

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประกอบด้วยเนื้อหา คือ รูปแบบการวิจัย ประชากร ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (cross-sectional analytic study) โดยการศึกษาสำรวจและเก็บข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักมวยไทยสังกัดค่ายมวยในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ในช่วงเดือนมีนาคม 2552 ถึงเมษายน 2553 ด้วยการใช้เครื่องมือคือแบบสัมภาษณ์และแบบตรวจสภาวะช่องปาก

2. ประชากร

ประชากรศึกษาคือนักกีฬามวยไทยสังกัดค่ายมวยไทยในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งนักกีฬามวยไทยหมายถึงผู้ที่เข้าแข่งขันชกมวยไทยตามกติกาของศิลปะมวยไทยตามสนามมวยต่างๆ โดยมีสังกัดค่ายมวยไทยที่ชัดเจน และเป็นผู้ที่มีการฝึกซ้อมตามตารางของค่ายมวยนั้นๆ ซึ่งค่ายมวยไทยในการศึกษานี้หมายถึงค่ายมวยไทยที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย และมีการขึ้นทะเบียนหัวหน้าค่ายมวยตามระเบียบคณะกรรมการกีฬามวยว่าด้วยทะเบียนประวัตินักมวย ผู้ฝึกสอน และหัวหน้าค่ายมวย พ.ศ. 2543¹¹

3. ตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือนักมวยไทยที่สังกัดค่ายมวยในจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้จากการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน และมีความสมัครใจหรือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งไม่จำกัดอายุของตัวอย่าง โดยแบ่งจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นตอนบนและตอนล่างตามตำแหน่งที่ตั้งและเกณฑ์ด้านภูมิศาสตร์ จากนั้นสุ่มเลือกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและตอนล่างอย่างละ 2 จังหวัด ได้จังหวัดตัวอย่าง 4 จังหวัด สุ่มเลือกอำเภอจังหวัดละ 5 อำเภอโดยเป็นอำเภอเมือง 1 อำเภอ จากนั้นสุ่มเลือกค่ายมวยในอำเภออำเภอละ 1-2 ค่าย หากกลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกคัดเลือกใหม่จากอำเภอหรือจังหวัดใกล้เคียง มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 260 คน จากค่ายมวยทั้งหมด 32 ค่าย ใน 22 อำเภอ ของ 6 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.1 การคัดเลือกตัวอย่าง

คัดเลือกค่ายมวยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน

3.1.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีทั้งหมด 19 จังหวัด แบ่งเป็นตอนบนและตอนล่างตามตำแหน่งที่ตั้งและสภาพภูมิศาสตร์ ซึ่งตามเกณฑ์ด้านภูมิศาสตร์มีดังนี้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนมี 11 จังหวัด ประกอบด้วย หนองคาย อุดรธานี ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ สกลนคร นครพนม มุกดาหาร ร้อยเอ็ด หนองบัวลำภู และเลย

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างมี 8 จังหวัด ประกอบด้วย ชัยภูมิ ยโสธร อำนาจเจริญ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ และนครราชสีมา

กลุ่มเลือกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและตอนล่างอย่างละ 2 จังหวัด รวมเป็น 4 จังหวัด คือ อุดรธานี ขอนแก่น เป็นตัวแทนจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ส่วนอีก 2 จังหวัดคือ ชัยภูมิ และศรีสะเกษ เป็นตัวแทนจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

3.1.2 กลุ่มเลือกอำเภอจากจังหวัดที่เลือกได้จังหวัดละ 4 อำเภอ และอำเภอเมืองของแต่ละจังหวัด ได้อำเภอตัวแทนของแต่ละจังหวัดๆ ละ 5 อำเภอ รวมทั้งสิ้น 20 อำเภอ

3.1.3 กลุ่มเลือกค้ายมวยที่มีที่ตั้งในอำเภอที่เลือกได้ อำเภอละ 1-2 ค่าย ให้ได้จำนวนนักมวยอำเภอละ 10 -15 คน ซึ่งจะได้ตัวอย่างจังหวัดละ 50 - 75 คน โดยเลือกค้ายมวยจากการสุ่มรายชื่อค้ายมวยที่มีการขึ้นทะเบียนหัวหน้าค้ายมวยตามระเบียบคณะกรรมการกีฬามวยว่าด้วยทะเบียนประวัตินักมวย ผู้ฝึกสอน และหัวหน้าค้ายมวย พ.ศ.2543 ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากคณะกรรมการกีฬามวย สังกัดการกีฬาแห่งประเทศไทย จากการสุ่มนี้จะได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมดอย่างน้อยที่สุด 200 คน และมากที่สุดได้ถึง 300 คน

3.1.4 หากจำนวนตัวอย่างไม่เพียงพอในอำเภอใด คัดเลือกค้ายมวยใหม่จากอำเภอใกล้เคียงในจังหวัดเดียวกันหรือจังหวัดใกล้เคียง

3.1.5 ตัวอย่างคือนักมวยที่สังกัดในค้ายมวยที่สุ่มเลือกได้ ที่มีความสมัครใจร่วมโครงการวิจัย ไม่จำกัดอายุและเพศ

จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 260 คน จากค้ายมวยทั้งหมด 32 แห่ง ใน 22 อำเภอ ของ 6 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2 คุณสมบัติของตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

3.2.1 ผู้เป็นนักมวยไทยสังกัดค้ายมวยที่สุ่มเลือกได้ในช่วงเวลาเดือนมีนาคม 2552 ถึงเมษายน 2553

3.2.2 นักมวยไทยในสังกัดค้ายมวยที่หัวหน้าค้ายหรือผู้จัดการค้ายมวยยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

3.2.3 นักมวยไทยที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

3.3 ขนาดตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ต้องการศึกษาความชุก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกร แต่ยังไม่ปรากฏว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกรในนักกีฬามวยมาก่อน ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่างใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานำร่องในกลุ่มประชากรจริงสามารถคำนวณขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

3.4.1 คำนวณจากสูตรสำหรับการประมาณค่าสัดส่วนหรือร้อยละของกลุ่ม โดยคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตร⁵⁹

$$n = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

n = ขนาดตัวอย่าง

Z ใช้ค่า $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$

(Z ใช้ค่า $Z_{1-\alpha/2}$ เมื่อมีระดับความเชื่อมั่นในการทำนายค่าสัดส่วนประชากรจากค่าสถิติเท่ากับ $(100 - \alpha)\%$ ในที่นี้กำหนดที่ 95% $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$)

$p =$ ค่าสัดส่วนของประชากรที่คาดว่าจะเป็น $= 0.235$

($p =$ ค่าสัดส่วนการเกิดการบาดเจ็บบริเวณพื้นหรือขากรรไกรหรือข้อต่อขากรรไกรในนักกีฬามวยไทยซึ่งได้มาจากการศึกษานำร่อง มีค่าเท่ากับ 0.235)

$q = 1 - p = 0.765$

$E =$ ค่าความคลาดเคลื่อน $= 0.05$

($E =$ ค่าที่ผู้วิจัยยอมให้ค่าสถิติหรือค่าสัดส่วนที่ประมาณได้จากตัวอย่างการวิจัยคลาดเคลื่อนไปจากค่าสัดส่วนจริงในประชากรได้มากที่สุด โดยกำหนดเป็นค่าสัมบูรณ์ให้มีความผิดพลาดเท่ากับ 5% ฉะนั้น E มีค่าเท่ากับ 0.05)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.235 \times 0.765}{(0.05)^2}$$

$$= 276.25$$

ได้ขนาดตัวอย่าง 277 คน

3.4.2. จำนวนค่าขนาดตัวอย่างเพื่อตอบสนองมาตรฐานปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา

โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างในการเปรียบเทียบค่าสัดส่วนในตัวอย่างสองกลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน และแทนค่าต่างๆ จากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บบริเวณพื้นและกระดูกขากรรไกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือสถานที่ตั้งค่ายมวยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและตอนล่าง ซึ่งสูตรที่ใช้ในการคำนวณ⁵⁹ คือ

$$n_{\text{กลุ่ม}} = \frac{[Z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$Z_{\alpha} =$ ค่า standard normal deviate ที่ percentile ที่ $1 - \alpha$ กำหนด $\alpha = 0.05$; 2-tailed test

$Z_{\alpha} = 1.96$

$Z_{\beta} =$ ค่า standard normal deviate ที่ percentile ที่ $1 - \beta$ กำหนด $\beta = 0.10$

$Z_{\beta} = 1.28$

$p_1 =$ สัดส่วนของประชากรที่คาดว่าจะมีปัจจัยเสี่ยง ในประชากรที่ไม่เกิดการบาดเจ็บ
 $= 90/109 = 0.83$

$p_2 =$ สัดส่วนของประชากรที่คาดว่าจะมีปัจจัยเสี่ยง ในประชากรที่เกิดการบาดเจ็บ
 $= 38/23 = 1.65$

$$\begin{aligned}
 p &= (p_1 + p_2)/2 \\
 &= (0.83 + 1.65) / 2 \\
 &= 1.24
 \end{aligned}$$

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ขนาดตัวอย่างต่อกลุ่มเท่ากับ 38.68 ปัดเป็น 40 คน

ฉะนั้นต้องใช้ตัวอย่างทั้งหมด 80 คน รวมกับค่าประมาณปัจจัยต่างๆ ที่สำคัญ 3 ปัจจัย ปัจจัยละ 20% ของขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

$$\begin{aligned}
 n &= 80 + [3 \times (\frac{20}{100} \times 80)] \\
 &= 80 + 48 \\
 &= 128
 \end{aligned}$$

ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 128 คน

จากการคำนวณทั้งสองแบบสรุปว่าใช้ขนาดตัวอย่างที่มากกว่า จากการคำนวณจากสูตรสำหรับการประมาณค่าสัดส่วนหรือร้อยละของกลุ่ม ซึ่งตัวอย่างคือนักมวยไทยในสังกัดค่ายมวยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 281 คน

สำหรับในการวิจัย การคัดเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจริงทั้งหมด 260 คน เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลา

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

- 4.1 เขียนและนำเสนอโครงร่างงานวิจัย
- 4.2 ออกแบบและจัดทำเครื่องมือสำหรับงานวิจัย
- 4.3 เสนอโครงการเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งการวิจัยนี้จัดเป็นการวิจัยด้านสังคมศาสตร์/มานุษยวิทยา
- 4.4 เสนอโครงการเพื่อขอทุน จากทุนอุดหนุนการค้นคว้าและวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาอิสระสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 4.5 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ติดต่อกันและประสานงานกลุ่มตัวอย่าง
- 4.6 ทดสอบและปรับแบบสัมภาษณ์ในกลุ่มประชากรจริง และปรับมาตรฐานผู้ใช้แบบสัมภาษณ์
- 4.7 ปรับมาตรฐานผู้ตรวจและผู้บันทึกแบบตรวจสภาวะช่องปากและข้อต่อขากรรไกร
- 4.8 เก็บข้อมูล
- 4.9 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย
- 4.10 เขียนรายงานการวิจัย

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ใช้เครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูล คือแบบสัมภาษณ์และแบบตรวจสภาวะช่องปาก รายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือ องค์ประกอบของเครื่องมือ และการใช้เครื่องมือหรือการตรวจเพื่อเก็บข้อมูล มีดังนี้

5.1 การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

5.1.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์เรื่องการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกรในนักกีฬามวยไทย

การออกแบบและการจัดทำแบบสัมภาษณ์ อ้างอิงจากบทความงานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับการบาดเจ็บของฟัน กระดูกขากรรไกร และใบหน้า รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับความรู้หรือทัศนคติด้านการป้องกันและการใช้อุปกรณ์ป้องกันช่องปากในนักกีฬา ผู้ฝึกสอน และผู้เกี่ยวข้อง หลายการวิจัยที่ผ่านมา ตลอดจนมีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อเพิ่มความถูกต้องของเนื้อหา รวมถึงมีการศึกษานำร่องและทดสอบแบบสัมภาษณ์ในกลุ่มประชากรจริง และปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีความถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น

5.1.2 การสร้างแบบตรวจสอบภาวะช่องปากและขากรรไกร

อ้างอิงและดัดแปลงจากแบบตรวจขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) แบ่งเป็นการตรวจฟัน อวัยวะปริทันต์ และข้อต่อขากรรไกร โดยในส่วนของ การตรวจและบันทึกสภาวะของฟันได้เพิ่มเติมส่วนของการบาดเจ็บทางกายภาพของฟันที่สามารถตรวจได้ด้วยตาเปล่า เช่น ฟันแตกหรือฟันบิ่น (fracture) ฟันสึกในลักษณะต่างๆ (attrition, abrasion, erosion) ส่วนแบบตรวจข้อต่อขากรรไกรนั้นได้เพิ่มรายละเอียดการตรวจอาการผิดปกติที่สามารถตรวจได้โดยการคลำและฟัง รวมถึงเพิ่มแบบบันทึกอาการผิดปกติที่เกิดบริเวณด้านซ้ายหรือขวาด้วย

5.2 องค์ประกอบของเครื่องมือและข้อมูลที่ต้องบันทึก

5.2.1 แบบสัมภาษณ์เรื่องการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกรในนักกีฬามวยไทย ประกอบด้วย 5 ส่วนคือ

5.2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเล่นกีฬามวยไทย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย โรคประจำตัว รุนที่ชก ระยะเวลาเฉลี่ยในการเล่นกีฬามวยไทย ระยะเวลาในการเป็นนักมวย เวลาเฉลี่ยในการฝึกซ้อมต่อสัปดาห์ จำนวนครั้งในการแข่งขันต่อปีโดยเฉลี่ย

5.2.1.2 ประสพการณ์การเกิดการบาดเจ็บของฟันหรือกระดูกขากรรไกรหรือข้อต่อขากรรไกร

(1) เคยหรือไม่เคยได้รับการบาดเจ็บ

(2) จำนวนครั้งที่เคยได้รับการบาดเจ็บ

(3) รายละเอียดเกี่ยวกับการบาดเจ็บที่เคยได้รับ ได้แก่ บริเวณหรือตำแหน่งที่เกิดการบาดเจ็บ สาเหตุของการบาดเจ็บ สถานที่ที่เกิด การบาดเจ็บเกิดในขณะที่ฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ใช้อุปกรณ์ป้องกันช่องปากหรือไม่ การปฐมพยาบาลและการรักษาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น

5.2.1.3 คำถามเกี่ยวกับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกรที่มีสาเหตุมาจากการกีฬา

(1) ด้านความรู้ เป็นคำถามโดยให้เลือกตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 4 ข้อ และเป็นคำถามแบบมีตัวเลือกจำนวน 2 ข้อ รวมเป็น 6 ข้อ

(2) ด้านทัศนคติ เป็นคำถามโดยให้เลือกตอบว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย จำนวน 3 ข้อ

5.2.1.4 คำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกรที่มีสาเหตุมาจากการกีฬา

(1) คำถามเรื่องการอบอุ่นร่างกายก่อนการเล่นกีฬา

(2) คำถามเรื่องใช้อุปกรณ์ช่องปาก จำนวน 5 ข้อย่อย ประกอบด้วย ความสม่ำเสมอในการใช้อุปกรณ์ป้องกันช่องปากขณะฝึกซ้อมหรือแข่งขัน ตำแหน่งที่ใส่อุปกรณ์ป้องกันช่องปากในฟันบนหรือฟันล่าง ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันช่องปากที่ใช้ และเหตุผลที่ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันช่องปาก

5.2.1.5 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพช่องปาก และการรับบริการทันตกรรม เป็นคำถามแบบมีตัวเลือกและเติมคำ จำนวน 7 ข้อ ดังนี้

- (1) พฤติกรรมการแปรงฟัน
- (2) พฤติกรรมการสูบบุหรี่
- (3) พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์
- (4) ประสบการณ์การรับบริการทันตกรรม
- (5) ประเภทการรักษาทางทันตกรรมที่เคยได้รับ
- (6) ประสบการณ์การสูญเสียฟัน
- (7) ประสบการณ์การใส่ฟันเทียม

รายละเอียดของแบบสัมภาษณ์ แสดงในภาคผนวก ค หน้า 93

5.2.2 แบบตรวจสภาวะช่องปากและข้อต่อขากรรไกร

เป็นแบบตรวจที่อ้างอิงและดัดแปลงจากแบบตรวจขององค์การอนามัยโลก (WHO) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

5.2.2.1 แบบบันทึกการตรวจฟัน โดยตรวจส่วนของตัวฟันและรากฟันทุกซี่ พร้อมบันทึกข้อมูลใน 3 ส่วน คือ

- (1) สภาวะ (status) ของส่วนตัวฟัน เช่น ปกติ ผุ ได้รับการอุด เคลือบหลุมร่องฟัน
- (2) สภาวะ (status) ของส่วนรากฟัน เช่น ปกติ ผุ มีเหงือกกรัน
- (3) การรักษา (treatment) ที่ควรได้รับ เช่น ไม่ต้องรับการรักษาใดๆ ควรอุดฟัน ควรถอนฟัน

ถอนฟัน

5.2.2.2 แบบบันทึกการตรวจเหงือกและอวัยวะปริทันต์ กำหนดการตรวจใน 6 ตำแหน่งในบริเวณซี่ฟันที่เป็นตัวแทนของ 6 ส่วนหรือ sextant จากการแบ่งตามตำแหน่งในช่องปาก เป็น บริเวณฟันหลังบนและล่างด้านขวา บริเวณฟันหน้าบนและล่าง และบริเวณฟันหลังบนและล่างด้านซ้าย พร้อมบันทึกข้อมูลโดยอ้างอิงดัชนี Community Periodontal Index (CPI) ตามความรุนแรงของโรค 5 ระดับ

5.2.2.3 แบบบันทึกการตรวจข้อต่อขากรรไกร เก็บข้อมูลจากการตรวจและบันทึกข้อมูลสภาวะของข้อต่อขากรรไกรที่ตรวจพบว่าปกติหรือไม่ พบความผิดปกติด้านซ้ายหรือขวา และการรักษาที่ควรได้รับ ในประเด็นอาการต่อไปนี้

(1) มีเสียง (sound) ผิดปกติบริเวณข้อต่อขากรรไกรหรือไม่ เสียงผิดปกติ ได้แก่ clicking, crepitation และ popping

(2) การอ้าปาก อ้าได้ความกว้างอยู่ในช่วงปกติหรือไม่ มีการอ้าปากได้จำกัด (limited mouth opening) หรือไม่

(3) การอ้าปาก อ้าได้ตรงหรือไม่ มีการเอียงไปจากเส้นกึ่งกลางใบหน้าหรือไม่ (ตรวจ jaw deviation)

(4) มีอาการปวดบริเวณข้อต่อขากรรไกร (pain of TMJ) หรือไม่ เมื่อคลำ (palpation) อ้าปาก (jaw opening) หุบปาก (jaw closing) หรือ เอียงขากรรไกร (jaw excursion)

(5) มีอาการปวดบริเวณกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (muscle pain) หรือไม่ กล้ามเนื้อบดเคี้ยวที่ตรวจได้แก่ temporalis, masseter, pterygoid และ sternocleidomastoid

รายละเอียดของแบบตรวจสภาวะช่องปากและข้อต่อขากรรไกร แสดงในภาคผนวก ค หน้า 99

5.3 วิธีการในการเก็บข้อมูล

5.3.1 การเก็บข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ด้วยการถามตอบเป็นรายข้อ โดยผู้สัมภาษณ์ 1 คน ต่อตัวอย่าง 1 คน จุดบันทึกข้อมูลโดยผู้สัมภาษณ์ และตัวอย่างสามารถซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับคำถามในแบบสัมภาษณ์ได้ ซึ่งในการเก็บข้อมูลจะใช้ผู้สัมภาษณ์ 2 คนในการลงพื้นที่แต่ละครั้ง

5.3.2 การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบตรวจสภาวะช่องปากและข้อต่อขากรรไกร ดำเนินการโดยการตรวจช่องปากและข้อต่อขากรรไกรโดยทันตแพทย์คนเดียวตลอดการศึกษา และบันทึกข้อมูลการตรวจโดยเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขคนเดียวตลอดการศึกษาเช่นกัน วิธีการตรวจมีดังนี้

5.3.2.1 การตรวจสภาวะช่องปาก ประกอบด้วย การตรวจฟันและอวัยวะปริทันต์

(1) เครื่องมือและอุปกรณ์ ประกอบด้วย

(1.1) แก้วใส่น้ำ

(1.2) ชุดโคมไฟสนาม

(1.3) ไฟฉาย

(1.4) ถาดวางเครื่องมือ (tray)

(1.5) ชุดตรวจ ประกอบด้วย

(1.5.1) กระจกส่องปาก (mouth mirror)

(1.5.2) เครื่องมือเขี่ยหารูฟัน (explorer)

(1.5.3) เครื่องมือคีบสำลี (cotton pliers)

(1.6) เครื่องมือวัดร่องลึกปริทันต์ (periodontal probe) แบบยูเอ็นซี 15 (UNC 15)

(1.7) กระจกส่อง

(1.8) ถาดใส่เครื่องมือติดเชื้อ

(1.9) หม้อนึ่งฆ่าเชื้อ (เครื่อง autoclave)

(2) วัสดุสิ้นเปลือง ประกอบด้วย

(2.1) หน้ากากอนามัย (mask)

(2.2) หมวกคลุมศีรษะ

(2.3) ถุงมือยาง

(2.4) สำลี และผ้าก๊อซ

(2.5) แอลกอฮอล์ 70 %



(2.6) น้ำยาฆ่าเชื้อ

(2.7) น้ำยาล้างมือ

(2.8) ผ้าหรือกระดาษสำหรับเช็ดมือ

(3) วิธีการตรวจฟัน มีขั้นตอนการตรวจ ดังนี้

(3.1) ให้ตัวอย่างนอนหงายบนเก้าอี้สนามโดยหันศีรษะมาทางผู้ตรวจ ปรับที่รองหลังให้อยู่ในแนวระนาบหรือทำมุมไม่เกิน 45°

(3.2) ผู้ตรวจตรวจฟันทุกซี่ทุกด้านด้วยตาเปล่า โดยใช้กระจกส่องปากและเครื่องมือสำรวจ ใช้แสงจากคอมไฟสนาม หรือไฟฉายในที่ที่ไม่มีไฟฟ้า การตรวจเริ่มจากฟันกรามบนขวาซี่ในสุดและตรวจฟันซี่ที่เรียงต่อกันมาเป็นลำดับตามเข็มนาฬิกา สิ้นสุดที่ฟันกรามล่างด้านขวาซี่ในสุด โดยฟันแต่ละซี่จะตรวจทั้งส่วนของตัวฟันและรากฟัน

(3.3) อ่านผลการตรวจในส่วนของตัวฟัน รากฟัน และการรักษาที่ควรได้รับเป็นรายซี่ โดยอ่านและบันทึกเป็นรหัสตามที่กำหนดไว้

(4) วิธีการตรวจเหงือกและอวัยวะปริทันต์

(4.1) ผู้ตรวจตรวจเหงือกและอวัยวะปริทันต์ ภายหลังจากการตรวจฟันเสร็จสิ้นแล้ว

(4.2) ทำการตรวจใน 6 ตำแหน่งในบริเวณซี่ฟันที่เป็นตัวแทน คือ

(4.2.1) บริเวณด้านติดกระพุ้งแก้มของฟันกรามบนขวาซี่ที่หนึ่งหรือสอง

(# 16/17 buccal)

(4.2.2) บริเวณด้านติดริมฝีปากของฟันตัดบนซีกกลางขวา

(# 11 labial)

(4.2.3) บริเวณด้านติดกระพุ้งแก้มของฟันกรามบนซ้ายซี่ที่หนึ่งหรือสอง

(# 26/27 buccal)

(4.2.4) บริเวณด้านติดลิ้นของฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่หนึ่งหรือสอง

(# 36/37 lingual)

(4.2.5) บริเวณด้านติดลิ้นของฟันตัดล่างซีกกลางซ้าย

(# 31 lingual)

(4.2.6) บริเวณด้านติดลิ้นของฟันกรามล่างขวาซี่ที่หนึ่งหรือสอง

(# 46/47 lingual)

(4.3) ตรวจเหงือกโดยการตรวจด้วยตาเปล่า เป็นการประเมินความปกติหรือผิดปกติของเหงือก โดยดูจากสี รูปร่าง และลักษณะผิวเหงือก

(4.4) ตรวจโดยใช้เครื่องมือวัดร่องลึกปริทันต์ โดยการสอดเครื่องมือในร่องเหงือกด้วยแรงกดเบาๆ ประมาณ 25 กรัม วางส่วนใช้งานของเครื่องมือให้ขนานกับแกนฟัน แล้วสอดเครื่องมือขึ้น-ลงตลอดผิวฟัน ทำการเดินเครื่องมือไปเรื่อยๆ ตลอดบริเวณที่ต้องการตรวจ สำหรับการวัดบริเวณด้านประชิดของฟันคือด้านใกล้กลางหรือไกลกลางของซี่ฟัน ให้วางเครื่องมือพียงหรือแนบด้านประชิดของฟันด้านนั้นเพื่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการวัดน้อยที่สุด

การตรวจการมีเลือดออกจากเหงือก (bleeding gingiva) จะอ่านผลหลังการสอด และยกเครื่องมือออกจากร่องเหงือกแล้วประมาณ 15 วินาที ถ้าเหงือกอักเสบจะพบเลือดซึมออกสู่ร่องเหงือก

(4.5) อ่านผลและบันทึกข้อมูลตามดัชนี CPI โดยเลือกบันทึกรหัสที่อ่านค่าได้มากที่สุดในแต่ละตำแหน่งนั้น คือเลือกบันทึกค่าที่แสดงอาการของโรคปริทันต์ในระดับรุนแรงที่สุดของแต่ละตำแหน่งนั่นเอง

5.3.2.3 การตรวจข้อต่อขากรรไกร

(1) อุปกรณ์และวัสดุในการตรวจ ประกอบด้วย

(1.1) แก้วีสนาม

(1.2) ไม้บรรทัด

(1.3) หูฟังทางการแพทย์ (stethoscope)

(2) วิธีการตรวจข้อต่อขากรรไกร

เป็นการตรวจความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร ด้วยวิธีการต่างๆ ต่อไปนี้

(2.1) การตรวจเสียงผิดปกติ โดยการฟังด้วยหูฟังทางการแพทย์ ผู้ตรวจวางส่วนรับเสียงของหูฟังไว้ที่บริเวณด้านหน้าต่อหูทั้งสองข้าง แล้วให้ตัวอย่างอ้าปาก-หุบปาก ฟังว่ามีเสียงผิดปกติหรือไม่ ถ้าพบเสียงผิดปกติเป็นเสียงลักษณะใด (clicking, crepitation, popping) และเกิดที่ข้อต่อขากรรไกรด้านซ้ายหรือด้านขวา

(2.2) การตรวจการอ้าปาก โดยให้ตัวอย่างอ้าปากเองให้กว้างที่สุด (active) ตรวจว่าอ้าปากได้ปกติหรือไม่ วัดความกว้างของการอ้าปากด้วยไม้บรรทัด โดยวัดระยะห่างระหว่างริมฝีปากบนและริมฝีปากล่าง ในตำแหน่งเส้นกึ่งกลางใบหน้า หน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร ถ้าหากตัวอย่างอ้าปากได้น้อยหรือจำกัด ผู้ตรวจจะช่วยเหลือใช้นิ้วโป้ง นิ้วชี้ และนิ้วกลาง สอดเข้าไปในปากและวางบนด้านก้นของฟันหน้าบนและฟันหน้าล่าง พร้อมออกแรงเป็นการช่วยในการอ้าปาก (passive) เมื่อใช้วิธีนี้แล้วทำการบันทึกระยะความกว้างของการอ้าปากเช่นเดียวกัน

(2.3) การตรวจการเอียงของขากรรไกรขณะอ้าปาก โดยให้ตัวอย่างค่อยๆ อ้าปากและหุบปากซ้ำๆ ตรวจว่าขณะอ้าปากมีการเอียงของขากรรไกรห่างไปจากเส้นกึ่งกลางใบหน้าหรือไม่ (jaw deviation) มีการเอียงไปทางด้านซ้ายหรือขวา และเอียงจากเส้นกึ่งกลางใบหน้าไปทางด้านดังกล่าวกี่มิลลิเมตร โดยวัดขณะให้ตัวอย่างอ้าปากกว้างที่สุด

(2.4) การตรวจอาการปวดบริเวณข้อต่อขากรรไกร (pain of TMJ) ตรวจด้วยการคลำบริเวณหน้าต่อใบหูด้วยนิ้วชี้และนิ้วกลาง (palpation) ในขณะที่ตัวอย่าง อ้าปาก (jaw opening) หุบปาก (jaw closing) เอียงขากรรไกร (jaw excursion) สอบถามตัวอย่างว่ามีอาการเจ็บหรือปวดขณะทำการต่างๆ ดังที่กล่าวมาหรือไม่ ถ้ามีอาการ อาการนั้นเกิดขึ้นที่ข้อต่อขากรรไกรด้านใด

(2.5) การตรวจกล้ามเนื้อบดเคี้ยว กล้ามเนื้อบดเคี้ยวได้แก่ temporalis, masseter และ sternocleidomastoid ตรวจโดยการคลำ ส่วนกล้ามเนื้อ pterygoid ตรวจโดยให้ตัวอย่างพยายามอ้าปากด้านกับแรงของมือผู้ตรวจที่ดันไว้บริเวณคาง สอบถามตัวอย่างว่ามีอาการเจ็บหรือปวดขณะให้ผู้ตรวจคลำกล้ามเนื้อต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ ถ้ามีอาการ อาการนั้นเกิดขึ้นที่กล้ามเนื้อนั้นๆ ด้านซ้ายหรือด้านขวา

(3) บันทึกข้อมูลสภาวะของข้อต่อขากรรไกร ตามที่ตรวจด้วยวิธีการตรวจแบบต่างๆ ให้ครบถ้วนตามประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

(3.1) พบความผิดปกติหรือไม่

(3.2) ถ้าพบความผิดปกติ พบความผิดปกติด้านซ้ายหรือขวา

(3.3) การรักษาที่ควรได้รับ

6. การเก็บข้อมูลการวิจัย

วิธีการวิจัยในการศึกษานี้ คือ การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือคือแบบสัมภาษณ์เรื่องการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกรในนักกีฬามวยไทย และแบบตรวจสภาวะช่องปากและข้อต่อขากรรไกร ซึ่งผู้สัมภาษณ์และผู้ตรวจสภาวะช่องปากเป็นบุคคลคนละคนกัน และผ่านการปรับมาตรฐานก่อนการเก็บข้อมูลจริง ขั้นตอนการเก็บข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

6.1 การปรับมาตรฐานผู้ใช้เครื่องมือการวิจัย

6.1.1 การปรับมาตรฐานผู้ใช้แบบสัมภาษณ์ ในการเก็บข้อมูลใช้ผู้สัมภาษณ์หลัก 2 คน และผู้สัมภาษณ์สำรอง 1 คนเพื่อสลับเปลี่ยนในกรณีที่ผู้สัมภาษณ์หลักติดภารกิจ ผู้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านข้อมูลที่ศูนย์โรคอุบัติใหม่ จังหวัดนครพนม ซึ่งจบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านสาธารณสุข ปรับมาตรฐานโดย

6.1.1.1 ประชุมชี้แจงวิธีการวิจัย การใช้และการบันทึกข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ การให้ผู้ใช้แบบสัมภาษณ์ทำความเข้าใจแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเอง พร้อมทดลองสัมภาษณ์โดยเปลี่ยนกันเป็นผู้ถามและผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ รวมถึงอภิปรายปัญหาและปรับแบบสัมภาษณ์เป็นรายชื่อร่วมกัน 1 ครั้ง

6.1.1.2 การทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ในกลุ่มประชากรจริง จำนวน 30 คน และปรับแบบสัมภาษณ์ 1 ครั้ง

6.1.2 การปรับมาตรฐานผู้ตรวจสภาวะสุขภาพช่องปากและข้อต่อขากรรไกร

ผู้ตรวจเป็นทันตแพทย์ที่มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี ตรวจคนเดียวตลอดการศึกษา มีการปรับมาตรฐานโดยการฝึกตรวจและวินิจฉัยโรคในส่วนของฟันและอวัยวะปริทันต์ จนมีความเห็นสอดคล้องของการตรวจวินิจฉัยด้วยตาเปล่าในการตรวจซ้ำในตัวอย่าง 10 คน $\kappa = 0.85 - 0.93$ ในส่วนของการตรวจฟัน และ $\kappa = 0.87$ ในส่วนของการตรวจอวัยวะปริทันต์ สำหรับการตรวจข้อต่อขากรรไกรนั้นได้ฝึกการตรวจโดยการดู คลำ และฟังโดยใช้หูฟังทางการแพทย์กับทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ จนมีความชำนาญสามารถตรวจได้อย่างถูกวิธีและวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง

6.1.3 การปรับมาตรฐานผู้บันทึกข้อมูลการตรวจสภาวะสุขภาพช่องปากและข้อต่อขากรรไกร

ผู้บันทึกข้อมูลการตรวจเป็นเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข จดบันทึกการตรวจคนเดียวตลอดการศึกษา โดยผู้ตรวจบอกเป็นรหัสคำวินิจฉัย ให้ผู้บันทึกคำวินิจฉัยลงแบบบันทึกการตรวจ ผู้บันทึกการตรวจได้รับการชี้แจงและทำความเข้าใจในขั้นตอนการตรวจ รวมถึงรูปแบบการอ่านคำวินิจฉัยเป็นรหัสตามแบบตรวจ มีการปรับมาตรฐานการบันทึกการตรวจ โดยฝึกบันทึกการตรวจคู่กับผู้ตรวจ และมีการขานทวนรหัสวินิจฉัยก่อนลงบันทึก เพื่อให้สามารถบันทึกการตรวจได้ตรงตามที่คุณตรวจอ่านคำวินิจฉัย ตลอดจนตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในส่วนของแบบตรวจสภาวะช่องปาก

6.2 การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จริง

6.2.1 คณะทำงานในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

6.2.1.1 หัวหน้าคณะ คือทันตแพทย์ผู้ตรวจสภาวะช่องปากและขากรรไกร จำนวน 1 คน

6.2.1.2 ผู้ใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 2 คน

6.2.1.3 ผู้บันทึกการตรวจสถานะช่องปากและขากรรไกร จำนวน 1 คน

6.2.1.4 ผู้จัดการคณะ จำนวน 1 คน คือผู้ช่วยทันตแพทย์ผู้ทำหน้าที่จัดระบบในการเก็บข้อมูล โดยการอำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติงานในการเก็บข้อมูลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และทำหน้าที่ลงทะเบียนกลุ่มตัวอย่าง จัดเตรียมและเก็บเครื่องมือการตรวจสถานะช่องปาก กำหนดตัวอย่างเพื่อตรวจสถานะช่องปากซ้ำ (กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 10 คนตรวจซ้ำ 1 คน) ตรวจสอบครบถ้วนของข้อมูลทั้งในส่วนของแบบสัมภาษณ์และแบบตรวจสถานะช่องปาก รวมถึงการมอบของที่ระลึกแก่ตัวอย่างเมื่อเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลแล้ว

6.2.2.5 พนักงานขับรถ จำนวน 1 คน

6.2.2 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

6.2.2.1 จัดเตรียมสถานที่โดยแบ่งพื้นที่การทำงานเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ส่วนลงทะเบียนและส่งแบบสัมภาษณ์และแบบตรวจ รวมถึงรับของที่ระลึก

ส่วนที่ 2 ส่วนตอบแบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 3 ส่วนการตรวจและบันทึกสถานะช่องปากและข้อต่อขากรรไกร

6.2.2.2 ลงทะเบียน และอธิบายกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งให้ตัวอย่างลงชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการในแบบยินยอมอาสาสมัครสำหรับโครงการวิจัยทางสังคมศาสตร์ สำหรับโครงการเลขที่ HE522167 ตามหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รายละเอียดที่ภาคผนวก ก หน้า 86 และภาคผนวก ข หน้า 89

6.2.2.3 สัมภาษณ์ตัวอย่างเกี่ยวกับการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกร ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการบาดเจ็บของฟันและกระดูกขากรรไกร โดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว และจดบันทึกโดยผู้สัมภาษณ์

6.2.2.4 ตรวจสถานะช่องปากและข้อต่อขากรรไกรโดยทันตแพทย์ พร้อมบันทึกข้อมูลการตรวจเริ่มจากการตรวจสถานะข้อต่อขากรรไกรเป็นลำดับแรก ตามด้วยการตรวจสถานะของฟัน สถานะของเหงือกและอวัยวะปริทันต์ตามลำดับ พร้อมบอกผลการตรวจที่พบความปกติ และให้คำแนะนำด้านการปฏิบัติในการดูแลอนามัยช่องปากและการรักษาที่ควรได้รับ เป็นรายบุคคล

6.2.2.5 ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ และแบบตรวจสถานะช่องปาก

6.2.2.6 มอบของที่ระลึกให้แก่ตัวอย่างที่ผ่านการเก็บข้อมูลครบถ้วนในทุกกระบวนการแล้ว ซึ่งชุดของที่ระลึกมี 2 แบบคือ

ชุดที่ 1 แปรงสีฟันและยาสีฟัน

ชุดที่ 2 ผ้าเช็ดปากและยาสีฟัน

โดยให้ตัวอย่างเป็นผู้เลือกชุดใดชุดหนึ่งคนละ 1 ชุด

6.3 ระยะเวลาการเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้ ใช้ระยะเวลาประมาณ 14 เดือน โดยเป็นระยะเวลาที่ใช้ในการออกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างประมาณ 4 เดือน ช่วงเวลานอกเหนือจากนั้นเป็นช่วงเวลาที่ใช้ในการปรับมาตรฐานเครื่องมือและผู้ใช้เครื่องมือ รวมถึงการรวบรวม บันทึก และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ดังนี้

6.3.1 การประสานงานกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม - กรกฎาคม 2552

6.3.2 การปรับมาตรฐานผู้ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล การทดลองใช้เครื่องมือในกลุ่มประชากรจริง รวมถึงการปรับเครื่องมือ (2 ครั้ง) ดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคม - กันยายน 2552

6.3.3 การเตรียมความพร้อมคณะทำงาน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ดำเนินการในเดือนตุลาคม 2552

6.3.4 การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่จริง ดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2552 - กุมภาพันธ์ 2553 โดยเก็บข้อมูลจากนักมวยไทยจากค่ายมวยทั้งหมด 32 แห่ง ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ใน 22 อำเภอ ของ 6 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 260 คน

6.3.5 การรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงการติดตามเพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูล ดำเนินการในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2553

6.3.6 การบันทึกข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลขั้นสุดท้ายก่อนการวิเคราะห์ ดำเนินการในช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน 2553

7. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 การลงบันทึกและการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ประกอบด้วยขั้นตอน การรวบรวมข้อมูลและแก้ไขข้อมูลเบื้องต้น การนำเข้าข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อมูลขั้นสุดท้าย มีรายละเอียดดังนี้

7.1.1 การรวบรวมข้อมูลและแก้ไขข้อมูลเบื้องต้น ทำการรวบรวมและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล หลังจากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลทุกชุด การสอบทวนข้อมูลหากพบข้อสงสัย แก้ไขข้อความหรือตัวเลขที่คลาดเคลื่อนอ่านไม่ชัดเจน การแก้ไขข้อมูลให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันเพื่อให้การนำเข้าข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง

7.1.2 การนำเข้าข้อมูล นำเข้าข้อมูลสู่โปรแกรมการวิเคราะห์โดยผ่าน โปรแกรม SPSS for Windows version 11 โดยวิธีการบันทึกข้อมูล 2 ครั้ง (double data entry) โดยผู้บันทึกคนละคน

7.1.3 การตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขข้อมูลขั้นสุดท้ายก่อนการวิเคราะห์ โดยการตรวจสอบข้อมูลซ้ำร้อยละ 50 และการประมวลผลด้านความถี่ (frequency) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูล

7.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

7.2.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

7.2.1.1 สถิติเชิงพรรณนา โดยการพรรณนาลักษณะของข้อมูล เพื่อบอกลักษณะพื้นฐานและข้อมูลด้านการกีฬาของมวยไทยของตัวอย่าง ถ้าลักษณะข้อมูลเป็นข้อมูลแจกแจงนับใช้ค่าร้อยละในการพรรณนาข้อมูล เช่น เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รุ่นที่ชก ส่วนข้อมูลที่มีลักษณะเป็นแบบต่อเนื่อง เช่น รายได้ น้ำหนัก ส่วนสูง ระยะเวลาในการเล่นกีฬาของมวยไทย ระยะเวลาในการเป็นนักมวย เวลาในการฝึกซ้อมต่อสัปดาห์ จำนวนครั้งในการแข่งขันต่อปีโดยเฉลี่ย ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการพรรณนา

7.2.1.2 สถิติเชิงวิเคราะห์ ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดการบาดเจ็บ

ของฟันและกระดูกขากรรไกรกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร

(1) การวิเคราะห์ระดับสองตัวแปร

(1.1) การวิเคราะห์ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีลักษณะข้อมูลเป็นแบบแจกแจงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีกับกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์การบาดเจ็บใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi-square test)

(1.2) การวิเคราะห์ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีลักษณะข้อมูลเป็นแบบต่อเนื่องและมีการแจกแจงข้อมูลปกติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีกับกลุ่มที่ไม่มีประสบการณ์การบาดเจ็บใช้สถิติทีเทส (Independent t-test)

(1.3) การวิเคราะห์ในกรณีการแจกแจงข้อมูลไม่ปกติ ใช้สถิติ non-parametric test

ในการวิเคราะห์

(2) การวิเคราะห์ระดับหลายตัวแปร

หลังจากการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรแล้ว จะนำปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการบาดเจ็บบริเวณฟันและกระดูกขากรรไกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มาทำการวิเคราะห์ในระดับหลายตัวแปร โดยใช้สถิติ multivariable logistic regression ซึ่งมีการเกิดการบาดเจ็บบริเวณฟันและกระดูกขากรรไกรและการใช้อุปกรณ์ป้องกันช่องปาก เป็นตัวแปรตามที่น่าสนใจ

7.2.2 โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้

สำหรับการศึกษานี้ ใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 11 ในการนำเข้าและวิเคราะห์ข้อมูล

