ในแต่ละเขตข้อมูลของการตรวจฟันในโรงเรียนทันตแพทย์ ร้อยละ 72⁸

คุณภาพของข้อมูลทันตกรรมในการศึกษาที่ผ่านมาขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ การทอดระยะเวลากการบันทึกข้อมูล⁶ การสะท้อนกลับของข้อมูล⁹ การได้รับการอบรมให้ความรู้การจัดการข้อมูล¹⁰ นโยบายติดตามตัวชี้วัดของกระทรวง⁹ การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์¹¹

การศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาแยกส่วน คือ ศึกษาเฉพาะความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพ^{6, 7, 8} หรือ เฉพาะปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูล^{9, 10, 11} โดยที่การศึกษาความสมบูรณ์ในแนวคอลัมน์เป็นแนวทางเบื้องต้นในการแสดงว่ามีเขตข้อมูลใดบ้างที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้และการศึกษาความสมบูรณ์ในแนวแถวจะเพิ่มมุมมองให้เห็นจำนวนระเบียนที่มีความสมบูรณ์ นอกจากนี้การศึกษาความสมบูรณ์ร่วมกับปัจจัยที่อาจจะเกี่ยวข้องกับความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพนั้น ช่วยให้เห็นแนวทางการพัฒนาความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพต่อไป ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพจากข้อมูลที่ส่งเข้าสู่คลังข้อมูลสุขภาพในรูปแบบแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน กระทรวงสาธารณสุข ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี และอธิบายปัจจัยที่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพชุดนี้ด้วยการสังเกตและการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน แบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง การศึกษาความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพ กลุ่มตัวอย่าง

รวบรวมข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลการตรวจสถานะทันตสุขภาพ (DENTAL) ของผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดราชบุรี 4 แห่ง ที่ส่งเข้าคลังข้อมูลสุขภาพ ในรูปแบบโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านสุขภาพ ที่ให้บริการระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564-30 กันยายน 2565 จำนวน 50,345 ระเบียน เกณฑ์การคัดเข้า คือแฟ้มข้อมูลและเขตข้อมูลในแฟ้มทันตสุขภาพของผู้ที่มารับบริการในปีงบประมาณ 2565 ผู้ให้บริการเป็นทันตบุคลากร และมีข้อมูลผู้ให้บริการในแฟ้มผู้ให้บริการ (PROVIDER) เกณฑ์การคัดออก คือ ระเบียนที่มีเขตข้อมูลทะเบียนบุคคล (PID) หรือ ลำดับที่ (SEQ) หรือ วันที่ให้บริการ (DATE_SERV) หรือ วันเดือนปีที่ปรับปรุงข้อมูล (D_UPDATE) เป็นค่าว่าง และระเบียนที่ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังแฟ้มประวัติการมารับบริการ (SERVICE) และแฟ้มข้อมูลทั่วไปของประชาชน (PERSON)

เขตข้อมูลที่ใช้ประเมินความสมบูรณ์จากแฟ้มทันตสุขภาพ ประกอบด้วย 21 เขตข้อมูล ดังนี้ รหัสประเภทผู้ได้รับบริการตรวจสถานะทันตสุขภาพ จำนวนฟันแท้ที่มีอยู่ จำนวนฟันแท้ที่ไม่ได้อุด จำนวนฟันแท้ที่ได้รับการอุด จำนวนฟันฟันแท้ที่ถอนหรือหลุด จำนวนฟันน้ำนมที่มีอยู่ จำนวนฟันน้ำนมที่ไม่ได้อุดจำนวนฟันน้ำนมที่ได้รับการอุด จำนวนฟันน้ำนมที่ถอน ไม่นับรวมกรณีหลุดตามอายุ รหัสจำเป็นต้องทา/เคลือบฟลูออไรด์ รหัสจำเป็นต้องอุดหินน้ำลาย จำนวนฟันที่ต้องเคลือบหลุมร่องฟัน จำนวนฟันแท้ที่ต้องอุด จำนวนฟันน้ำนมที่ต้องอุด จำนวนฟันแท้ที่ต้องถอน/รักษาคลองรากฟัน จำนวนฟันน้ำนมที่ต้องถอน/รักษาคลองรากฟัน จำนวนคู่สบฟันแท้กับฟันแท้ จำนวนคู่สบฟันแท้กับฟันเทียม จำนวนคู่สบฟันเทียมกับฟันเทียม รหัสสถานะปริทันต์ รหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม

ความสมบูรณ์ของข้อมูล พิจารณาจากการมีค่าอยู่ในเขตข้อมูลนั้น ดังนี้ 1) ความสมบูรณ์แนวคอลัมน์ในรายครั้งบริการ พิจารณาจากการมีค่าข้อมูลอยู่ของแต่ละเขตข้อมูล พิจารณาแยกทีละเขตข้อมูลทั้ง 21 เขตข้อมูล 2) ความสมบูรณ์แนวแถวในรายครั้งบริการ พิจารณาจากการมีค่าข้อมูลอยู่ในทุกเขตข้อมูล ทั้ง 21 เขตข้อมูล 3) ความสมบูรณ์แนวคอลัมน์ในรายคน พิจารณาจากการมีค่าข้อมูลอยู่ของแต่ละเขตข้อมูล อย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปีงบประมาณ พิจารณาแยกทีละเขตข้อมูล ทั้ง 21 เขตข้อมูล 4) ความสมบูรณ์แนวแถวในรายคน พิจารณาจากการมีค่าข้อมูลอยู่ในทุกเขตข้อมูล ทั้ง 21 เขตข้อมูล อย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปีงบประมาณ

ความสมบูรณ์ในรายครั้งบริการนั้น เพื่อประเมินการบันทึกข้อมูลทันตสุขภาพในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการทันตกรรม และประเมินในรายคนด้วยเนื่องจากบางกรณีมีการให้บริการทันตกรรมต่อเนื่อง จึงไม่มีความจำเป็นต้องบันทึกข้อมูลทันตสุขภาพ การคำนวณจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการทันตกรรมนั้น ใช้การเชื่อมโยงข้อมูลจากแฟ้มประวัติการมารับบริการ แฟ้มวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยนอก (DIAGNOSIS_OPD) แฟ้มการให้บริการทันตกรรมผู้ป่วยนอก (PROCEDURE_OPD) แฟ้มทันตสุขภาพ ส่วนแฟ้มข้อมูลทั่วไปของประชาชน ใช้ในการทำความสะดวกเขตข้อมูลทะเบียนบุคคล (PID)

การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพด้วยการพิจารณาว่าในเขตข้อมูลนั้นมีค่าข้อมูลอยู่หรือไม่ (Element present) โดยความสมบูรณ์ในแนวแถว คือ มีข้อมูลครบทุกเขตข้อมูลใน 1 รายครั้ง หรือรายบุคคล และความสมบูรณ์ในแนวคอลัมน์ คือ มีข้อมูลครบทุกรายครั้งหรือรายบุคคลใน 1 เขตข้อมูล นำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละด้วยไพธอน (Python) เวอร์ชัน 3.11.0 มีการควบคุมคุณภาพโดยการเขียนชุดคำสั่งที่ต่างกันอีก 1 ชุด เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเขียนชุดคำสั่งชุดแรกว่าเป็นไปตามที่ต้องการหรือไม่ และตรวจสอบตรรกะหรือชุดคำสั่งที่ใช้โดยโปรแกรมเมอร์ 2 คน

ระยะที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ศึกษาปัจจัยที่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานสารสนเทศทันตกรรมในช่วงปีงบประมาณ 2565 ของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง ซึ่งคัดเลือกโรงพยาบาลโดยการสุ่มอย่างง่าย ได้แก่ ผู้บันทึกข้อมูลแห่งละ 3 คน ผู้รวบรวมข้อมูล แห่งละ 1 คน และหัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรม แห่งละ 1 คน รวม 20 คน เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยด้วยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยสังเกตเส้นทางของข้อมูลการทำงานของบุคลากรเวลาปฏิบัติงานจริงโดยเน้นการบันทึกข้อมูล และการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แนวคำถามในประเด็นดังนี้ ปัจจัยด้านองค์กร ปัจจัยด้านเทคนิค ปัจจัยด้านพฤติกรรม กระบวนการดำเนินงานสารสนเทศทันตกรรม และสมรรถนะของระบบสารสนเทศทันตกรรม¹² ซึ่งควบคุมคุณภาพข้อมูลด้วยการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล โดยตรวจสอบบุคคลในโรงพยาบาลเดียวกันว่าแต่ละบุคคลให้ข้อมูลในทิศทางเดียวกันหรือไม่ และเปรียบเทียบจากการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธีทั้งจากการสังเกตควบคู่ไปกับการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลขที่การรับรอง EC6510-034

ผล

ข้อมูลทันตสุขภาพ ที่ผ่านการจัดระเบียบข้อมูลของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง รวมจำนวน 11,685 ระเบียน คิดเป็นร้อยละ 23.2 สาเหตุหลักของระเบียนข้อมูลส่วนใหญ่ที่ต้องคัดออก คือ การส่งข้อมูลซ้ำซ้อน (ตารางที่ 1) ผู้ป่วยมารับบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง จากข้อมูลการให้บริการทันตกรรมโดยทันตบุคลากรจากแฟ้มวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยนอก แฟ้มการให้บริการทันตกรรมผู้ป่วยนอก แฟ้มทันตสุขภาพ จำนวนรวม 17,060 คน โดยมีจำนวนครั้งบริการ 36,767 ครั้ง

ความสมบูรณ์ของแนวคอลัมน์ในรายครั้งบริการของ 20 เขตข้อมูลจาก 21 เขตข้อมูลในแฟ้มทันตสุขภาพ มีค่าเท่ากัน คือ ร้อยละ 11.6-96.3 เฉพาะเขตข้อมูลรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมมีความสมบูรณ์น้อยที่สุดในทุกโรงพยาบาล คือ ร้อยละ 0.3-93.0 ความสมบูรณ์ของแนวแถวในรายครั้งบริการทุกเขตข้อมูล เป็นร้อยละ 0.3-93.0 และกรณียกเว้นรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม เป็นร้อยละ 11.6-96.3 (ตารางที่ 2) โดยเมื่อเทียบตามกลุ่มอายุพบว่า โรงพยาบาลเอ (A) และโรงพยาบาลดี (D) มีความสมบูรณ์ของแนวแถวในรายครั้งบริการทุกเขตข้อมูล ในกลุ่มอายุ 0-12 ปี มากกว่าในกลุ่มอายุ 13-59 ปี และ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ในขณะที่โรงพยาบาลบี (B) มีความสมบูรณ์ของแนวแถวในรายครั้งบริการทุกเขตข้อมูลของแต่ละกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน และโรงพยาบาลซี (C) มีความสมบูรณ์ของแนวแถวในรายครั้งบริการยกเว้นเขตข้อมูลความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมของแต่ละกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 3)

ความสมบูรณ์ของแนวคอลัมน์ในรายคนของเขตข้อมูลรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม เป็นร้อยละ 0.8-94.4 ของเขตข้อมูลทันตสุขภาพอื่นๆ เป็นร้อยละ 22.3-98.3 ความสมบูรณ์ของแนวแถวในรายคนทุกเขตข้อมูล เป็นร้อยละ 0.8-94.3 และกรณีไม่รวมรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม เป็นร้อยละ 22.3-98.3 (ตารางที่ 4) โดยรวมโรงพยาบาลบี มีความสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งในแนวแถว แนวคอลัมน์ รายครั้งบริการและรายคนสูงกว่าโรงพยาบาลอื่น

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของบันทึกที่ตัดออกและที่ผ่านการจัดระเบียบข้อมูลของแฟ้มทันตสุขภาพ

Table 1 Frequency and percentage of removed records and structured data in the DENTAL file.

Details	DENTAL file n (%)				
	Hospital A (4,366)	Hospital B (23,260)	Hospital C (18,685)	Hospital D (4,034)	Total (n=50,345)
Data structuring	1,400 (32.1)	4,035 (17.4)	4,409 (23.6)	1,841 (45.6)	11,685 (23.2)
Removed records					
1. Out of fiscal year 2022	138 (3.2)	1,656 (7.1)	1,130 (6.1)	198 (4.9)	3,122 (6.2)
2. No value in D_UPDATE field	0	705 (3.0)	0	1,677 (41.6)	2,382 (4.7)
3. Duplicates	2,828 (64.8)	16,860 (72.5)	13,146 (70.4)	318 (7.9)	33,152 (65.9)
4. No record in PERSON file	0	3 (<0.1)	0	0	3 (<0.1)
5. No record in SERVICE file	0	1(<0.1)	0	0	1 (<0.1)

ตารางที่ 2 ความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพในแนวคอลัมน์และแนวแถวประเมินรายครั้งบริการ

Table 2 Completeness of columns and rows of dental data in dental visits

Field	Hospital A (n= 12,087)	Hospital B (n=4,190)	Hospital C (n= 4,827)	Hospital D (n=15,663)	Total (n=36,767)
Column completeness					
All data field except type of prosthetic need field	1,400 (11.6)	4,035 (96.3)	4,409 (91.3)	1,841 (11.8)	11,685 (31.8)
type of prosthetic need field	1,386 (11.5)	3,896 (93.0)	15 (0.3)	1,832 (11.7)	7,129 (19.4)
Row completeness					
All data field	1,386 (11.5)	3,896 (93.0)	15 (0.3)	1,832 (11.7)	7,129 (19.4)
Except type of prosthetic need field	1,400 (11.6)	4,035 (96.3)	4,409 (91.3)	1,841 (11.8)	11,685 (31.8)

ตารางที่ 3 ความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพในแนวแถวประเมินรายครั้งบริการแยกตามกลุ่มอายุ

Table 3 Row completeness of dental data in dental visit by age group

Age group	Hospital A (n= 12,087)	Hospital B (n=4,190)	Hospital C (n= 4,827)	Hospital D (n=15,663)	Total (n=36,767)
All data field					
0-12 years	872 (45.4)	310 (83.3)	0	1,672 (56.2)	2,854 (7.8)
13-59 years	499 (6.4)	2,676 (93.4)	4 (0.2)	159 (1.7)	3,338 (9.1)
60 years and older	15 (0.7)	910 (95.4)	11 (0.6)	1 (<0.1)	937 (2.6)
Except type of prosthetic need field					
0-12 years	886 (46.1)	357 (96.0)	429 (95.6)	1,677 (56.3)	3,349 (9.1)
13-59 years	499 (6.4)	2,750 (96.0)	2,375 (93.3)	163 (1.7)	5,787 (15.7)
60 years and older	15 (0.7)	928 (97.3)	1,605 (87.6)	1 (<0.1)	2,549 (6.9)

ตารางที่ 4 ความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพในแนวคอลัมน์และแนวแถวประเมินรายคน

Table 4 Completeness of dental data in columns and rows for individual cases.

Field	Hospital A (n=5,719)	Hospital B (n=1,971)	Hospital C (n=1,919)	Hospital D (n=7,451)	Total (n=17,060)
Column completeness					
All data field except type of prosthetic need field	1,277 (22.3)	1,932 (98.0)	1,886 (98.3)	1,837 (24.7)	6,932 (40.6)
type of prosthetic need field	1,265 (22.1)	1,860 (94.4)	15 (0.8)	1,828 (24.5)	4,968 (29.1)
Row completeness					
All data field	1,265 (22.1)	1,859 (94.3)	15 (0.8)	1,828 (24.5)	4,967 (29.1)
Except type of prosthetic need field	1,277 (22.3)	1,932 (98.0)	1,886 (98.3)	1,837 (24.7)	6,932 (40.6)

ปัจจัยที่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสำเร็จของข้อมูล

จากการสังเกตและสัมภาษณ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศทันตกรรม 1) การเก็บข้อมูล พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างแต่ละโรงพยาบาลในการเก็บข้อมูลโดยเฉพาะกันบันทึกในกระดาษ และทุกโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันระหว่างแบบฟอร์มที่บันทึกในกระดาษ กับแบบฟอร์มบันทึกในโปรแกรม 2) การให้ข้อมูลย้อนกลับ ในแต่ละโรงพยาบาลมีรูปแบบการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ต่างกัน ตามบริบท แต่ส่วนใหญ่ยังขาดความสม่ำเสมอในการให้ข้อมูลย้อนกลับ เนื่องจากจะไม่มีกรให้ข้อมูลย้อนกลับหากไม่พบปัญหา

ปัจจัยด้านองค์กร 1) ทรัพยากรคอมพิวเตอร์: จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้บันทึกข้อมูลต่อจำนวนเก้าอี้ทันตกรรม ของโรงพยาบาล เอ บี ซี และ ดี คือ 4:6, 2:4, 2:4 และ 2:9 ตามลำดับ 2) การส่งเสริมวัฒนธรรมสารสนเทศของโรงพยาบาล: ผู้รวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลบี กระตุ้นการบันทึกข้อมูลให้สมบูรณ์ผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล และผู้รวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลดี พัฒนาระบบการทำงานต่าง ๆ เข้าสู่ดิจิทัล ส่วนโรงพยาบาลเอ และโรงพยาบาลซี ยังไม่พบการส่งเสริมวัฒนธรรมสารสนเทศ

ปัจจัยด้านเทคนิค 1) การออกแบบระบบสารสนเทศทันตกรรม: การบันทึกข้อมูลในแต่ละโรงพยาบาลแตกต่างกัน โรงพยาบาลเอ บันทึก 3 ที่ ได้แก่ ใบนำทาง ฮอสเอดจ์พี และใบตรวจรักษาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลบี บันทึก 4 ที่ ได้แก่ ใบนำทาง ฮอสเอดจ์พี ใบตรวจรักษาผู้ป่วยนอก และแฟ้มเวชระเบียนทันตกรรม โรงพยาบาลซี บันทึก 2 ที่ ได้แก่ ใบตรวจรักษาผู้ป่วยนอก และฮอสเอดจ์พี โรงพยาบาลดี บันทึก 2 ที่ ได้แก่ แฟ้มเวชระเบียนทันตกรรม และฮอสเอดจ์พี โรงพยาบาลบี ใช้โปรแกรมฮอสเอดจ์พีเวอร์ชัน 4 ซึ่งหากเคยบันทึกข้อมูลทันตสุขภาพไว้ตอนมารับบริการครั้งที่แล้ว จะสามารถดึงข้อมูลมาเก่ามาแก้ไขให้เป็นปัจจุบันในการรับบริการครั้งนี้ได้ แต่ยังไม่พบในเวอร์ชัน 3 ซึ่งโรงพยาบาลอื่นใช้เวอร์ชัน 3 2) การตั้งค่าเริ่มต้น: โรงพยาบาลทุกแห่ง มีการตั้งค่าเริ่มต้นจำนวน 18 เขตข้อมูล ยกเว้น 3 เขตข้อมูล ได้แก่ รหัสประเภท ผู้ได้รับการตรวจสถานะทันตสุขภาพ รหัสสถานะปริทันต์ และรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม

ปัจจัยด้านพฤติกรรม 1) ความต้องการข้อมูลทันตสุขภาพ: โรงพยาบาลเอ ไม่มีการชี้แจงความต้องการข้อมูล โรงพยาบาลบี ผู้รวบรวมข้อมูลและหัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรมชี้แจงให้บันทึก

ครบทุกช่องเพื่อส่งออกข้อมูลง่าย โรงพยาบาลซี กลุ่มงานทันตกรรมมีข้อตกลงร่วมกันให้บันทึกข้อมูลผู้ป่วยทุกคน แต่เน้นกลุ่มเด็ก ผู้สูงอายุ และการบันทึกรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม บันทึกว่าจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมเฉพาะผู้ป่วยที่ต้องการใส่ฟันเทียม โรงพยาบาลดี หัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรมชี้แจงว่าต้องการข้อมูลเฉพาะกลุ่มเด็ก 2) แรงจูงใจ: โรงพยาบาลบี เป็นโรงพยาบาลเดียวที่ผู้บันทึกข้อมูลมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงานจากที่หัวหน้ากลุ่มงานเป็นแบบอย่างที่ดีในการบันทึกข้อมูล และทุกคนในกลุ่มงานให้ความร่วมมืออย่างดี

สมรรถนะของระบบสารสนเทศทันตกรรม ทุกโรงพยาบาลทันตบุคลากรใช้ประโยชน์จากข้อมูลทันตสุขภาพน้อยมาก โดยใช้ประกอบการเขียนโครงการในพื้นที่ของตนเอง ส่วนผู้บริหารและหัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรมทุกโรงพยาบาล ใช้ข้อมูลผ่านทางการประมวลผลตามตัวชี้วัด

บทวิจารณ์

ความสำเร็จในแนวคอลัมน์ของข้อมูลทันตสุขภาพของการศึกษานี้มีความแตกต่างชัดเจนแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกมีความสมบูรณ์มากกว่า ร้อยละ 91 อีกกลุ่มมีความสมบูรณ์ร้อยละ 11 โดยหากมีการบันทึกข้อมูลทันตสุขภาพจะบันทึกทุกเขตข้อมูล แต่ถ้าไม่บันทึกจะไม่บันทึกเลย รองลงมาคือไม่บันทึก 1 เขต คือ รหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนบันทึกข้อมูลทันตกรรมในโปรแกรมฮอสเอดจ์พีของโรงพยาบาลราชบุรี ที่หมวดการตรวจทันตสุขภาพ กลุ่มไม่บันทึกเลย ร้อยละ 65.7 รองลงมาคือกลุ่มไม่บันทึก 1 เขต ร้อยละ 31.9⁷ ทั้งนี้เขตข้อมูลส่วนใหญ่ในหน้าบันทึกตรวจสุขภาพช่องปากมีการตั้งค่าเริ่มต้นไว้ จึงทำให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์สูง แต่อย่างไรก็ตามไม่สามารถชี้ได้ว่าข้อมูลมีความถูกต้องหรือไม่

ความสำเร็จในแนวคอลัมน์ในการศึกษานี้ประเมินจากจำนวนครั้งที่ให้บริการทันตกรรมผู้ป่วยนอก จึงทำให้ความสมบูรณ์ในการศึกษามีค่าน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาความสมบูรณ์ข้อมูลแฟ้มทันตสุขภาพตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพในปีงบประมาณ 2560 มีค่าร้อยละ 78.2-100 ซึ่งกรณีที่ผู้ป่วยมารับบริการทันตกรรมแต่ไม่มีการบันทึกข้อมูลเลยไม่ถูกนำมาประเมินในการศึกษา⁶

ความสำเร็จในแนวแถวทำให้ทราบจำนวนชุดข้อมูลทันตสุขภาพที่สามารถนำไปวิเคราะห์เพื่อวางแผนการส่งเสริมสุขภาพช่องปากหรือระบบบริการต่อไปได้ จากการศึกษาชี้พบว่า

เขตข้อมูลรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมเป็นเขตข้อมูลที่มีความสมบูรณ์น้อยที่สุด แต่เขตข้อมูลอื่นยังมีความสมบูรณ์มากพอที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ และความสมบูรณ์ในรายคนในการศึกษานี้มีค่ามากกว่าความสมบูรณ์ในรายครั้งเล็กน้อย แสดงให้เห็นว่าแม้ว่าผู้ป่วยมารับบริการทันตกรรมหลายครั้งก็ไม่ได้ช่วยให้ความสมบูรณ์ของข้อมูลมากขึ้น

ความสมบูรณ์ของเขตข้อมูลรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมมีน้อยที่สุด แต่น้อยกว่าเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับเขตข้อมูลอื่น สอดคล้องกับผลการศึกษาคุนภาพข้อมูลแฟ้มทันตสุขภาพตามโครงสร้างมาตรฐานข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ⁶ อาจเนื่องด้วยหลายสาเหตุ คือ 1) ไม่มีการตั้งค่าเริ่มต้น 2) นิยามของหน่วยงานไม่สอดคล้องกับคำนิยามของโครงสร้างข้อมูล² จึงเกิดความเข้าใจผิดไม่บันทึกข้อมูลในช่องนี้ 3) มีการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในคลังข้อมูลสุขภาพปานกลาง⁴ 4) ตัวชี้วัดร้อยละผู้สูงอายุใส่ฟันเทียมตามความจำเป็นเฉพาะเขตรับผิดชอบ ที่ประมวลผลว่าผู้ป่วยได้รับการใส่ฟันเทียมเทียบกับจำนวนความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมจากการบันทึกข้อมูลในเขตข้อมูลรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมในหน้าตรวจสุขภาพ¹³ ความเกี่ยวข้องกันนี้อาจทำให้หลีกเลี่ยงการบันทึกความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียม เพื่อจะได้มีผลงานการใส่ฟันเทียมที่สอดคล้องกับจำนวนความจำเป็นให้มากที่สุด เพื่อบรรลุตัวชี้วัด และ 5) เมื่อพิจารณาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User interface) ของหน้าตัวบันทึกตรวจสุขภาพช่องปากในโปรแกรมฮอสเวิกซ์พี พบว่าตำแหน่งของช่องบันทึกรหัสความจำเป็นต้องใส่ฟันเทียมอยู่ส่วนล่างขวา ซึ่งไม่เด่นชัด เท่ากับรหัสภาวะปริทันต์ จึงอาจส่งผลให้ความสมบูรณ์ของเขตข้อมูลนี้น้อยกว่า ทั้งที่รหัสภาวะปริทันต์ก็มีการนำไปใช้น้อยเช่นกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ของเวพระเบียนอิเล็กทรอนิกส์กับคุณภาพของข้อมูลผู้ป่วย พบว่าส่วนต่อประสานช่วยให้เกิดการปรับปรุงความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลได้¹⁴

ในการศึกษานี้พบว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีน้อยกว่าจำนวนเก้าอี้ทันตกรรม ส่งผลให้ผู้ให้บริการไม่ได้เป็นคนบันทึกข้อมูลในฮอสเวิกซ์พีเอง จึงเกิดกระบวนการบันทึกข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันหลายครั้ง ซึ่งอาจส่งผลต่อความสมบูรณ์ของข้อมูล สอดคล้องกับการศึกษาของ รติยาและคณะ ที่พบว่าคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอจะส่งผลให้บันทึกข้อมูลที่มีคุณภาพ¹⁰

ผู้ใช้ประโยชน์จากข้อมูลทันตสุขภาพส่วนใหญ่เป็นระดับผู้บริหาร โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการกำกับติดตามตัวชี้วัดในคลังข้อมูลสุขภาพของจังหวัด แต่เน้นตัวชี้วัดที่กลุ่มวัยเด็ก กลุ่มผู้รับบริการบางส่วนเป็นคนที่ไม่ได้อยู่ในเขตรับผิดชอบ ไม่ถูกนับรวมในตัวชี้วัด จึงทำให้ข้อมูลที่เป็นผลงานที่แสดงผ่านตัวชี้วัดนั้นไม่ได้สะท้อนการดำเนินงานจริงของโรงพยาบาล จึงส่งผลให้การบันทึกข้อมูลทันตสุขภาพในทุกกลุ่มวัยมีน้อย สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลการให้บริการผู้ป่วยนอกและการให้บริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ซึ่งพบว่าหนึ่งในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพข้อมูลคือการใช้ประโยชน์จากข้อมูล¹¹ แต่การศึกษานี้ค้นพบว่าหากผู้บันทึกข้อมูลมีแรงจูงใจดี มีวัฒนธรรมการบันทึกข้อมูลภายในกลุ่มงานทันตกรรม หัวหน้าเป็นตัวอย่างที่ดีในการบันทึกข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์มาก

ข้อจำกัดในการทำวิจัยในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพในแง่ของการลงบันทึกได้ครบถ้วน แต่อาจไม่ได้สะท้อนถึงความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการศึกษาไปใช้

ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของข้อมูลด้วยการจัดสรรคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่อจำนวนเก้าอี้ทันตกรรม เพิ่มแรงจูงใจแก่ผู้ให้บริการและผู้บันทึกข้อมูล จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสารสนเทศทันตกรรม สร้างวัฒนธรรมองค์กรให้บุคลากรรู้สึกว่าการบันทึกข้อมูลให้มีคุณภาพเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญ ทบทวนผลกระทบของตัวชี้วัด หรือแนวปฏิบัติที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูล กำกับติดตามตัวชี้วัดร้อยละการได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากในแต่ละกลุ่มวัย ปรับหน้าตาผู้ใช้งานในหน้าตรวจสุขภาพช่องปาก

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

การศึกษาต่อไป การประเมินคุณภาพข้อมูลทันตกรรมในโรงพยาบาลทั่วไปและหรือโรงพยาบาลศูนย์การศึกษาการใช้ประโยชน์ของข้อมูลทันตกรรมในด้านต่าง ๆ และการศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศทันตกรรม

บทสรุป

ความสมบูรณ์ของข้อมูลทันตสุขภาพมีความแตกต่างกันในแต่ละโรงพยาบาล โดยในกลุ่มวัยเด็กมีความสมบูรณ์มากกว่าในกลุ่มวัยอื่น และเขตข้อมูลรหัสจำเป็นต้องใส่พื้นที่ยอมมีความสมบูรณ์น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับเขตข้อมูลอื่น โดยปัจจัยที่มีโอกาสเกี่ยวข้องกับความสำเร็จคือ ความต้องการข้อมูลและการใช้ประโยชน์ ตัวชี้วัดที่กำกับติดตาม แนวทางการบันทึกข้อมูล และการตั้งค่าเริ่มต้น ร่วมกับหน้าตาผู้ใช้งานของโปรแกรมบันทึกข้อมูล หากพัฒนาปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้มีความสมบูรณ์ของข้อมูลมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Leon N, Balakrishna Y, Hohlfeld A, Odendaal WA, Schmidt BM, Zweigenthal V, et al. Routine Health Information System (RHIS) improvements for strengthened health system management. Cochrane Database Syst Rev. 2020;8(8):Cd012012.
2. Ministry of Public Health. Bureau of Policy and Strategy. Standard structure of medical and health information, Ministry of Public Health version 2.4, fiscal year 2021 [Internet]. [cited 2021 Nov 16]. Available from: <https://backenddc.anamai.moph.go.th/coverage/7eb1b3118015b6b302098313b6bc2ac9.pdf>
3. Ministry of Public Health. Office of the Permanent Secretary. Bureau of Digital Health. 2024 Fiscal Year Smart Hospital Evaluation Manual, fiscal year 2024 [Internet]. [cited 2024 May 1]. Available from: <https://bdh.moph.go.th/site/wp-content/uploads/2023/11/V4-คู่มือการประเมินโรงพยาบาลอัจฉริยะ.pdf>
4. WHO. Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies 2010 [Internet]. Geneva: WHO; 2010 [cited 2022 Sep 10]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/258734/9789241564052-eng.pdf>
5. Dahoh M. An assessment of district health information system management using PRISM framework: a case study of saba yoi district, songkhla province [Thesis]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2018.
6. Srithong N, Prasertsom P. The quality of DENTAL file storage to the ministry of public health standard of medical and health information structures. Th Dent PH J. 2019;24:27-43.
7. Aemaimanan P. Dental data recording in HOSxP program of thawatchaburee hospital, roi-et province. Th Dent PH J. 2018;23:48-59.
8. Meisha D. Evaluation of accuracy and completeness of electronic dental records in a dental school setting. Open Dent J. 2019;13:520-25.
9. Thangthong S. Factors influencing the development of health information quality (21 files) by health officers in Tambon Health Promoting Hospitals, Khon Kaen Province. J Community Health Dev Khon Kaen Univ. 2013;3:37-48.
10. Wipak R, Turnbull N, Siwina S. Factors related with the quality management practices of 43-file standard structure in primary service units network, chaturaphak phiman district, roi et province. SCNJ. 2017;11:162-79.
11. Panichsuko R. Factors related to data quality of outpatient services, health promotion and disease (21 standard folders) of Tambol health promoting hospital officers in Chon Buri. JHSR. 2014 [cited 2021 Oct 30]; 1-14. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4296/RungthiwaPanichsuko.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. MEASURE Evaluation. Evaluation M. Performance of routine information system management (PRISM) toolkit [Internet]. North Carolina: USAID; 2019 [cited 2022 Sep 10]. Available from: https://www.measureevaluation.org/resources/publications/tl-18-12/at_download/document

13. Ministry of Public Health. Health Administration Division. OHSP Percentage of elderly wearing dentures (CD, SD, TP) as needed in specific responsible areas (persons) (using coverage method) fiscal year 2022. [Internet]. [cited 2023 Dec 6]. Available from: <https://fileex.moph.go.th/media/bd3a677e043a8d3aba1967db695f245e-2567.pdf>
14. Madandola O, Bjarnadottir R, Yingwei Y, Ansell M, Santos F, Cho H, et al. The relationship between electronic health records user interface features and data quality of patient clinical information: an integrative review. J Am Med Inform Assoc. 2024;31;240-255.

ผู้ประพันธ์บทความ

วรรณะ พิธพรชัยกุล

สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : pwattana@hotmail.com



Completeness of Dental Data in Health Data Center of Community Hospitals in Ratchaburi Province

Nattanich Saleewan¹ Janpim Hintao² Wattana Pithpornchaiyakul^{3,*}

Research Article

Abstract

Objective: Dental data, according to the indicators used to monitor operations in Ratchaburi Province and stored in the Health Data Center, revealed discrepancies between the reported performance data and the actual situation. This mixed-method research aimed to assess the completeness of dental data and explain factors that may be related to the dental data imported into the Health Data Center according to the standard structure of health data.

Materials and Methods: The sample consisted of data from the dental files of outpatient departments in four community hospitals in Ratchaburi Province for the fiscal year 2022, totalling 50,345 records. The percentage of data completeness was assessed in both column and row dimensions using Python 3.11. Subsequently, factors potentially related to the completeness of the dental data were collected through observation and in-depth interviews with five relevant personnel at each hospital, followed by content analysis.

Results: After structuring, the data consisted of 11,685 records. In each hospital, column completeness for various oral health examination data fields during dental visits ranged from 11.6% to 96.3%. However, the data field for denture necessity had the lowest completeness in all hospitals, ranging from 0.3% to 93.0%. Row completeness for dental visits ranged from 0.3% to 93.0%. When comparing by age group, it was found that in two hospitals, row completeness for the 0-12 years' age group was 45.4% and 56.2%, respectively, which differed from other age groups, where row completeness was 5.0% and 1.3%. Column completeness for individual cases ranged from 0.8% to 98.3%, while row completeness for individual cases ranged from 0.8% to 94.3%. Factors potentially related to the varying completeness of dental data across hospitals included data needs and utilization, monitoring indicators, data recording guidelines, initial settings, and the user interface of the data recording program.

Conclusion: The completeness in summary, the completeness of oral health examination data varies across hospitals. Data for the child age group is more complete than that of other age groups, and coding for denture necessity is the least complete. Improving the related factors may enhance the overall completeness of the data.

Keywords: Data quality/ Dental informatics/ Electronic health record/ Public health dentistry

Corresponding Author

Wattana Pithpornchaiyakul
Department of Preventive Dentistry,
Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University,
Songkhla. 90112
Email: pwattana@hotmail.com

¹ Residency Training Program in Dental public Health, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University.

² Improvement of Oral Health Care Research Unit, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University.

³ Evidence-based Dentistry for Oral Health Care and Promotion Unit, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University.

* Corresponding Author