

รายงานสรุปการประชุมพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู ครั้งที่ ๑
วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.
ณ ห้องประชุมสำนักทันตสาธารณสุข อาคาร ๔ ชั้น ๖ กรมอนามัย

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นางกรกมล นิยมศิลป์	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านทันตสาธารณสุข) สำนักทันตสาธารณสุข	ประธาน
๒. นางสาวจิราพร ชีตติ	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านทันตสาธารณสุข) สำนักทันตสาธารณสุข	ผู้เข้าร่วมประชุม
๓. นางสาวภัทรภรณ์ หัสดีเสวี	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ สำนักทันตสาธารณสุข	ผู้เข้าร่วมประชุม
๔. นางสาวภัทรญาณ์ กวีพันธ์สกุล	ทันตแพทย์ชำนาญการ สำนักทันตสาธารณสุข	ผู้เข้าร่วมประชุม
๕. นายธนภศ เจริญธวัชมัน	ทันตแพทย์ปฏิบัติการ สำนักทันตสาธารณสุข	ผู้เข้าร่วมประชุม
๖. นางสาวชนิกา โรจน์สกุลพานิช	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สำนักทันตสาธารณสุข	ผู้เข้าร่วมประชุม
๗. นางสาววีรยา กัญหารัตน์	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สำนักทันตสาธารณสุข	ผู้เข้าร่วมประชุม
๘. นายนิติโชติ นิลกำแหง	ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านทันตสาธารณสุข) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ	ผู้เข้าร่วมประชุม
๙. ดร.สุปิยา เจริญศิริวัฒน์	นักวิจัยอาวุโส ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	ผู้เข้าร่วมประชุม
๑๐. นางฐานิษฐ์ สิ้นพัฒนฐากุล	วิศวกรอาวุโส ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	ผู้เข้าร่วมประชุม
๑๑. นางสาวจันทิมา จันท์ศักดิ์ศรี	หัวหน้างานฝ่ายบริหารโครงการวิจัย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	ผู้เข้าร่วมประชุม
๑๒. นายพงษ์ศักดิ์ ตียนันท์	บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้เข้าร่วมประชุม
๑๓. นางสาวปารุสก์ บุญพร	บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด	ผู้เข้าร่วมประชุม

เริ่มประชุมเวลา ๐๙.๐๐ น.

วาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ทพญ.กรกมล นิยมศิลป์ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาทันตสุขภาพเด็กปฐมวัยและวัยเรียน ได้รับมอบหมายจาก ทพญ.วรางคณา เวชวิธี ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข เป็นประธานการประชุม แจ้งเรื่องให้ที่ประชุมทราบดังนี้
ประธานการประชุมได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประชุม โดยทางสำนักทันตสาธารณสุขได้มีการแนวคิดการพัฒนาพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนสำหรับครู ผ่าน digital platform

ซึ่งในปีงบประมาณ ๒๕๖๕ ได้ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) พัฒนา (ร่าง) ระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School) และในปี ๒๕๖๖ สำนักทันตสาธารณสุขได้จัดทำแนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนสำหรับครู รวมทั้ง (ร่าง) แผน และข้อตกลงการดำเนินงาน โดยให้ที่ประชุมร่วมกันพิจารณาประเด็นเนื้อหาต่างๆที่เกี่ยวข้อง

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๒ **รับรองรายงานการประชุม**
ไม่มี

วาระที่ ๓ **เรื่องเพื่อทราบ**

๓.๑ แนวคิดการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู ผ่าน digital platform

ทพญ.จิราพร ชีตดี สำนักทันตสาธารณสุข ได้นำเสนอแนวคิดการเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากนักเรียน โดยครู โดยจากข้อมูลสถานการณ์สภาวะสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนปี ๒๕๖๕ พบว่า เด็กอายุ ๑๒ ปี ปราศจากฟันผุ (Caries free) ร้อยละ ๗๕.๗ ในส่วนความครอบคลุมของการตรวจสุขภาพช่องปาก พบว่า เด็กอายุ ๑๒ ปี ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากและวางแผนการรักษาเพียง ร้อยละ ๒๐.๑ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ ๕๐ สำหรับการเข้าถึงบริการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากในเด็กวัยเรียน พบว่า เด็กอายุ ๖ - ๑๒ ปี ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก ร้อยละ ๓๐.๕ และได้รับการเคลือบหลุมร่องฟันกรรมแท้เพียงร้อยละ ๓.๗ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ร้อยละ ๕๐) ในส่วนของการเคลือบ/ทาฟลูออไรด์เฉพาะที่ พบว่า เด็กอายุ ๔ - ๑๒ ปีได้รับการเคลือบ/ทาฟลูออไรด์เฉพาะที่ เพียงร้อยละ ๒๐.๙ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ ๕๐ (ข้อมูลจากระบบรายงาน HDC กระทรวงสาธารณสุข ณ วันที่ ๓๑ ก.ค. ๖๕) และจากการวิเคราะห์ส่วนขาด (Gap) พบว่า เด็กวัยเรียนมีพฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่พึงประสงค์น้อย โดยมีพฤติกรรมแปร่งฟัน ๒ ๒ ๒ ร้อยละ ๓๔.๓ และ ร้อยละ ๔๘.๗ ยังกินอาหารว่างระหว่างมื้อที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ มากกว่า ๒ ครั้ง/วัน นอกจากนี้ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากและป้องกันโรคในโรงเรียนของสำนักทันตสาธารณสุข ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนที่มีการจัดกิจกรรมตรวจฟันกับการได้รับการด้านสุขภาพช่องปาก โดยโรงเรียนที่มีการจัดกิจกรรมตรวจฟันโดยครูหรือทันตบุคลากรเด็กนักเรียนจะได้รับการอุดฟันและการเคลือบ/ทาฟลูออไรด์มากกว่าโรงเรียนที่ไม่ได้จัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำนักทันตสาธารณสุขจึงได้มีแนวคิดพัฒนาระบบเฝ้าระวังสภาวะสุขภาพช่องปากของนักเรียนโดยครู ผ่าน digital platform ซึ่งเป็นระบบออนไลน์ที่ช่วยให้โรงเรียนสามารถติดตามเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากนักเรียนรายคน และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับพ่อแม่ ครู และสถานบริการสาธารณสุขเพื่อส่งต่อบริการตั้งแต่เริ่มแรกในเด็กที่จำเป็นต้องได้รับบริการ ให้เด็กวัยเรียนเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากได้มากขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากได้ทันท่วงที ส่งผลให้เด็กมีสุขภาพช่องปากที่ดีและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ ๔ เรื่องเพื่อพิจารณา

๔.๑ (ร่าง) แผนการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School)

ทพญ.จिरาพร ชีตดี สำนักทันตสาธารณสุข ได้นำเสนอ (ร่าง) แผนการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School) ร่วมกับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ดังนี้



มติที่ประชุม เห็นชอบ

๔.๒ แนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School)

ทพญ.จिरาพร ชีตดี สำนักทันตสาธารณสุข ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School) ซึ่งได้ร่วมพัฒนากับ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๖๕ โดยระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School) เป็นแบบบันทึกสุขภาพช่องปากรายบุคคล ประกอบไปด้วย ๑. ความสะอาดในช่องปาก ๒. เหงือกอักเสบ ๓. โรคฟันผุ (รายซี่) ๔. การรักษาเร่งด่วน โดยบันทึกและคัดกรองสุขภาพช่องปากและฟันเด็กตั้งแต่ ๖ เดือน ถึง ๒๑ ปี สำหรับการลงบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปาก ประกอบไปด้วย ๑. ไม่มีฟัน ๒. ฟันปกติ ๓. ฟันผุ ๔. ฟันอุด/ครอบฟัน ๕. ฟันขึ้นไม่เต็มซี่ ๖. ฟันซ้อน โดยใช้สัญลักษณ์สีแทนสถานะต่างๆ และในส่วนของ การสรุปรายงาน แบ่งเป็น ๓ ระดับ ได้แก่

๑. ระดับบุคคล เป็นรายงานสุขภาพช่องปากเด็กรายบุคคล ให้คุณครูแจ้งผู้ปกครองเกี่ยวกับสถานะสุขภาพช่องปากของเด็ก พร้อมคำแนะนำซึ่งจะเขียนไว้ในรายงานดังกล่าว และเตือนผู้ปกครองพาเด็กไปรับบริการทางทันตกรรมตามความจำเป็น

๒. **ระดับชั้นเรียน** สามารถใช้ในการติดตามดูแลนักเรียนแต่ละคน และเก็บเป็นบันทึกเป็นรายภาคเรียน เพื่อติดตามดูความเปลี่ยนแปลง หรือส่งต่อให้ครูท่านต่อไปเมื่อนักเรียนเลื่อนชั้น รวมทั้งยังสามารถส่งต่อให้กับทันตบุคลากรที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อนำไปวางแผนจัดกิจกรรมบริการแก่นักเรียนต่อไป

๓. **ระดับโรงเรียน** เป็นรายงานภาพรวมของโรงเรียน โดยจะมีเกณฑ์ที่เป็นปัญหาต้องรีบแก้ไข

6-8 ปี

วันที่บันทึกข้อมูล

ฟันบน (๑)

จำนวนฟันบน (๒)

ส่วนที่ 1 ฟันบนขวา	ส่วนที่ 2 ฟันหน้าบน	ส่วนที่ 3 ฟันบนซ้าย
<input type="radio"/> ฟันสะอาด <input type="radio"/> ฟันไม่สะอาด <input type="radio"/> เหงือกปกติ <input type="radio"/> เหงือกอักเสบ <input type="radio"/> ฟันไม่ขี้ <input type="radio"/> ฟันขี้	<input type="radio"/> ฟันสะอาด <input type="radio"/> ฟันไม่สะอาด <input type="radio"/> เหงือกปกติ <input type="radio"/> เหงือกอักเสบ <input type="radio"/> ฟันไม่ขี้ <input type="radio"/> ฟันขี้	<input type="radio"/> ฟันสะอาด <input type="radio"/> ฟันไม่สะอาด <input type="radio"/> เหงือกปกติ <input type="radio"/> เหงือกอักเสบ <input type="radio"/> ฟันไม่ขี้ <input type="radio"/> ฟันขี้
เลือกค่าหน่วยงานเลขที่ ฟันหู 16 54 55	เลือกค่าหน่วยงานเลขที่ ฟันหู 11 21 53 52 62 63	เลือกค่าหน่วยงานเลขที่ ฟันหู 26 64 65

รักษาเร่งด่วน

- มีหินปูนปกคลุมฟันด้านใดด้านหนึ่งหรือเต็มซี่ และมีเหงือกอักเสบร่วมด้วย (๑)
- รากฟันยื่นแหลมขึ้นมาเหงือกเป็นแผล (๑)
- ฟันดวาร์ขึ้นมาเต็มที่ แล้วซ้อนกับฟันน้ำนม (๑)
- บริเวณปลายรากฟันมีหนองและเป็นผลทะลุมาที่เหงือก (๑)
- มีอาการปวดฟันและเกิดการอักเสบตรง (๑)
- มีก้อนเนื้ออยู่ในรูฟันที่ขี้ (๑)

ฟันล่าง (๑)

จำนวนฟันล่าง (๒)

ส่วนที่ 4 ฟันล่างขวา	ส่วนที่ 5 ฟันหน้าล่าง	ส่วนที่ 6 ฟันล่างซ้าย
<input type="radio"/> ฟันสะอาด <input type="radio"/> ฟันไม่สะอาด <input type="radio"/> เหงือกปกติ <input type="radio"/> เหงือกอักเสบ <input type="radio"/> ฟันไม่ขี้ <input type="radio"/> ฟันขี้	<input type="radio"/> ฟันสะอาด <input type="radio"/> ฟันไม่สะอาด <input type="radio"/> เหงือกปกติ <input type="radio"/> เหงือกอักเสบ <input type="radio"/> ฟันไม่ขี้ <input type="radio"/> ฟันขี้	<input type="radio"/> ฟันสะอาด <input type="radio"/> ฟันไม่สะอาด <input type="radio"/> เหงือกปกติ <input type="radio"/> เหงือกอักเสบ <input type="radio"/> ฟันไม่ขี้ <input type="radio"/> ฟันขี้
เลือกค่าหน่วยงานเลขที่ ฟันหู 46 84 85	เลือกค่าหน่วยงานเลขที่ ฟันหู 31 32 41 42 73 83	เลือกค่าหน่วยงานเลขที่ ฟันหู 46 84 85

สัญลักษณ์และภาพประกอบอธิบายความหมาย

- ฟันปกติ (๑)
- ฟันขี้ (๑)
- ฟันหลุด/ควมฟัน (๑)
- ฟันขึ้นไม่เต็มที่ (๑)
- ฟันซ้อน (๑)
- ไม่มีฟัน (๑)
- ฟันสะอาด (๑)
- ฟันไม่สะอาด (๑)
- เหงือกปกติ (๑)
- เหงือกอักเสบ (๑)
- ฟันไม่ขี้ (๑)
- ฟันขี้ (๑)

มติที่ประชุม เห็นชอบและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

๑. ที่ประชุมเสนอเพิ่มเติมเรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ กิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน การจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มที่เสี่ยงต่อโรคฟันผุ เป็นต้น
๒. การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ปกครอง และการจัดทำช่องทางการเชื่อมต่อ (API) กับระบบอื่นๆ
๓. มอบหมายให้สำนักทันตสาธารณสุข รวบรวมข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขและโรงเรียนในพื้นที่รับผิดชอบ ให้คณะทำงานดำเนินการเชื่อมข้อมูลต่อไป

วาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

๕.๑ (ร่าง) ข้อตกลงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School)

ทพญ.จิราพร ชิดดี สำนักทันตสาธารณสุข ได้นำเสนอ (ร่าง) ข้อตกลงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School) โดยมีเป้าหมายคือ ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพช่องปากนักเรียนระหว่าง โรงเรียน กับ ผู้ปกครอง และ สถานบริการสาธารณสุขได้ ระยะเวลาดำเนินการ ๖๐ วัน การส่งมอบงาน ครั้งที่ ๑ จ่ายเงินร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด กำหนดส่งมอบงานภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันรับใบสั่งจ้าง ครั้งที่ ๒ จ่ายเงินร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดกำหนดส่งมอบงานภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันรับใบสั่งจ้าง (รายละเอียด (ร่าง) ข้อตกลงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School) ดังรายละเอียดแนบท้าย)

มติที่ประชุม รับทราบ และมอบหมายให้คณะทำงานพิจารณาแก้ไข (ร่าง) ข้อตกลงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School) ให้เหมาะสมต่อไป

เลิกประชุมเวลา ๑๕.๓๐ น.

สรุปรายงานการประชุม

นางสาวชนิกา โรจน์สกุลพานิช นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

นางสาวจิราพร ชิดดี ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

รายละเอียดแนบท้าย

(ร่าง) รายละเอียดลักษณะงานจ้าง

การพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู (KidDiary School)

รายละเอียดขอบเขตการจ้าง

การจ้างพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู ผ่าน digital platform รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๑. ผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบและพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู ผ่าน digital platform ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน ที่สามารถแสดงผลและบันทึกข้อมูลผ่านทาง Web Browser และรองรับการแสดงผลบนคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือแท็บเล็ต และใช้ได้กับทุก Web Browser
๒. ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อมูล ประกอบด้วย
 - ๒.๑ ส่วนกลาง (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย)
 - ๒.๒ สถานบริการสาธารณสุข
 - ๒.๓ โรงเรียนทุกสังกัดทั่วประเทศ

โดยจะต้องมีการตรวจสอบผู้ใช้งานในแต่ละระดับ และมีระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงการบริหารจัดการข้อมูล รวมทั้งโรงเรียนสามารถเพิ่ม/แก้ไขลบได้เฉพาะในโรงเรียนของตน
๓. ผู้รับจ้างต้องทำการพัฒนาระบบด้วยภาษา PHP , HTML , CSS , JavaScript มีระบบฐานข้อมูลพัฒนาด้วยภาษา MySQL, MSSQL หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง รวมทั้งพัฒนาระบบให้ตัวเว็บไซต์มีระบบป้องกัน SQL Injection และการเข้ารหัสเว็บไซต์ Certificate SSL (https)
๔. ผู้รับจ้างต้องทำการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู ผ่าน digital platform ให้มีขอบเขตดังต่อไปนี้ ดังนี้
 - ๔.๑ ระบบสามารถทำการ Export ข้อมูลจากฐานข้อมูลรายบุคคล/โรงเรียน/โรงพยาบาล/รายจังหวัด/รายเขต/ภาพรวมประเทศ ได้
 - ๔.๒ ระบบสามารถประมวลผลข้อมูล แสดงผล ในรูปแบบแผนที่ (Map) กราฟเส้น ตาราง การแสดงผลเปรียบเทียบข้อมูลระดับต่างๆ หรืออื่นๆตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยมีวิธีการกรองข้อมูลให้ เจ้าหน้าที่ สามารถเลือกใช้งานได้ตามความถนัด สามารถสร้างตัวกรองข้อมูลแบบเปลี่ยนตัวเลือกได้ โดยกรองตามมุมมองของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของรายงานที่ถูกสร้างไว้
 - ๔.๓ ระบบสามารถบริหารจัดการข้อมูลให้สามารถแสดงลำดับข้อมูลของนักเรียนเป็นรายบุคคลและสามารถสืบค้นได้
 - ๔.๔ ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง นักเรียน โรงเรียน และสถานบริการสาธารณสุขได้
 - ๔.๕ ระบบสามารถบันทึกรูปภาพ / ภาพเคลื่อนไหวได้
 - ๔.๖ ระบบสามารถบันทึกข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนได้
 - ๔.๗ ระบบสามารถให้มีการแจ้งเตือนและแสดงผลผ่านทางหน้าเว็บได้ (Web Notification)
 - ๔.๘ ระบบสามารถรายงานผล/เอกสาร สามารถแนบไฟล์และตอบกลับได้

- ๔.๙ ระบบสามารถแสดงความสมบูรณ์การบันทึกข้อมูล (ระบบแจ้งเตือนและแสดงผลผ่านทางหน้าเว็บ)
- ๔.๑๐ ระบบสามารถแสดงผลข้อมูลรายบุคคล/โรงเรียน/โรงพยาบาล/รายจังหวัด/รายเขต/ภาพรวมประเทศ
- ๔.๑๑ ระบบสามารถแสดงผลเปรียบเทียบข้อมูลระดับต่างๆ
- ๔.๑๒ ระบบสามารถส่งออกข้อมูล RAW DATA
- ๔.๑๓ ระบบสามารถแสดงผลสำหรับผู้บริหาร
- ๔.๑๔ ระบบสามารถนับจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์
- ๔.๑๕ ระบบสามารถจัดทำข้อมูลกิจกรรม (Activity data)
- ๔.๑๖ ระบบสามารถกำหนดการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิของผู้ใช้งาน (Authentication) ได้ เช่น การให้เห็นรายงานเฉพาะของแต่ละหน่วยงานนั้น เป็นต้น โดยกำหนดเป็นรายผู้ใช้งาน (User) กลุ่มผู้ใช้งาน (Group) หรือกลุ่มตามหน้าที่ (Role)
- ๔.๑๗ ระบบมีระบบตรวจสอบโครงสร้างข้อมูล (Verify Model) กรณีมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง
- ๔.๑๘ มีระบบการดูแลให้เจ้าหน้าที่ประจำหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถดูและระบบได้อย่างต่อเนื่อง
- ๔.๑๙ ระบบสามารถสร้างรายงานได้ง่ายโดยใช้วิธีการ Drag & Drop ซึ่งผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องเข้าใจภาษาที่ใช้ในการเรียกดูข้อมูล
- ๔.๒๐ ระบบสามารถสร้างรายงานใหม่โดยใช้รายงานเดิมที่สร้างไว้แล้วในระบบมาจัดรวมกันใหม่เพื่อแสดงผลในหนึ่งหน้าจอ (Dashboard) ตามที่ผู้ใช้งานต้องการวิเคราะห์ อาจใช้เพียงหนึ่งรายงานหรือมากกว่านั้น
- ๔.๒๑ ระบบมีประเภทรูปแบบกราฟการรายงานหลายรูปแบบ ได้แก่ กราฟแท่ง กราฟเส้น แผนภูมิ แผนภูมิวงกลม หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมต่อการนำเสนอข้อมูล พร้อมกราฟแผนที่โดยสามารถแสดงผลรวมกันได้หลายกราฟในหน้าจอเดียว (Dashboard) ได้
- ๔.๒๒ ระบบสามารถสร้างตัวกรองข้อมูลแบบเปลี่ยนตัวเลือกได้ โดยกรองตามมุมมองของข้อมูลที่มีอยู่ในรายงาน ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของรายงานที่ถูกสร้างไว้
- ๔.๒๓ ระบบสามารถปรับแต่งรายงานให้มีรูปแบบเฉพาะตามเงื่อนไขของข้อมูลที่ต้องการเพื่อเตือนหรือทำให้เป็นที่สนใจ (Highlight Exceptional) เช่น การเพิ่มสีแดง เหลือง เขียว ลงในช่องตารางตามเกณฑ์ค่าตัวเลขที่กำหนด
- ๔.๒๔ ระบบสามารถสร้างรายงานแบบโต้ตอบ (Active Report) ซึ่งเป็นรายงานเชิงสรุปที่วิเคราะห์ได้อย่างรวดเร็ว โดยรายงานในรูปแบบของ Dashboard ที่เหมาะกับผู้บริหารและผู้ใช้งานวิเคราะห์ข้อมูล
- ๔.๒๕ ข้อมูลทุกระดับผู้ใช้งาน สามารถรายงานในรูปแบบของ MS-Excel ได้
- ๔.๒๖ ระบบต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ ภายหลังได้ (สามารถเพิ่มเติมได้ภายหลัง)
๕. ผู้รับจ้างต้องทำการพัฒนาระบบ ระบบ Admin ส่วนกลาง ดังนี้
- ๕.๑ สามารถกำหนดสิทธิ Admin การใช้งานที่แตกต่างกันได้ตามระดับ
- ๕.๒ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ เพิ่ม / แก้ไข / ลบ ข้อมูล เจ้าหน้าที่ต่างๆในระบบได้
- ๕.๓ ระบบกู้คืนรหัสผ่าน พร้อมระบบจัดการรหัสผ่านของ User และสามารถแก้ไขได้ผ่าน Admin แต่ละระดับ

- ๕.๔ แก้ไข/เพิ่ม เกณฑ์ในระบบการรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ต่างๆ
- ๕.๕ ระบบแก้ไข/เพิ่ม ระบบแสดงผลรูปแบบต่างๆ
- ๕.๖ ระบบ Data Logger เพื่อบันทึกข้อมูลการใช้งานเพื่อตรวจสอบผลการประเมินย้อนหลังได้
- ๕.๗ อื่นๆตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

๖. ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาระบบเผื่อระวางสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนโดยครู ผ่าน digital platform ดังนี้

- พจนานุกรม (Data dictionary)
- ผังและโครงสร้างการบริการจัดการข้อมูล (Data Flow & Data Structure)
- ผังการเชื่อมโยงข้อมูล (E-R diagram)
- ผังการทำงานการบริหารจัดการข้อมูล (Work Flow)
- คู่มือการใช้งาน (User Manual)

กำหนดส่งงานและรับค่าจ้าง

กำหนดส่งงานภายใน ๖๐ วัน นับจากวันลงนามในใบสั่งจ้าง โดยแบ่งจ่ายเงินออกเป็น ๒ ครั้งดังนี้

๑. ครั้งที่ ๑ จ่ายเงินร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด กำหนดส่งมอบงานภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันรับใบสั่งจ้าง ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานตามรายละเอียดลักษณะขอบเขตของงานตามข้อ ๑ , ๒, ๓, ๔.๑, ๔.๒, ๔.๓, ๔.๔, ๔.๕, ๔.๖ ,๔.๗, ๔.๘, ๔.๙, ๔.๑๐
๒. ครั้งที่ ๒ จ่ายเงินร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด กำหนดส่งมอบงานภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันรับใบสั่งจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการทุกข้อจนแล้วเสร็จ ทดสอบระบบงานให้สามารถใช้งานได้จริง โดยผู้รับจ้างต้องถ่ายทอดความรู้การใช้งานโปรแกรมดังกล่าวให้แก่ผู้ใช้งาน จำนวนอย่างน้อย ๑ ครั้ง รวมทั้งส่งมอบ Program Source Code จำนวน ๒ ชุด คู่มือปฏิบัติงาน User Manual, System Manual และ Operation Manual ทั้งที่เป็นเอกสารและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงใน CD-ROM จำนวน ๒ ชุด และ Flash Drive จำนวน ๑ ชุด ณ สำนักพันตสาธารณสุข

การดูแลบำรุงรักษาและการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องให้บริการดูแลบำรุงรักษาและรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่ส่งมอบให้แก่สำนักพันตสาธารณสุข เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานทั้งหมดโดยถูกต้องและครบถ้วน โดยตลอดระยะเวลาดังกล่าว หากงานที่ส่งมอบเกิดขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องให้บริการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับความแจ้งจากสำนักพันตสาธารณสุข ในกรณีพบข้อผิดพลาดข้อบกพร่อง หรือมีการแก้ไขปรับปรุง จะต้องมีการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องให้คำแนะนำ ปรึกษาเวลาเจ้าหน้าที่สำนักพันตสาธารณสุขประสบปัญหาเกี่ยวกับระบบตลอดระยะเวลาทำการ

กรรมสิทธิ์ของงานจ้าง

กรรมสิทธิ์ในผลงานซึ่งผู้รับจ้างดำเนินการให้กับกรมอนามัยตามสัญญาจ้าง ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของสำนักพันตสาธารณสุข กรมอนามัย ต้องส่งมอบต้นฉบับให้แก่ผู้ว่าจ้างตามระยะเวลาที่ระบุในสัญญา และผู้รับจ้างจะต้อง ไม่เปิดเผยหรือเผยแพร่ งาน ข้อมูล เอกสาร และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ผู้รับจ้างส่งมอบให้แก่

สำนักทันตสาธารณสุข ไม่ว่าจะทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนให้แก่บุคคลใด เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์
จากสำนักทันตสาธารณสุขก่อน