

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการ ทฤษฎี และเหตุผล

การชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง เป็นความผิดปกติของการขึ้นของฟันถาวรที่สำคัญอย่างหนึ่ง โดยจะมีลักษณะคือ ฟันกรามถาวรซี่ที่สองไม่สามารถขึ้นมาสู่ระนาบกัดสบในช่วงเวลาที่เหมาะสมหรือฟันกรามถาวรซี่ที่สองนี้ไม่สามารถขึ้นมาได้เองเหมือนกับฟันซี่เดียวกันในด้านตรงข้ามหรือที่อยู่คนละขากรรไกรกัน (Varpio และ Wellfelt, 1988) จะมีผลทำให้เกิดการสบฟันผิดปกติได้ เนื่องจากมีการล้มเอียงของฟันข้างเคียง และมีการยื่นยาวของฟันคู่สบมากขึ้น ผลตามมาก็คือ อาจต้องมีการสูญเสียทั้งฟันที่มีการชนอยู่และฟันข้างเคียง เนื่องจากการเกิดฟันผุและโรคปริทันต์ ซึ่งสาเหตุหลักที่เชื่อว่าทำให้เกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง คือ ขนาดความยาวแนวโค้งของขากรรไกรไม่เพียงพอ (Arch length discrepancy) (Dachi และ Howell, 1961; Davis และคณะ, 1978; Grover และ Lorton, 1985; Johnson และ Quirk, 1987; Fieldhouse และ Shields, 1997) ทำให้มีช่องว่างไม่พอสำหรับให้ฟันกรามถาวรซี่ที่สองขึ้นมาได้ ส่วนมากแล้วจะพบฟันชนได้มากกว่าหนึ่งด้านและพบในขากรรไกรล่างมากกว่าในขากรรไกรบน (Johnson และ Quirk, 1987; Wellfelt และ Varpio, 1988) โดยจะพบว่า การชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองจะมีความซับซ้อนและรุนแรงมากขึ้นได้เนื่องจากปัจจัยเฉพาะที่ที่พบบ่อยจะสัมพันธ์กับการชนของหน่อฟันกรามถาวรซี่ที่สามหรือการเกิดรอยโรคถุงน้ำ (Cysts) ของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง นอกจากนี้ยังมีปัจจัยทางระบบ เช่น โรคที่พบในวัยเด็ก ปัจจัยทางพันธุกรรมและการเกิดภาวะปากแห้งเพดานโหว่ (Phillipsen และคณะ, 1992) แต่อย่างไรก็ตามสำหรับสาเหตุที่ทำให้เกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด

ความผิดปกติของการขึ้นของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง เป็นความผิดปกติที่พบได้น้อยเมื่อเทียบกับฟันกรามถาวรซี่ที่สาม (Dachi และ Howell, 1961; Kramer และ Williams, 1970; Johnsen, 1977) แต่จากรายงานที่ผ่านมาเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง พบว่า แนวโน้มในปัจจุบันสูงมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังคงมีรายงานการศึกษาเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง และเมื่อพบความผิดปกตินี้จะทำให้เกิดปัญหาในการวางแผนการรักษาและผลเสียตามที่กล่าวมาได้

จากผลเสียของการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองนี้ ทันตแพทย์ที่ให้การรักษาเด็กในช่วงอายุที่ฟันซี่นี้กำลังขึ้นจึงควรให้ความสนใจ ผู้ป่วยบางคนได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาการสูญเสียฟันถาวรไปก่อนกำหนดและความรุนแรงของการสูญเสียช่องว่างในขากรรไกรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการขาดความรู้ความเข้าใจในความผิดปกตินี้อย่างถ่องแท้ ผู้ทำการวิจัยจึงมีความต้องการศึกษาถึงความผิดปกตินี้โดยละเอียด เพื่อเผยแพร่ให้ทันตแพทย์ได้มีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นเกี่ยวกับความผิดปกตินี้ เพื่อนำไปสู่การรักษาที่เหมาะสมต่อไป

การสำรวจถึงความชุกของความผิดปกตินี้ในเด็กนักเรียนชั้น ม.1 ถึง ม.3 ที่ศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากนักเรียนในระดับนี้มีอายุประมาณ 12 – 15 ปี กำลังมีการพัฒนาการของฟันอยู่ในระยะต้นของชุดฟันถาวร และเป็นช่วงที่กำลังมีการขึ้นของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง การตรวจพบการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองในช่วงนี้ สามารถทำการแก้ไขได้โดยไม่ยุ่งยากมากนัก ดังนั้นช่วงอายุนี้จึงเป็นช่วงอายุที่น่าสนใจว่าขนาดปัญหาของการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองมีมากน้อยเพียงไร มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอะไรบ้าง และนอกจากจะมีประโยชน์ในแง่การบอกถึงความมาก-น้อยของปัญหานี้ในประชากรกลุ่มดังกล่าวแล้วยังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบความชุกของปัญหานี้ในประเทศไทยกับในแต่ละแห่งของต่างประเทศที่เคยมีผู้ทำวิจัยมาก่อน เพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่อาจทำให้แต่ละแห่งมีความชุกของความผิดปกตินี้แตกต่างกันไป

จากการศึกษาวิจัยของภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สุนิตยา และคณะ, 2530) พบว่า ค่ามาตรฐานของความสัมพันธ์ของกระดูกใบหน้าและขากรรไกรของประชากรที่มีการสบฟันดีเลิศในกลุ่มประชากรภาคเหนือ มีค่าใกล้เคียงหรือเท่ากับค่ามาตรฐานของชาวต่างประเทศ แต่พบว่าการเอียงตัวของฟันหน้าบนและล่างมากกว่าปกติ (Bimaxillary dental protrusion) ซึ่งคาดว่า อาจมีสาเหตุมาจากนิสัยที่ผิดปกติ หรือการทำงานของกล้ามเนื้อริมฝีปากที่น้อยกว่าปกติร่วมด้วย การที่ฟันหน้าบนและล่างยื่นมากกว่าปกติจากภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างนี้อาจมีผลทำให้ชุดฟันหลังเคลื่อนมาทางด้านหน้าด้วย ถ้าสมมุติฐานนี้เป็นจริงก็อาจทำให้โอกาสการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองลดลง และในทางกลับกันผู้ป่วยที่มีการยื่นของฟันหน้าน้อยกว่าปกติก็อาจสัมพันธ์กับการเกิดการชนของฟันกรามซี่ที่สองได้มากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าประชากรภาคเหนือของประเทศไทยน่าจะมีการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองน้อยกว่าชาวต่างประเทศ นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะของใบหน้าด้านข้างก็มีความสัมพันธ์กับความยื่นของฟันหน้าเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้ทำการวิจัยจึงได้สนใจศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะโครงสร้างกะโหลกศีรษะ ใบหน้าและฟัน กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่ออ่อน หรือนิสัยที่ผิดปกติว่าปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองหรือไม่

จากผลการวิจัยจะทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับความชุกของการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง ซึ่งจะบ่งถึงจำนวนของประชากรภาคเหนือกลุ่มหนึ่งโดยประมาณ รวมทั้งเข้าใจลักษณะการเกิดการชนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติที่เกิดขึ้น อันจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อประเมินความชุก ตำแหน่ง ชนิดและลักษณะที่ปรากฏทางคลินิกของการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง ในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุประมาณ 12-15 ปี ที่ศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างกะโหลกศีรษะ ใบหน้าและฟัน กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่ออ่อน หรือนิสัยที่ผิดปกติ ในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุประมาณ 12-15 ปี ที่ศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองกับลักษณะโครงสร้างกะโหลกศีรษะ ใบหน้าและฟัน กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่ออ่อน หรือนิสัยที่ผิดปกติ ในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อายุประมาณ 12-15 ปี ที่ศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้คาดว่า ลักษณะโครงสร้างกะโหลกศีรษะ ใบหน้าและฟัน กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่ออ่อน หรือนิสัยที่ผิดปกติ มีความสัมพันธ์กับการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบและเข้าใจลักษณะการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง
2. ทำให้ทราบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองและเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การรักษาที่เหมาะสมและการศึกษาวิจัยในขั้นต่อไป

### 1.5 ขอบเขต เจ็อนไซ และข้อกำหนดของการศึกษา

1. การศึกษานี้แม้ว่าจะเป็นการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่กำหนด แต่จากข้อกำหนดทางจริยธรรม ทำให้ไม่สามารถถ่ายภาพรังสีเพื่อตรวจการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองในเด็กนักเรียนทุกคนได้ ดังนั้นการตรวจช่องปากทางคลินิกจึงเป็นวิธีการหลักเพื่อหากกลุ่มตัวอย่างที่มีการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองและกลุ่มควบคุม

2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ จะสำรวจในเด็กนักเรียนที่มีพัฒนาการของฟันอยู่ในระยะต้นของชุดฟันถาวรและมีอายุประมาณ 12-15 ปี เนื่องจาก เป็นช่วงที่สามารถเริ่มสังเกตเห็นความผิดปกติและเหมาะสมในการให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน เพื่อแก้ไขการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สองให้ได้ผลดี

### 1.6 นิยามศัพท์

การชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง :

ฟันกรามถาวรซี่ที่สองไม่สามารถขึ้นมาสู่ช่องปากได้ในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม มีสิ่งกีดขวาง สามารถตรวจพบได้ทางคลินิก

ลักษณะที่ปรากฏทางคลินิก :

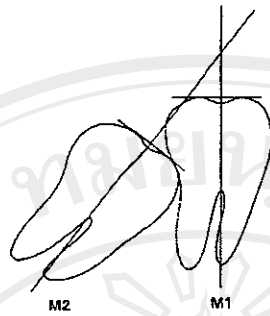
ลักษณะที่ปรากฏทางคลินิกในการศึกษาคั้งนี้ จะประกอบด้วย การมีเศษอาหารติดและอาการเจ็บปวดที่เกิดจากการชนของฟัน สภาวะช่องว่างการเรียงตัวของฟันและชนิดของการสบฟัน

ปัจจัยเสถียร (Stable factors) :

เป็นปัจจัยที่แสดงถึงความคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในการศึกษาคั้งนี้ประกอบด้วย เพศ การทำหน้าที่ของลิ้นและขนาดของฟันกรามถาวรซี่แรก

ชนิดของการเกิดการชนของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง :

จะพิจารณาจากภาพถ่ายรังสีพานอราไมกแบบลายเส้น โดยการวัดค่ามุมความสัมพันธ์ของการเอียงตัวของฟันกรามถาวรซี่ที่สอง (M2) เทียบกับฟันกรามถาวรซี่แรก (M1) โดยมุมนี้เกิดจากเส้นที่ลากผ่านแนวกึ่งกลางของตัวฟันและรากฟันของฟันกรามถาวรซี่ที่สองกับฟันกรามถาวรซี่แรกไปตั้งฉากกับเส้นที่ลากผ่านปุ่มยอดฟันของฟันกรามถาวรซี่ที่สองกับฟันกรามถาวรซี่แรกตามลำดับ (Evans, 1988) ตามรูป 1.1



รูป 1.1 แสดงความสัมพันธ์ของการเอียงตัวของฟันกรามซี่ที่สอง (M2) เทียบกับฟันกรามซี่แรก (M1)

ค่ามุมมากกว่า 40 องศา เรียก ฟันชนเอียงใกล้กลาง (Mesioangular impaction)

ค่ามุมระหว่าง 40 องศา ถึง - 20 องศา เรียก ฟันชนแนวยืน (Vertical impaction)

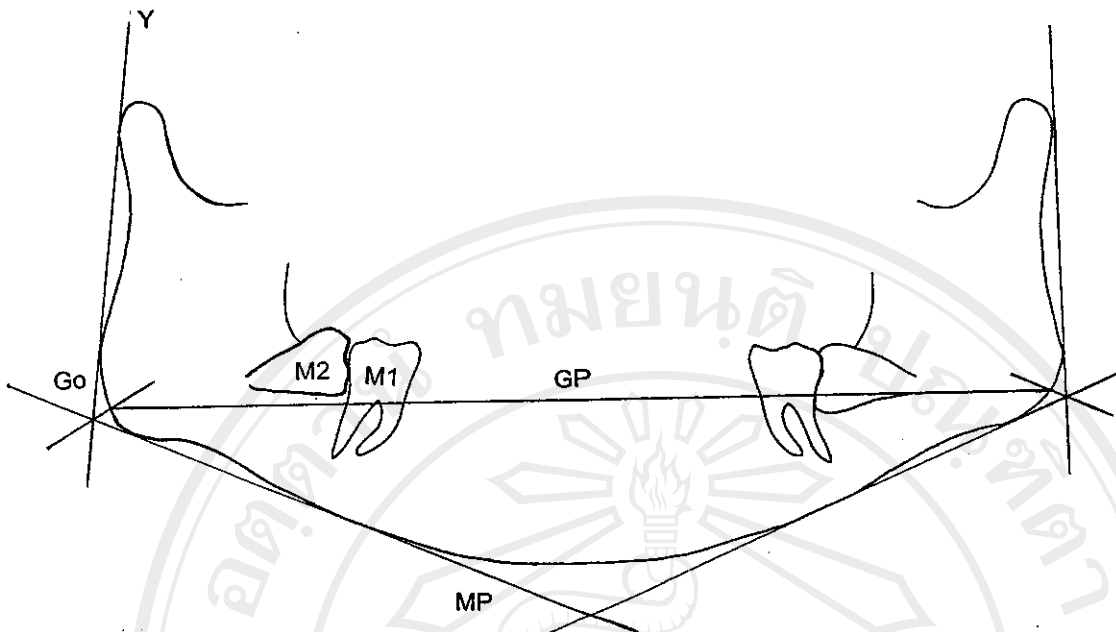
ค่ามุมน้อยกว่า - 20 องศา เรียก ฟันชนเอียงไกลกลาง (Distoangular impaction)

ระนาบขากรรไกรล่าง (Mandibular plane, MP):

เป็นเส้นตรงที่ลากผ่านขอบล่างสุดของฐานกระดูกขากรรไกร วัดจากภาพถ่ายรังสีพานอรามิกแบบฉายเส้น ตามรูป 1.2

ระนาบของมุมขากรรไกรล่าง (Gonion plane, GP) :

เป็นเส้นตรงที่ลากเชื่อมระหว่างจุด (Gonion, Go) ทั้งสองข้างของขากรรไกรล่าง โดยจุดนี้เกิดจากการแบ่งครึ่งมุมของเส้นที่ลากสัมผัสขอบด้านหลังของกระดูกขากรรไกรล่าง (Y) กับระนาบขากรรไกรล่าง (MP) ไปสัมผัสกับขอบกระดูกขากรรไกรล่าง วัดจากภาพถ่ายรังสีพานอรามิกแบบฉายเส้น ตามรูป 1.2



รูป 1.2 แสดง ภาพถ่ายรังสีฟันอรามิกแบบลายเส้นและวิธีการวัด

ความยาวของกระดูกขากรรไกรล่าง (CoPg) :

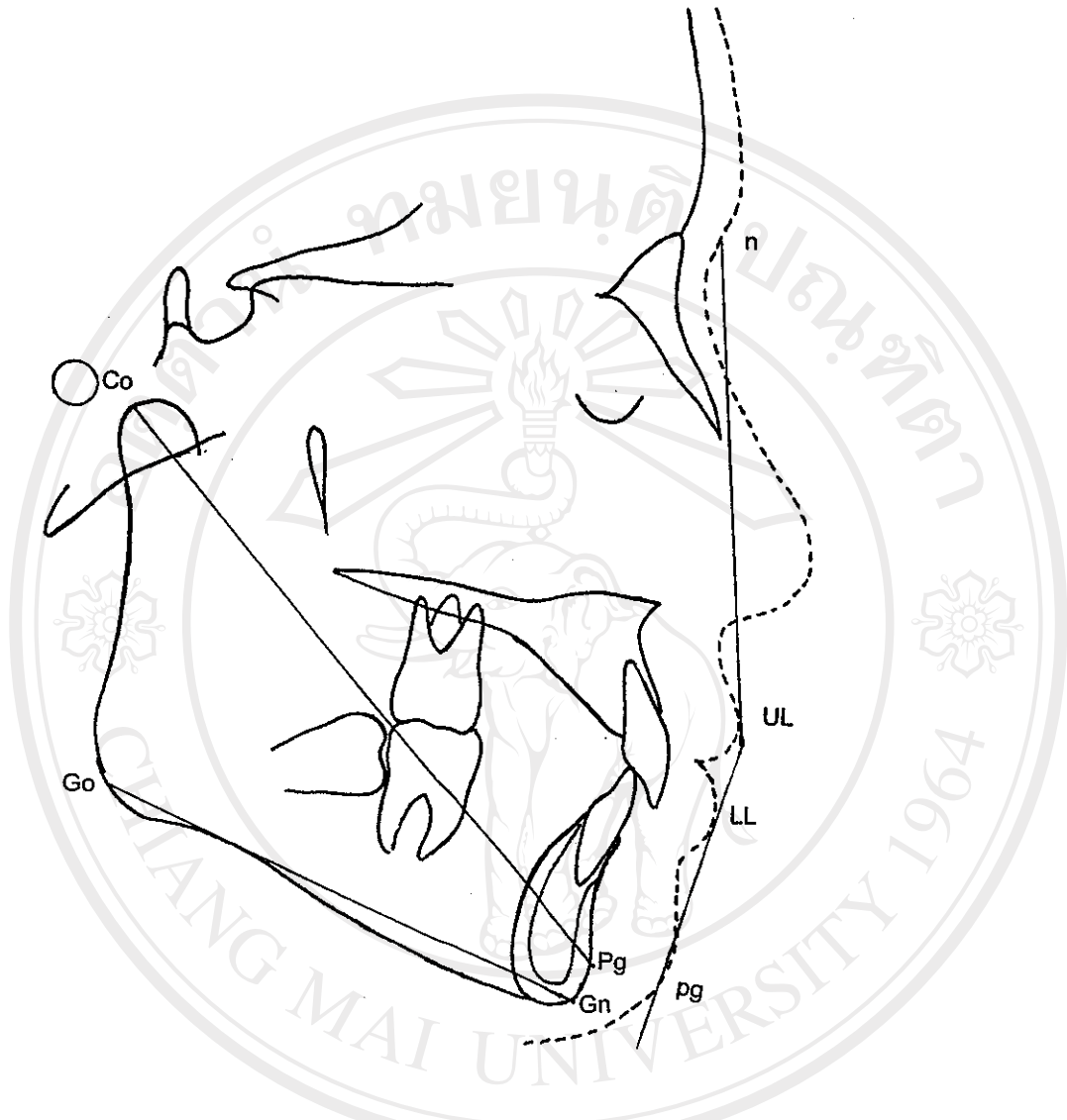
เป็นความยาวของกระดูกขากรรไกรล่าง โดยวัดจากจุดบนสุดหลังสุดของข้อต่อขากรรไกร (Condylion, Co) ถึงจุดนูนสุดของคาง (Pogonion, Pg) วัดจากภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างแบบลายเส้น ตามรูป 1.3

ความยาวของฐานกระดูกขากรรไกรล่าง (GoGn) :

เป็นความยาวของฐานกระดูกขากรรไกรล่าง โดยวัดจากมุมของกระดูกขากรรไกรล่าง (Gonion, Go) ถึงจุดหน้าสุดล่างสุดของคาง (Gnathion, Gn) วัดจากภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างแบบลายเส้น ตามรูป 1.3

ความอุ่มของเนื้อเยื่ออ่อนของใบหน้า (n-UL/LL-pg) :

เป็นค่ามุมที่วัดจาก เส้นตรงที่ลากจากจุดเนื้อเยื่ออ่อนนาซิออน (Soft tissue nasion, n) ผ่านจุดนูนสุดของริมฝีปากบน (UL) ทำมุมกับเส้นตรงที่ลากจากจุดนูนสุดของริมฝีปากล่าง (LL) ผ่านจุดนูนสุดของเนื้อเยื่ออ่อนของคาง (Soft tissue pogonion, pg) วัดจากภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างแบบลายเส้น ตามรูป 1.3



รูป 1.3 แสดง ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างแบบฉายเส้นและวิธีการวัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved