

ชุดสื่อกิจกรรมงานระบบห่วงโซาของยูนิตทันตกรรม สำหรับประกอบการอบรมและบรรยาย

ณัฐวิษ วงศ์ฮ่อเจริญ¹, กมล ยอดญาติไทย¹, นพพล อิมศิลป์¹, ปฐมพงศ์ แสงพันธ์¹, ปรีชา แก้วชูเงิน¹,
สิทธิพร หาพร¹, สุกฤษณ์ คงเลิศ¹, อรพฐ กุลวิไชยศักดิ์¹, และ นิตริจัน กุลวิไชยศักดิ์²

¹หน่วยซ่อมบำรุง งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล

²คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนโยธี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

* Corresponding author: nitiroot.kun@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

หน่วยซ่อมบำรุง งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล มีภารกิจหน้าที่ในการอบรมให้ความรู้ด้านการบำรุงรักษาเครื่องมือทางทันตกรรมแก่นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ ซึ่งที่ผ่านมาการอบรมให้ความรู้สังเกตพบว่า นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการอบรมทางด้านยูนิตทันตกรรม เนื่องจากระบบการทำงานของยูนิตทันตกรรมค่อนข้างซับซ้อนจึงส่งผลกระทบต่อความรู้ความเข้าใจของนักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ในการอบรม นั้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาและออกแบบจัดทำชุดสื่อกิจกรรมงานระบบห่วงโซาของยูนิตทันตกรรมสำหรับประกอบการอบรมและบรรยายโดยการนำวัสดุอุปกรณ์ของยูนิตทันตกรรมที่มีใช้งานอยู่มาประกอบในการจัดทำ และนำชุดสื่อกิจกรรมไปใช้งานประกอบการอบรมและบรรยาย หลังจากปรับปรุง พบว่า นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์มีผลรวมคะแนนจากการทดสอบความรู้มากกว่าร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดสื่อกิจกรรมงานระบบห่วงโซาของยูนิตทันตกรรมไปใช้ประกอบการอบรมและบรรยายมากกว่าร้อยละ 90 และได้พัฒนาจัดทำ QR Code เพื่อให้ นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์สามารถเข้าไปทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายพัฒนาความรู้ความร่วมมือส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals :SDGs) คือเป้าหมายที่ 17

คำสำคัญ: ยูนิตทันตกรรม / ระบบห่วงโซาห่วงโซา / ชุดสื่อกิจกรรม

Demonstration Set of Dental Unit Drill Head System for Training and Lectures

Nattawit Wonghocharoen¹, Kamol Yodyatithai¹, Noppol Imsin¹, Pathompong Saengpun¹,
Preecha Kaewchuengen¹, Sitthiphon Haphon¹, Sulak Kongleut¹, Onpathu Kunvichaisak¹, and
Nitirut Kunvichaisak^{2*}

¹Maintenance Unit, Physical and Environmental Division, Mahidol University

²Faculty of Dentistry, Mahidol University, Yothi Road, Thung Phayathai Subdistrict, Ratchathewi District, Bangkok 10400

Corresponding author: nitiroot.kun@mahidol.ac.th

The Maintenance Unit, Physical and Environmental Unit, Faculty of Dentistry, Mahidol University, has a mission to train dental assistant students on dental instrument maintenance. In the past, it was found that dental assistant students lacked knowledge and understanding in dental unit training because the dental unit's operation system was quite complicated, which affected the knowledge and understanding of dental assistant students during the training. This research aimed to solve this problem and design a dental unit drill system demonstration kit for training and lectures by using existing dental unit materials and equipment to create the kit and use the demonstration kit for training and lectures. After the improvement, it was found that dental assistant students had a total score of more than 90 percent from the knowledge test and were more than 90 percent satisfied with using the dental unit drill system demonstration kit for training and lectures. A QR Code was also developed so that dental assistant students could review their knowledge at any time, which is in line with the goal of knowledge development and cooperation to promote sustainable development (Sustainable Development Goals: SDGs), which is goal 17.

Keywords: Dental unit / Handpiece system / Demonstration media set

1. บทนำ

หน่วยซ่อมบำรุง งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม มีภารกิจหน้าที่ในการอบรมให้ความรู้ด้านการบำรุงรักษาเครื่องมือทางทันตกรรมแก่นักศึกษาทันตแพทย์และนักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ เพื่อการใช้งานอย่างถูกต้องและรองรับการให้บริการผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ ยุทธศาสตร์ คือ เครื่องมือสำหรับอำนวยความสะดวกแก่การรักษาทางทันตกรรมซึ่งการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ใช้งานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการรักษาผู้ป่วยขณะใช้งาน ซึ่งที่ผ่านมาการอบรมให้ความรู้ของนักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ หน่วยซ่อมบำรุงได้สังเกตและสอบถามผู้เรียนพบว่าผู้เรียนขาดความรู้ความเข้าใจ แรงดึงดูด สับสนและมองภาพอุปกรณ์ชื่อเรียกไม่ถูกต้องเนื่องจากระบบยูนิตทันตกรรมมีความซับซ้อน ส่งผลกระทบต่อการอบรมให้ความรู้จากปัญหาที่ดังกล่าวหน่วยซ่อมบำรุงจึงได้คิดค้นและแก้ไขปัญหาโดยการนำวัสดุอุปกรณ์ของระบบยูนิตทันตกรรมที่มีใช้งานอยู่มาประกอบในการจัดทำชุดสาธิตการทำงานระบบหัวกรอของยูนิตทันตกรรม เพื่อใช้ประกอบการอบรมให้ความรู้แก่นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ หลังจากปรับปรุงพัฒนารูปแบบการอบรม ซึ่งสอดคล้องกับความร่วมมือในการร่วมกันหาแนวทางแก้ไข พัฒนาปรับปรุง การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายของการส่งเสริมองค์ความรู้ที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals :SDGs) คือเป้าหมายที่ 17

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น
2. เพื่อการพัฒนาชุดสาธิตการทำงานระบบหัวกรอของยูนิตทันตกรรมได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย
3. เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ
4. เพื่อเป้าหมายความร่วมมือการพัฒนางานอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals :SDGs)

3. ขอบเขตของการศึกษา

โรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (พญาไท) สถานที่ตั้ง เลขที่6 ถนนโยธี แขวงทุ่ง พญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

4. วิธีการศึกษา/ดำเนินการ

- 4.1 กำหนดแผนงานและแบ่งหน้าที่ผู้รับผิดชอบ
- 4.2 ศึกษาข้อมูลและเตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบ
- 4.3 ประกอบและติดตั้งอุปกรณ์พร้อมทดสอบการทำงาน
- 4.4 ถ่ายทำบันทึกวีดีโอชุดสาธิตพร้อมจัดทำ QR Code
- 4.5 ใช้ประกอบการอบรมและบรรยาย
- 4.6 วัดประเมินผล

ตารางที่ 1 แสดงแผนงานและแบ่งหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

ลำดับ	ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาการดำเนินการ					
			ปี 2567			ปี 2568		
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.	ศึกษาข้อมูลและออกแบบ	นิติรุจน์, ณัฐวิษซ์	←→					
2.	เตรียมวัสดุอุปกรณ์	ณัฐวิษซ์, ปฐมพงษ์		←→				
3.	ติดตั้งอุปกรณ์และทดสอบการทำงาน	กมล, นพพล, สุตลักษณ์, ปรีชา		←→	←→			
4.	ถ่ายทำบันทึกวีดิโอความรู้ชุดสาธิต พร้อม QR Code	นิติรุจน์, สิทธิพร, ปรีชา			←→			
5.	นำชุดสาธิตไปประกอบและบรรยาย ทดสอบความรู้ ก่อน-หลัง การอบรม	ณัฐวิษซ์, ปฐมพงษ์, กมล, นพพล, สุตลักษณ์, อรพฐ				←→	←→	
6.	วัดและประเมินผล	นิติรุจน์, นพพล, สุตลักษณ์, อรพฐ						←→

4.2 รายการวัสดุอุปกรณ์ประกอบรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 แผ่นไม้ขนาด 90X60 เซนติเมตร	จำนวน 1 แผ่น
4.2.2 วาล์วปรับน้ำ	จำนวน 2 ตัว
4.2.3 วาล์วปรับลม	จำนวน 2 ตัว
4.2.4 เกจวัดแรงดัน	จำนวน 1 ตัว
4.2.5 ข้อต่อสามทาง	จำนวน 3 ตัว
4.2.6 บล็อกทองเหลืองแยกลม-น้ำ	จำนวน 2 ตัว
4.2.7 Foot Switch ควบคุม	จำนวน 1 ตัว
4.2.8 สายน้ำ ขนาด 4*2 มิลลิเมตร	จำนวน 5 เมตร
4.2.9 สายลม ขนาด 4*2 มิลลิเมตร	จำนวน 1 เมตร
4.2.9 โครงเหล็กขนาด 25*25*3 มิลลิเมตร	จำนวน 1 เมตร
4.2.10 ทิวขนาด 14 นิ้ว	จำนวน 1 เครื่อง
4.2.11 แผ่นสติ๊กเกอร์ขนาด 60*40 เซนติเมตร	จำนวน 1 แผ่น

4.3 ขั้นตอนการประกอบและติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทดสอบการทำงาน

4.3.1 กำหนดตำแหน่งการวางอุปกรณ์ทดสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์



4.3.2 ถ่ายทำบันทึกวีดีโอความรู้ชุดสาธิต พร้อม QR Code



4.3.3 ใช้ประกอบการอบรมนักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ชั้นปีที่1 และมีการทดสอบความรู้ก่อน-หลังการอบรมของนักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์



4.3.4 ผลการทดสอบความรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์จำนวน 60 คน ในการใช้ชุดสาธิตการทำงานระบบหัวกรองของยูนิตกันตกรรรมสำหรับประกอบการอบรมและบรรยาย

ตัวชี้วัด	เป้าหมายร้อยละ	คะแนนร้อยละของการประเมิน	
		ก่อนอบรม	หลังอบรม
1. ผลการทดสอบความรู้ นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์	60	ร้อยละ 33.33	ร้อยละ 90
2. ผลการประเมินความพึงพอใจ นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์	80	-	ร้อยละ 90

5. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ผลการดำเนินการจัดทำชุดสาธิตการทำงานระบบหัวกรองของยูนิตกันตกรรรมสำหรับประกอบการอบรมและบรรยายโดยการนำวัสดุอุปกรณ์ของยูนิตกันตกรรรมที่มีใช้งานอยู่มาประกอบในการจัดทำและนำชุดสาธิตไปใช้งานประกอบการอบรมและบรรยาย โดยให้ทำการทดสอบความรู้ก่อนการอบรมและความพึงพอใจในการใช้ชุดสาธิตการทำงานระบบหัวกรองของยูนิตกันตกรรรมสำหรับประกอบการอบรมและบรรยายของนักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์จำนวน 60 คน หลังจากอบรมให้ความรู้พบว่านักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์มีผลรวมคะแนนจากการทดสอบความรู้มากกว่าร้อยละ 90 และมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดสาธิตการทำงานระบบหัวกรอง

ของยูนิทันทันตรกรรมไปใช้ประกอบการอบรมและบรรยายมากกว่าร้อยละ 90 ส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals :SDGs) คือเป้าหมายที่ 17

6. สรุปผลการศึกษา

การจัดทำชุดสาดิตการทำงานระบบหั่วกรอของยูนิทันทันตรกรรมสำหรับประกอบการอบรมและบรรยายโดยการนำวัสดุอุปกรณ์ของยูนิทันทันตรกรรมที่มีใช้งานอยู่มาประกอบในการจัดทำและนำชุดสาดิตไปใช้งานประกอบการอบรมและบรรยาย ส่งผลให้นักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์ได้สัมผัสมองเห็นภาพของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้งานระบบยูนิทันทันตรกรรมและสามารถอธิบายหลักการทำงานและการดูแลบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผลการทดสอบความรู้หลังอบรมพบว่านักศึกษาผู้ช่วยทันตแพทย์มีผลรวมคะแนนจากการทดสอบความรู้มากกว่าร้อยละ 90 ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals :SDGs) คือเป้าหมายที่ 17

เอกสารอ้างอิง

- [1] กองแผนงาน มหาวิทยาลัยมหิดล. (2567). แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580.
- [2] อัญญารัตน์สอนสนาม และคณะ. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) รายวิชาวัสดุอุตสาหกรรมและการผลิต.
- [3] มงคล จิตรโสภณ. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงานผ่าน Google Classroom รายวิชาการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้.
- [4] อาฉ๊ะ บิลทิม, ทักษิณา นพคุณวงศ์และศศิลักษณ์ไชยตัน. (2565).การพัฒนาสื่อการสอนด้วยการ์ตูนแอนิเมชัน 3 มิติเรื่องการค้าแยกขยะ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเจ้าอาวาส
- [5] อัษฎา วรรณกายนต์และคณะ. (2566). การพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรในการทำหัวเชื้อจุลินทรีย์จากธรรมชาติ. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์