

การศึกษาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมสำหรับนิสิตหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

ปภากร เขียวสีมา¹ พรพัฒน์ ชีร โสภณ^{2*}

บทความวิจัย

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ และวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2565 ชั้นปีที่ 3-6 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการและเรียนจบในรายวิชาดังกล่าว ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน คณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดการสนทนากลุ่ม ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2566 ถึงเดือน มีนาคม 2566 โดยให้อาสาสมัครสามารถแสดงการรับรู้อย่างอิสระตามหัวข้อที่ผู้วิจัยสนใจ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (เทคนิค SWOT) และสรุปปัญหาที่นิสิตให้ข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ห้วงกว้างปลา และแผนภาพห่วงโซ่คุณค่า ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เนื้อหารายวิชามีความทันสมัยและเป็นสากล มีคู่มือที่ชัดเจน ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาที่สอน การมีอาจารย์ประจำร่วมกับอาจารย์พิเศษจากสถาบันอื่น ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ที่หลากหลาย สิ่งแวดล้อมทางกายภาพของสถานที่ตั้งเหมาะสมต่อการเรียนรู้ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อาทิเช่น วัสดุอุปกรณ์และบุคลากรสายสนับสนุนของห้องปฏิบัติการมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ระบบการบริหารจัดการหลักสูตรมีความทันสมัย ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบออนไลน์ในการสื่อสารและประเมินผล การเรียนการสอน ผลการศึกษานี้สามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต โดยการพัฒนาคู่มือปฏิบัติการให้ทันสมัย เน้นการสื่อสารที่เอื้อต่อการเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การวางแผนจัดการตารางเรียนให้กระจายสม่ำเสมอในทุกชั้นปี และสำรวจวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อจัดหาวัสดุอย่างเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการใช้งาน ซึ่งจะช่วยยกระดับการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าในระยะยาว

คำใบ้รหัส : การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน/ รายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรม/ นิสิตหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

Received: Jan 25, 2024

Revised: Aug 08, 2024

Accepted: Sep 10, 2024

บทนำ

สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีเป้าหมายในการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นคุณภาพและมาตรฐานเพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ มีความสามารถ มีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาได้ออกแบบการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติงานจริงหรือฝึกการประกอบอาชีพอย่างรอบรู้ เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านวิชาการ เรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงไม่ได้มุ่งเน้นแต่เฉพาะในเรื่องของการสร้างเสริมให้ผู้เรียนมีความรอบรู้เฉพาะด้านวิชาการเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องเสริมสร้างและพัฒนาให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่พึงประสงค์ เป็นไปตามอัต

ลักษณ์ของบัณฑิต และเป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนทั้งรายวิชาทฤษฎีและรายวิชาปฏิบัติการทั้งการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง เพื่อเตรียมให้บัณฑิตมีความรู้ ความสามารถ คุณธรรม และจริยธรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากของประชาชนได้เป็นอย่างดีตามอัตลักษณ์บัณฑิตของมหาวิทยาลัย ด้านวิชาชีพ เพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพและมีสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพ¹

¹ งานวิจัยและห้องปฏิบัติการ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

² สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

* ผู้ประพันธ์บทความ

การจัดการเรียนการสอนในแต่ละส่วนได้กำหนดให้มีการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ของแต่ละรายวิชา โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของผู้เรียน จะเป็นข้อมูลที่ช่วยในการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนรายวิชา ปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ มีความสำคัญและจำเป็นในหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต เนื่องจากการเตรียมความพร้อมทางด้านทักษะที่จำเป็นให้กับผู้เรียนก่อนการปฏิบัติงานในผู้ป่วยในสถานการณ์จริง อันเป็นการช่วยให้ผู้เรียนได้นำความรู้ในรายวิชาทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการจะมีการฝึกฝนทักษะที่จำเป็นในหุ่นจำลองหรืออุปกรณ์จำลองที่ผู้เรียนสามารถฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ได้บ่อยครั้ง จนกว่าผู้เรียนจะเกิดความมั่นใจ ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดและลดความเสี่ยงต่อผู้รับบริการในคลินิกทันตกรรม ตามทฤษฎีของ Bloom's Taxonomy ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดย Benjamin Bloom และคณะ ในปี ค.ศ. 1956 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการและจำแนกเป้าหมายทางการศึกษา ทฤษฎีดังกล่าวได้แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 3 ด้านหลัก ๆ ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ด้านทักษะจิตพิสัย (Psychomotor domain) และด้านเจตคติ (Affective domain) การใช้ทฤษฎีนี้สามารถช่วยในการออกแบบการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ ทำให้ผู้สอนสามารถตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ²

หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต³ โดยมีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนชั้นปีที่ 3 ถึง 6 ในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ จำนวน 15 รายวิชา ได้แก่ ทันตกายวิภาคศาสตร์ ปฏิบัติการพยาธิวิทยาช่องปาก ปฏิบัติการทันตกรรมป้องกัน ปฏิบัติการวิทยาเอ็นโดดอนต์ ปฏิบัติการปริทันตวิทยา ปฏิบัติการทันตกรรมหัตถการ 1 และ 2 ปฏิบัติการฟันเทียมทั้งปาก 1 และ 2 ปฏิบัติการฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้ 1 และ 2 ปฏิบัติการฟันเทียมชนิดติดแน่น 1 และ 2 ปฏิบัติการทันตกรรมจัดฟัน 1 และ 2 โดยการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ นิสิตจะได้ผ่านความรู้ทางด้านทฤษฎีในรายวิชาบรรยาย และก่อนเริ่มการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อของรายวิชาปฏิบัติการทาง

ทันตกรรมในห้องปฏิบัติการจะมีการสาธิตการฝึกทักษะโดยอาจารย์ผู้ควบคุมปฏิบัติการให้กับผู้เรียน จากนั้นจะมีการจัดตารางเวลาการฝึกทักษะในแต่ละหัวข้อเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติ นอกจากนี้อาจารย์ผู้ควบคุมปฏิบัติการจะมีการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การฝึกในแต่ละปฏิบัติการ สื่อการเรียนการสอน และคู่มือการฝึกในแต่ละหัวข้อให้กับผู้เรียนด้วย⁴ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้และลุ่มลึกในศาสตร์เฉพาะวิชาชีพ⁵ ด้านอาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อการถ่ายทอดเนื้อหาไปยังผู้เรียน ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนระหว่างการเรียนรู้ การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และการใช้เทคนิควิธีการถ่ายทอดความรู้⁶ ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน หมายถึงสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่อิสระตามความต้องการของผู้เรียน⁷ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย⁸ และด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตรที่มีบทบาทในการกำกับดูแลให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณภาพส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน และสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล⁹ ในหมวดที่ 6 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ว่าด้วยการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่จะนำสู่กระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับทั้งภายในและภายนอก เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของผู้เรียน และผู้สอน เพื่อยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทย และรายงานสู่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเผยแพร่ต่อสาธารณชน¹⁰ ที่ผ่านมานั้น รายวิชาต่าง ๆ จึงได้ให้ผู้เรียนประเมินผลการจัดการเรียนรู้เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนโดยใช้แบบประเมิน ซึ่งผลการประเมินจะถูกประเมินออกมาเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ทำให้ผู้เรียนได้แสดงข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมไม่มากนัก และมีข้อจำกัดในการนำผลการประเมินที่ได้ ไปใช้ในการปรับปรุงรายวิชา งานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาเชิงลึกจากการระดมความคิดเห็นอย่างอิสระของผู้เรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลุ่มลึกของสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ และวิเคราะห์ข้อเสนอในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชา

ปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ ข้อค้นพบที่ได้จะช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ สามารถนำข้อมูลไปใช้วางแผน ปรับปรุง และพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการที่มีคุณภาพ มีมาตรฐาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาในนิสิตทันตแพทย์ชั้นปีที่ 3-6 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดประชุมกลุ่ม เพื่อให้กลุ่มแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระตามแนวทางการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ร่วมกับการใช้เทคนิคการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (เทคนิค SWOT) เทคนิคผังก้างปลา และแผนภาพห่วงโซ่คุณค่า เพื่อวิเคราะห์และรายงานผลข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2565 ชั้นปีที่ 3-6 และกลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิต คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ปีการศึกษา 2565 เรียนชั้นปีที่ 3-6 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการที่ได้เข้าเรียน และได้รับการประเมินตามกระบวนการวิชาดังกล่าว และขอรับสมัครนิสิตที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. ผู้วิจัยทำนัดหมายวันและเวลาในการเข้าร่วมการศึกษาในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม โดยแยกแต่ละชั้นปี

3. ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการสนทนากลุ่มตามแนวทางการสนทนากลุ่ม และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการอย่างอิสระ

งานวิจัยนี้เลือกใช้เครื่องมือในการศึกษาเชิงลึก และวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ โดยใช้เทคนิค SWOT เนื่องจาก เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้ประเมิน จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในองค์กร แผนงาน โครงการ บุคคล และกิจกรรมผังก้างปลา ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของการจัดการเรียนการสอนที่ประสบปัญหา โดยผังก้างปลาจะสามารถระบุปัญหาบางประการที่อยู่ภายใต้ข้อจำกัดในการตัดสินใจได้โดยมีการ

ทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ ซึ่งแบ่งตามด้านที่ผู้วิจัยศึกษา ดังนี้ ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ โดยผู้วิจัยได้ชี้แนะเพื่อให้ได้คำตอบเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์ผู้มีประสบการณ์ด้านการสอนทางทันตแพทยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 ปี จำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนที่จะนำไปใช้ โดยงานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่โครงการ UP-HEC 2.2/023/66

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเข้าพบนิสิตชั้นปีที่ 3-6 เพื่อชี้แจงโครงการวิจัยแจ้งคุณสมบัติที่กำหนด คือ เป็นนิสิตชั้นปีที่ 3-6 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการในปีการศึกษา 2565 ที่ได้เข้าเรียน และได้รับการประเมินตามกระบวนการวิชาดังกล่าว และขอรับสมัครนิสิตที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. ผู้วิจัยทำนัดหมายวันและเวลาในการเข้าร่วมการศึกษาในลักษณะกิจกรรมกลุ่ม โดยแยกแต่ละชั้นปี

3. ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมการสนทนากลุ่มตามแนวทางการสนทนากลุ่ม และเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการอย่างอิสระ

งานวิจัยนี้เลือกใช้เครื่องมือในการศึกษาเชิงลึก และวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอ โดยใช้เทคนิค SWOT เนื่องจาก เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้ประเมิน จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในองค์กร แผนงาน โครงการ บุคคล และกิจกรรมผังก้างปลา ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงของการจัดการเรียนการสอนที่ประสบปัญหา โดยผังก้างปลาจะสามารถระบุปัญหาบางประการที่อยู่ภายใต้ข้อจำกัดในการตัดสินใจได้โดยมีการ

วิเคราะห์กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนนำไปสู่แนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน แนวคิดแผนภาพห่วงโซ่คุณค่าเป็นแนวคิดที่ช่วยในการทำความเข้าใจถึงบทบาทของแต่ละหน่วยงานว่าจะมีส่วนช่วยดำเนินการจัดการเรียนการสอนในองค์กรเพื่อก่อให้เกิดคุณค่าให้แก่ผู้รับบริการหรือนิสิตได้อย่างไร และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาโดยสรุปสาระสำคัญจากข้อมูลที่ได้ แจกแจงข้อมูล และจัดหมวดหมู่ข้อมูล

ผล

สถานการณ์ของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า สถานการณ์ของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ มีทั้งสถานการณ์ที่บ่งชี้ถึงศักยภาพและความเข้มแข็งของการจัดการเรียนการสอน และสถานการณ์ที่สะท้อนถึง ประเด็นที่ต้องการการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์เทคนิค SWOT

เทคนิค SWOT ใช้เพื่อบ่งชี้จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ (ตารางที่ 1) ดังนี้

1. ศักยภาพและความเข้มแข็งของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ พบประเด็นที่บ่งชี้ศักยภาพและความเข้มแข็งในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน: เป็นสากล นำไปใช้ได้ชัดเจน พบว่าเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ มีเนื้อหาการสอนที่เป็นสากล ทันยุค ทันสมัย เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาสุขภาพช่องปากของประชาชน ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง นอกจากนี้ ในรายละเอียดของรายวิชา มีการระบุเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การพิจารณาผลการเรียนที่ชัดเจน รวมถึงการมีคู่มือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาล่วงหน้าและใช้เพื่อการศึกษาต่อขอความแผนในการเรียน และวางแผนการส่งประเมินชิ้นงานในแต่ละหัวข้อได้อย่างเหมาะสม คำพูดจากการสนทนากลุ่มที่บ่งชี้ถึงจุดแข็งดังกล่าว อาทิเช่น นิสิตชั้นปีที่ 3 กล่าวว่า “วิชาปฏิบัติการทั้ง 3 รายวิชา มีแผนการเรียน และเกณฑ์การให้คะแนนและตัดเกรดชัดเจน ทำให้รู้เวลาเรียน และวางแผนในการทำงานได้” นิสิตชั้นปีที่ 4 กล่าวว่า “การมีเกณฑ์การตัดสินคะแนนได้ชัดเจน ทำให้รู้ว่า

ต้องทำงานต่อแค่ไหน เพื่อให้ได้คะแนนเพิ่มขึ้น” นิสิตชั้นปีที่ 5 กล่าวว่า “เนื้อหาในการเรียนทันสมัย มีการยกตัวอย่างประกอบ” “คู่มือปฏิบัติการช่วยให้ผู้เรียนสามารถอ่านก่อนเข้าชั้นเรียน หรือเป็นพื้นฐานที่ใช้เพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในอินเทอร์เน็ตได้”

1.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน: มีความรอบรู้ ความเชี่ยวชาญ มีความเอาใจใส่ พบว่า อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในประเด็นที่สอน สามารถสอบถามประเด็นที่สงสัยเพิ่มเติมได้ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการมีอาจารย์พิเศษมาดูแลในห้องปฏิบัติการ ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ที่หลากหลาย การมีจำนวนอาจารย์ที่เพียงพอช่วยให้อาจารย์สามารถตรวจงานให้กับนิสิตได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งผู้สอนยังมีความเข้าใจในนิสิตเป็นอย่างดี สามารถเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาในงาน และให้กำลังใจผู้เรียนผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ระหว่างการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “ผู้สอนเพียงพอ ตรวจงานได้รวดเร็ว” (นิสิตปี 3) “อาจารย์แต่ละท่าน พยายามเข้าใจนิสิต” (นิสิตปี 5) “ผู้สอนมีความเข้าใจนิสิต” (นิสิตปี 6) “อาจารย์พูดเก่ง สอนเก่ง ให้คำแนะนำในการทำงานได้” (นิสิตปี 6)

1.3 ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน: ใน การจัดการเรียนการสอน พบว่า สภาพแวดล้อมของสถานที่เรียน ตั้งอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ ภูเขา และอ่างน้ำ ซึ่งมองเห็นพื้นที่สีเขียวได้จากห้องเรียนอากาศเย็นสบาย สดชื่น ไม่มีมลพิษทางเสียงรบกวน ทำให้ห้องเรียนมีบรรยากาศที่ดี จึงเอื้อต่อการเรียนการสอน และเกิดความผ่อนคลายในการเรียน ในบางปฏิบัติการ อาจารย์อนุญาตให้นิสิตเปิดเพลงหรือ วิดีโอระหว่างปฏิบัติงานได้ ทำให้ลดความเครียดระหว่างการทำงาน สถานที่ส่งงานมีความเหมาะสมและสะดวกต่อการส่งงาน คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “มีต้นไม้เยอะดี บรรยากาศผ่อนคลาย เวลาเครียด ๆ ก็มองออกไปพื้นที่สีเขียวนอกหน้าต่าง” (นิสิตปี 3) “มีสถานที่ส่งงานเป็นระเบียบเรียบร้อย” (นิสิตปี 5) “มีที่ส่งงานที่ดี และอาจารย์ตรวจงานเร็ว” (นิสิตปี 5) “อากาศดี” (นิสิตปี 6) “สามารถเปิดเพลงระหว่างทำงาน ลดความเครียดได้ดี” (นิสิตปี 6)

1.4 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้: พบว่า รายวิชาต่าง ๆ ได้จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม อาทิ มีอุปกรณ์การฝึกปฏิบัติที่ทันสมัย ครบถ้วน และเพียงพอ มีสื่อการสอนที่ทันสมัย เช่น

โซเชียมัลเดีย ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กระดานชนวนอิเล็กทรอนิกส์ (iPad) มีผู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ และของใช้ที่เป็นระเบียบและเพียงพอ นอกจากนี้ บุคลากร สายสนับสนุนของห้องปฏิบัติการมีความเต็มใจให้การช่วยเหลือในการจัดเตรียมอุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกต่อการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการของนิสิตเป็นอย่างดีทั้งในและนอกเวลาเรียน คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “อุปกรณ์ค่อนข้างทันสมัย” (นิสิตปี 3) “เครื่องมือทันสมัย ใหม่ น่าใช้งาน” (นิสิตปี 3) “มีอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ค่อนข้างเพียงพอต่อการใช้งาน แม้ในบางปีการศึกษาจะขาดไปบ้าง แต่ก็สามารถหาเพิ่มได้ทันเวลา เจ้าหน้าที่ทำงานไว สามารถติดต่อ ช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาได้ไว” (นิสิตปี 3) “อุปกรณ์บางอย่างใหม่ รู้สึกใช้เวลาใช้งาน” (นิสิตปี 3) “เจ้าหน้าที่ห้องแลปมีความพยายามหาของให้นิสิตใช้มีความเป็นห่วงนิสิต” (นิสิตปี 5) “การเรียนการสอนสามารถใช้ iPad ได้ สะดวกสบายดี” (นิสิตปี 6)

1.5 ด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร: พบว่าหลักสูตรมีผู้รับผิดชอบรายวิชาที่บริหารจัดการหลักสูตรและรายวิชาที่ชัดเจน มีระบบบริหารจัดการหลักสูตรที่ทันสมัย โดยมีการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบออนไลน์มาใช้ในการสื่อสารด้านการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาที่เมื่อในชั้นปีมีข้อสงสัยสามารถให้ตัวแทนสอบถามได้โดยตรง” (นิสิตปี 3) “จำนวนนิสิตแต่ละกลุ่มไม่มาก อาจารย์เข้าถึงง่าย” (นิสิตปี 5) “ทำให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเองเยอะ” (นิสิตปี 6) “ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ดี” (นิสิตปี 6) “ได้เรียนหนังสือในระบบที่ทันสมัย เข้ากับยุคดิจิทัล” (นิสิตปี 6)

2. ประเด็นข้อจำกัดที่ต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน พบประเด็นที่ขึ้นถึงสถานการณ์ที่สะท้อนถึงประเด็นที่ต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

2.1 ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน: เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชาปฏิบัติการต่าง ๆ มีความทันสมัยและเป็นสากล เนื้อหาส่วนมากจึงมักจะเป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำหรับนิสิตในการทำความเข้าใจได้รวดเร็วและลึกซึ้ง ทำให้นิสิตใช้เวลาในการเรียนรู้และปรับแก้ไขงานมากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลงานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด และอาจกระทบต่อการวางแผนจัดการเวลาของนิสิต คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “คู่มือบางส่วนเป็นภาษาอังกฤษ ทำให้ทำความเข้าใจได้ช้า” (นิสิตปี 5) “เคยอ่านเนื้อหาในคู่มือที่เป็นภาษาอังกฤษเข้าใจแบบหนึ่ง พอมาฟังอาจารย์ในคาบปฏิบัติการถึงเข้าใจอีกแบบ” (นิสิตปี 6)

2.2 ด้านอาจารย์ผู้สอน: แนวทางการตรวจประเมินและชี้แจงงานของผู้สอนมีความหลากหลาย มีมาตรฐานในการตรวจงานที่ไม่เหมือนกัน หรือไม่ไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะกรณีที่ผู้ตรวจประเมินงานขึ้นเดียวกัน หลายท่าน ทำให้ผู้เรียนได้รับการประเมินงานและคำชี้แจงจากผู้สอนหลายท่านที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้เรียนสะท้อนให้เห็นว่า เนื่องจากบางเนื้อหาอาจมีความยากที่ผู้เรียนต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจ และบางชิ้นงานผู้เรียนอาจทำงานผิดพลาดและจำเป็นต้องแก้ไขงานหลายครั้งตามคำแนะนำ ทำให้ไม่สามารถส่งงานได้ทันเวลาในคาบเรียน ดังนั้น หากผู้เรียนได้รับการประเมินงานและคำชี้แจงในแต่ละครั้งที่ไม่ไปในทิศทางเดียวกัน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน ต้องใช้เวลาในการปรับแก้ไขงานกลับไปกลับมาหลายครั้ง ส่งผลให้เกิดความเครียด ไม่สามารถบริหารจัดการเวลาเรียนของตนเองได้ อีกทั้ง ผู้เรียนที่มีความอ่อนไหวทางอารมณ์และสุขภาพจิต อาจมีข้อจำกัดในการรับฟัง หรือการมีคำชี้แจงที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณค่าความเป็นกัลยาณมิตรและขาดกำลังใจ คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “บางปฏิบัติการ อยากให้มีจำนวนอาจารย์ต่อกลุ่มเพิ่มขึ้น เพราะบางทีเวลาต่อแถวค่อนข้างนาน ทำให้มีเวลาในการทำแลปในคาบลดลง แต่อาจารย์พยายามเข้าใจนิสิตมาก ๆ โดยการเพิ่มชั่วโมงในการทำ ขอบคุณาอาจารย์มาก ๆ ” (นิสิตปี 3) “ต้องแก้งานหลายครั้ง ทำให้ทำงานไม่ทันตามกำหนด” (นิสิตปี 3) “อาจารย์ควรชี้แจงก่อนเริ่มการเรียนการสอนให้นิสิตเข้าใจอย่างครบถ้วนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน” (นิสิตปี 5) “อยากให้อาจารย์มีการปรับมาตรฐานให้เหมือนกันก่อน และชี้แจงอย่างครบถ้วน บางครั้งทำงานนอกเวลากับเพื่อน พบว่าแต่ละกลุ่มได้รับคำแนะนำคนละวิธีการ” (นิสิตปี 6)

2.3 ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน: อุปกรณ์ในการเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการมีจำนวนมาก แต่พื้นที่เก็บของหรือพื้นที่ทำงานมีค่อนข้างจำกัด ทำให้ไม่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ห้องจำนวนมาก หรือครุภัณฑ์บางอย่างที่ต้องใช้ร่วมกัน ทำให้ต้องต่อลำดับการใช้งานนาน รวมถึงการฝึกในห้องปฏิบัติการนอกเวลาราชการที่ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง ทำให้นิสิตรู้สึกไม่สะดวกต่อการใช้งานและต้องนำไปทำที่ห้องพักซึ่งพบข้อจำกัดเรื่องความไม่เหมาะสมของสถานที่ทั้งในด้านความสะดวก ความคับแคบ เสียงดังและขาดอุปกรณ์ที่จำเป็น คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “โต๊ะปฏิบัติการแคบในปฏิบัติการที่ต้องใช้พื้นที่มาก ๆ น่าจะมีโต๊ะใหญ่ ๆ เหมือน

โต๊ะทำอาหาร สถานที่จัดเก็บเครื่องมือมีขนาดเล็กไม่เพียงพอ” (นิสิตปี 6) “บางปฏิบัติการนำไปทำที่หอพัก แต่พบข้อจำกัดจำนวนมาก การขอเปิดห้องปฏิบัติการนอกเวลาสามารถทำได้ แต่มีข้อจำกัดด้านเวลา” (นิสิตปี 6) “มีล็อกเกอร์เก็บของแต่อาจเล็กไป” (นิสิตปี 6) “เครื่องทรมมีไม่กี่เครื่อง นิสิตต้องต่อแถวทำงาน ทำให้ใช้เวลาพอสมควรกว่าจะทำงานเสร็จ” (นิสิตปี 5)

2.4 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้: พบข้อจำกัดในการบริหารจัดการเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางพันธุกรรมในห้องปฏิบัติการ ผู้เรียนสะท้อนให้เห็นว่าในบางรายวิชาวัสดุอุปกรณ์มากเกินจำเป็นและถูกเก็บไว้โดยไม่ได้นำมาใช้งานทำให้เกิดความไม่คุ้มค่าคุ้มทุน ในขณะที่วัสดุสิ้นเปลืองในบางรายวิชามีจำกัดและไม่เพียงพอ นอกจากนี้ อุปกรณ์บางอย่างไม่มีครบองค์ประกอบที่ทำให้เป็นข้อจำกัดในการใช้ เป็นสื่อการเรียนรู้เสมือนในสถานการณ์จริงได้ครบถ้วน มีข้อจำกัดของสื่อการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้น อาทิ สื่อวิดีโอทัศน์ นอกจากนี้ ผู้เรียนยังชี้ให้เห็นว่า วัสดุสิ้นเปลืองที่จัดให้ผู้เรียนแต่ละราย ในบางปฏิบัติการที่ผู้เรียนอาจทำผิดพลาด ทำให้ผู้เรียนต้องรับผิดชอบจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองเองเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนต้องใช้เวลาและเงินในการจัดหาเพิ่มเติม ส่งผลให้การทำงานล่าช้าออกไป คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “มีเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอนนิสิตในทุกชั้นปี” (นิสิตปี 3) “ในบางรายวิชา อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อทุกคน” (นิสิตปี 3) “นิสิตบางคนต้องการเวลาในการฝึกฝนและทำงานค่อนข้างมาก และอาจต้องทำงานขั้นตอนเดิมซ้ำหลายครั้ง จึงอาจทำงานในคาบเรียนได้ไม่ทันและวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับการทำนั้นมีไม่เพียงพอ” (นิสิตปี 5) “ทำงานพลาดหลายครั้งทำให้วัสดุสิ้นเปลืองไม่เพียงพอ ต้องหาซื้อเอง และบางครั้งเสียเวลาในการรอการสั่งซื้อ” (นิสิตปี 6)

2.5 ด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร: มาตรฐานการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และระบบ

การสนับสนุนผู้เรียนยังต้องพัฒนา เพื่อลดข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอน พบว่าการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางพันธุกรรมในห้องปฏิบัติการยังต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการในด้านการจัดเตรียมสื่อรายวิชาของอาจารย์ผู้สอน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน ต้องพัฒนาการจัดตารางการเรียนการสอนที่เหมาะสม เพื่อลดข้อจำกัดของตารางการเรียนการสอนที่กระจุกแน่นในบางชั้นปี ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดความเครียดในการส่งงานและการจัดตารางเวลาเรียน อีกทั้งยังต้องพัฒนาเกณฑ์และมาตรฐานการประเมินผลเพื่อลดข้อจำกัดในการประเมินผลของผู้สอนที่แตกต่างกันและไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้ ยังพบข้อจำกัดในการบริหารจัดการระบบเพื่อสนับสนุนผู้เรียน ได้แก่ ข้อจำกัดการฝึกทางห้องปฏิบัติการที่มีแต่ในเวลาราชการ ข้อจำกัดของผู้เรียนด้านทักษะภาษาอังกฤษ และการดูแลปัญหาด้านสุขภาพจิตของผู้เรียน และเนื่องจากบางปฏิบัติการไม่สามารถดำเนินการเรียนการสอนได้เสร็จสิ้นภายในตารางเวลาที่กำหนด ซึ่งการมีข้อจำกัดในการใช้ห้องปฏิบัติการเฉพาะเวลาตามตารางการเรียนการสอน จึงไม่เอื้อต่อการปฏิบัติงานได้เสร็จสิ้นในแต่ละบทเรียน จึงควรมีการเปิดให้ใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลาราชการอย่างเพียงพอ ทำให้การจัดตารางเรียนในบางช่วง ตารางเรียนแน่นเกินไป เนื่องจากจำเป็นต้องจัดตารางให้ตรงตามเวลาที่อาจารย์สามารถสอนพร้อมกันได้ ซึ่งอาจเป็นการเรียนนอกเวลาราชการในระยะเวลาที่ต่อเนื่องอาจทำให้ผู้เรียนเหนื่อยล้า จนเป็นข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คำพูดจากการสนทนากลุ่ม “หากมีอาจารย์พิเศษเข้ามาดูแลปฎิบัติว่าเป็นโอกาสที่ดีในการเรียนรู้แต่ต้องมีเวลาให้เรียนรู้ที่เหมาะสม เพราะการเรียนแบบรวบรัด เช่น ภายใน วันเต็ม เป็นการ 2 เรียนที่ทำให้รู้สึกว่าได้รับความรู้ไม่เต็มที่ และไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งความเหนื่อยล้าจากทั้งนิสิตและอาจารย์ ความรู้บางอย่างก็อาจจะได้รับไม่หมด ขาดโอกาสที่จะได้ฝึกอย่างเต็มที่” (นิสิตปี 5 และ นิสิตปี 6)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ SWOT analysis ของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรม

Table 1 SWOT analysis of teaching and learning in the dental laboratory course

หัวข้อ	จุดแข็ง	จุดอ่อน	โอกาส	อุปสรรค
1. ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน	- วิชาปฏิบัติการฟันเทียมทั้งปาก, ฟันเทียมบางส่วนชนิดถอดได้, ทันตกรรมหัตถการมีแผนการเรียน และเกณฑ์การให้คะแนนและตัดเกรด ชัดเจน ทำให้รู้เวลาเรียน และวางแผนในการทำงานได้	- เนื้อหาบางรายวิชายาก เนื่องจากเป็นการศึกษาที่เฉพาะทางและส่วนมากเป็นภาษาอังกฤษ - เนื้อหาบางบทปฏิบัติการไม่มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน	- สามารถทำให้นิสิตเก่งภาษาอังกฤษและปฏิบัติได้จริง	- ขาดแคลนอาจารย์ที่สอนภาษาอังกฤษเฉพาะทาง
2. ด้านอาจารย์ผู้สอน	- ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญในหลักสูตรเป็นอย่างดี	- การจัดตารางเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับผู้สอนที่เชิญมาทำให้เกิดการอัดชั่วโมงเรียนที่มากเกินไป	- หากมีผู้สอนจากต่างสถาบันเข้ามามองการเรียนปฏิบัติการ ถือว่าเป็นโอกาสที่ดีในการเรียนรู้ - จำนวนนิสิตไม่มาก อาจารย์เข้าถึงง่าย	- การเดินทางของผู้สอนที่มีเชิญมาจากต่างสถานที่กันเดินทางลำบากเนื่องจากมหาวิทยาลัยอยู่ไกลจากตัวเมืองและสนามบินต้องใช้งบประมาณสูง
3. ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน	- สถานที่เรียนอยู่ท่ามกลางธรรมชาติทำให้เกิดความผ่อนคลายจากการเรียน - มีสถานที่ส่งงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	- สถานที่เรียนคับแคบ ไม่สะดวกต่อการเรียนปฏิบัติการทางทันตกรรม - พื้นที่ตั้งบนเนินเขา จึงอาจเกิดปัญหาดินสไลด์ซึ่งกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคอื่น	- มีการสร้างตึกใหม่สำหรับห้องปฏิบัติการทางทันตกรรมทำให้กว้างขวางและมีความสะดวกมากขึ้น	- ขาดครุภัณฑ์ประกอบอาคาร - จำนวนห้องที่ใช้ทำงานมีอย่างจำกัด
4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้	- อุปกรณ์ค่อนข้างทันสมัย - เจ้าหน้าที่ทำงานไว สามารถช่วยเหลือและให้คำปรึกษาได้ไว - อำนวยความสะดวกได้ดี - มีสื่อการสอนที่ทันสมัย	- บางรายวิชาเครื่องมือมากเกินความจำเป็น และถูกเก็บไว้โดยไม่มีการใช้งานเกิดความสูญเปล่า - ของบางอย่างไม่ครบองค์ประกอบที่จะสื่อถึงสถานการณ์จริง - วัสดุสิ้นเปลืองในบางปฏิบัติการไม่เพียงพอ	- เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ เป็นเครื่องมือสมัยใหม่ ทำให้นิสิตที่ใช้ในการเรียนการสอนได้รับความรู้จากการเรียนการสอนที่ทันสมัย ตรงกับสถานการณ์ในปัจจุบันและสามารถประชาสัมพันธ์สู่องค์กรภายนอกได้	- สถานที่จัดเก็บเครื่องมือยังไม่เหมาะสม ไม่เพียงพอขาดแคลนครุภัณฑ์ในการจัดเก็บอุปกรณ์ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมีความยุ่งยากมีการใช้งบประมาณสูง
5. ด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร	- มีระบบบริหารจัดการหลักสูตรที่ดีทันสมัย โดยการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบออนไลน์มาปรับใช้ - มีผู้รับผิดชอบแต่ละรายวิชาที่นิสิตสามารถสื่อสารได้สะดวกและรวดเร็ว	- งบประมาณการสนับสนุนการผลิตสื่อการสอนของผู้สอนไม่เพียงพอ - การจัดทำยุทธศาสตร์ของสถานศึกษายังไม่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน	- สถานศึกษาให้ความสำคัญกับระบบบริหารจัดการหลักสูตรที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน - รายวิชาสามารถจัดการรายวิชาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน	- มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายบ่อย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลหรือผู้บริหาร

ข้อเสนอแนะทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนพบว่า การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ มีศักยภาพและความเข้มแข็งที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน อันจะเป็นการช่วยลดข้อจำกัดที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอน และเสนอแนะทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน: ผลการศึกษามีข้อเสนอในการพัฒนาจัดเตรียมความพร้อมของกลุ่มรายวิชาให้มีความเป็นปัจจุบัน โดยเสนอแนะให้อาจารย์ประจำวิชา มีการทบทวน ปรับแก้ไขกลุ่มรายวิชา กลุ่มเนื้อหาปฏิบัติการให้มีความเป็นปัจจุบันก่อนการเปิดภาคการศึกษา

2. ด้านอาจารย์ผู้สอน: ผลการศึกษามีข้อเสนอแนะ โดยควรมีการพัฒนาแนวทางการตรวจประเมินและชี้แนะงานที่เป็นมาตรฐาน เพื่อให้ผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินงานที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และผู้เรียนสามารถใช้เป็นแนวทางในการเตรียมตัวและปฏิบัติงานได้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ ยังเสนอแนะให้มีแบบบันทึกการตรวจประเมินงานและให้คำชี้แนะโดยผู้สอนที่เป็นลายลักษณ์อักษร อันจะช่วยให้เกิดการสื่อสารความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันทั้งผู้เรียนและผู้สอน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถกลับมาอ่านทบทวนทำความเข้าใจในประเด็นคำชี้แนะได้ภายหลัง หากเกิดความไม่เข้าใจหรืออาจหลงลืมในประเด็นสำคัญของคำชี้แนะ การจัดการเรียนการสอนควรมีผู้สอนที่ให้คำชี้แนะแบบเป็นกัลยาณมิตร ให้คำชี้แนะในทิศทางที่ให้อำนาจ และมีความเข้าใจ เห็นอกเห็นใจผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนที่มีความอ่อนไหวด้านอารมณ์และจิตใจ

3. ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน: ผลการศึกษา ได้ข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการให้กว้างขวาง หรือมีจำนวนห้องมากขึ้น เพื่อให้เพียงพอเหมาะสม และสะดวกในการปฏิบัติงาน

4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้: ผลการศึกษา เสนอแนะให้มีการบริหารจัดการการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่คุ้มค่าคุ้มทุน โดยมีการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นและสำรวจปริมาณความต้องการใช้ในแต่ละรายวิชา เพื่อให้มีเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม เพียงพอกับการเรียนการสอน และควรมีการสำรวจวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับผู้เรียนที่ยังไม่สามารถทำงานได้เสร็จสิ้นตามกำหนด โดยอาจมีการจัดชุดสำรองไว้ให้ผู้เรียนยืมไปใช้ก่อนแล้วจัดหาคืนในภายหลัง

หรือจัดจำหน่ายในรายคาบหรือรายสัปดาห์ เพื่อลดขั้นตอนและเวลาในการที่ผู้เรียนต้องไปจัดหาเพิ่มเอง อีกทั้งควรมีการผลิตหรือจัดหาสื่อการสอนที่ช่วยในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษามาก่อน หรือใช้ทบทวนให้เกิดความเข้าใจชัดเจนขึ้น เช่น สื่อวิดีโอ เป็นต้น

5. ด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร: ผลการศึกษา มีข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการหลักสูตรที่ควรพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการให้มีความเป็นมาตรฐานทั้งอาจารย์ผู้สอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล โดยบริหารหลักสูตรควรมีระบบกำกับ การประชุมทีมผู้สอน เพื่อจัดเตรียมกลุ่มรายวิชาและกลุ่มปฏิบัติการให้เป็นปัจจุบันทุกรายวิชา ก่อนการเปิดภาคการศึกษา วางแผนจัดทำตารางการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการให้มีการกระจายไปในทุกชั้นปีเพื่อลดปัญหาตารางเรียนที่แออัด และลดความเครียดจากการทำงานส่งไม่ทัน การวางแผนตารางการเรียน และการปรับตัวของผู้เรียน อีกทั้งควรจัดทำมาตรฐานเกณฑ์การชี้แนะ และประเมินผลที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สอนสามารถประเมินผลไปในทิศทางเดียวกัน และผู้เรียนสามารถใช้เป็นแนวทางในการเตรียมตัวและปฏิบัติงานได้สอดคล้องกัน นอกจากนี้การบริหารหลักสูตรควรจัดให้มีแนวทางที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้แก่ การเปิดใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลาราชการ การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ การจัดหาหรือสนับสนุนการผลิตสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิตในรูปแบบและช่องทางต่าง ๆ

การวิเคราะห์ผังก้างปลา (รูปที่ 1) จากปัญหาส่วนใหญ่ที่นิสิตเลือก ผู้วิจัยจึงนำหัวข้อนั้นมาเป็นส่วนของหัวปลา เพื่อหาที่มาของปัญหามีสาเหตุอะไรบ้างที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวขึ้นมาในการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ แขนงก้างปลาข้างต้นสามารถบอกสาเหตุหลักของปัญหาในการเรียนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการเรียน ออกเป็น 4 สาเหตุหลักได้แก่ ไม่มีการตรวจเช็คจำนวน ไม่มีการสำรวจปริมาณความต้องการ ไม่มีการปรับปรุงสื่อการเรียนให้เป็นปัจจุบัน และไม่มีการควบคุมปริมาณการใช้ และแต่ละสาเหตุจะประกอบไปด้วยสาเหตุย่อย (ตารางที่ 2)

รายวิชาที่สมบูรณ์มีประสิทธิภาพ จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบทั้ง กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุนให้ครบถ้วน โดย กิจกรรมหลักประกอบด้วย หลักสูตรมีความทันสมัยและเป็น ปัจจุบัน สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียน สภาพแวดล้อมในการเรียนดี ผู้สอนมีประสิทธิภาพ และ หลักสูตรมีคุณภาพ และกิจกรรมสนับสนุนประกอบด้วย การ บริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร พัฒนาหลักสูตรให้มีความ ทันสมัยตรงตามความต้องการและเป็นปัจจุบัน จัดหาสิ่ง อำนาจความสะดวกให้เพียงพอ เช่น วัสดุอุปกรณ์ในการเรียน

บุคลากร จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การพัฒนาตัว ผู้สอน การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและการ ประกันคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ องค์ประกอบทั้งหมดได้มา จากการประยุกต์แนวคิดของห่วงโซ่มูลค่าที่เป็นหนึ่งใน เครื่องมือของการจัดการปัญหาในการเรียนรายวิชาปฏิบัติการ ทางทันตกรรมเข้ามาใช้ในการหาสิ่งที่จะเป็นประโยชน์อย่าง สูงสุดและเหมาะสมต่อการเรียนการสอนและยังคอยบอกถึง แหล่งสนับสนุนต่าง ๆ ที่จะคอยช่วยเหลือเพื่อให้กิจกรรมโซ่ มูลค่ามีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

กิจกรรมสนับสนุน		รับผิดชอบบริหารจัดการหลักสูตร				แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
		พัฒนาระบบให้มีความทันสมัยตรงตามความต้องการและเป็นปัจจุบัน				
		จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอ เช่น วัสดุอุปกรณ์ในการเรียน บุคลากร				
		จัดให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม				
		การพัฒนาตัวผู้สอน				
กิจกรรมหลัก		พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง				
		หลักสูตรมีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	สิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียน	สภาพแวดล้อมในการเรียนดี	ผู้สอนมีประสิทธิภาพ	

รูปที่ 2 การประยุกต์ใช้โซ่มูลค่ากับการเรียนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรม

Figure 2 Application of value chains to dental practice courses

บทวิจารณ์

การศึกษาสถานการณ์และวิเคราะห์แนวทางพัฒนา การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมใน ห้องปฏิบัติการ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงศักยภาพและความเข้มแข็งของการ จัดการเรียนการสอน และประเด็นข้อจำกัดที่ต้องการพัฒนา การจัดการเรียนการสอนในด้านเนื้อหา ด้านผู้สอน ด้าน สิ่งแวดล้อม ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และด้านบริหาร จัดการรายวิชาและหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยจะอภิปรายผลการศึกษา ในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน พบว่า เนื้อหารายวิชามีความทันสมัยเป็นสากล นำไปใช้ได้ดี มีคู่มือ ที่ชัดเจน แต่มีความยากอันเนื่องมาจากเป็นเนื้อหาภาษาอังกฤษ และบางรายวิชายังไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้ต้องใช้เวลาในการ แก้ไขก่อนการเรียนในช่วงโม่งเรียน ทั้งนี้ การที่เนื้อหาวิชา

มีความยากเนื่องมาจากลักษณะของเนื้อหาทางวิชาชีพเป็น เนื้อหาที่จำเป็นต้องใช้ศัพท์เทคนิคที่เฉพาะ และจำเป็นที่ จะต้องใช้เอกสารประกอบการสอนเพื่อเทียบเคียงให้เกิด ความเข้าใจจากบทความวารสารภาษาต่างประเทศที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้เรียนมีมุมมองที่กว้างขวางหลากหลายขึ้น สอดคล้อง กับแนวทางการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ ระบุว่า การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีเป้าหมาย เพื่อพัฒนากำลังคนให้มีความเป็นนักวิชาการเฉพาะทาง ดังนั้น เนื้อหาวิชาจึงเป็นเนื้อหาที่มีความลุ่มลึกเฉพาะทาง และ มีความทันสมัย เป็นสากล สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของ สังคมในแต่ละยุคสมัย เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ เฉพาะทางออกไปปรับใช้สังคม อย่งไรก็ตาม ในบางรายวิชา ที่ยังไม่เป็นปัจจุบัน ซึ่งเป็นจำกัดที่จำเป็นต้องพัฒนาปรับปรุง โดยอาศัยระบบบริหารจัดการของรายวิชาในหลักสูตร เพื่อ ควบคุม กำกับตามมาตรฐานระบบการประกันคุณภาพ การศึกษา อันจะช่วยให้ทุกรายวิชามีการจัดทำคู่มือและเนื้อหา

ให้มีความเป็นปัจจุบันก่อนการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับหลักการสำคัญในการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนและออกแบบเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร ที่ควรออกแบบเนื้อหาให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในการสร้างเสริมสมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์¹⁴ ทั้งนี้การส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอด ยังมีความเชื่อมโยงกับปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการถ่ายทอดเนื้อหาไปยังผู้เรียน ดังเช่น คุณลักษณะของผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถในเนื้อหาและการสอน วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาที่ช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้และกระตุ้นการเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม เพียงพอ และทันสมัย ตลอดจนการบริหารจัดการรายวิชาที่สามารถเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น^{15,16} ผู้สอนจึงจำเป็นต้องออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในเนื้อหาที่ยากโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีการประเมินพื้นฐานของผู้เรียน และออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยทำให้เนื้อหาที่ยากนั้นเกิดความเข้าใจมากขึ้นในเชิงรูปธรรมได้แก่ การมอบหมายให้ไปศึกษาคูงานในสถานการณ์จริง การใช้สถานการณ์จำลอง การใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น เช่น การใช้สื่อวิทัศน์ เป็นต้น การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น การเตรียมพื้นฐานภาษาอังกฤษ เป็นต้น

2. ด้านอาจารย์ผู้สอน พบว่า ผู้สอนทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในประเด็นที่สอน การตรวจประเมินงาน และการให้คำชี้แนะงานในห้องปฏิบัติการ ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนผู้สอนส่วนใหญ่มีการสนับสนุนให้กำลังใจกับผู้เรียนเป็นอย่างดี แต่ก็ยังคงพบข้อจำกัดของแนวทางการตรวจประเมินและชี้แนะงานของผู้สอนที่ยังไม่ไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะกรณีที่มีผู้ตรวจประเมินงานขึ้นเดียวกันหลายท่าน หรือบางครั้งในผู้สอนท่านเดียวกันก็ยังมี การประเมินและให้คำชี้แนะที่ไม่ไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน ต้องใช้เวลาในการปรับแก้ไขงานหลายครั้ง ส่งผลต่อการบริหารจัดการเวลาเรียน และส่งผลต่อความเครียด โดยเฉพาะในผู้เรียนที่มีความอ่อนไหวทางอารมณ์ นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการจัดตารางเรียนนอกเวลา ที่แน่นเกินไป เนื่องจากจำเป็นต้องจัดตารางให้ตรงตามเวลาที่อาจารย์พิเศษว่าง ทำให้ผู้เรียนเหนื่อยล้า จนเป็นข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งหลักการของผู้สอนที่สามารถ

ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ ผู้สอนควรทำบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะที่ดี ได้แก่ การเข้าใจพื้นฐานของผู้เรียนที่แต่ละคนมีความแตกต่างในการเรียนรู้ ผู้สอนควรมีเทคนิคและวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีวิธีการสื่อสาร การสะท้อนกลับให้กับผู้เรียนแบบเป็นกัลยาณมิตร¹⁵ ตลอดจนมีความเต็มใจที่จะช่วยเหลือ การสร้างแรงจูงใจ รวมทั้งการเสริมสร้างบรรยากาศให้มีบรรยากาศที่ผ่อนคลายและมีความสุขในการเรียนรู้¹⁶

3. ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน พบว่า สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ในด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของสถานที่ตั้งมีความเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ แต่ยังพบข้อจำกัดของสถานที่ในการเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการมีไม่เพียงพอ และค่อนข้างคับแคบ อีกทั้งมีข้อจำกัดในการใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลากรณีผู้เรียนไม่สามารถทำงานได้เสร็จทันตามเวลา ซึ่งต้องการการพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในด้านความเพียงพอและการสนับสนุนการใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลา สอดคล้องกับการศึกษาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามมุมมองของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา¹⁷ พบว่า สิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ควรเป็นสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ตามอรรถาธิบาย (Informal learning environment) และสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (Flexible learning environment) กล่าวคือ การจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ จะต้องมีความหลากหลายยืดหยุ่น สอดคล้องตามความสนใจ และความต้องการของผู้เรียน ทั้งในด้านความยืดหยุ่นของสถานที่ เวลา และด้านอื่น ๆ ของกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระและทางเลือกในการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเรียนรู้อะไร อย่างไร ที่ไหน และเมื่อไหร่ โดยผู้สอนควรสนับสนุนจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพและหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระและทางเลือกในการพัฒนาการเรียนรู้ตามความสนใจและตามอรรถาธิบาย

4. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พบว่า รายวิชาที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ ผู้เก็บของใช้ที่ทันสมัยครบถ้วน และเพียงพอ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเอื้อในการเรียนรู้ ช่วยเตรียม จัดหาอุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกต่อการฝึกปฏิบัติเป็นอย่างดี แต่ยังมีข้อจำกัดในบางรายวิชาที่มี

วัสดุอุปกรณ์มากเกินไปและถูกเก็บไว้โดยไม่ได้ใช้งาน ในขณะที่วัสดุสิ้นเปลืองในบางปฏิบัติการมีเพียงพอแต่จำกัดการใช้ ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องการให้มีการบริหารจัดการการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่คุ้มค่าคุ้มทุน โดยมีการสำรวจวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น และสำรวจปริมาณความต้องการใช้ในแต่ละรายวิชา และควรเพิ่มทางเลือกในการสำรวจวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับผู้เรียนที่ยังไม่สามารถทำงานได้เสร็จตามกำหนด และควรมีการผลิตหรือจัดหาสื่อการสอนที่ช่วยในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ทำการศึกษามาก่อนหรือใช้บททวนให้เกิดความเข้าใจชัดเจนขึ้น เช่น สื่อวีดิทัศน์หรือการบันทึกการสอนในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อออนไลน์ที่ผู้เรียนสามารถใช้บททวนซ้ำได้ตามต้องการ สอดคล้องกับการศึกษาเชิงคุณภาพที่ทำการศึกษารับรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อบันทึกการสอน¹⁶ พบว่า การใช้สื่อบันทึกการสอนตามการรับรู้ของนักศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนลดความกังวล เพราะสามารถเปิดศึกษาได้ตลอดเวลา ตามต้องการโดยไม่ต้องเผชิญหน้ากับผู้สอน สามารถใช้เวลาในการทบทวนได้ตามต้องการจนกว่าจะเกิดความเข้าใจ และสอดคล้องกับการศึกษา ที่ทำการศึกษารับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษา¹⁷ โดยทำการศึกษารับรู้ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของประเทศเคยนำ 5 แห่ง พบว่า การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้ ที่นักศึกษาต้องการ ได้แก่ ห้องสมุด แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอน และสอดคล้องกับการศึกษาของ⁴ ที่ทำการศึกษาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา พบว่า องค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คือการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ง่ายและสามารถทบทวนได้ตามต้องการ

5. ด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร พบว่าการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตรมีผู้รับผิดชอบชัดเจน มีระบบบริหารจัดการหลักสูตรที่ทันสมัย โดยมีการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบออนไลน์มาใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และใช้ในการประเมินรายวิชา แต่ยังมีประเด็นข้อจำกัดที่ต้องการพัฒนาความเป็นมาตรฐานทั้งอาจารย์ผู้สอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ได้แก่การจัดเตรียมตารางเรียนไม่ให้แออัด การเตรียมคู่มือที่เป็นปัจจุบัน การพัฒนามาตรฐานการประเมิน

งาน การพัฒนาสื่อการสอน การพัฒนาโครงการสนับสนุนผู้เรียน อาทิ การเปิดใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลา การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ ตลอดจนการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิตในรูปแบบและช่องทางต่าง ๆ ซึ่งเป็นบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารรายวิชาและหลักสูตร ที่สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยเรื่อง แนวทางการนำมาตรฐานการอุดมศึกษาสู่การปฏิบัติ พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษากำกับดูแลให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณภาพทั้งในด้านความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาที่รับผิดชอบ มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ส่งเสริมและพัฒนาให้คณาจารย์ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยแก้ปัญหาส่งเสริมการ/เรียนรู้ของผู้เรียน และสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล¹⁸ และสอดคล้องกับการศึกษาที่ศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการแหล่งเรียนรู้ที่ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน¹⁸ พบว่า แนวทางการบริหารและจัดการแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนจะต้องมีการบริหารและจัดการทั้งด้านบุคลากรงบประมาณ ทรัพยากร และการบริหารจัดการที่ดี คือต้องมีการวางแผนการใช้แหล่งเรียนรู้ การปฏิบัติตามแผนการใช้แหล่งเรียนรู้ การติดตามตรวจสอบประเมินผล และการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สอน นำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาคู่มือปฏิบัติการให้มีความเป็นปัจจุบันก่อนการเปิดภาคการศึกษา พัฒนาแนวทางในการประเมินงานและแบบบันทึกการประเมินและติดตามงานของผู้เรียน ตลอดจนการจัดหาหรือผลิตสื่อการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. เจ้าของรายวิชา นำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนการจัดตารางเรียนให้มีการกระจายตารางเรียนในทุกชั้นปี
3. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการนำผลการวิจัยไปใช้ในการสำรวจเพื่อประมาณการจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในแต่ละปฏิบัติการ เพื่อวางแผนในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม เพียงพอ และเกิดการใช้อย่างคุ้มค่าและคุ้มทุน และสำรวจความต้องการในการใช้ห้องปฏิบัติการนอกเวลาของแต่ละปฏิบัติการ เพื่อวางแผนเปิดบริการนอกเวลา

4. บริหารหลักสูตร นำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผน ควบคุม กำกับ และติดตาม การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของรายวิชา จัดให้มีโครงการสนับสนุนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน อาทิ โครงการพัฒนาภาษาอังกฤษ โครงการให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่มีปัญหาทางด้านสุขภาพจิตและอารมณ์ และโครงการส่งเสริมสุขภาพจิตสร้างความสุข เป็นต้น จัดให้มีโครงการสนับสนุนพัฒนาการสอนและการจัดทำสื่อให้กับผู้สอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาและนำใช้แนวทางการประเมินงานและแบบบันทึกการประเมินติดตามงานของผู้เรียน
2. ศึกษาประสิทธิผลของการใช้สื่อการสอนรูปแบบต่าง ๆ ในรายวิชาปฏิบัติการ
3. ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
4. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของโครงการสนับสนุนผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ในรายวิชาปฏิบัติ และศึกษาผลของโครงการให้คำปรึกษาส่งเสริมสุขภาพจิตต่อการลดความเครียด หรือระดับความสุขของผู้เรียน

บทสรุป

การศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นของผู้เรียนโดยการให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระทำให้ทราบสถานการณ์การจัดการเรียนการสอน แนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน พบว่านิสิตทันตแพทย์จะต้องมีมีทักษะด้านพุทธิปัญญา ด้านทักษะจิตวิทยา และด้านเจตคติ ซึ่งจะต้องมีทั้งความรู้ การฝึกปฏิบัติที่ดี และมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม ซึ่งการที่นิสิตจะมีทักษะที่ครบทั้ง 3 อย่างต้องประกอบไปด้วยส่วนสนับสนุนจากการวิเคราะห์สถานการณ์การศึกษาทั้ง 5 ด้าน ดังนี้:

ด้านเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน: เนื้อหารายวิชาทันสมัยและมีคู่มือที่ชัดเจน

ด้านอาจารย์ผู้สอน: ผู้สอนมีความรู้ความเชี่ยวชาญทำให้การเรียนรู้มีความหลากหลาย

ด้านสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน: สิ่งแวดล้อมทางกายภาพของสถานที่ตั้งเหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการเรียนรู้: มีวัสดุอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่เอื้อต่อการเรียนรู้

ด้านการบริหารจัดการรายวิชาและหลักสูตร: มีการบริหารจัดการที่ทันสมัยและใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์และออนไลน์ในการสื่อสารและประเมินผลการเรียนการสอน

งานวิจัยนี้ได้ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมในห้องปฏิบัติการ พบถึงความสำคัญของการมีเนื้อหาที่ทันสมัย การมีผู้สอนที่เชี่ยวชาญ สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการบริหารจัดการที่ทันสมัย นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นถึงแนวทางในการพัฒนาคู่มือปฏิบัติการและการจัดการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอและคุ้มค่า

เอกสารอ้างอิง

1. Dental Concil [homepage on the Internet]. Dental professional standard of dental professionals of the Dental Council. [updated 2019 January 10; cited 2024 June 14]. Available from: <https://dentalcouncil.or.th/images/uploads/file/XEK5VKDF77QLPVXS.pdf>
2. Bloom BJ, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, Krathwohl DR. Taxonomy of educational objectives, handbook i: the cognitive domain. New York: David McKay Co Inc. (1956).
3. University of Phayao. Doctor of Dental Surgery Program Revised Curriculum 2021;1:140-6.
4. Sirum U, Chaiso P, Ekwarangkul P, Ugsonkid S. Strategies of assessment for learning for learners in the 21st century. SPURHS 2020;20(1):193-206.
5. Ma-un R. Effective higher education teaching and learning management. J of Southern Technology 2016; 9(2),169-76.
6. Su F, Wood M. What makes a good university lecturer? Students' perceptions of teaching excellence", J Appl Res High Educ 2012; 4(2):142-55.
7. Valtonen T, Leppänen U, Hyypiä M, Kokko A, Manninen J, Vartiainen H, et al. Learning environments preferred by university students: a shift toward informal and flexible learning environments. Learning Environ Res 2021;24(3):371-88.

8. Mashau T, Maphosa C. Facilitation of Learning in the University. J Soc Sci 2014;41(3):403-13.
9. Ministry of Education. Announcement of the higher education commission concerning guidelines for implementing higher education standards in 2018
10. Ferdousi F, Ahmed A, Momen MA. Evolution of quality assurance practices in enhancing the quality of open and distance education in a developing nation: a case study. J Asian Association of Open Universities 2022;17(2): 147-160
11. Gurl E. SWOT analysis: A theoretical review 2017
12. Sakdiyah SH, Eltivia N, Afandi, A. Root cause analysis using fishbone diagram: company management decision making. AEJ 2022;1(6):566-76.
13. Porter ME. Competitive advantage. Creating and sustaining superior performance. Free Press 1985
14. Piakoksoong S, Angsakul T. Characteristics of good teaching at suranaree university of technology: perspectives of faculty and students. Suranaree J Soc Sci 2011;5(2):109-30.
15. Tan H. Influence of teachers' effective teaching behavior on knowledge transfer of students in online teaching. iJET 2022;17(9):228-240.
16. Dommett EJ, Gardner B, Van Tilburg W. Staff and student views of lecture capture: A qualitative study. Int J Educ Technol High Educ 2019;16(1):1-12.
17. Ndirangu M, Udoto MO. Quality of learning facilities and learning environment: Challenges for teaching and learning in Kenya's public universities, Qual Assur Educ 2011;19(3):208-33
18. Kunasawat K, Tunkaew S, Uppinjai S. The guidelines for administration and management of learning resources that promote teaching and learning of Piyapornpittaya School. Journal of Academic Education Chiang Rai Rajabhat University 2018;3(1).

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

พรพัฒน์ ชีร์ โสภณ

สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

โทรศัพท์ : 054 466 666 # 4790

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : pornpat.th@up.ac.th

A Study of Development of Dental Practicum Course Provision for Students in Doctor of Dental Surgery Program

Kheawseema P¹ Theerasopon P^{2,*}

Research Article

Abstract

This research aimed to study the current situation in the management of dental practicum courses and to identify the strategies for improving the management of dental practicum courses. The study group focused on the 3rd to 6th year dental students from the School of Dentistry, University of Phayao during the 2022 academic year who had enrolled and completed in dental practicum courses. 30 samples were voluntary included in this study with informed consent. The researchers collected data by focus group discussion during February to March, 2023, where participants were encouraged to freely express their experiences in accordance with guided discussions created by researchers. The data was then analyzed by reporting the strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT analysis) and major issues were chosen for further analysis to fishbone diagrams and value chain diagrams. The results of this study were summarized that the course content is contemporary and globally applicable, supported by well-detailed manuals. Instructors are knowledgeable and specialized in their teaching topics, instructors from both full-time staffs and special instructors from other faculties provide diverse learning opportunities for students. The physical environment of the location is conducive for learning situation, and facilities such as equipment and laboratory staffs are efficient. Furthermore, the curriculum management system is up-to-date, utilizing electronic and online systems for communication and assessment. The findings of this study can be utilized to improve learning instruction by using up-to-date practical manuals, focus on the communication between learners and instructors during learning activity, ensure evenly distributed class schedules across academic years, and well-planned necessary equipment to procure suitable and cost-effective materials. These efforts will enhance the efficiency of teaching management and create long-term value.

Keywords: Educational development/ Practical dentistry courses/ Dental students

Corresponding Author

Pornpat Theerasopon

Department of Orthodontics,

School of Dentistry, University of Phayao,

Amphur Muang, Phayao.

Tel. : +66 54 466 666 # 4790

Email : pornpat.th@up.ac.th

¹ Research and Laboratory Division, School of Dentistry, University of Phayao.

² Department of Orthodontics, School of Dentistry, University of Phayao.

* Corresponding Author