

แบบรายงานการนำเสนอผลงาน

โครงการรางวัลการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R) โรงพยาบาลกองทัพบก

๑. ชื่อผลงาน/โครงการพัฒนา : โครงการสร้างเสริมสุขภาพ : การศึกษาแนวทางทันตกรรมป้องกันต้นแบบ เพื่อการลดภาวะฟันผุในพลทหารประจำการกองทัพบก

๒. รายชื่อผู้วิจัยและคณะ :

๑. พ.อ.หญิง พรชนก สัตตพงศ์

๒. ทพญ. พัชรมน เศรษฐสุนทร

หน่วยงาน : แผนกทันตกรรม รพ.ค่ายกาวิละ

๓. บทนำ :

ปัญหาส่วนหนึ่งของพลทหารกองประจำการ คือ การดูแลรักษาสุขภาพฟัน จากการสังเกตและประสบการณ์ในการเป็นทันตแพทย์กองทัพบกพบว่า สุขภาพช่องปากของพลทหารอยู่ในระดับปานกลาง-ค่อนข้างต่ำ เนื่องจากขาดการคัดกรองตรวจสุขภาพตั้งแต่การตรวจเลือกทหารเกณฑ์ และเมื่อเข้าประจำการแล้ว เวลาและโอกาสในการดูแลเอาใจใส่สุขภาพช่องปากมีน้อยมาก เพราะการขาดความตระหนักด้วยตนเอง รวมถึงผู้บังคับบัญชาไม่ได้ให้ความสำคัญต่อสุขภาพอนามัยช่องปากเท่าที่ควร ความกลัวต่อการรักษาทางทันตกรรมก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เจ้าตัวยายามหลบเลี่ยง เป็นเหตุให้โรคลุกลามไปจนสายเกินกว่าที่จะเก็บรักษาฟันไว้ หรือหากรับการรักษาก็อาจจะได้รับความเจ็บปวดมากกว่าปกติ จึงมีความหวาดกลัวการรักษาไม่ยอมไปพบทันตแพทย์ให้ได้รับการตำหนิที่ขาดความสนใจในการดูแลตนเอง การดำเนินการอยู่เดิมแสดงถึงมาตรการตั้งรับและแก้ปัญหาไปตามสภาพ ทำให้สุขภาพอนามัยของพลทหารประจำการซึ่งถือเป็นกำลัง สำคัญในการเตรียมความพร้อมรบไม่ได้รับการแก้ไข ส่งผลกระทบต่อความเข้มแข็งของชาติในอนาคต

ผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น การนำแนวทางทันตกรรมป้องกันมาเป็นเครื่องมือที่จะลดปัญหาโรคเหงือกและฟัน ซึ่งถือเป็นสาเหตุสำคัญของโรคในช่องปาก พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาการขาดเวลาและโอกาสการเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมของพลทหารกองประจำการ เป็นเรื่องที่ควรวิเคราะห์และสังเคราะห์ให้ได้ถึงแนวทาง และรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และพฤติกรรมของทหารกองประจำการในการดูแลสุขภาพฟันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตอบสนองกับกับนโยบายกองทัพบกในการดูแลสุขภาพของกำลังพลเพื่อการเตรียมความพร้อมรบ ก่อนภารกิจ ระหว่างและหลังภารกิจ โดยมุ่งเน้นผู้รับบริการและภารกิจของกองทัพเป็นสิ่งสำคัญ การให้ความรู้และปรับทัศนคติในการดูแลสุขภาพช่องปากโดยการใช้เวลาเพียงอย่างเดียวจึงไม่สามารถตอบโจทย์ภายใต้บริบทข้างต้นได้ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำโครงการสร้างเสริมสุขภาพ: การพัฒนาแนวทางทันตกรรมป้องกันต้นแบบ เพื่อการลดภาวะฟันผุในพลทหารประจำการกองทัพบก เพื่อช่วยลดปัญหาการขาดความต่อเนื่องในการรักษาที่ทำให้โรคลุกลาม เรือรั้งเป็นภาระต่องบประมาณค่าใช้จ่ายสุขภาพของรัฐ

๔. วัตถุประสงค์

๑. พัฒนาแนวทางทันตกรรมป้องกัน เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการลดสถานะฟันผุอย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมสอดคล้องกับพฤติกรรมกรดำเนินชีวิตในหน่วยทหาร และห้วงการปฏิบัติการกิจสนามของพลทหารประจำการ

๒. หาด้านทุนค่าใช้จ่ายต่อคนเพื่อเป็นข้อสรุปในการเขียนโครงการของงบประมาณจาก สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ(สปสช.)ในแต่ละพื้นที่

๓. สำรวจความพึงพอใจของผู้ร่วมวิจัยที่มีต่อผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท

๕. คำนิยามศัพท์เฉพาะ -

๖. วิธีการดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมาย

มว.สร.รพ.ค่ายกาวิละ จ เชียงใหม่ จำนวน ๓๐ นาย

เวลาดำเนินการ

ระยะเวลา ๘ เดือน เริ่มตั้งแต่วันที่ทดสอบ (ส.ค. ๒๕๕๘ – มี.ค. ๒๕๕๙)

วิธีดำเนินการ

แบ่งออกเป็น ๔ ขั้นตอน คือ

๑. ขั้นเตรียมการ

๑.๑ การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และเขียนโครงการ

๑.๒ ติดต่อประสานบริษัทเอกชนผู้สนใจสนับสนุนงานวิจัย เพื่อขอรับการสนับสนุน สป. ที่ใช้ในโครงการวิจัย เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการส่งเสริมป้องกันการเกิดโรคฟันผุ ได้แก่ ฟลูออไรด์วานิช, หมากฝรั่งไซลิทอล, น้ำยาบ้วนปากผสมฟลูออไรด์ และยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ ซึ่งได้รับการตอบรับจากบริษัท 3M ประเทศไทย จำกัด ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนผลิตภัณฑ์ฟลูออไรด์วานิช และจัดหาผลิตภัณฑ์อื่นๆ ได้แก่

๑.๓ การประสานผู้เกี่ยวข้องในการเตรียมความพร้อมของกลุ่มเป้าหมาย โดยได้กำหนดให้ มว.พล.สร.รพ.ค่ายกาวิละ มทบ.๓๓ สนับสนุนพลทหารกองประจำการ จำนวน ๓๐ นาย และสถานที่ในการดำเนินงานวิจัย

๒. ขั้นดำเนินงาน

แบ่งวิธีการดำเนินงานออกเป็น ๔ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ การตรวจ และบันทึกสุขภาพช่องปากของพลทหารฯ ที่ได้รับรายชื่อจาก มว.พล.สร.รพ.ฯ จำนวน ๓๐ ราย โดยกำหนดตาราง วัน และ เวลา นัดการเข้าร่วมงานวิจัย ในช่วงบ่าย เนื่องจากทหารจะติดภารกิจในช่วงเช้า โดยทำการนัดตรวจสุขภาพช่องปากและฟัน วันละ ๕ นาย ประกอบด้วย

๑.๑ การเตรียมความพร้อมผู้เข้าร่วมวิจัย การแจ้งวัตถุประสงค์ของโครงการ แนวทางการปฏิบัติขั้นต้นให้แต่ละคนได้รับทราบ

๑.๒ การตรวจสุขภาพช่องปากและฟันโดยทันตแพทย์ โดยใช้ทันตแพทย์เพียงคนเดียวตลอดโครงการ เพื่อกำหนดพื้นที่ Quadrant ที่มีสภาพฟันสมบูรณ์ ปราศจากฟันผุ หลังจากการตรวจช่องปากและภาพถ่ายเอกซเรย์ ในการทดสอบใช้ผลิตภัณฑ์

๑.๓ การเอกซเรย์ฟันใน Quadrant ที่ได้รับการคัดเลือก

๑.๔ การเตรียมสภาพช่องปากกลุ่มเป้าหมาย โดยนัดชุดหินปูนในทุกสัปดาห์ก่อนเข้ารับการทดสอบ การอุดฟัน ผ่าฟันคุดตามแต่กรณี

ระยะที่ ๒ การอบรมให้ความรู้ และการสาธิตการแปรงฟัน แบ่งเป็น

๒.๑ การกำหนดวัน และสถานที่โดยใช้ห้องฝึกอบรมของอาคาร มว.สร.พล.รพ.ฯ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ พลทหารกองประจำการของ มว.พล.สร. รพฯ ที่ได้ผ่านการตรวจและรักษาสุขภาพช่องปากด้วยการชุดหินปูนแล้ว และกำหนด Quadrant ของฟันไว้เรียบร้อยแล้ว จำนวน ๓๐ นาย และพลทหารประจำการ

ของ มทบ. ๓๓ อีกจำนวนหนึ่งประมาณ ๔๐ นาย ที่เข้าฝึกอบรมหลักสูตรแปดสัปดาห์กับ มว.พล.สร.รพ.ฯ มาสมทบ เพื่อเข้ารับการอบรมและสาธิตการแปรงฟันด้วย

๒.๒ การบรรยายของบริษัท 3M ประเทศไทย จำกัด ผู้ให้การสนับสนุนผลิตภัณฑ์งานวิจัย ในหัวข้อ การแนะนำคุณสมบัติของฟลูออไรด์วานิช ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ สาธิตการใช้งานและนำเสนอวีดิทัศน์การใช้งาน

๒.๓ การชมวีดิทัศน์การแปรงฟัน ประกอบการสาธิตการแปรงฟันในโมเดลจำลองช่องปาก โดย ทพญ. พัชรมน เศรษฐสุนทรีย์ ทันตแพทย์ประจำ รพ.ค่ายกาวีละ

๒.๔ การฝึกสาธิตการแปรงฟันที่ถูกต้องในโมเดลจำลองของกลุ่มเป้าหมาย
ระยะที่ ๓ การแบ่งกลุ่มทดสอบ

๓.๑ พลทหารกลุ่มเป้าหมายจำลดากแบ่งกลุ่มทดสอบผลิตภัณฑ์ ๔ กลุ่ม

กลุ่มที่ ๑ ฟลูออไรด์วานิช(Clinpro™ White Varnish) จำนวน ๖ คน

กลุ่มที่ ๒ หมากฝรั่งไซลิทอล(Lotte Xylitol Sugar Free Chewing Gum)

จำนวน ๗ คน

กลุ่มที่ ๓ น้ำยาบ้วนปาก(Colgate® Plax Mouthwash) จำนวน ๗ คน

กลุ่มที่ ๔ ยาสีฟัน(Colgate® Sensitive Pro-Relief™) จำนวน ๖ คน

หมายเหตุ - กลุ่มเป้าหมายทุกคนจะต้องผ่านการสาธิตและการฝึกแปรงฟัน

- จำนวนผู้ร่วมวิจัยในแต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันตามปริมาณของผลิตภัณฑ์ และความสะดวกในการติดตามผลซึ่งมีจำนวนไม่เท่ากัน และมีบางนายปลดประจำการหรือประจำตัวผู้บังคับบัญชาไม่สามารถตามมาปิดผลได้

๓.๒ ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ได้รับการแบ่งกลุ่มจะพบกับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการแจกจ่ายผลิตภัณฑ์แต่ละประเภท และรับฟังคำอธิบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ดังนี้

กลุ่มฟลูออไรด์วานิช - ภายใต้อำนาจของทันตแพทย์ แนะนำการใช้พู่กันหรือแปรงสีฟันในการทาวานิช โดยผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องเช็ดผิวฟันให้แห้งด้วยสำลี หรือก๊อช บีบวานิชใส่ในแปรงสีฟันที่เตรียมมา ทาตรงบริเวณฟันใน Quadrant ที่กำหนดให้ทั่วถึงประมาณ ๒-๓ ครั้ง แล้วจึงทาวานิชที่เหลือให้ทั่วฟันทุกซี่ กำหนดทำการเคลือบทุก ๖ เดือน

กลุ่มหมากฝรั่ง - เคี้ยวหมากฝรั่ง ครั้งละ ๒ เม็ด หลังแปรงฟันก่อนนอน กำหนดนี้ได้รับผลิตภัณฑ์ทุก ๒ อาทิตย์

กลุ่มน้ำยาบ้วนปาก - อมบ้วนปากหลังแปรงฟันก่อนนอน ๒๐ ซีซี โดยใช้ผ้าตวงวัด กำหนดนี้ได้รับผลิตภัณฑ์ทุก ๒ อาทิตย์

กลุ่มยาสีฟัน - บีบยาสีฟันปริมาณเท่าเม็ดข้าวโพด แปรงวันละ ๒ ครั้ง เช้า และเย็น
ระยะที่ ๔ การตอบแบบประเมินความคิดเห็นครั้งที่ ๑ เรื่องข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอบรมสาธิต

การแปรงฟัน

๓. ขึ้นติดตามประมวลผล - ทำการตรวจสุขภาพช่องปาก เอกซเรย์ฟันในตำแหน่งที่ทำกรทดสอบ และทำแบบประเมินความคิดเห็น ทุก ๓ และ ๖ เดือน

๔. ขึ้นสรุปรายงานผลการศึกษา

หมายเหตุ ได้รับการสนับสนุนกำลังพลกองทหารประจำการ จำนวน ๒๖ นาย ในขั้นต้น คงเหลือพลทหาร ๗ ร่วมงานวิจัยจนจบโครงการ ๒๒ นาย (๖ เดือน)

๗. ผลการศึกษา :

ตารางที่ ๑ ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเห็นของกลุ่มฟลูออไรด์วานิช(Clinpro™ White Varnish) ภายหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์ ๓ เดือน

| ลำดับ | ประเด็น | ค่าเฉลี่ย |
|-------|---|-----------|
| ๑ | ท่านได้นำความรู้จากการบรรยายอบรมที่ได้รับไปใช้ปรับปรุงการแปรงฟันให้ดีขึ้น | ๔.๒๕ |
| ๒ | ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบความสะดวกแก่การพกพา | ๔ |
| ๓ | ผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนง่ายแก่การใช้งาน | ๔ |
| ๔ | เวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม | ๔.๕ |
| ๕ | ความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวม | ๔.๒๕ |

สรุป การประเมินความเห็นของกลุ่มฟลูออไรด์วานิช มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับเกณฑ์ มาก ในทุกประเด็น โดยประเด็นเวลาที่กำหนดให้ใช้(ทุก ๖ เดือน) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ ๔.๕

ตารางที่ ๒ ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเห็นของกลุ่มหมากฝรั่งไซลิทอล ภายหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์ ๓ เดือน

| ลำดับ | รายการ | ค่าเฉลี่ย |
|-------|---|-----------|
| ๑ | ท่านได้นำความรู้จากการบรรยายอบรมที่ได้รับไปใช้ปรับปรุงการแปรงฟันให้ดีขึ้น | ๔.๖๗ |
| ๒ | ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบความสะดวกแก่การพกพา | ๔.๕ |
| ๓ | ผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนง่ายแก่การใช้งาน | ๔.๘๓ |
| ๔ | เวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม | ๔.๖๗ |
| ๕ | ความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวม | ๔.๕ |

สรุป การประเมินความเห็นของกลุ่มหมากฝรั่ง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับเกณฑ์ มาก-มากที่สุด โดยประเด็นผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนง่ายแก่การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ ๔.๘๓

ตารางที่ ๓ ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเห็นของกลุ่มน้ำยาบ้วนปาก ภายหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์ ๓ เดือน

| ลำดับ | รายการ | ค่าเฉลี่ย |
|-------|---|-----------|
| ๑ | ท่านได้นำความรู้จากการบรรยายอบรมที่ได้รับไปใช้ปรับปรุงการแปรงฟันให้ดีขึ้น | ๔.๒๕ |
| ๒ | ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบความสะดวกแก่การพกพา | ๓.๕ |
| ๓ | ผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนง่ายแก่การใช้งาน | ๔.๗๕ |
| ๔ | เวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม | ๔.๒๕ |
| ๕ | ความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวม | ๔.๗๕ |

สรุป การประเมินความเห็นของกลุ่มน้ำยาบ้วนปาก มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับเกณฑ์ ปานกลาง - มากที่สุด โดยประเด็นผลิตภัณฑ์มีรูปแบบความสะดวกแก่การพกพา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ ๓.๕ และประเด็นผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนง่ายแก่การใช้งาน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ ๔.๗๕

ตารางที่ ๔ ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความเห็นของกลุ่มยาสีฟันภายหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์ ๓ เดือน

| ลำดับ | รายการ | ค่าเฉลี่ย |
|-------|---|-----------|
| ๑ | ท่านได้นำความรู้จากการบรรยายอบรมที่ได้รับไปใช้ปรับปรุงการแปรงฟันให้ดีขึ้น | ๔.๔๓ |
| ๒ | ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบความสะดวกแก่การพกพา | ๔.๒๙ |
| ๓ | ผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนง่ายแก่การใช้งาน | ๔.๔๓ |
| ๔ | เวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม | ๔.๗๑ |
| ๕ | ความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวม | ๔.๗๑ |

สรุป การประเมินความเห็นของกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับเกณฑ์ มาก-มากที่สุด โดยประเด็นเวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์และความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ ๔.๗๑

ตารางที่ ๕ แสดงการเปรียบเทียบร้อยละการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์

| ลำดับ | ประเด็น | กลุ่มผลิตภัณฑ์ | | | |
|-------|--|----------------|-----------|--------------|---------|
| | | ฟลูออไรด์วานิช | หมากฝรั่ง | น้ำยาบ้วนปาก | ยาสีฟัน |
| ๑ | ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบความสะดวกแก่การพกพา | ๘๐ | ๙๐ | ๘๒.๕ | ๘๕.๗๑ |
| ๒ | ผลิตภัณฑ์มีขั้นตอนง่ายแก่การใช้งาน | ๘๐ | ๙๖.๖๗ | ๙๕ | ๘๘.๕๗ |
| ๓ | เวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสม | ๙๐ | ๙๓.๓๓ | ๘๗.๕ | ๙๔.๒๙ |
| ๔ | ความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวม | ๘๕ | ๙๐ | ๙๕ | ๙๔.๒๙ |

สรุป ๑. ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มผลิตภัณฑ์หมากฝรั่ง มีความพึงพอใจในรูปแบบความสะดวกแก่การพกพามากที่สุดเท่ากับ ๙๐% รองลงมาตามลำดับคือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ยาสีฟัน ๘๕.๗๑% กลุ่มน้ำยาบ้วนปาก ๘๒.๕% และกลุ่มฟลูออไรด์วานิช ๘๐%

๒. ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มผลิตภัณฑ์หมากฝรั่ง มีความพึงพอใจในขั้นตอนการใช้งานที่ง่ายมากที่สุดเท่ากับ ๙๖.๖๗% รองลงมาตามลำดับคือ กลุ่มผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปาก ๙๕% กลุ่มยาสีฟัน ๘๘.๕๗% และกลุ่มฟลูออไรด์วานิช ๘๐%

๓. ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาสีฟัน มีความพึงพอใจในเวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์มากที่สุดเท่ากับ ๙๔.๒๙% รองลงมาตามลำดับคือ กลุ่มผลิตภัณฑ์หมากฝรั่ง ๙๓.๓๓% กลุ่มฟลูออไรด์วานิช ๙๐% และกลุ่มน้ำยาบ้วนปาก ๘๗.๕%

๔. ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มผลิตภัณฑ์น้ำยาบ้วนปาก มีความพึงพอใจในภาพรวมการใช้ผลิตภัณฑ์มากที่สุดเท่ากับ ๙๕% รองลงมาตามลำดับ คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ยาสีฟัน ๙๔.๒๙% กลุ่มหมากฝรั่ง ๙๐% และกลุ่มฟลูออไรด์วานิช ๘๕%

ตารางที่ ๖ แสดงการเปรียบเทียบจำนวนลักษณะอาการที่ตรวจพบบริเวณ Quadrants ที่กำหนดของผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ ภายหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ครบ 3 เดือน

| ลำดับ | ลักษณะอาการที่ตรวจพบ | กลุ่มผลิตภัณฑ์ | | | |
|-------|---------------------------|----------------|-----------|--------------|---------|
| | | ฟลูออไรด์วานิช | หมากฝรั่ง | น้ำยาบ้วนปาก | ยาสีฟัน |
| 1. | ฟันผุ | - | - | √ | - |
| 2. | เหงือกอักเสบ | √ | - | √ | √ |
| 3. | เสียวฟัน | √ | - | - | - |
| 4. | ฟันผุนอกบริเวณ Q ที่กำหนด | √ | - | - | - |

สรุป ภายหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ครบ 3 เดือน กลุ่มฟลูออไรด์วานิชตรวจพบอาการผิปกติมากเป็นลำดับต้น 3 รายการ คือ เหงือกอักเสบ เสียวฟัน และฟันผุนอก Q ที่กำหนดของผู้เข้าร่วมวิจัย 1 ราย รองลงมา ได้แก่ กลุ่มน้ำยาบ้วนปากตรวจพบอาการผิปกติ 2 รายการ คือ ฟันผุของผู้เข้าร่วมวิจัย 1 ราย และเหงือกอักเสบอีก 1 ราย ลำดับที่ 3 กลุ่มยาสีฟันตรวจพบอาการเหงือกอักเสบของผู้เข้าร่วมวิจัย 1 ราย ในส่วนกลุ่มหมากฝรั่ง ตรวจไม่พบอาการผิปกติ

ตารางที่ ๗ แสดงการเปรียบเทียบจำนวนลักษณะอาการที่ตรวจพบบริเวณ Quadrants ที่กำหนดของผู้เข้าร่วมวิจัยแต่ละกลุ่มผลิตภัณฑ์ ภายหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์ครบ 6 เดือน

| ลำดับ | ลักษณะอาการที่ตรวจพบ | กลุ่มผลิตภัณฑ์ | | | |
|-------|---------------------------|----------------|-----------|--------------|---------|
| | | ฟลูออไรด์วานิช | หมากฝรั่ง | น้ำยาบ้วนปาก | ยาสีฟัน |
| 1. | ฟันผุ | - | - | - | - |
| 2. | เหงือกอักเสบ | - | - | - | - |
| 3. | เสียวฟัน | - | - | - | - |
| 4. | ฟันผุนอกบริเวณ Q ที่กำหนด | - | - | - | √ |

สรุป ภายหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์ได้ 6 เดือน ตรวจพบฟันผุ 1 ซี่ (#26) ในผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มยาสีฟันจำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นฟันผุนอก Q ที่กำหนด ในส่วนกลุ่มอื่นๆ ตรวจไม่พบลักษณะอาการผุเพิ่มเติม

๘. อภิปราย สรุปผลและข้อเสนอแนะ :

การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. เมื่อนำผลการตรวจในช่องปาก และความพึงพอใจมาวิเคราะห์ พบว่ากลุ่มหมากฝรั่ง ตรวจไม่พบลักษณะอาการผุทั้งในรอบการตรวจคือ ๓ และ ๖ เดือน และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ๒ รายการ คือ ความพึงพอใจในรูปแบบความสะดวกแก่การพกพา และขั้นตอนที่ง่ายต่อการใช้งาน ทำให้เป็นผลิตภัณฑ์เป็นที่น่าพอใจมากที่สุด รองลงมาได้แก่ กลุ่มยาสีฟันที่มีผลการตรวจไม่พบอาการผุใน ๓ เดือนแรก แต่ตรวจพบฟันผุนอก Quadrant ที่กำหนดของผู้เข้าร่วมวิจัยเพิ่มขึ้นจำนวน ๑ ราย ในรอบการตรวจ ๖ เดือน และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับมากที่สุดจำนวน ๑ รายการ คือ เวลาที่กำหนดให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีสาเหตุมาจากความเคยชินในการใช้ชีวิตประจำวันที่ต้องแปรงฟันก่อนนอน ลำดับที่ ๓ ได้แก่ กลุ่มน้ำยาบ้วนปากที่ตรวจพบลักษณะอาการความผุคือ ฟันผุ และเหงือกอักเสบในรอบการตรวจ ๓ เดือนแรก แต่ไม่พบอาการผุใน ๖ เดือนหลัง ลำดับสุดท้ายคือ กลุ่มฟลูออไรด์วานิช ตรวจพบอาการผุคือเหงือกอักเสบเสียวฟัน และฟันผุนอก Quadrant ที่กำหนดของผู้เข้าร่วมวิจัย ๑ ราย และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับปานกลาง-มากที่สุด เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์เฉพาะ ไม่เป็นที่แพร่หลายกับคนทั่วไป รสชาติ รวมถึงวิธีการใช้ไม่เป็นที่คุ้นเคย ทำให้ได้คะแนนความพึงพอใจในระดับปานกลาง ในด้านความสะดวกแก่การพกพา และขั้นตอนที่ง่ายต่อการใช้งาน แต่พบว่าความพึงพอใจต่อระยะเวลาในการใช้ผลิตภัณฑ์ทุก ๖ เดือน เป็นประเด็นที่ทำให้ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

๒. เมื่อนำประเด็นเรื่องต้นทุนเข้ามาเป็นปัจจัยในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ โดยคำนวณต้นทุนในการใช้ต่อครั้ง/วัน ดังนี้

ต้นทุนต่อครั้งกลุ่มยาสีฟัน จำนวนจาก ยาสีฟัน ๑ หลอด(๒๐๐ มก.) ราคาต่อหน่วย ๙๐ บาท ใช้วันละ ๒ ครั้ง ใช้ได้นาน ๓๐ วัน คิดเป็นต้นทุน = $90/30 \times 2 = 2.66$ บาท/วัน

ต้นทุนต่อครั้งกลุ่มหมากฝรั่ง จำนวนจาก หมากฝรั่ง ๑ ขวด ขวดละ ๕๐ เม็ด ราคาต่อหน่วย ๖๐ บาท ใช้วันละ ๒ เม็ด ใช้ได้นาน = $50/2 = 25$ วัน คิดเป็นต้นทุน = $60/25 = 2.4$ บาท/วัน

ต้นทุนต่อครั้งกลุ่มน้ำยาบ้วนปาก จำนวนจาก น้ำยาบ้วนปาก ๑ ขวด(๒๕๐ มล.) ราคาต่อหน่วย ๘๕ บาท ใช้ครั้งละ ๒๐ มล. ต่อวัน ใช้ได้นาน = $250/20 = 12.5$ วัน คิดเป็นต้นทุน = $85/12.5 = 6.8$ บาท/วัน

ต้นทุนต่อครั้งกลุ่มฟลูออไรด์วานิช จำนวนจาก ฟลูออไรด์วานิช ๑ ซอง (๐.๕ มล.) ราคาต่อหน่วย ๕๘ บาท ระยะเวลาใช้งาน ๙๐ วัน คิดเป็นต้นทุน $58/90 = 0.64$ บาท/วัน

หมายเหตุ * ราคาผลิตภัณฑ์เป็นค่าเฉลี่ย ณ เม.ย. ๒๕๕๙

** ขนาดหรือจำนวนเกณฑ์การใช้ กำหนดอยู่ที่ระดับกลางเพื่อให้สอดคล้องกับความสะดวก และจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการสนับสนุนภายในระยะเวลาวิจัย ๖ เดือน เช่น หมากฝรั่ง ใช้วันละ ๒-๔ เม็ดต่อครั้ง ในการวิจัยนี้กำหนดให้เป็นใช้ครั้งละ ๒ เม็ดหลังแปรงฟันในเวลาก่อนนอน เป็นต้น

ข้อสรุป

จากวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปผลการวิจัยโครงการสร้างเสริมสุขภาพ : การศึกษาแนวทางทันตกรรมป้องกันต้นแบบเพื่อการลดภาวะฟันผุในพลทหารประจำการกองทัพบก ดังนี้

๑. การแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ หากได้รับการให้ความรู้ในการแปรงฟันให้ถูกวิธีแล้ว สามารถควบคุมจำนวนการเกิดฟันผุได้ โดยพบว่าไม่มีฟันผุเพิ่มใหม่จากเดิม ในงานวิจัยนี้กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทดสอบเป็นตัวเสริมภายหลังการแปรงฟัน ได้แก่ น้ำยาบ้วนปาก, หมากฝรั่ง และฟลูออไรด์วานิช ไม่ช่วยให้จำนวนการเกิดฟันผุในพลทหารประจำการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้มีเวลาที่สั้นเพียง ๖ เดือน ทำให้ไม่สามารถเห็นความแตกต่างของจำนวนการเกิดฟันผุได้อย่างชัดเจน หากมีกลุ่มเป้าหมายที่มีจำนวนเพิ่มขึ้น และสามารถติดตามผลเป็นระยะยาวนานได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีงบประมาณสนับสนุนเพียงพอ อาจเปลี่ยนแปลงผลสรุปได้ อย่างไรก็ตามผลสรุปของงานวิจัยใน ๖ เดือนนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและวางแผนการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก แก่ทหารที่ไปปฏิบัติหน้าที่ จชต. ในหนึ่งผลัดซึ่งมีระยะเวลา ๖ เดือน หากพวกเขาเหล่านั้นได้รับการตรวจสุขภาพ และได้รับการอบรมเรื่องการแปรงฟันก่อนลงไปปฏิบัติงาน

๒. หมากฝรั่งโซลิตอล เป็นผลิตภัณฑ์เสริมจากการแปรงฟันที่ควรได้รับการคัดเลือก หากมีการสนับสนุนงบประมาณด้านการส่งเสริมป้องกันสุขภาพช่องปาก ช่วยลดจำนวนฟันผุในพลทหารประจำการได้ดีกว่าผลิตภัณฑ์ตัวอื่น เนื่องจากมีความสะดวกในการพกพา และขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยาก สามารถใช้ได้ง่าย และราคาต้นทุนต่อครั้งไม่สูง ยิ่งหากได้รับการส่งเสริมให้โรงงานเภสัชกรรมทหารผลิตเองจะช่วยลดต้นทุนลง

๓. ฟลูออไรด์วานิชเป็นผลิตภัณฑ์เสริม ที่มีราคาต้นทุนต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์เสริมตัวอื่น เมื่อคำนึงถึงประสิทธิภาพการใช้งานในการควบคุมการเกิดฟันผุถึง ๓ เดือน (๙๐ วันต่อการใช้หนึ่งครั้ง) แต่เนื่องจากความสะดวกและขั้นตอนการใช้งาน ทำให้ผลการประเมินความเห็นไม่เป็นที่พึงพอใจต่อผู้ใช้ หาก แต่ ทบ. มีห้วงตารางเวลาในการกำหนดหน่วยเพื่อผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนกำลังที่แน่นอน กำหนดล่วงหน้าอย่างน้อย ๓๐ วัน จะสามารถวางแผนการตรวจสุขภาพช่องปากได้ และดำเนินการอบรม ฝึกสอนการเคลือบฟลูออไรด์วานิชโดยทันตแพทย์หรือนายสิบทันตกรรม จะทำให้ช่วยลดขั้นตอนการทำด้วยตัวเองลงได้ ๑ ครั้ง และในห้วง ๑ ผลัด (หกเดือน) ต้องมีการเคลือบฟลูออไรด์เพียง ๒ ครั้ง จึงเป็นอีกผลิตภัณฑ์หนึ่งที่อยู่ในการช่วยความน่าสนใจ

ข้อจำกัดการวิจัย

๑. ควรมีทุนสนับสนุนการวิจัยของตนเองโดยไม่พึ่งพาเอกชน
๒. เวลาในการทำงานวิจัยควรถือเป็นการทำงานอย่างหนึ่ง ที่ควรได้รับการสนับสนุนในการติดต่อประสานงาน เข้าพื้นที่ และกำกับติดตามงานในทุกขั้นตอน
๓. หากคิดว่างานวิจัย และงานสร้างสรรค์เป็นงานนโยบายระดับชาติ ดังนั้นควรมีการจัดตั้งบุคลากร และเครื่องมือ เช่น การจัดหาโปรแกรม SPSS ซึ่งปัจจุบันมีราคาสูง และมีลิขสิทธิ์ เป็นต้น
๔. ผลักดันงานวิจัยที่ได้ศึกษาให้สามารถนำมาใช้งานในกองทัพได้เป็นรูปธรรม เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพของกำลังพล และประหยัดงบประมาณของรัฐ
๕. ผู้บังคับบัญชาของแต่ละหน่วยงานควรให้ความสนใจสนับสนุนความร่วมมือ การทำงานวิจัย โดยกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของนโยบายหน่วย

ข้อเสนอแนะ

๑. ควรสนับสนุนงานส่งเสริมด้านทันตกรรมป้องกัน โดยผู้บังคับบัญชาแต่ละหน่วยงานกำหนดเป็นนโยบาย ให้หน่วยทันตกรรมในพื้นที่รณรงค์การอบรมให้ความรู้การแปรงฟันที่ถูกวิธีให้กับพลทหารประจำการทุกคนทุกผลัด ซึ่งถือเป็นการบริการป้องกันเชิงรุก แม่ว่ากิจกรรมนี้ควรได้รับการดำเนินการโดยบุคลากรสาธารณสุขตั้งแต่ต้น(ในวัยเด็ก) แต่ควรมีการนำมาทบทวนในพลทหารกองประจำการ และกำลังพลทุกระดับ เพราะการแปรงฟันที่ถูกวิธี ถือเป็นรากฐานสุขภาพช่องปากที่ดี ช่วยลดการเกิดโรคเหงือกและฟัน ลดค่ารักษาพยาบาลจากโรคอื่น ๆ ที่มีผลมาจากทุกขภาวะของสุขภาพช่องปากได้อีกทางหนึ่ง
 ๒. สนับสนุนให้ทำงานวิจัยเกี่ยวเนื่องในครั้งต่อไป
 - ๒.๑ ระยะเวลาการแปรงฟันที่เหมาะสมกับทหารโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เช่น ระยะเวลาการแปรงฟันเฉลี่ยประมาณ ๒ นาที
 - ๒.๒ การผลิตหมากฝรั่งช่วยลดฟันผุโดยเภสัชกรรมทหาร
 - ๒.๓ การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนค่ารักษาทางทันตกรรมในนักเรียนทหารเมื่อมีการเคลือบฟลูออไรด์วานิช
 - ๒.๔ การศึกษาแนวโน้มการเกิดฟันผุจากการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมการแปรงฟันในนักเรียนทหาร
-