

บทที่ 1

บทนำ

การพิสูจน์หลักฐานมีคำจำกัดความคือ “เป็นกฎเกณฑ์ทั้งทางวิชาชีพและทางวิทยาศาสตร์ซึ่งมุ่งให้การยอมรับ การชี้เฉพาะ การจำแนกและการตีความหมายของวัตถุพยาน โดยการนำวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์มาใช้ในกรณีที่เกี่ยวข้องระหว่างกฎหมายกับวิทยาศาสตร์”⁽¹⁾ ด้วยเหตุนี้จึงมีความเชื่อมโยงกับนิติวิทยาศาสตร์เนื่องด้วยตามความหมายโดยกว้างที่สุดของนิติวิทยาศาสตร์คือ “การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์กับข้อพิพาททางกฎหมาย”⁽²⁾ ในสถานที่เกิดเหตุสิ่งที่สามารถใช้เป็นตัวช่วยสำคัญในการสืบหาข้อเท็จจริงต่างๆทางคดี คือ วัตถุพยาน

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การจะพบ โครงกระดูกมนุษย์ในการตรวจสถานที่เกิดเหตุอาจจะไม่ใช่เรื่องที่สามารถพบกันได้บ่อยนัก ต้องเป็นคดีที่ค่อนข้างมีความจำเพาะในรูปแบบของคดี เช่น อาจจะมีการนำศพไปฝังหรือทิ้งน้ำเพื่ออำพรางคดี เป็นต้น เมื่อเวลาผ่านไปร่างของศพจะเกิดการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติก็จะสามารถมองเห็นกระดูกได้จากกรณีดังกล่าวจึงสามารถนำไปสู่การตรวจพิสูจน์ทางด้านนิติมานุษยวิทยา (Forensic Anthropology) ได้ในขั้นตอนต่อไป

แม้ว่าการตรวจสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ (DNA) ของชิ้นกระดูกมนุษย์ได้มีการพัฒนาไปอย่างมากในปัจจุบันแต่การตรวจด้วยวิธีการดังกล่าวก็มีข้อจำกัด เนื่องจากสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ (DNA) อยู่ในสภาพที่อาจสูญหายไปตามกาลเวลาและในบางสภาวะแวดล้อม จึงจำเป็นต้องอาศัยหลักการของการจำแนกเพศจากหลักการทางนิติมานุษยวิทยา (Forensic Anthropology) เข้ามาช่วยในการระบุเพศ เชื้อชาติ อายุ และความสูงของบุคคลนั้นๆได้อีกด้วย⁽³⁾ ในการจำแนกเพศจากโครงกระดูกกระดูกเชิงกราน (Pelvis) คือส่วนของกระดูกที่นิยมถูกนำมาใช้มากที่สุด

อันเนื่องมาจากส่วนของกระดูกดังกล่าวมีความแตกต่างในแต่ละเพศค่อนข้างชัดเจน เพราะลักษณะของกระดูกเชิงกรานมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ของระบบการทำงานในแต่ละเพศ อาทิเช่น ลักษณะทั่วไปของกระดูกเชิงกรานในเพศหญิงจะกว้างกว่าเพศชาย แต่ในเพศหญิงช่องเชิงกรานถูกดัดแปลงปรับตัวให้เหมาะสมสำหรับการมีบุตรและการคลอดบุตร⁽⁴⁾

ในส่วนของการศึกษาวิจัยแม้ว่าจะมีการศึกษาการจำแนกเพศจากกระดูกเชิงกรานมาแล้ว อาทิเช่น มีในรายงานการศึกษาของ Meindl พบว่าความน่าเชื่อถือของการพิจารณาเพศจากกระดูกมนุษย์ด้วยตาเปล่าในปัจจุบัน (Modern human skeleton) เท่ากับ 97% ส่วนการวัดกระดูกเชิงกรานมีความน่าเชื่อถืออยู่ที่ 96%⁽⁵⁾ หรือ จากการศึกษาของ Fazekas, Kosa และ Boucher⁽⁶⁾ เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างของกระดูกเชิงกรานในโครงกระดูกทารกในครรภ์ โดยศึกษา Greater sciatic notches ด้วยตาเปล่าพบว่ามีความแตกต่างกันน้อยมากระหว่างทารกในครรภ์ทั้ง เพศหญิงและเพศชาย ในขณะที่ Greater sciatic notches ของผู้ใหญ่ในเพศชายจะแคบและลึกกว่าเพศหญิง เป็นต้นในการศึกษาวิจัยชิ้นนี้จึงเป็นการศึกษาในกลุ่มของประชากรไทยที่ได้ทำการรวบรวมตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์กระดูกเชิงกราน โดยยังไม่มีการวิจัยใดในประเทศไทยทำการวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรมากเท่างานวิจัยชิ้นนี้มาก่อน

เนื่องด้วยเหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ไม่ใช่กระดูกเชิงกรานทุกชิ้นที่จะสามารถระบุเพศได้ด้วยตาเปล่า ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จะสามารถเป็นประโยชน์ได้ในอนาคต และอีกประเด็นหนึ่งคือในบางคนมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศก็อาจจะทำให้ลักษณะของกระดูกนั้นเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงเป็นการหาจุดที่สามารถระบุเพศด้วยตาเปล่าได้ใกล้เคียงและง่ายที่สุด เพราะการมองเห็นนั้นสำคัญ ทำให้ง่ายไม่ซับซ้อน และหากเป็นในกรณีของการเข้าสถานที่เกิดเหตุเราก็สามารถนำมาใช้ในการประมาณเพศเบื้องต้นได้ทันที แล้วยังเป็นวิธีการที่ง่าย ช่วยทำให้สามารถประหยัดเวลาได้มาก โดยผู้ที่ทำการตรวจนั้นควรต้องเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านกายวิภาคศาสตร์มาก่อนจึงจะสามารถนำงานวิจัยชิ้นนี้ไปใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานได้จริง ถูกต้อง เป็นประโยชน์อย่างมากในการระบุเพศจากกระดูกเชิงกรานที่พบเนื่องจากการระบุเพศเป็นขั้นตอนแรกที่ต้องทำเมื่อพบกระดูกเชิงกรานในสถานที่เกิดเหตุนั่นเอง

โดยแน่นอนว่าจุดมุ่งหมายหลักของนิติวิทยาศาสตร์ คือ วัตถุพยาน เมื่อพบโครงกระดูกในสถานที่เกิดเหตุก็ต้องมุ่งระบุให้ได้ว่าโครงกระดูกที่พบนั้นเป็นของผู้ใด ในงานวิจัยชิ้นนี้ก็สามารถเป็นเครื่องมือในการช่วยวิเคราะห์เบื้องต้นว่าโครงกระดูกที่พบนั้นเป็นเพศใด เพื่อเป็นประโยชน์ในการจะใช้นโยบายการวิเคราะห์ที่ลงรายละเอียดต่อไป อาทิเช่นหากผู้ที่เรตามหาในคดีเป็นเพศชายแต่โครงกระดูกที่เราวิเคราะห์ได้เป็นเพศชายเราก็จะสามารถได้ข้อมูลในทางคดีเพิ่มขึ้นหรือแม้แต่เป็นการค้นพบเงื่อนงำของคดีอื่นก็เป็นได้

จากการค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ทำการตีพิมพ์ออกเผยแพร่ก็พบว่าประเทศไทยยังไม่มีผู้ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกรานเพื่อศึกษาว่าส่วนใดของกระดูกเชิงกรานมีความสามารถตรวจเพศได้ดีที่สุด โดยใช้ตัวแปรที่มากเท่านี้มาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจการศึกษาการใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกรานในการระบุเพศ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นข้อมูลทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ มานุษยวิทยากายภาพ หรือแม้แต่ทาง โบราณคดีต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะภายนอกที่แตกต่างกันของกระดูกเชิงกราน(Pelvis) ของเพศชาย และเพศหญิงในกลุ่มตัวอย่าง โครงกระดูกของประชากรไทยที่สามารถใช้แยกเพศได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดทำคู่มือในการศึกษาลักษณะภายนอกที่แตกต่างกันของกระดูกเชิงกรานตามค่าคะแนนที่ได้กำหนดไว้

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

1.3.1 ทำให้ทราบถึงตำแหน่งลักษณะภายนอกที่แตกต่างกันของกระดูกเชิงกราน (Pelvis) ในเพศชายและเพศหญิง

1.3.2 ทำให้ทราบถึงค่าของความน่าเชื่อถือในการประเมินเพศ จากกระดูกเชิงกราน (Pelvis) ในกลุ่มตัวอย่าง โครงกระดูกของประชากรไทย

1.3.3 คู่มือที่ได้จัดทำขึ้นสามารถใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับงานพิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลในการระบุเพศของบุคคลทางนิติวิทยาศาสตร์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการยุติธรรม หรือแม้แต่บุคคลผู้สนใจทางด้านมานุษยวิทยาต่อไปได้ในอนาคต

ชิ้นส่วนกระดูกอาจจะเป็นหลักฐานทางนิติวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุด และเป็นสิ่งเดียวที่ยังหลงเหลืออยู่ อย่างไรก็ตามอุปสรรคของการตรวจสอบสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ (DNA) จากกระดูกนั้นเกิดจากการทำลายทางกายภาพและชีวภาพภายใต้สภาวะแวดล้อมเป็นเวลานาน เช่น สภาวะของดิน ความชื้น ความร้อน จุลชีพ ซึ่งล้วนส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพของการตรวจสอบสารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ (DNA) อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายสูงและใช้เวลาในการพิสูจน์นานกว่าการพิสูจน์จากโครงกระดูก

ในกรณีที่ต้องอาศัยข้อมูลกระดูกเข้ามาช่วยในการระบุเอกลักษณ์บุคคลแทน ในการระบุเอกลักษณ์บุคคลนั้นสามารถใช้ข้อมูลแยกแยะทางชีววิทยา (Biological classification) เข้าร่วมในการวิเคราะห์ซึ่งประกอบด้วย การแยกเพศ, อายุ, วัน ที่เสียชีวิต, ความสูงของร่างกายและเชื้อชาติ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ย่อมเอื้อประโยชน์ในการระบุเอกลักษณ์บุคคลในเบื้องต้นได้⁽⁷⁾

กระดูกเชิงกรานประกอบด้วยกระดูกย่อยๆ 3 ชิ้น ได้แก่ กระดูกปีกสะโพก (Ilium) กระดูกปีกสะโพก เป็นกระดูกที่ใหญ่ที่สุดและเป็นส่วนที่ยื่นออกมา จากด้านบนของสะโพก ถัดมาคือ กระดูกก้น (Ischium) กระดูกก้นเป็นส่วนที่อยู่ด้านหลังเยื้องด้านล่างเป็นส่วนที่รับน้ำหนักของร่างกายเวลานั่ง ส่วนนี้จะติดกับพื้นและสูกถ่าย คือ กระดูกหัวหน่าว (Pubis) กระดูกหัวหน่าวเป็นส่วนหน้าของกระดูกเชิงกรานเมื่อนำกระดูกปีกสะโพก 2 ชิ้นจะมาต่อเชื่อมกันทางด้านหน้าเป็นแนวประสานหัวหน่าว (Symphysis pubis) และเชื่อมด้านหลังกับกระดูกใต้กระเบนเหน็บ

โดยทั่วไปการศึกษาการแยกเพศในกระดูกมี 2 วิธี คือ Morphological study คือการศึกษาจากลักษณะของกระดูกและ Osteometric study คือการศึกษาจากการวัดส่วนต่างๆของกระดูกโดยในการศึกษานี้เราจะเลือกทำการศึกษาเฉพาะ วิธี Morphological study เท่านั้น การศึกษาการระบุเพศโดยใช้ลักษณะที่เรียกว่า Morphological study ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกันในหลายประเทศที่สามารถนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

1.4 การทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาได้ค้นพบว่าได้มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกรานในอีกหลายประเทศเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการนำไปใช้ต่อไปดังต่อไปนี้

Phenice และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ทำการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาปี ค.ศ. 1969 ศึกษาลักษณะของกระดูกเชิงกรานของชาวยุโรป เพื่อทำการระบุเพศได้ผลการศึกษาว่ามีส่วนที่ถูกนำมาใช้ในการระบุเพศดังนี้ 1. ventral arc 2. subpubic concavity 3. and medial aspect of the ischio-pubic ramus พบว่า มีความแม่นยำในการระบุเพศจากลักษณะของกระดูกเชิงกรานจากสูงสุดอยู่ที่ 96

Shamer Singh and Butchi Raju⁽¹¹⁾ ผู้วิจัยทั้งสองได้ทำการศึกษาในประเทศอินเดีย ปี ค.ศ. 1978 ได้ทำการศึกษาความกว้างและความลึกของ Greater sciatic notch และพบว่าที่มุมด้านหลังของกระดูกเชิงกรานในส่วน of Greater sciatic notch เป็นส่วนที่สามารถระบุเพศได้ดีที่สุด ผลคือ สำหรับเพศหญิง ด้านซ้าย สามารถระบุเพศได้ 75% และด้านขวา 88% สำหรับเพศชาย ด้านซ้าย สามารถระบุเพศได้ 92% และด้านขวา 100% ทั้งนี้ความยาวของ Posterior segment ก็มีประสิทธิภาพสูงในการระบุเพศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเพศหญิงค่าเฉลี่ยจะอยู่ที่ 95-97% แสดงให้เห็นว่าการขยายตัวของเชิงกรานเพศหญิงจะเกิดขึ้นบริเวณด้านหลังของกระดูกเชิงกรานและในส่วนนี้มีความถูกต้องในการระบุเพศถึง 100%

Patriquin และคณะ⁽¹²⁾ ได้ทำการศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้ปี ค.ศ. 2003 ศึกษาลักษณะของกระดูกเชิงกรานเพื่อทำการระบุเพศได้ผลการศึกษาว่ามีส่วนที่ถูกนำมาใช้ในการระบุเพศดังนี้ 1. Arc shape of sciatic notch 2. Subpubic concavity 3. Ischiopubic ramus 4. Orientation of ischial tuberosity 5. Pubic bone shape พบว่าในชาวแอฟริกาผิวดำและผิวขาว pubic bone shape and sub pubic concavity มีความแม่นยำในการระบุเพศจากลักษณะของกระดูกเชิงกรานจากสูงสุดอยู่ที่ 88% ตามด้วย greater sciatic notch อยู่ที่ 87.5%

Marija Duric⁽¹³⁾ ทำการศึกษาในประเทศเซอร์เบีย ปี ค.ศ. 2005 เกี่ยวกับการศึกษาการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกราน โดยในงานวิจัยนี้ใช้ทั้งหมด 7 ตัวแปรของกระดูกเชิงกรานมาทำการศึกษาวิจัย โดยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกส่วนกะโหลกด้วยเช่นกัน จากการศึกษาในส่วนของกระดูกเชิงกรานพบว่า Greater sciatic notch เป็นตัวแปรที่สามารถระบุเพศได้ดีที่สุดอยู่ที่ 79.15%

Patriquin และคณะ⁽¹⁴⁾ ได้ทำการศึกษาอีกครั้งในประเทศแอฟริกาใต้ ปี ค.ศ. 2005 ได้ทำการศึกษาลักษณะของกระดูกเชิงกรานเพื่อทำการระบุเพศของชาวแอฟริกาผิวดำและผิวขาว อีกครั้ง มีส่วนที่ถูกนำมาใช้ในการระบุเพศดังนี้ 1. Width of greater sciatic notch 2. Maximum depth of greater sciatic notch 3. Iliac breadth 4. Total height 5. Acetabulum diameter 6. Ischial length 7. Pubic length พบว่าในชาวแอฟริกันผิวขาวส่วนที่มีความแม่นยำในการระบุเพศสูงสุดคือ Ischial length ที่ 86% และผิวดำส่วนที่มีความแม่นยำในการระบุเพศสูงสุดคือ Acetabulum ที่ 84%

Phillip L. Walker⁽¹⁵⁾ ได้ทำการศึกษาอีกครั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 2005 ส่วนหนึ่งในงานวิจัยของผู้วิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกรานโดยใช้เกณฑ์คะแนนที่กำหนดไว้ในงานวิจัย โดยประเด็นหลักได้ทำการศึกษาความแตกต่างกันระหว่างเพศของ Greater sciatic notch ตัวแปรที่เป็นส่วนหนึ่งของกระดูกเชิงกราน พบว่ามีความถูกต้องในการระบุเพศอยู่ที่ 80%

Hideo T.⁽¹⁶⁾ ได้ทำการศึกษาวิจัยในประเทศญี่ปุ่น ในปี 2006 ได้ทำการศึกษา Shape of the sharply curved edge of the notch หรือ รูปทรงรอยโค้งของ Greater sciatic notch ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระดูกเชิงกรานมาใช้ในการตรวจเพศ ในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาจากโครงกระดูกเชิงกรานของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรญี่ปุ่นที่ทราบข้อมูลเพศอยู่แล้วจำนวน 164 โครง โดยผู้วิจัยได้ทำการถ่ายภาพกระดูกเชิงกรานด้วยกล้องดิจิทัล โดยใช้ระยะห่าง 1 เมตร เพื่อทำการศึกษามุมต่างๆของกระดูกเชิงกรานทั้งด้านบน ด้านล่าง ด้านข้าง และด้านหลัง จากนั้นจึงทำการศึกษาลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกรานด้วยตาเปล่าแล้วทำการบันทึกผลที่ได้

พบว่า มุมด้านหลังของกระดูกเชิงกรานสามารถระบุเพศได้ดีที่สุดด้วยค่าเฉลี่ยที่ 91% และการศึกษาของผู้วิจัยได้ทำการใช้ตัวแปรใหม่ซึ่งเป็นการศึกษาลักษณะโดยรวมทั้งหมดจากจุดต่างๆของ Greater sciatic notch เข้าด้วยกัน และพบว่ามีความถูกต้องของการระบุเพศอยู่ที่ 88% จากจุดดังกล่าว

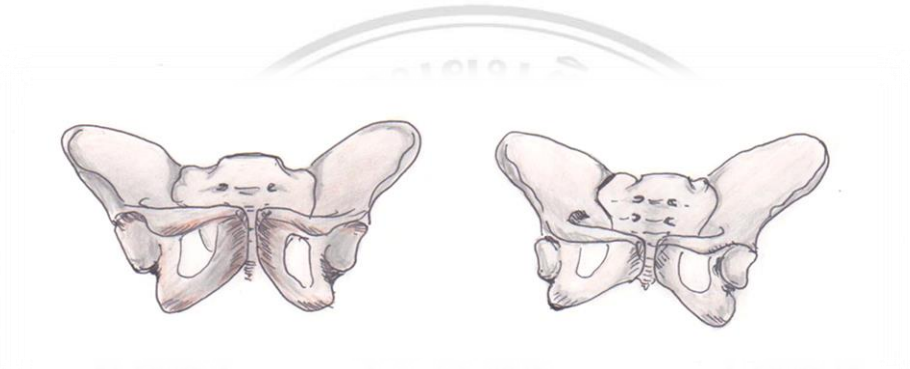
Kathleen Ann SatterleeBlake⁽¹⁷⁾ ได้ทำการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ.2011 ศึกษาลักษณะของกระดูกเชิงกรานเพื่อทำการระบุเพศได้ผลการศึกษามีส่วนที่ถูกนำมาใช้ในการระบุเพศดังนี้
1.Sub pubic angle 2.Shape and size 3.Ischio pubic ramus ridge 4.Ventral arc. 5.Shape of pubic bone
6.Dorsal pubic pitting 7.Auricular surface height 8.Preauricular sulcus presence and shape 9.Ilium shape
10.Pelvic inlet shape 11.True pelvis size and shape 12.Obturator foramen shape
13.Acetabulum size and orientation 14.Muscle markings 15.Sacral shape 16.Number of sacral segments
17.Posterior sacral joint visibility พบว่า ischio-pubic ramus ridge มีความแม่นยำในการระบุเพศจากลักษณะของกระดูกเชิงกรานถึง 90%

Steyn and Patriquin⁽¹⁸⁾ ได้ทำการศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้ ในปี ค.ศ. 2009 จากกลุ่มประชากร 3 กลุ่มคือ ประชากรกรีซจำนวน 193 โครง ประชากรแอฟริกาผิวดำ จำนวน 200 โครงและผิวขาวอีก 199 โครง ศึกษาลักษณะส่วนต่างๆของกระดูกเชิงกรานเพื่อทำการระบุเพศ ได้ผลการศึกษาโดยรวมว่ามีความถูกต้องในการระบุเพศอยู่ที่ 94.5% และความถูกต้องในการระบุเพศของกลุ่มตัวอย่างของประชากรทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้ ประชากรชาวกรีซ 94.8%, ประชากรชาวแอฟริกาผิวดำ 94.5% และประชากรชาวแอฟริกาผิวขาว 94.5% ตามลำดับ

Klales, Ousley และ Vollner⁽¹⁹⁾ ได้ทำการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ.2012 ศึกษาลักษณะของกระดูกเชิงกรานเพื่อทำการระบุเพศได้ผลการศึกษามีส่วนที่ถูกนำมาใช้ในการระบุเพศและมีความแม่นยำในการระบุเพศจากลักษณะของกระดูกเชิงกรานดังนี้ 1.Ventral arc 2.Subpubic contour 3.Ischio-pubic ramus ได้ผลในการศึกษา ดังนี้ 1.Ventral arc 88.5% 2.Subpubic contour 86.6% 3.Ischio-pubic ramus 75.8%ตามลำดับ

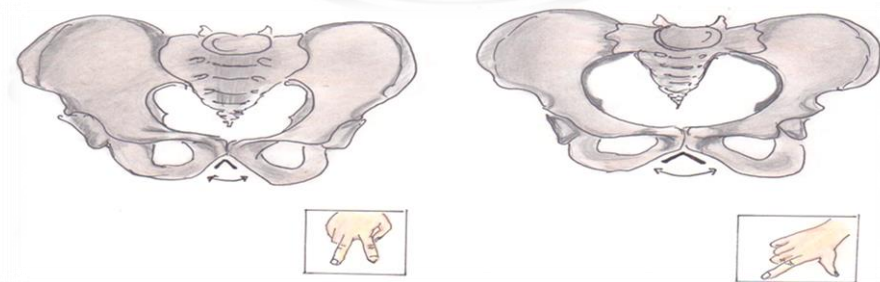
Michael⁽²⁰⁾ ได้ทำการศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้ ในปี 2012 เกี่ยวกับการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกรานเช่นกัน มีค่าเฉลี่ยของความถูกต้องในการระบุเพศอยู่ที่ 90.6-99.2% โดยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยนี้ ผลที่ได้จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ventral arch เป็นตัวแปรที่สามารถระบุเพศได้ดีที่สุด ตามมาด้วย Sub pubic concavity และ Ischio-pubic ramus ตามลำดับ

1.4 การพิจารณาเพศจากลักษณะต่างๆของกระดูกเชิงกรานโดยไม่ต้องทำการใช้เครื่องมือวัด ดังนี้



ภาพที่ 1.1 แสดงบริเวณของรอยยี่ดของกล้ามเนื้อ (Ventral arch) ของเพศชาย (ด้านซ้าย) เพศหญิง (ด้านขวา)

1.4.1 พิจารณาจากรอยยี่ดของกล้ามเนื้อ โดยกระดูกเชิงกรานของเพศชายจะมีการพบรอยยี่ดของกล้ามเนื้อที่ชัดเจนกว่าของเพศหญิง สามารถสังเกตความแตกต่างได้ที่บริเวณ Ischio Pubic Ramus⁽³⁾



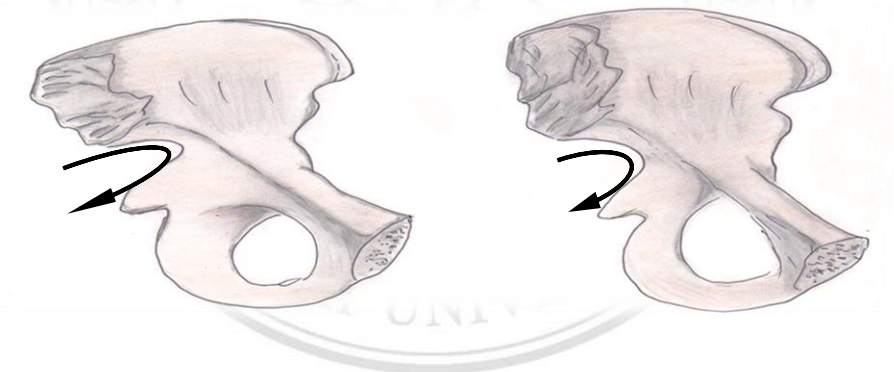
ภาพที่ 1.2 แสดงมุมกระดูกหัวหน้าของเพศชาย (ด้านซ้าย) เพศหญิง (ด้านขวา)

1.4.2 มุมตรงบริเวณกระดูกหัวหน้า (Pubis) ชายและขวาชนกันของเพศชายจะมีลักษณะแคบ และจะมีลักษณะกว้างในเพศหญิง



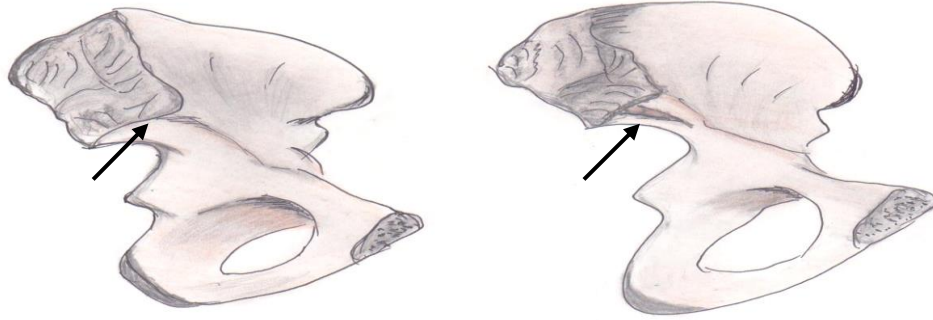
ภาพที่ 1.3 แสดงช่องด้านบนของเพศชาย (ด้านซ้าย) เพศหญิง (ด้านขวา)

1.4.3 รูปทรงของกระดูกเชิงกรานเมื่อทำการวางกระดูกเชิงกรานเชื่อมต่อกับกระดูกกระเบนเหน็บ(Sacrum) จะทำให้เป็นช่องเมื่อมองจากด้านบนเพศชายจะมีลักษณะเป็นรูปหัวใจ และเพศหญิงจะมีลักษณะคล้ายรูปไข่



ภาพที่ 1.4 แสดง Greater sciatic notch เพศชาย (ด้านซ้าย) เพศหญิง (ด้านขวา)

1.4.4 ขอบกระดูกเป็นรูปโค้งที่เรียกว่า Greater sciatic notch ในส่วนนี้ของเพศหญิงจะมีลักษณะกว้างกว่าเพศชาย (สุภาพร,2556)



ภาพที่ 1.5 แสดง Pre-auricular sulcus ของเพศชาย (ด้านซ้าย) เพศหญิง (ด้านขวา)

1.4.5 ในเพศชายและเพศหญิง (ที่ไม่ผ่านการตั้งครรภ์) จะมี Pre-auricular sulcus และ Post-auricular sulcus ที่แคบและตื้นกว่า เมื่อเทียบกับหญิงที่เคยผ่านการตั้งครรภ์ซึ่งจะพบ pre-auricular sulcus ที่มีลักษณะยาวกว้างและลึก⁽⁸⁾

1.5 การนำไปใช้ทางนิติวิทยาศาสตร์

เป็นที่แน่นอนว่าคดีในทางนิติวิทยาศาสตร์ที่ยากลำบากที่สุดคดีหนึ่งคือคดีที่สภาพศพของเหยื่อหรือผู้ตายที่พบในสถานที่เกิดเหตุเหลือเพียงแต่โครงกระดูก อาทิเช่น ศพถูกฝังดิน โบกปูน ถ่วงน้ำ หรือแม้แต่ถูกเผา⁽⁹⁾ เป็นการเริ่มต้นกระบวนการในการสืบค้นจากวัตถุพยานที่ยากลำบากที่สุดเช่นกัน เพราะไม่อาจทราบได้ว่าผู้ตายเป็นใคร เพศใด อายุเท่าใด ส่วนสูงเท่าใดหรือแม้แต่เชื้อชาติใด ดังนั้นแล้วเมื่อเข้าตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุแล้วพบกับกรณีข้างต้นสิ่งที่คุณควรทำมีดังต่อไปนี้

1.5.1 โครงกระดูกที่พบในสถานที่เกิดเหตุเป็นของมนุษย์หรือสัตว์



ภาพที่ 1.6 แสดงความแตกต่างระหว่างกระดูกเชิงกรานของชิมแปนซี(ด้านซ้าย)

และ กระดูกเชิงกรานของมนุษย์ (ด้านขวา)

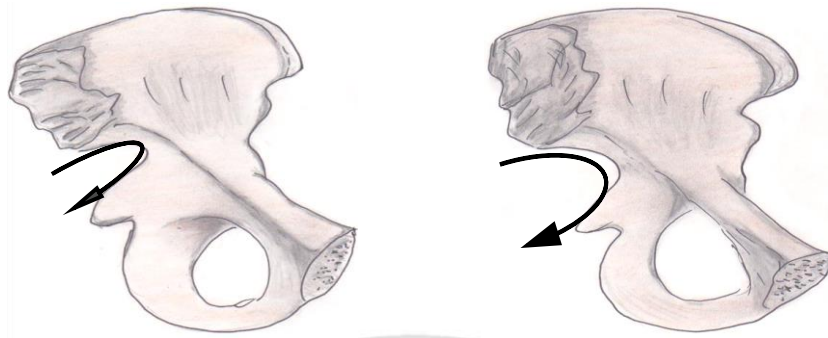
ประการแรกทำการสังเกตแยกประเภทคร่าวๆว่าโครงกระดูกที่พบนั้นใช่ของมนุษย์หรือไม่ จากนั้นหากพบว่าเป็นโครงกระดูกของมนุษย์เบื้องต้นที่สุดควรระบุให้ได้ว่าโครงกระดูกที่พบนั้นเป็นเพศใด ในกรณีนี้กระดูกเชิงกรานจึงเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการระบุเพศเนื่องจากเป็นส่วนของโครงกระดูกที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่ยึดถือกันอย่างสากลว่าเป็นส่วนที่สามารถระบุเพศได้ดีที่สุดนั่นเองและหากมีข้อมูลเบื้องต้นของบุคคลที่อาจเป็นเจ้าของโครงกระดูกนั้นก็ควรนำมาเปรียบเทียบกับอีกทางหนึ่งเพื่อความถูกต้องแม่นยำของการวิเคราะห์ที่เพิ่มขึ้นต่อไป

1.5.2 โครงกระดูกที่พบเป็นเพศใด



ภาพที่ 1.7 แสดงลักษณะช่องเมื่อมองจากด้านบนของเพศชาย(ด้านซ้าย) และ เพศหญิง(ด้านขวา)

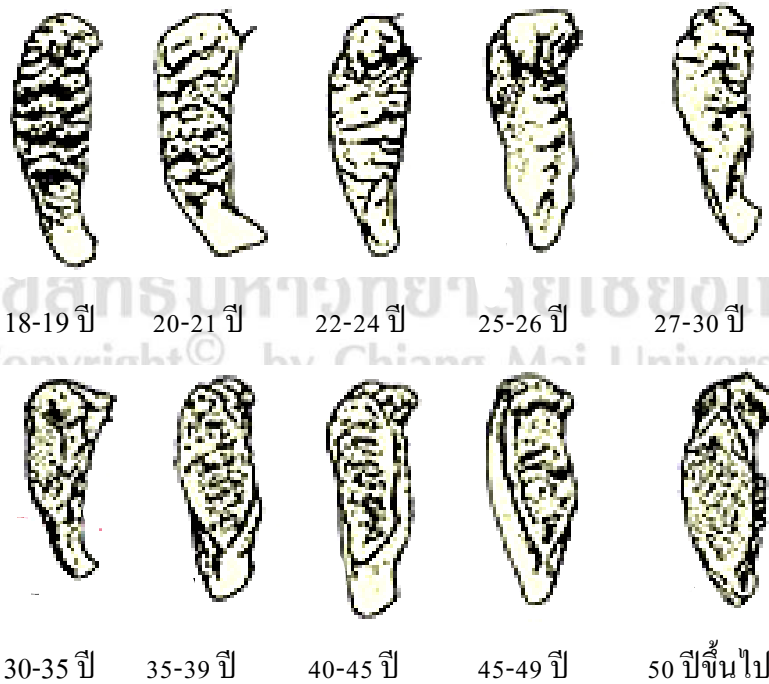
ขั้นต่อมาพิจารณาว่าเป็นกระดูกมนุษย์เพศชายหรือเพศหญิง โดยกระดูกบางชิ้นดูด้วยตาเปล่าได้ และดูด้วยตาเปล่าไม่ได้ต้องอาศัยการวัด รวมถึงการชั่งน้ำหนัก และประเมินค่ารูปทรงของกระดูกเชิงกรานเมื่อทำการวางกระดูกเชิงกรานเชื่อมต่อกับกระดูกกระเบนเหน็บ(Sacrum)จะทำให้เป็นช่องเมื่อมองจากด้านบนเพศชายจะมีลักษณะเป็นรูปหัวใจ และเพศหญิงจะมีลักษณะคล้ายรูปไข่



ภาพที่ 1.8 แสดงลักษณะ Greater sciatic notch ของเพศชาย (ด้านซ้าย)
และ เพศหญิง(ด้านขวา)

จากภาพที่ 1.8 เป็นกรณีที่พบกระดูกเชิงกรานที่ไม่สมบูรณ์เราก็สามารถระบุเพศได้จาก Greater sciatic notch ขอบกระดูกเป็นรูปโค้ง ในส่วนนี้ของเพศหญิงจะมีลักษณะกว้างกว่าเพศชาย เพศชายจะมีความโค้งที่ลึกกว่าเพศหญิง (สุภาพพร, 2556)

1.5.3 โครงกระดูกที่พบเป็นมีอายุประมาณเท่าใด



ภาพที่ 1.9 แสดงความแตกต่างของรายละเอียดบนผิวหน้าของ Pubic symphysis

ที่สามารถใช้ในการระบุอายุของกระดูกเชิงกรานได้ (Todd, T.W. 1920)

ส่วนการวิเคราะห์ ประมาณอายุ นั้นควรดูจาก Pubic symphysis ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระดูกเชิงกรานที่สามารถระบุเพศได้ดี โดย Pubic symphysis ของวัยรุ่นเป็นผิวหยาบขรุขระ ตรงข้ามกับของคนวัยชราซึ่งพื้นผิวหน้ามีลักษณะเรียบและเป็นรูปวง (สุภาพร, 2556)

1.5.4 โครงกระดูกที่พบมีความสูงประมาณเท่าใด



ภาพที่ 1.10 แสดงกระดูกท่อนยาวที่นิยมถูกนำมาใช้ในการระบุเพศ (สุภาพร, 2556)

สำหรับการประมาณความสูงของโครงกระดูกที่พบในสถานที่เกิดเหตุนิยมใช้กระดูกท่อนยาวในการประมาณความสูงโดยการวัดความยาวและแทนลงในสูตรหรือสมการที่ได้กำหนดในแต่ละเชื้อชาติ แต่ไม่นิยมนำกระดูกเชิงกรานมาใช้ในการประมาณความสูงแต่อย่างใด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

1.5.5 โครงกระดูกที่พบเป็นเชื้อชาติใด



ภาพที่ 1.10 แสดงความแตกต่างของของลักษณะกะโหลกในแต่ละเชื้อชาติ (จากซ้ายไปขวา คอเคซอยด์ (Caucasoid) มองโกลอยด์ (Mongoloid) นิกรอยด์ (Negroid))

ถัดมาเป็นการพิจารณาในเรื่องที่ว่า เป็นโครงกระดูกคนไทยหรือชาวต่างชาติซึ่งก็อาจจะประเมินได้โดยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆเท่านั้น เช่น คอเคซอยด์ (Caucasoid) มองโกลอยด์ (Mongoloid) นิกรอยด์ (Negroid) แต่ในการระบุเชื้อชาติมักจะนิยมใช้ส่วนกะโหลกในการระบุมากกว่าเพราะมีความแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติอย่างเห็นได้ชัด

1.5.5 โครงกระดูกที่พบนั่นเป็นของใคร

การที่จะระบุได้นั้นว่าโครงกระดูกที่พบเป็นของใคร การวิเคราะห์จากโครงกระดูกเพียงอย่างเดียวไม่สามารถระบุเอกลักษณ์บุคคล (Identification) ได้อย่างสมบูรณ์ สิ่งนี้เป็นเพียงกระบวนการวิเคราะห์ขั้นเบื้องต้นเท่านั้น (Classification)

ขั้นตอนทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นเป็นไปตามกระบวนการทางนิติวิทยาศาสตร์ โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยก็คือการระบุเพศจากโครงกระดูกที่พบ งานวิจัยชิ้นนี้จึงได้ทำการศึกษาประเมินประสิทธิภาพของการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของกระดูกเชิงกรานในกลุ่มของประชากรไทยอันดับแรกเพื่อทำให้ทราบถึงตำแหน่งลักษณะภายนอกที่แตกต่างกันของกระดูกเชิงกราน (pelvis) ในเพศชายและเพศหญิง รวมถึงค่าของความน่าเชื่อถือในการประเมินเพศ จากกระดูกเชิงกราน (pelvis) ในกลุ่มตัวอย่างโครงกระดูกของประชากรไทย

อันดับถัดมาในเรื่องของกลุ่มที่ได้จัดทำขึ้นเนื่องจากการแยกเพศโดยใช้ลักษณะภายนอกของ
กระดูกเชิงกรานภายในจะระบุคำอธิบายพร้อมกับภาพประกอบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย สามารถระบุได้
เบื้องต้นว่าโครงกระดูกเชิงกรานที่ได้พบนั้นเป็นเพศใด สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับงาน
พิสูจน์เอกลักษณ์บุคคลในการระบุเพศของบุคคลทางนิติวิทยาศาสตร์ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ
กระบวนการยุติธรรมหรือแม้แต่บุคคลผู้สนใจทางด้านมานุษยวิทยาต่อไปได้ในอนาคต



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved