

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า นิสิตชั้นปีที่ 6 สามารถแปลผลรอยคุณภาพประชิดของฟันจากภาพรังสีชนิดไบทวิง 15 ภาพ โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นิสิตแปลผลถูกต้องมีค่าเท่ากับ 92.07 ค่า sensitivity เท่ากับ 0.84 ค่า specificity เท่ากับ 0.93 เมื่อใช้วิธีดูภาพรังสีบนกล้องดูฟิล์มที่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆภาพร่วมกับการใช้แว่นขยาย และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นิสิตแปลผลถูกต้องมีค่าเท่ากับ 92.82 ค่า sensitivity เท่ากับ 0.85 ค่า specificity เท่ากับ 0.94 เมื่อใช้วิธีดูภาพรังสีบนกล้องดูฟิล์มที่ไม่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆภาพและไม่ใช้แว่นขยาย ซึ่งหากนำค่า sensitivity และ specificity ดังกล่าว มาเปรียบเทียบกับผลการแปลผลของทันตแพทย์ที่เพิ่งจบการศึกษาของมหาวิทยาลัยอื่นๆ เช่น ของ University of Alabama School of Dentistry⁽²³⁾ (มีค่า sensitivity เท่ากับ 0.79 ค่า specificity เท่ากับ 0.96) หรือเปรียบเทียบกับผลการแปลผลของอาจารย์ภาควิชารังสีวิทยาซึ่งมีประสบการณ์ทางคลินิกอย่างน้อย 5 ปี (มีค่า sensitivity เท่ากับ 0.83 ค่า specificity เท่ากับ 0.91) ซึ่งศึกษาโดย Grindahl ในปี 1979⁽²⁷⁾ จะพบว่า นิสิตชั้นปีที่ 6 สามารถแปลผลรอยคุณภาพประชิดของฟันจากภาพรังสีชนิดไบทวิงอยู่ในระดับที่น่าพอใจ แม้ว่าในการวิจัยนี้จะกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการแปลผลค่อนข้างเข้มงวด คือ นิสิตต้องแปลผลรอยคุณภาพประชิดบริเวณเดียวกันในภาพรังสีที่เป็นคู่กันให้ตรงกันและตรงกับคำตอบของอาจารย์จึงถือว่าแปลผลถูกต้อง ซึ่งทำให้การแปลผลของนิสิตมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ทางคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ยังไม่เคยทำการทดสอบเพื่อค้นหาความสามารถของนิสิตเฉพาะในเรื่องนี้มาก่อน และยังไม่มีการจัดตั้งเกณฑ์มาตรฐานว่า นิสิตที่จะจบการศึกษาควรมีความสามารถในเรื่องนี้อยู่ในระดับใด

เมื่อจำแนกนิสิตออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับผลการเรียนภาคทฤษฎีวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก ได้แก่ นิสิตที่มีผลการเรียนในระดับเกรด A B และ C แล้วให้นิสิตในแต่ละกลุ่มแปลภาพรังสีโดยใช้วิธีดูภาพรังสีทั้งสองวิธี คือ วิธีที่ 1 ดูบนกล้องดูฟิล์มที่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆภาพร่วมกับการใช้แว่นขยาย และวิธีที่ 2 ดูบนกล้องดูฟิล์มที่ไม่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆภาพและไม่ใช้แว่นขยาย ผลปรากฏว่า นิสิตในกลุ่ม A B และ C มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่แปลภาพรังสีถูกต้องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ไม่ว่าจะใช้วิธี

ใดในการดูภาพรังสี แสดงว่า ผลการเรียนรู้ภาคทฤษฎีวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญกับความสามารถของนิสิตในการแปลผลรอยศูนด้านประชิดของฟันจากภาพรังสีชนิด ไบทวิง ซึ่งทั้งนี้อาจมีสาเหตุจาก ความสามารถในการแปลภาพรังสีมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น ได้แก่ ทักษะและประสบการณ์ในการที่ได้ดูภาพรังสี จากการศึกษาของ Weems และคณะ ในปี ค.ศ. 1992 พบว่า ความถูกต้องในการวินิจฉัยรอยศูนด้านประชิดของฟันจากภาพรังสีชนิด ไบทวิงจะเพิ่มขึ้น เมื่อผู้แปลภาพรังสีมีประสบการณ์ทางคลินิกเพิ่มขึ้น⁽²³⁾ นอกจากนี้ ความล้า (fatigue) ของผู้แปลก็อาจมีผลต่อความสามารถดังกล่าวได้ด้วยเช่นกัน⁽²⁸⁾ และประการสุดท้าย คะแนนซึ่งเป็นผลจากการเรียนภาคทฤษฎีของวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก ประกอบด้วยความรู้ในเรื่องภาพถ่ายรังสีและหัวข้ออื่นๆ ที่มีได้เกี่ยวข้องกับการแปลผลภาพถ่ายรังสี ดังนั้น คะแนนภาคทฤษฎีจึง ไม่ได้เป็นตัวบ่งบอกถึงความรู้เฉพาะด้านการแปลผลภาพถ่ายรังสีเพียงอย่างเดียว

เมื่อเปรียบเทียบวิธีการดูภาพรังสีโดยวิธีที่ 1 (ใช้กล้องดูฟิล์มที่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆ ภาพร่วมกับการใช้แว่นขยาย) กับ วิธีที่ 2 (ใช้กล้องดูฟิล์มที่ไม่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆ ภาพและไม่ใช้แว่นขยาย) ในการวินิจฉัยว่าด้านประชิดของฟันมีรอยศูหรือไม่ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นิสิตแปลภาพรังสีได้ถูกต้องจากการดูภาพรังสีทั้งสองวิธีไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดงว่า การใช้กระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆ ภาพร่วมกับการใช้แว่นขยาย ไม่ได้ทำให้นิสิตสามารถแปลผลรอยศูได้ดีขึ้นตามที่เข้าใจ ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Espelid ในปี 1987⁽²⁹⁾ อย่างไรก็ตาม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ จากแบบสอบถามที่เกี่ยวกับวิธีการดูภาพรังสีที่นิสิตเคยใช้ระหว่างการเรียนในชั้นปีที่ 4 5 และ 6 พบว่า นิสิตใช้วิธีการดูภาพรังสีโดยดูบนกล้องดูฟิล์มซึ่งมีวัสดุทึบแสงปิดแสงรอบๆ ภาพร่วมกับการใช้แว่นขยายคิดเป็นร้อยละ 0.34 ของวิธีทั้งหมดที่เคยใช้ ซึ่งอาจมีผลทำให้นิสิตไม่คุ้นเคยกับวิธีดังกล่าว จึงไม่สามารถดูภาพรังสีโดยวิธีนี้ได้เต็มศักยภาพที่มี

สำหรับค่า intraexaminer agreement (Kappa statistic) ที่มีค่าสูงอาจเป็นเพราะนิสิตมีความตั้งใจในการแปลภาพรังสีโดยมีหลักเกณฑ์ในการวินิจฉัยว่าด้านประชิดของฟันที่ปรากฏในภาพรังสีมีรอยศูหรือไม่มีรอยศู และหากนำค่า intraexaminer agreement (Kappa statistic) ที่มีค่าสูงนี้พิจารณาพร้อมกับค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นิสิตแปลผลถูกต้องซึ่งมีค่ามากกว่าร้อยละ 90 จะแสดงให้เห็นว่า หลักเกณฑ์ที่นิสิตใช้ในการวินิจฉัยรอยศูใกล้เคียงกับหลักเกณฑ์ที่อาจารย์ใช้ นอกจากนี้ ค่า intraexaminer agreement (Kappa statistic) ที่มีค่าสูงยังสามารถเกิดได้จากการที่ภาพรังสีที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพที่ดี และรอยศูที่ปรากฏในภาพรังสีทั้งหมดจำนวน 38 รอย เป็นรอยศูที่ลึกถึงชั้น

เนื้อฟันซึ่งสามารถสังเกตได้ไม่ยากถึง 19 รอย จึงอาจทำให้การวินิจฉัยรอยผุกระทำได้ไม่ยากนัก นอกจากนี้ การทดสอบเพื่อหาค่า intraexaminer agreement (Kappa statistic) กระทำโดยให้นิสิต แปลผลภาพรังสีที่ใช้ทดสอบในการแปลผลครั้งเดียวกัน จึงอาจทำให้นิสิตบางคนจดจำได้ว่าเป็น ภาพๆเดียวกัน

ส่วนค่า interexaminer agreement ซึ่งอยู่ในระดับดี นอกจากจะเกิดได้จากการที่ภาพรังสีมี คุณภาพที่ดีและรอยผุที่ปรากฏส่วนใหญ่มีความชัดเจน ง่ายต่อการวินิจฉัยแล้ว นิสิตยังต้องมีความ เข้าใจในเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยรอยผุเหมือนกัน นั่นคือ เมื่อนิสิตอ่านคำแนะนำก่อนการแปลผล แล้วเข้าใจตรงกัน จากการทดสอบความเป็นไปได้ของงานวิจัยซึ่งได้กระทำมาก่อนหน้านี้ในนิสิต ชั้นปีที่ 6 ปีการศึกษา 2539 พบว่า มีนิสิตบางคนเกิดความสงสัยว่า เงามาที่ลึกในระดับน้อยกว่าหรือ เท่ากับครึ่งหนึ่งของความหนาของชั้นเคลือบฟันซึ่งอาจไม่ต้องทำการบูรณะจะถูกจัดว่าเป็นรอยผุ หรือไม่ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ระบุอย่างชัดเจนในคำแนะนำก่อนการแปลผลภาพรังสี ว่า รอยผุ หมายถึง รอยผุทั้งที่ต้องได้รับการบูรณะและรอยผุที่สามารถเฝ้าระวัง (observe) ได้ จึงทำ ให้นิสิตเข้าใจตรงกัน

เมื่อพิจารณาเฉพาะบริเวณที่มีรอยผุปรากฏบนภาพรังสี โดยแบ่งรอยผุออกเป็น 4 ระดับ ตามระดับความลึกของรอยผุ พบว่า นิสิตในระดับเกรด C และนิสิตโดยรวมทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ขาดหายไป(นิสิตแปลผลผิด)ในบริเวณรอยผุที่ลึกถึง DEJ เมื่อใช้วิธีดูภาพรังสี วิธีที่ 1 (ใช้กล้องจุลทรรศน์ที่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆ ภาพร่วมกับการใช้แว่นขยาย) ต่ำกว่า เมื่อใช้วิธีดูภาพรังสีวิธีที่ 2(ใช้กล้องจุลทรรศน์ที่ไม่มีกระดาษดำทึบแสงปิดแสงรอบๆภาพและไม่ใช้แว่นขยาย) ซึ่งความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า การใช้กระดาษดำทึบแสง ปิดแสงรอบๆภาพร่วมกับการใช้แว่นขยายช่วยให้นิสิตกลุ่ม C และนิสิตโดยรวมทั้งหมดสามารถ แปลผลรอยผุที่ลึกระดับ DEJ ได้ถูกต้องมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อรอยผุลึกถึงระดับ DEJ รอยผุจะมีลักษณะขนาบไปกับรอยต่อระหว่างเคลือบฟันและเนื้อฟันซึ่งยากต่อการวินิจฉัย⁽²³⁾ เมื่อใช้แว่นขยายจะทำให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น จึงทำให้แปลผลถูกต้องมากกว่า ประกอบกับจากแบบสอบถามพบว่า นิสิตกลุ่ม C มีความมั่นใจในการแปลผลภาพรังสีของตนเองน้อยกว่านิสิตในกลุ่มอื่น (กลุ่ม A มีค่าความมั่นใจเท่ากับร้อยละ 72.72 กลุ่ม B มีค่าร้อยละ 73.32 และกลุ่ม C มีค่าร้อยละ 67.89) จึงทำให้คำตอบที่ได้จากการดูภาพรังสีโดยวิธีทั้งสองวิธีแตกต่างกัน และเนื่อง จากผลที่เกิดขึ้นในนิสิตกลุ่ม C จึงทำให้ผลของนิสิตโดยรวมเมื่อใช้วิธีการดูภาพรังสีที่แตกต่างกัน ในการวินิจฉัยรอยผุที่ลึกถึง DEJ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ด้วย