



## บทบาทของงานนิติโบราณคดีและนิติมานุษยวิทยาในการสืบสวนอาชญากรรม (Role of Forensic Archaeology and Forensic Anthropology in Crime Investigation)

ผศ.พ.ต.ท.ดร.สฤกษ์ดี สืบพงษ์ศิริ\*

### บทนำ

การสืบสวน คือ การแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐาน ซึ่งวิธีการแสวงหา คือ การนำสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ทั้งหลายมาใช้ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงและหลักฐาน โดยเมื่อมีคดีเกิดขึ้นแล้วภารกิจหลักในการสืบสวนนั้นมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ การเอาตัวผู้กระทำผิดมาดำเนินคดีรวมทั้งการแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐาน เพื่อนำไปผ่านกระบวนการในการสอบสวนและเพื่อให้ข้อเท็จจริงและหลักฐานที่ได้มานั้น สามารถนำมาเป็นพยานหลักฐานที่จะใช้ยืนยันว่าผู้ต้องหาเป็นผู้กระทำผิดจริง (ไพฑูริย์ เพิ่มศิริวิศาล, 2548) ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า การสืบสวน จำเป็นที่จะต้องอาศัยศาสตร์ต่างๆ มาช่วยในกระบวนการสืบสวนโดยเฉพาะในการสืบสวนหลังเกิดเหตุ ที่หลักฐานต่างๆ จะต้องเข้าสู่กระบวนการสอบสวนเพื่อพัฒนาไปเป็นพยานหลักฐานต่อไป

นิติวิทยาศาสตร์ (Forensic Science) ได้เข้ามามีบทบาทต่อการสืบสวนสอบสวนอย่างมาก โดยเฉพาะทางด้านของการตรวจสถานที่เกิดเหตุ (Crime Scene Investigation) เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุพยานต่างๆ ในสถานที่เกิดเหตุ และการตรวจพิสูจน์หลักฐานวัตถุพยาน (Criminalistics) เพื่อการพิสูจน์หาตัวผู้กระทำผิดหรือพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของบุคคลที่ถูกกล่าวหา เนื่องจากวัตถุพยานมีอยู่มากมายหลายประเภท อาทิ วัตถุพยานที่มาจากร่างกาย เช่น กระดูก เลือด น้ำลาย น้ำอสุจิ เส้นขน เส้นผม เป็นต้น วัตถุพยานที่เป็นวัตถุสิ่งของ เช่น กระสุนหรือปลอกกระสุนปืน กระจก อาวุธต่างๆ เป็นต้น และวัตถุพยานที่เป็นรอยประทับต่างๆ เช่น รอยลายนิ้วมือแฝง รอยยางรถยนต์ รอยเครื่องมือ เป็นต้น ดังนั้นนิติวิทยาศาสตร์จึงประกอบไปด้วยองค์ความรู้จากศาสตร์ต่างๆ จากหลากหลายสาขานำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการสืบสวนสอบสวน เช่น นิติโบราณคดี (Forensic Archaeology) นิติมานุษยวิทยา (Forensic Anthropology) นิติทันตวิทยา (Forensic Odontology) นิติพฤกษศาสตร์ (Forensic Botany) เป็นต้น

---

\*อาจารย์ (สบ 3) กลุ่มงานคณาจารย์ คณะนิติวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ



ปัญหาหนึ่งของการสืบสวนเพื่อการแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐาน ซึ่งมักพบในสถานที่เกิดเหตุ โดยเฉพาะกับคดีที่ผู้กระทำผิดมีการนำศพหรือสิ่งของไปฝังไว้ในหลุม (Buried Items) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปิดบังซ่อนเร้นอำพรางศพหรือสิ่งของ หากการขุดกู้กระทำโดยผู้ที่ไม่มีความรู้จะเป็นการทำลายศพและวัตถุพยานโดยรอบได้ ซึ่งปัญหาที่มักจะพบได้ในระหว่างการขุดกู้ศพ (Exhumations) นั้น ได้แก่ การรักษาสถานที่เกิดเหตุบริเวณที่พบศพยังไม่ดีเพียงพอ เกิดการปนเปื้อนในบริเวณที่ขุดกู้ศพ ข้อจำกัดในเรื่องของเวลาในการดำเนินการขุดกู้ (Time Constrains) การดูแลซากศพโดยที่ไม่มีนักนิติมานุษยวิทยาหรือบุคลากรทางการแพทย์ ขาดการวินิจฉัยรวมถึงความโปร่งใส (Transparency) ในแหล่งที่ขุดพบศพ การขุดกู้โดยที่ไม่ได้ใช้หลักวิชาทางโบราณคดีหรือธรณีวิทยา และการทำหลักฐานสำคัญสูญหาย หรือไปทำลายสภาพแวดล้อมของหลุมศพ (Burial Context) (Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider, 2013)

ดังนั้น ประเภทคดีต่างๆ ที่ควรจะต้องนำเอาองค์ความรู้ทางด้านโบราณคดีและมานุษยวิทยา มาช่วยในการขุดกู้ศพเพื่อการสืบสวนนั้นมีตั้งแต่ คดีอาชญากรรมธรรมดา (Common Criminal Cases) เช่น คดีฆาตกรรมแล้วนำศพไปฝังเพื่ออำพรางปิดบังซ่อนเร้นศพ หรือคดีอาชญากรรมเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน (Human Rights Cases) เช่น การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ (Genocide) หรือคดีความขัดแย้งภายในหรือระหว่างประเทศ (Internal External Conflicts) เช่น คดีการฆ่าผู้มีความคิดเห็นทางการเมืองที่ขัดแย้งกัน หรือในคดีแพ่ง (Civil Cases) เช่น การโต้แย้งเรื่องสิทธิการครอบครองพื้นที่ของชุมชน หรือแม้กระทั่งในกรณีภัยพิบัติขนาดใหญ่ที่มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก (Mass Disasters) เช่น การตายจากแผ่นดินไหว โคลนถล่ม คลื่นสึนามิ เครื่องบินตก เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสืบสวนกรณีคดีบุคคลสูญหาย (Missing Person Investigation) ที่นอกเหนือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจและฝ่ายสืบสวนแล้ว จำเป็นจะต้องใช้ทีมสหวิทยาการ (Interdisciplinary Team) อันประกอบด้วย นักนิติพยาธิ นักนิติมานุษยวิทยา นักนิติโบราณคดี นักนิติทันตวิทยา นักนิติรังสีวิทยา ผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น นักกฎหมาย นักเคมี นักชีววิทยา เป็นต้น เข้ามาช่วยในการแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐาน (Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider, 2013)

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้เจ้าหน้าที่รักษากฎหมายหรือตำรวจ และผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการสืบสวนสอบสวน จำเป็นต้องรู้จักและทำความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และศักยภาพของงานด้านนิติโบราณคดีและนิติมานุษยวิทยา ที่จะเข้ามาช่วยในกระบวนการสืบสวนคดีอาชญากรรมที่เกิดขึ้น เพื่อให้การเก็บรวบรวมพยานหลักฐานมีความรัดกุมถูกต้องตามหลักวิชาการสามารถนำมาใช้เพื่อนำไปสู่กระบวนการในการสอบสวน เพื่อให้ข้อเท็จจริงและหลักฐานที่ได้มานั้นสามารถนำมาเป็นพยานหลักฐานที่จะใช้ยืนยันระบุตัวผู้กระทำผิด หรือช่วยผู้ถูกกล่าวหาที่บริสุทธิ์ได้อย่างแท้จริงต่อไป



## ความหมายของนิติโบราณคดีและนิติมานุษยวิทยา

วิชาโบราณคดี (Archaeology) จัดเป็นหนึ่งในสาขาของศาสตร์ทางด้านมานุษยวิทยาที่เน้นการศึกษาทางด้านการสำรวจ การขุดค้น/ขุดกู้และเก็บหลักฐานซึ่งเป็นสาขาวิชาเฉพาะ ดังนั้น นิติโบราณคดี (Forensic Archaeology) ซึ่งมาจากคำว่า Forum, Ancient และ Knowledge จึงหมายถึง การศึกษาถึงสาเหตุของอาชญากรรมและแนวทาง รวมถึงวิธีการแก้ไขปัญหาและการคลี่คลายคดี โดยการประยุกต์ใช้หลักการ เทคนิคตลอดจนระเบียบวิธีการทางโบราณคดีมาใช้ในการงานทางนิติวิทยาศาสตร์ เช่น การขุดค้นอย่างเป็นระบบ การเก็บและลงทะเบียนพยานวัตถุจากสถานที่เกิดเหตุ เพื่อประโยชน์ต่อรูปคดีซึ่งมีผลทางกฎหมาย (นฤพล หวังธงชัยเจริญ, 2550)

ส่วน นิติมานุษยวิทยา (Forensic Anthropology) เป็นการศึกษาที่ประยุกต์พื้นฐานความรู้ตลอดจนเทคนิคและระเบียบวิธีการทางด้านมานุษยวิทยากายภาพ (Physical Anthropology) บรรพมานุษยวิทยา (Paleoanthropology) กายวิภาคศาสตร์ (Anatomy) และพยาธิวิทยาโบราณ (Paleopathology) มาใช้เพื่อศึกษาโครงกระดูกหรือบุคคลนิรนามในบริบททางกฎหมาย ทางการแพทย์หรือเกี่ยวข้องกับศาล ที่มีอายุหลังการเสียชีวิต (Post Mortem) ไม่เกินกว่า 50 ปีที่ผ่านมา (นฤพล หวังธงชัยเจริญ, 2550)

## ความเกี่ยวเนื่องของงานนิติโบราณคดีและนิติมานุษยวิทยา

นิติมานุษยวิทยาจะมีความเกี่ยวเนื่องกับนิติโบราณคดี ในกรณีที่มีศพถูกฝังก็จะนำเอาเทคนิควิธีการทางโบราณคดีเข้ามาใช้ในการสำรวจ การจัดทำแผนที่และแผนผัง การขุดกู้ศพอย่างเป็นระบบแล้วเมื่อได้โครงกระดูกหรือชิ้นส่วนศพขึ้นมาจะต้องอาศัยนักนิติมานุษยวิทยา มาช่วยในการจำแนก (Identification) และแปลความหมาย (Interpretation) จากโครงกระดูกหรือชิ้นส่วนของศพ เพื่อการพิสูจน์บุคคล การพิสูจน์พยาธิสภาพของกระดูก และการพิสูจน์หาช่วงอายุหรือระยะเวลาหลังการตาย เพื่อประโยชน์ในการสืบสวนสอบสวนของเจ้าหน้าที่ต่อไป

## ขั้นตอนของการสืบสวนโดยใช้นิติโบราณคดีและนิติมานุษยวิทยา

ขั้นตอนในการสืบสวนโดยใช้หลักการทางนิติโบราณคดีและนิติมานุษยวิทยานั้น มีขั้นตอนดังนี้ (Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider, 2013)

1. ขั้นการสืบสวนหาข้อมูลประวัติ (Historical Investigation) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่จะต้องหาแหล่งข้อมูลที่สามารถได้มาจากการสัมภาษณ์หรือจากเอกสารต่างๆ เช่น สัมภาษณ์ประจักษ์พยาน ผู้เห็นเหตุการณ์ หรืออาจมีเอกสารภาพถ่ายเป็นหลักฐาน เป็นต้น เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประวัติในการตั้งสมมติฐานเพื่อการจำแนกและระบุตำแหน่งหรือจำนวนของหลุมฝังศพในพื้นที่ โดยแหล่งข้อมูลนั้นจะประกอบด้วย



(a)

(b)

ภาพที่ 1 (a) แหล่งข้อมูลจากการสัมภาษณ์ประจักษ์พยานผู้เห็นเหตุการณ์ (Guillaume Ribot, n.d.)

(b) แหล่งข้อมูลที่ได้จากการถ่ายภาพเพื่อเป็นหลักฐาน (Independent, n.d.)

1.1 ข้อมูลที่เก็บได้ก่อนเสียชีวิต (Collection of Ante-Mortem Data) ได้แก่ ประวัติทางการแพทย์ ด้านมานุษยวิทยา (Anthropological) ด้านทันตวิทยา (Odontological) หรือ ด้านสารพันธุกรรมดีเอ็นเอที่ได้จากสารคัดหลั่งต่างๆ เช่น ตัวอย่างของน้ำลาย เลือด เป็นต้น

1.2 ข้อมูลด้านการสำรวจหลุมฝังศพ (Search for Grave Sites) เพื่อค้นหาหลุมฝังศพในพื้นที่

2. ขั้นตอนการค้นหาศพและพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องด้วยเทคนิคทางด้านโบราณคดี (Archaeological Recovery of the Body and Associated Evidence) โดยการวิเคราะห์และแปลความในสิ่งที่ได้ค้นพบมา

3. ขั้นตอนตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Analysis) โดยการจำแนกศพและการตัดสลิใจเพื่อหาสาเหตุของการเสียชีวิตโดยนักนิติมานุษยวิทยา

### บทบาทของงานนิติโบราณคดีในการสืบสวน

บทบาทของงานนิติโบราณคดีที่เข้ามามีส่วนช่วยในงานสืบสวนโดยใช้เทคนิค ตลอดจนระเบียบวิธีการศึกษาภาคสนาม เพื่อการสร้างประมวลภาพ (Reconstruction) และแปลความหมายเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งได้แก่ การค้นหาและการสำรวจแหล่งหลุมศพ (Search and Prospect Locating Remains) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การค้นหา สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีการหลัก ได้แก่ วิธีการค้นหาแบบไม่รบกวนชั้นดิน และวิธีการค้นหาแบบรบกวนชั้นดิน โดยมีรายละเอียดในแต่ละวิธีการ ดังนี้ (เอ็ดเวิร์ด ดับเบิลยู คิลแลม, 2533)



### 1.1 วิธีการค้นหาแบบไม่รบกวนชั้นดิน (Non-Intrusive Ground) ได้แก่

1.1.1 การค้นหาร่องรอยที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า (Visual Signs) ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ช่างศพอาจอยู่บนพื้นผิวดิน หรือในหลุมตื้นๆ หรือถูกฝังอยู่ในหลุมลึกก็ได้ กรณีที่ถูกฝังอยู่ในหลุมลึก จะปรากฏเป็นรอยยุบลงไปเนื่องจากดินที่ถมกลบหลุมนั้นทรุดตัวเมื่อเวลาผ่านไป หรืออาจปรากฏเป็นเนินขึ้นมา เมื่อดินส่วนเกินถูกนำมาถมเพิ่ม นอกจากนี้ อาจพบร่องรอยของหลุมจากความแตกต่างกันของการเจริญเติบโตของต้นไม้ในบริเวณนั้นก็ได้

1.1.2 การใช้สุนัขก๊วยสำรวจดมกลิ่น (Air-Scent Dogs) โดยวิธีการนี้สามารถช่วยประหยัดเวลาในการค้นหา ทำให้สามารถเข้าถึงเป้าหมายได้รวดเร็วขึ้น เนื่องจากสุนัขมีความสามารถในการดมกลิ่นได้ดีกว่ามนุษย์ถึง 30 เท่า และยังสามารถตรวจหาโครงกระดูกที่ถูกทิ้งไว้ในที่โล่งถึงหนึ่งปีได้เนื่องจากยังหลงเหลือกลิ่นจากการเน่าเปื่อยอยู่ รวมทั้งสุนัขที่ผ่านการฝึกในการค้นหา ยังสามารถแยกความแตกต่างระหว่างศพมนุษย์กับซากสัตว์ หรือสามารถบอกตำแหน่งของศพที่จมอยู่ใต้น้ำได้โดยการดมกลิ่นของศพเน่าเปื่อยได้จากบนผิวน้ำอีกด้วย แต่วิธีการใช้สุนัขสำรวจดมกลิ่นดังกล่าวก็มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ในเรื่องที่ต้องมีผู้ควบคุมดูแลสุนัขในการตรวจค้นหา หรือการที่ต้องมีสภาพภูมิอากาศที่มีความเหมาะสมในการดมกลิ่นของสุนัข ตัวอย่างเช่น พื้นที่นั้นควรต้องมีความชื้น มีดินที่ร่วน มีลมพัดอ่อนๆหรือมีอากาศเย็น (ต่ำกว่า 32 องศาเซลเซียส) เนื่องจากว่าในบริเวณที่มีลมพัด หรือในบริเวณพื้นดินที่มีน้ำไหลผ่านใต้ศพ ก็จะสามารถพัดพาเอากลิ่นศพเน่าให้กระจายออกไปได้ไกล แต่ถ้าในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น สภาพอากาศร้อนแห้งและลมสงบ หรือมีฝนตกหนักก็ย่อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดมกลิ่นของสุนัขลดลงได้เช่นกัน

1.1.3 การดูผลการรบกวนชั้นดิน (Soil Disturbances) โดยเมื่อระบบของชั้นดินถูกรบกวนดินที่ใช้กลบหลุมจะไม่เหมือนเดิมเพราะเป็นดินที่ถูกผสม เช่น กรณีที่สีของดินที่ถูกกลบในหลุมฝังศพจะแตกต่างกับสีของดินที่ยังไม่ได้ถูกขุด เป็นต้น แต่เมื่อเวลาผ่านไปนานความแตกต่างของสีดินจะค่อยๆ ลดลงเช่นกัน

ในหลุมที่ถูกขุดใหม่ๆ มักจะปรากฏให้เห็นในลักษณะดินที่มีผิวนูนขึ้นมา โดยขนาดของเนินดินปากหลุมจะมีความสัมพันธ์กับระดับความลึกของหลุม กล่าวคือ ถ้าเนินดินสูงมากขึ้นเท่าใด หลุมนั้นก็มักจะมีควมลึกมากขึ้นเท่านั้น แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไป ดินก็จะถูกอัดตัวให้แข็งขึ้น อัตราการยุบตัวของดินจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาและความชื้นของดิน โดยอัตราการยุบตัวส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา 2-3 เดือนแรก

นอกจากนั้นแล้วอัตราการยุบตัวของดินยังขึ้นอยู่กับประเภทของดิน และความลึกของหลุมที่ถูกขุด โดยพบว่า ประเภทของดินที่มีปุ๋ยผสมอยู่มากจะยุบตัวได้มากที่สุด ส่วนประเภทดินที่ผสมทรายจะยุบตัวน้อยที่สุด ในบางกรณีอาจพบการยุบตัวของดินครั้งที่สอง ซึ่งเกิดจากเมื่อศพเน่าเปื่อยส่วนท้องของศพจะเป็นโพรงจึงทำให้ดินบริเวณนั้นยุบตัวลงไปได้อีก ซึ่งการยุบตัวครั้งที่สองนี้จะพบได้กรณีศพถูกฝังในหลุมที่ตื้นกว่าสองเมตร



1.1.4 การดูความแตกต่างของพีชบริเวณหลุมฝังศพกับบริเวณอื่น เนื่องจากบริเวณที่ถูกขุดหลุม มีการขุดและกลบดินซึ่งการมีศพถูกฝังอยู่จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตที่ดีขึ้นของพีชหรืออาจจะเลวลงก็ได้โดยขึ้นอยู่กับสภาพของการขุดทำลายพีชบริเวณหลุมนั้น เช่น การขุดดินไปทำลายระบบรากต้นไม้ เป็นต้น ซึ่งความแตกต่างของพีชนั้น สามารถตรวจพบได้จากการสำรวจทางพื้นดินหรือทางภาพถ่ายทางอากาศ

1.1.5 การดูร่องรอยที่เกิดจากสัตว์ (Animal Signs) โดยสัตว์ที่กินซากอาจทำลายซากศพ โดยเฉพาะศพที่อยู่บนผิวดินหรือถูกฝังไว้ตื้นๆ ดังนั้น จึงต้องให้การสังเกตร่องรอยขุดใหม่ๆ ของสัตว์ หรือการสังเกตพวกนกหรือสัตว์กัดแทะ ที่อาจเอาเส้นผมหรือชิ้นส่วนของเสื้อผ้าศพไปทำรังหรือการสังเกตสุนัขที่มักคาบเอาชิ้นส่วนศพหรือกระดูกออกมาแทะในที่โล่ง ซึ่งมักจะไม่ใช่ไกลจากที่ฝังศพหรือกระดูกนั้น

1.1.6 การใช้ภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photography) หรืออากาศยานโดรน (Drone) โดยปกตินิยมนำมาใช้กรณีที่ค้นหาหลุมศพขนาดใหญ่ (Mass Grave) เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการปฏิบัติงาน

1.1.7 การสัมภาษณ์ซักถามพยานผู้รู้เห็นเหตุการณ์ โดยมักนิยมใช้กรณีที่มีหลุมศพขนาดใหญ่ โดยการใช้การซักถามพยานให้บอกเล่าเหตุการณ์ในที่เฉพาะ โดยให้ห่างจากจุดเกิดเหตุเพื่อไม่ให้พยานเห็นจุดเกิดเหตุ เมื่อสัมภาษณ์เสร็จจึงค่อยขอให้พยานพาไปดูจุดที่พบศพ เพื่อเป็นการทวนสอบซ้ำ (Cross Check) ว่าพยานนั้นได้พูดความจริงตรงกับที่ให้การไว้หรือไม่อย่างไร ซึ่งวิธีนี้สามารถช่วยให้สามารถเข้าไปในพื้นที่เกิดเหตุได้โดยตรง

## 1.2 วิธีการค้นหาแบบรบกวนชั้นดิน (Intrusive Ground) ได้แก่

1.2.1 การเจาะตรวจสอบพื้นดินโดยใช้เครื่องเจาะ (Probing) เป็นการหยั่งดูพื้นดินโดยใช้ท่อนโลหะยาวประมาณ 120 ซม. แทงลงไปในดินที่ต้องการค้นหาหลุมฝังศพ โดยดินบริเวณหลุมจะมีความอ่อนนุ่มกว่าบริเวณข้างเคียง

1.2.2 การใช้เครื่องตรวจสอบไอระเหยของแก๊สที่ติดไฟได้ (Combustible Gas Vapor Detectors) ในการค้นหาตรวจจับ เนื่องจากเมื่อศพมีการเน่าเปื่อยจะเกิดแก๊สหลายชนิด เช่น แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ แก๊สมีเทน แก๊สแอมโมเนีย เป็นต้น ดังนั้น เครื่องตรวจสอบจะสามารถใช้บ่งชี้ว่าบริเวณใดที่มีแก๊สเพิ่มขึ้นเหนือหรือใกล้กับซากศพที่ถูกฝังอยู่ได้

1.2.3 การสำรวจลำดับชั้นดิน (Soil Stratigraphy) โดยดินบริเวณที่ไม่ถูกรบกวนจากการขุดจะแสดงสภาพตามธรรมชาติของชั้นดิน ส่วนดินที่ถูกรบกวน เช่น ดินที่ถูกกลบหลุมศพจะเป็นดินผสมโดยที่จะไม่พบประเภทชั้นดินที่เกิดโดยธรรมชาติ

1.2.4 การใช้การวิเคราะห์ดิน (Soil Analysis) โดยสิ่งที่ใช้แสดงให้เห็นว่าบริเวณนั้นถูกรบกวนจากการขุดหลุม เช่น ส่วนประกอบที่เป็นอินทรีย์สาร ลักษณะองค์ประกอบของดิน ความเป็นกรดต่างของชั้นดิน ส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อดินที่แตกต่างไปจากบริเวณที่ไม่ได้ถูกรบกวน เป็นต้น

1.2.5 การใช้เครื่องมือเจาะเก็บเนื้อดิน เพื่อตรวจสอบชั้นดินในบริเวณที่ค้นหา โดยจะใช้เครื่องมือประเภทหนัก เช่น รถตักดิน รถแบ็คโฮ เพื่อปาดดูชั้นหน้าดินเมื่อต้องการค้นหาในบริเวณพื้นที่กว้างๆ และไม่มีข้อมูลที่ตั้งเกี่ยวกับหลุมฝังศพ หรือหลุมฝังศพนั้นเก่ามาก โดยมีข้อควรระวังเพื่อไม่ให้ไปทำลายศพหรือโครงกระดูก ให้ปาดหน้าดินแต่ละครั้งลึกเพียง 2-3 นิ้วเท่านั้น

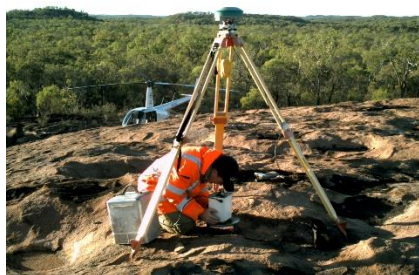
2. การสำรวจ สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธีการหลัก ได้แก่ วิธีการสำรวจทางกายภาพของพื้นดินแบบทางอ้อม และวิธีการสำรวจทางกายภาพของพื้นดินแบบทางตรง โดยมีรายละเอียดในแต่ละวิธีการ ดังนี้ (เอ็ดเวิร์ด ดับเบิลยู คิลแลม, 2533)

2.1 วิธีการสำรวจทางกายภาพของพื้นดินแบบทางอ้อม (Passive Geophysical Prospecting Methods)

2.1.1 การสำรวจแรงดึงดูดของโลก (Gravity Surveying) โดยการตรวจหาลักษณะแตกต่างของแรงดึงดูดของโลก ซึ่งจะเกี่ยวกับความหนาแน่นของพื้นดิน

2.1.2 การสำรวจแรงสนามแม่เหล็ก (Magnetic Surveying) โดยใช้เครื่องมือวัดอำนาจสนามแม่เหล็ก โดยวัดความแตกต่างของสนามแม่เหล็กต่างๆในโลก โดยที่สนามแม่เหล็กจะเปลี่ยนแปลงไปได้เพราะวัตถุที่อยู่ใต้ผิวโลก ดังนั้นความผิดปกติของสนามแม่เหล็กจะเกิดขึ้น เมื่อดินชั้นต่างๆ นั้นถูกรบกวนจากการขุด ทำให้สามารถสำรวจพบหลุมที่ถูกขุดได้

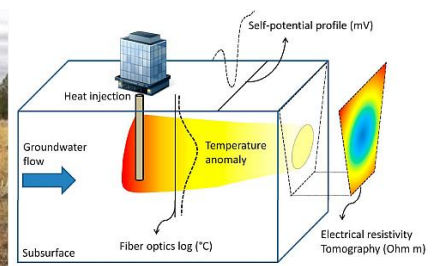
2.1.3 การสำรวจความต่างศักย์ (Self-Potential Surveying) โดยตรวจหาความเปลี่ยนแปลงของกระแสไฟฟ้าที่มีอยู่ในพื้นดินตามธรรมชาติ เนื่องจากแร่ธาตุสารละลายในดินจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมี ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าอ่อนๆ ที่ไหลในดินซึ่งจะถูกรวัดได้โดยเครื่องมือนี้ แต่ก็มีข้อจำกัดในบางกรณีที่อาจจะตรวจไม่พบซากศพได้ นอกจากว่าศพนั้นมีการฝังวัตถุที่สามารถเปลี่ยนส่วนประกอบของสารเคมีในบริเวณหลุมศพได้



(a)



(b)



(c)

ภาพที่ 2 (a) การสำรวจแรงดึงดูดของโลก (Gravity Survey Applications, 2017)

(b) การสำรวจแรงสนามแม่เหล็ก (Azhar Mahmood, 2015)

(c) การสำรวจความต่างศักย์ (Enrico Sciubba, 2015)

2.2 วิธีการสำรวจทางกายภาพของพื้นดินแบบทางตรง (Active Geophysical Prospecting Methods) เป็นการวัดสัญญาณที่ตอบสนองกลับมาโดยใช้เครื่องรับ ได้แก่

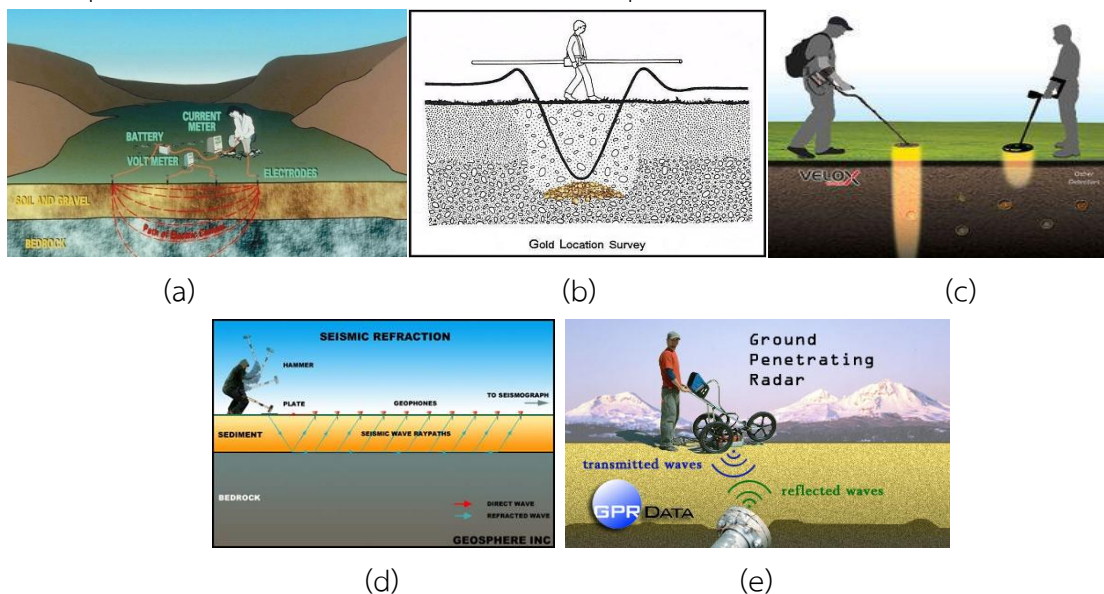
2.2.1 การสำรวจโดยใช้ความต้านทานกระแสไฟฟ้า (Electrical Resistivity Surveying) โดยผ่านกระแสไฟฟ้าลงไปในดินและวัดความแตกต่างของความต้านทานในพื้นที่ที่มีต่อกระแสไฟฟ้าที่ผ่านลงไป

2.2.2 การสำรวจโดยใช้แม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Surveying หรือ EM) โดยใช้สนามแม่เหล็กที่สร้างขึ้น เพื่อวัดความแตกต่างของตัวนำกระแสไฟฟ้าในดิน ซึ่งโดยทั่วไปมักใช้สำหรับการกำหนดขอบเขตของหลุมหรือสุสานฝังศพ ซึ่งตรวจพบได้จากความแตกต่างของสภาพการนำไฟฟ้าของดินเพียงเล็กน้อย

2.2.3 การสำรวจโดยใช้เครื่องตรวจหาโลหะ (Metal Detectors) โดยใช้สนามแม่เหล็กที่สร้างขึ้นเพื่อตรวจหาวัสดุโลหะชนิดต่างๆ ที่ฝังอยู่

2.2.4 การสำรวจโดยใช้แสงเรดาร์ส่องทะลุพื้น ด้วยเครื่อง GPR (Ground Penetrate Radar) ซึ่งเครื่องดังกล่าวอาศัยหลักการทำงานโดยใช้หลักว่า ส่วนผสมของดินนั้นจะมีองค์ประกอบของธาตุโลหะที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในชั้นของหน้าดิน (Top Soil) เครื่องจะส่งสัญญาณเรดาร์สะท้อนแร่ธาตุโลหะในดิน ทำให้ทราบถึงหลุมหรือแร่ธาตุในดินที่แตกต่างกัน โดยเครื่องดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพสูงสุดในความลึกไม่เกิน 1-2 เมตรจากผิวดิน

2.2.5 การสำรวจด้วยคลื่นสั่นสะเทือนแบบหักเห (Seismic Refraction) โดยอาศัยหลักที่ว่า สิ่งแปลกปลอมที่ถูกฝังอยู่ในดินจะทำให้การเดินทางของคลื่นนั้นเร็วขึ้นหรือช้าลงได้ และควรจะถูกเครื่องตรวจพบได้ว่าคลื่นที่มาถึงนั้น เร็วกว่าหรือช้ากว่าคลื่นที่อยู่ติดกัน เนื่องจากการขุดหลุมและการกลบหลุมนั้น จะทำให้ดินอัดแน่นน้อยลงกว่าเดิม ดังนั้น หลุมฝังศพจึงเป็นสิ่งที่ทำให้คลื่นเดินทางได้ช้าลง



ภาพที่ 3 (a) การสำรวจโดยใช้ความต้านทานกระแสไฟฟ้า (Paul Bauman, 2005)  
(b) การสำรวจโดยใช้แม่เหล็กไฟฟ้า (H. -W. Tseng, 1997)  
(c) การสำรวจโดยใช้เครื่องตรวจหาโลหะ (Dig Guidance, 2016)  
(d) การสำรวจโดยใช้แสงเรดาร์ส่องทะลุพื้น ด้วยเครื่อง GPR (Ground Penetrating Radar, n.d.)  
(e) การสำรวจด้วยคลื่นสั่นสะเทือนแบบหักเห (Seismic Reflection, n.d.)





เมื่อทีมค้นหาและสำรวจนั้นสามารถกำหนดตำแหน่งได้แล้ว จะเริ่มทำการสำรวจพื้นที่โดยละเอียดเพิ่มเติม ดังนี้ (นฤพล หวังธงชัยเจริญ, 2550)

1) การเดินสำรวจในสถานที่เกิดเหตุและบริเวณโดยรอบ โดยใช้วิธีเดินแถวหน้ากระดานในพื้นที่ที่กำหนด (Grid Method) โดยมองหากความผิดปกติบริเวณบนผิวดินหรือร่องรอยหลักฐานบนผิวดิน เช่น บริเวณที่มีศพถูกฝังไว้ 1-2 ปี จะพบว่าที่ผิวดินมีลักษณะเป็นขอบชั้นแตกต่างจากผิวดินโดยรอบหลุม ซึ่งในทางโบราณคดีจะต้องมีการวัดค่าของสีดินด้วยดัชนีค่าสี หรือ Munsell Color Guide รวมทั้งวัดค่าความเป็นกรดต่างของเนื้อดินด้วย

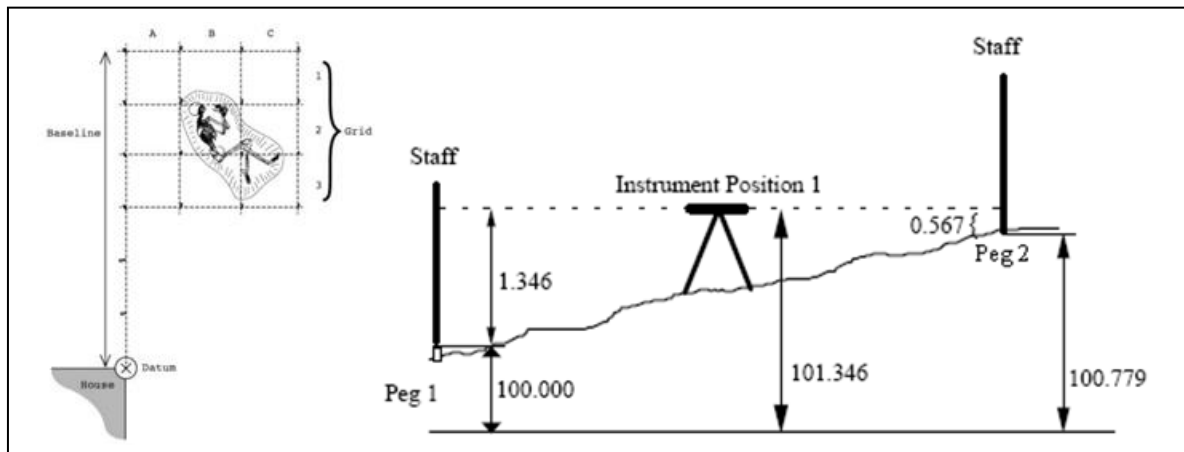
2) การขุดหลุมตรวจสอบ หรือ Test Pits เป็นการตรวจสอบว่า บริเวณใดน่าจะเป็นจุดที่ศพถูกฝัง โดยมีทั้งแบบการขุดแบบจัตุรัส (Grid) ขนาด 1x1 เมตร หรือ แบบแนวยาว (Trench) ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความเหมาะสม

3) การตรวจสอบความหนาแน่นและความแตกต่างของเนื้อดิน เนื่องจากหลุมที่ถูกขุดเพื่อฝังศพ จะมีการรบกวนชั้นดิน ทำให้ความหนาแน่นของชั้นดินเปลี่ยนไป รวมทั้งมีการผสมของเนื้อดินในชั้นดิน จนทำให้สามารถระบุได้ว่า บริเวณดังกล่าวเป็นหลุมที่มีการขุดรบกวนชั้นดิน

4) การบันทึกจัดเก็บพยานหลักฐานและพยานวัตถุในระดับผิวดิน โดยใช้การถ่ายภาพการนำพยานหลักฐานมาแบ่งประเภทของพยานวัตถุ และการกำหนดให้หมายเลขของพยานวัตถุแต่ละชิ้น

**3. การจัดทำแผนที่และแผนผัง (Mapping Remains)** เริ่มจากการถ่ายภาพในแต่ละขั้นตอนของการทำแผนผัง และกระบวนการขั้นตอนของการเก็บกู้ศพ การถ่ายภาพสภาพแวดล้อมและผู้คน การถ่ายภาพระยะใกล้สำหรับแหล่งขุดค้นที่มีความพิเศษโดยพิจารณาใช้มาโครเลนส์ (Macro Lens) รวมถึงการถ่ายภาพทั้งในระดับความลึกและตื้นของแหล่งขุดค้น ซึ่งการถ่ายภาพนั้นมีข้อควรระวัง ดังนี้ คือ ด้านของความชัดเจนโดยเฉพาะป้ายแสดงต่างๆ (Labels/Markers) การใช้แสงไฟเพื่อความชัดเจน โดยเฉพาะกับพยานวัตถุและควรระวังเรื่องแสงเงา รวมทั้งการระวังให้มีภาพเฉพาะที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ไม่ควรถ่ายภาพติดตัวผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสิ่งเปรียบเทียบกับพื้นที่ที่จะถ่ายภาพเท่านั้น (Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider, 2013)

ส่วนการจัดทำผังบริเวณและกำหนดตำแหน่งจากจุดที่เคลื่อนที่ไม่ได้ที่สามารถอ้างอิง เช่น การอ้างอิงกับเสาไฟฟ้าซึ่งมีหมายเลขกำกับอยู่ในแต่ละเสาไฟฟ้า หรือสิ่งก่อสร้างอาคาร เป็นต้น เพื่ออ้างอิงมายังสถานที่เกิดเหตุบริเวณหลุมฝังศพ โดยใช้การถ่ายระดับสมมติ หรือ Datum ซึ่งในการทำผังระดับความสูงตามระดับสมมติที่สามารถอ้างอิงได้นั้นจะต้องให้ความสนใจว่าในบริเวณพื้นที่ที่จะขุดค้นนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ดอนหรือเป็นเนิน หรือเป็นพื้นที่ลาดเอียงองศาเล็กน้อยเพียงใดด้วย เนื่องจากถ้าเป็นพื้นที่ที่มีความลาดเอียงสูง จะมีผลต่อพยานหลักฐานที่อยู่ในบริเวณนั้นได้ เช่น อาจจะมีการไหลเทลงมาจากพยานหลักฐานมากองรวมกันอยู่บริเวณที่ราบ เป็นต้น

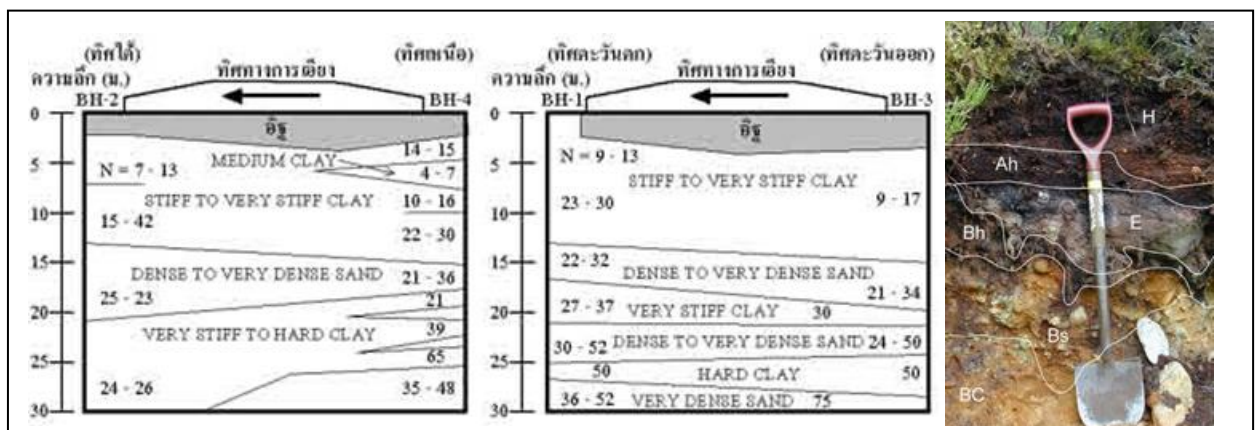


(a)

(b)

ภาพที่ 4 (a) การจัดทำผังบริเวณและกำหนดตำแหน่งจากจุดที่เคลื่อนที่ไม่ได้ (Forensic Archaeology, 2010)  
(b) การวัดระดับความชันตามระดับสมมติที่สามารถอ้างอิงได้ (งานคำนวณระดับ, ม.ป.ป.)

ส่วนการทำผังเหตุการณ์หรือหลุมฝังศพนั้น จะแสดงถึงระดับตำแหน่งของศพหรือโครงกระดูกหรือวัตถุพยานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศพนั้นนอนอยู่ในท่าใด พบโครงกระดูกที่ระดับความลึกของชั้นดินที่เท่าใด หรือในบริเวณใกล้เคียงภายในหลุมศพพบหลักฐานใดบ้างที่เกี่ยวข้อง เช่น รองเท้า ลูกกระสุนปืน หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขุดฝังศพ เป็นต้น นอกจากนั้นควรจะต้องจัดทำผังชั้นดินภายในหลุมฝังศพ โดยเมื่อได้มีการขุดก้นาศพขึ้นมาเพื่อส่งตรวจพิสูจน์แล้วควรจะต้องทำผังชั้นดินทั้งสี่ด้านเพื่อดูว่ามีร่องรอยการที่ชั้นดินถูกขุดเพื่อฝังศพนั้นมีลักษณะเป็นเช่นใดด้วย (นฤพล หวังรัชชัยเจริญ, 2550)



(a)

(b)

ภาพที่ 5 (a) การจัดทำผังชั้นดิน (การบูรณะเจดีย์ภูเขาทอง, 2015)

(b) ลักษณะชั้นดิน (Re-sampling the National Soil Inventory of Scotland, 2007)



**4. การขุดค้นอย่างเป็นระบบ (Grave Excavation)** ในการขุดค้นอย่างเป็นระบบนั้น จำเป็นที่ทีมขุดค้นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบตั้งแต่ การทำผังหลุมฝังศพ โดยใช้แกนทิศเหนือใต้เป็นแนว เพื่อสร้างผังหลุมขุด มีการวัดระดับสมมติเพื่อใช้ในการอ้างอิงตำแหน่งของศพและเพื่อความสัมพันธ์กับพื้นที่อื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ศพนินรนามถูกฝังนอนในท่าที่ทำมอยู่เท่าใดกับแนวทิศเหนือใต้ ศพนั้นอยู่ลึกลงไปเท่าใดจากจุดอ้างอิง ลักษณะของดินที่หลุมเป็นอย่างไร พยานวัตถุที่พบบนนั้นมื่อะไรบ้าง และดำเนินการส่งไปให้กับผู้เชี่ยวชาญทางด้านใดบ้าง เป็นต้น ส่วนในบางกรณี ที่มีการนำเอาเครื่องจีพีเอส (GPS) มาใช้ในการกำหนดตำแหน่งของหลุมฝังศพ มักจะใช้ในกรณีที่มีเวลาจำกัดในการขุดค้นหลุมฝังศพ เช่น กรณีขุดค้นในพื้นที่อันตราย จึงมักใช้เครื่องจีพีเอสกำหนดพิกัดตำแหน่งของหลุม แล้วดำเนินการขุดเอาศพนั้นขึ้นมาเพื่อดำเนินการส่งห้องปฏิบัติการทันที

การขุดค้นนั้นเป็นกระบวนการที่มีความเฉพาะ และหากเกิดความผิดพลาดในระหว่างกระบวนการขุดค้น ก็จะไม่สามารถทำการขุดซ่อมแซมได้อีก ดังนั้นการขุดค้นและการขุดค้นศพนั้นจึงไม่ใช่เพียงแค่การขุดค้นพยานวัตถุแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องรวมถึงการรวบรวมข้อมูลข่าวสารอีกด้วย รวมทั้งการแปลผลตีความ (Interpreting) ในสิ่งที่ค้นพบ เช่น เพื่อให้ทราบว่ามีจำนวนทั้งสิ้นกี่ศพในหลุมนั้น หรือทราบว่าเป็นการฝังเดิมหรือมีการเคลื่อนย้ายศพมาฝัง หรือทราบว่ามีการจัดท่าทางศพในหลุมอย่างไรหรือไม่ เป็นต้น รวมถึงการหาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจเบื้องต้น และทางห้องปฏิบัติการ เช่น การที่พบว่ากระดูกคอที่ขุดพบในหลุมมีการเรียงตัวผิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากคนร้ายทำลายหรือสัตว์มาทำลาย จะต้องมีการนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการว่าเกิดจากสาเหตุใด เป็นต้น (Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider, 2013)

ดังนั้น ระเบียบวิธีการขุดค้นที่ถูกต้อง (Correct Excavation Methodology) จึงมีดังนี้ (Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider, 2013)

- 4.1 การมีจริยธรรมและการให้เกียรติเคารพต่อซากศพที่ขุดพบ ไม่ดึงหรือทิ้งร่างศพ
- 4.2 การขุดค้นจะต้องให้มีการเก็บรวบรวมชิ้นส่วนซากศพหรือเก็บข้อมูลต่างๆ ให้ได้มากที่สุด
- 4.3 จะต้องจำแนกความแตกต่าง (Identification) รวมถึงกระบวนการทับถม (Depositional process) เช่น ลำดับของการทับถมจากลำดับที่ 2 ไปลำดับที่ 1 (Second Sites to First Sites) เป็นต้น
- 4.4 จะต้องมีการกำหนดความสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ของซากศพให้มีความถูกต้องแม่นยำ เช่น พบชิ้นส่วนโครงกระดูกจำนวนกี่ชิ้น ขาดชิ้นส่วนใดไปบ้าง เป็นต้น
- 4.5 การขุดค้นจะต้องมีการหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงของซากศพที่อาจพบได้ต่อไป (The Future Re-Association of Remains)
- 4.6 การขุดค้นจะต้องช่วยประหยัดเวลาในการผ่าชันสูตรศพ และสามารถช่วยนักนิติมานุษยวิทยาในการวิเคราะห์โครงกระดูกหรือดีเอ็นเอ



**5. การจัดเก็บพยานวัตถุ (Collecting Remains)** ในการจัดเก็บชิ้นส่วนศพ โครงกระดูก หรือพยานวัตถุที่เกี่ยวข้อง ต้องคำนึงหลักการทางวิชาการ เช่น กรณีที่ไม่สามารถลงไปในหลุมฝังศพ เนื่องจากมีศพฝังอยู่เป็นจำนวนมาก ต้องใช้วิธีการนอนราบหรือใช้ไม้กระดานวางพาดอยู่บนปากหลุมแล้ว ใช้มือเอื้อมลงไปทำการขุดกู้ หรือในการเก็บโครงกระดูกนั้นขึ้นมาจากหลุมฝังศพ และควรจะต้องเก็บตาม ลักษณะทางกายวิภาค (Anatomy Pattern) โดยเริ่มเก็บรวบรวมจากปลายเท้าไปยังกะโหลกศีรษะ เนื่องจากข้อมูลรายละเอียดที่มีมากจะเป็นบริเวณช่วงบนลำตัวถึงศีรษะ ดังนั้นจึงควรเริ่มทำจากส่วนที่ ง่ายก่อนคือจากปลายเท้า หรือการเก็บกระดูกแต่ละชิ้นขึ้นขึ้นจากหลุมผู้เก็บควรจะต้องมีการขานชื่อของ กระดูกชิ้นนั้นๆ (ถ้ารู้) ด้วยทุกครั้ง พร้อมกับการให้รหัสโค้ดเพื่อให้ผู้จดได้บันทึกรายละเอียดของกระดูกแต่ละชิ้นที่เก็บขึ้นมา หรือการจับชิ้นกระดูกขึ้นมาจากหลุมฝังศพ จะต้องระมัดระวังและมีวัสดุรองรับเพื่อ ป้องกันชิ้นส่วนกระดูกหลุดร่วงลงมาได้ เป็นต้น (Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider, 2013)

นอกจากนั้นควรต้องคำนึงถึงห่วงโซ่แห่งการครอบครองพยานหลักฐานหรือ Chain of Evidence อีกด้วยเพื่อแสดงหลักฐานให้เป็นที่ยอมรับในชั้นศาลและมีน้ำหนัก โดยจะต้องสามารถพิสูจน์ถึงความแน่นอนของหลักฐานที่นำมาแสดงว่า นำมาจากคนหรือสถานที่ใดโดยเฉพาะเจาะจง สามารถอ้างอิงถึงแหล่งที่มาได้ ซึ่งได้แก่ การจัดทำเลขทะเบียนพยานวัตถุ การถ่ายภาพบันทึกพยานวัตถุ การวาดภาพ ลายเส้น การกรอกรายละเอียดพยานวัตถุลงในแบบบันทึกต่างๆ การส่งเก็บพยานวัตถุเข้าคลังวัตถุ ของกลาง โดยในเรื่องของการจัดเก็บพยานวัตถุ นั้น มีข้อควรคำนึงที่สำคัญ ดังนี้ ต้องรู้ว่าใครคือผู้ที่เก็บ พยานหลักฐานจากสถานที่เกิดเหตุ และใครคือผู้ขนส่งไปยังห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจพิสูจน์ กรณีส่งพยานหลักฐานไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจพิสูจน์ จะต้องปรากฏว่าพยานหลักฐานเหล่านั้นได้ถูก ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่ไหนและเมื่อใด และสถานที่จัดเก็บพยานวัตถุ นั้น เจ้าหน้าที่ทุกคนในทีมต้องทราบว่า พยานหลักฐานเหล่านั้นถูกจัดเก็บอยู่ ณ ที่ใดด้วย (นฤพล หวังธงชัยเจริญ, 2550)

### **บทบาทของงานนิติมานุษยวิทยาในการสืบสวน**

บทบาทของงานนิติมานุษยวิทยาที่เข้ามาช่วยในงานสืบสวน โดยใช้เทคนิค ตลอดจนระเบียบวิธีการศึกษาเพื่อการจำแนก (Identification) และแปลความหมาย (Interpretation) จากโครงกระดูก หรือชิ้นส่วนของศพ เพื่อการพิสูจน์อัตลักษณ์ปัจเจกบุคคล การพิสูจน์พยาธิสภาพของกระดูก และการพิสูจน์หาช่วงอายุหรือระยะเวลาหลังการตาย เพื่อประโยชน์ในการสืบสวนสอบสวนของเจ้าหน้าที่ ต่อไป ซึ่งได้แก่ (นฤพล หวังธงชัยเจริญ, 2550)

**1. พิสูจน์จำแนกบุคคล** ในกรณีที่ศพมีการถูกฝังนอนซ้อนทับกันเป็นจำนวนมากในหลุม นีนิติมานุษยวิทยา จะต้องทำหน้าที่ในการพิสูจน์รายละเอียดในแต่ละศพ เพื่อจำแนกบุคคลและประเมิน จำนวนศพที่ถูกฝัง โดยการพิสูจน์ ในสิ่งต่อไปนี้

1.1 การพิสูจน์เพศสภาพของผู้เสียชีวิต โดยศึกษาจากลักษณะความแตกต่างทาง กายภาพหรือความสัมพันธ์กับสภาวะการกำเนิด เช่น รูปแบบของกระดูกเชิงกรานหรือกะโหลกศีรษะระหว่าง เพศชายกับเพศหญิงที่แตกต่างกัน



## 1.2 การประเมินอายุของผู้เสียชีวิต โดยศึกษาจาก

1.2.1 ขนาดและการเจริญเติบโตของกระดูก โดยเมื่ออายุเพิ่มจากเด็กสู่ผู้ใหญ่ก็จะมี การเจริญเติบโตของกระดูก เช่น การที่กระดูกมีขนาดยาวและใหญ่ขึ้น เพื่อรองรับขนาดร่างกายที่โตขึ้น เป็นต้น

1.2.2 การพัฒนาการขึ้นของฟัน เช่น ฟันกรามซี่ที่ 3 (Third Molar) จะขึ้นเมื่อมี อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เป็นต้น

1.2.3 ระดับการเชื่อมต่อของกระดูก เช่น กระดูกยาว (Long Bone) จะมีการ เชื่อมต่อที่หัวกระดูกเกิดขึ้นทั้งสองด้านของกระดูกและหลายกระดูก มีตำแหน่งเชื่อมต่อมากกว่าสองแห่ง หรือกระดูกเชิงกรานสามชิ้นมีการเชื่อมต่อประสานกันเมื่อมีอายุมากขึ้น เป็นต้น

1.2.4 ระดับการสึกหรอของกระดูกเชิงกราน โดยถ้ามีการใช้งานมาก เช่น ยกของ หนัก ก็จะมีกระดูกสึกหรอมาก เป็นต้น

1.2.5 ระดับของการเชื่อมต่อของรอยประสานกะโหลกศีรษะ

1.2.6 ระดับการสึกหรอของปลายกระดูกซี่โครงด้านในบริเวณที่เชื่อมต่อกับ กระดูกอ่อนของ Sternum

1.2.7 การสึกหรอของฟันและเคลือบฟัน

1.2.8 ระดับความหนาแน่นของเนื้อกระดูกที่มีความแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงวัย

## 1.3 การพิสูจน์กำหนดเชื้อชาติของผู้เสียชีวิตจากกะโหลกศีรษะ โดยศึกษาจาก

1.3.1 ลักษณะที่ไม่สามารถวัดได้ หมายถึง ลักษณะความสัมพันธ์ที่ปรากฏบน กระดูก เช่น ฟันตัดคู้หน้า (Incisor) ของเชื้อชาติคนเอเชีย จะมีลักษณะเด่นเป็นฟันรูปร่างคล้ายใบจอบ ชัดเจนมากกว่าชนชาติอื่น เป็นต้น

1.3.2 ลักษณะที่สามารถวัดและคำนวณทางสถิติเชิงปริมาณได้ เช่น การวัดรอย Suture บริเวณสันงมูกบนกะโหลกและความสูงของดั้งงมูก เพื่อแสดงความแตกต่างของเชื้อชาติระหว่าง ชาวเอเชีย ยุโรปและแอฟริกัน หรือการศึกษาวัดจากกะโหลกศีรษะโดยใช้สถิติการจำแนกตัวแปรและ สมการถดถอย (Regression Analysis) เป็นต้น

1.4 การประเมินสัดส่วนความสูงของผู้เสียชีวิต โดยศึกษาจาก การศึกษาทางสถิติ เช่น การศึกษาความยาวของกระดูกเปรียบเทียบกับสมการดัชนีความสูงที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว หรือการศึกษาทาง กายวิภาค ได้แก่ กรณีกระดูกเต็มโครงที่สามารถศึกษาความสูงได้โดยตรง เป็นต้น

## 2. พิสูจน์พยาธิสภาพของกระดูก เพื่อหาสาเหตุและประเภทของการเสียชีวิต ได้แก่

2.1 การศึกษาถึงพยาธิสภาพที่ปรากฏบนกระดูก เช่น การปรากฏร่องรอยโรค การหักการ แยกของกระดูกที่อาจพบเกิดขึ้นในช่วงทั้งก่อน ระหว่าง หรือหลังจากเสียชีวิต หรือร่องรอยการถูกทำร้าย จากการถูกยิงถูกแทงบนกระดูก โดยรูปแบบการศึกษาร่องรอยเปรียบเทียบกับอาวุธหรือเครื่องมือที่เชื่อว่า ใช้ทำร้ายผู้เสียชีวิต

2.2 การกำหนดการพิสูจน์หาสาเหตุการเสียชีวิต และประเภทของการเสียชีวิต ได้แก่ การตายโดยธรรมชาติ การฆ่าตัวตาย การตายจากอุบัติเหตุ การตายจากภัยธรรมชาติ และการตายที่ไม่สามารถกำหนดสาเหตุได้

### 3. พิสูจน์หาช่วงอายุหรือระยะเวลาหลังการตาย โดยดูว่าเสียชีวิตมาแล้วนานเท่าใด

3.1 การศึกษาจากสภาพของกระบวนการเสื่อมสลายของศพ ซึ่งสามารถศึกษาช่วงเวลาที่มีเนื้อเยื่อเสื่อมสลายจนเหลือแต่กระดูกได้ตั้งแต่ 1 วัน จนถึง 3 ปี โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้ที่ส่งผลต่อการเสื่อมสลายของศพหรือการเปลี่ยนแปลงหลังเสียชีวิต (Postmortem Change) ดังนี้ (Ivana Wolff, 2013)

3.1.1 ประเภทของการฝังศพหรือหลุมศพ เช่น การที่ศพถูกทิ้งอยู่บนพื้นดินหรือศพถูกฝังในหลุม ความลึกของหลุมฝังศพ หรือการใส่โลงศพแล้วจึงนำไปฝัง ทำให้เกิดสภาวะเหมาะสมเกิดการเรียงของเคราติน (Keratin) ที่ผิวหนังศพเป็นชั้นๆ (Cornification)

3.1.2 สภาพภูมิอากาศ ได้แก่ อุณหภูมิและความชุ่มชื้น เช่น ศพที่ถูกแดดเผาจนแห้งเห็นแต่กระดูก (Skeletonization) หรือกรณีที่ศพแช่อยู่ในหนองน้ำที่เป็นถ่านหินเลน (Peat-Bog) ซึ่งจะทำให้เกิดการสกัดเอาแร่ธาตุออกจากกระดูก (Demineralization of Bones) ทำให้ร่างกายศพมีสีคล้ำอ่อนนุ่มไม่น่า



ภาพที่ 6 ศพแช่อยู่ในหนองน้ำที่เป็นถ่านหินเลน (Peat-Bog) ทำให้ร่างกายศพมีสีคล้ำอ่อนนุ่มไม่น่า (Tollund Man, n.d.)

3.1.3 สภาพดินและสภาพความเป็นกรดต่างของดิน เช่น กรณีเกิดการสะสมของเกลือหรือแร่ธาตุที่กระดูก (Salt/Minerals Deposits)

3.1.4 การรบกวนจากพืช เช่น การเกิดรากพืชงอกแผ่ไปบนกระดูก เนื่องจากรากพืชนั้นชอบความชื้นในกระดูก ทำให้กระดูกเกิดความเสียหายเป็นรูหรือแตกหักได้ โดยเฉพาะบริเวณของกระดูกตาหรือช่องว่างบริเวณจมูกบนกะโหลกศีรษะที่พืชมักชอบงอกเจริญเติบโต หรืออาจทำให้เกิดคราบสีเขียวจากตะไคร่หรือคราบสีน้ำตาลจากซากพืชที่เน่าสลายเกิดขึ้นบริเวณผิวของกระดูกก็ได้

3.1.5 ระยะเวลาที่ศพถูกฝังในหลุมหรือศพถูกทิ้งไว้ก่อนนำไปฝัง



3.1.6 การกระทำของบุคคล เช่น การเผาปิดบังอำพรางศพจนทำให้กะโหลกศีรษะแตก การผ่าชันสูตรศพทำให้เกิดรอยตัดบนกระดูกซี่โครงดูคล้ายถูกทำร้าย หรือ การย้อมสีกระดูกหรือการฟอกขาวกระดูก (Staining or Bleaching)

3.1.7 คุณสมบัติทางร่างกายของแต่ละบุคคล (Body Mass) หรือการป่วยเป็นโรคต่างๆ ก่อนเสียชีวิต (Ante-Mortem Disease) รวมทั้งบาดแผลที่เกิดขึ้นในขณะที่เสียชีวิต (Peri-Mortem Injuries)

3.2 การศึกษาทางนิติกีฏวิทยา (Forensic Entomology) โดยเป็นการศึกษาแมลงที่พบร่วมกับศพ เช่น แมลงกลุ่มเต่าทองกับแมลงวันที่มีกพบอยู่ร่วมกับศพ โดยการเก็บตัวอย่างหนอนที่พบอยู่บนศพ ใต้ศพ หรือบนชั้นผิวดินใต้ศพ โดยจะศึกษาตัวหนอนด้วยกล้องจุลทรรศน์เพื่อดูว่า เป็นแมลงชนิดประเภทใด มีอายุเท่าใด เพื่อคำนวณย้อนกลับหาระยะเวลาหลังการเสียชีวิตได้

3.3 การศึกษาทางนิติพฤกษศาสตร์ (Forensic Botany) โดยศึกษาพื้นที่ที่มีการขุดหลุมฝังศพ ซึ่งจะมีความแตกต่างของวัชพืชหรือต้นหญ้าต่างๆ หรือใช้การศึกษาจากวงปีของต้นไม้บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงกับที่เกิดเหตุก็ได้ เช่น กรณีที่พบว่ารากไม้มีการเจริญเติบโตมีลักษณะเป็นวงปี โดยแต่ละวงปีจะแสดงถึงการเจริญเติบโตเป็นจำนวนปี ดังนั้นกรณีที่พบรากไม้ในกระดูกมีจำนวน 5 วงปี สามารถอ้างอิงถึงได้ว่าศพที่พบนั้นน่าจะเสียชีวิตมาแล้วอย่างน้อย 5 ปีหรืออาจมากกว่านั้น อีกทางหนึ่งศพนั้นอาจถูกนำมาทิ้งไว้ ณ บริเวณที่พบมาเป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป เป็นต้น

3.4 การศึกษาทางเคมี โดยศึกษาจากสภาวะการเน่าสลายของ Amino Acid หรือเนื้อกระดูก

**4. การร่วมขุดค้นหรือขุดกู้ศพด้วยเทคนิควิธีทางโบราณคดี** ซึ่งจะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักนิติโบราณคดีกับนักนิติมานุษยวิทยาในการขุดกู้ศพและนำศพ หรือโครงกระดูกขึ้นมาเพื่อศึกษาต่อไป

**5. การพิสูจน์จำแนกกำหนดอัตลักษณ์บุคคลนิรนาม** โดยมักใช้กับศพที่มีจำนวนมากในหลุมเดียวกัน (Mass Grave) ซึ่งจะใช้ศาสตร์ด้านนิติชีววิทยา (Forensic Biology) มาศึกษาโดยการศึกษาทางด้านดีเอ็นเอ และทางด้านซีโรโลยี



## บทสรุป

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ประเภทคดีต่างๆ ตั้งแต่ คดีอาชญากรรมธรรมดา หรือคดีอาชญากรรมเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน หรือคดีความขัดแย้งภายในหรือระหว่างประเทศ หรือในคดีแพ่ง หรือกรณีภัยพิบัติขนาดใหญ่ที่มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก หรือการสืบสวนกรณีคดียุทธศาสตร์ที่มีความจำเป็นต้องมีการดำเนินการค้นหา สืบสวน ชุมศพหรือโครงกระดูกตลอดจนพยานวัตถุต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเพื่อเก็บรวบรวมพยานหลักฐานต่างๆ โดยที่งานนิติโบราณคดีนั้น สามารถเข้ามามีบทบาทช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ในการสืบสวน โดยใช้หลักการและเทคนิคทางโบราณคดีเบื้องต้นสำหรับ สืบสวน ค้นหา และอธิบายเหตุการณ์ในอดีตผ่านพยานหลักฐาน เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางด้านกระบวนการยุติธรรม โดยใช้เทคนิคทางการสำรวจทางธรณีวิทยาและภาพถ่ายช่วยในการขุดค้นอย่างระมัดระวัง โดยจะต้องมีการจดบันทึกและเก็บรวบรวมรักษาทุกสิ่งทุกอย่างที่พบในทุกระดับชั้นดิน เช่น เศษสี เส้นผม เสื้อผ้า เป็นต้น โดยที่สีและชั้นดินอาจจะถูกนำมาใช้ในการสืบสวนด้วย

ส่วนงานนิติมานุษยวิทยานั้น ก็สามารถเข้ามามีบทบาทช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ในการสืบสวนในการประเมินสภาพศพ พยาธิสภาพก่อนเสียชีวิต (Ante-Mortem) ความผิดปกติต่างๆ และช่วยในการวิเคราะห์ศพพร้อมกับแพทย์นิติเวชภายหลังเสียชีวิต (Post-Mortem) ดังนั้นจึงควรที่จะต้องนำเอาองค์ความรู้ทางด้านนิติโบราณคดีและนิติมานุษยวิทยา เข้ามามีส่วนร่วมช่วยในการดำเนินงานสืบสวนคดีอาชญากรรมที่เกิดขึ้น เพื่อให้การเก็บรวบรวมพยานหลักฐานมีความรัดกุมถูกต้องตามหลักวิชาการ สามารถแสวงหาข้อเท็จจริงและหลักฐาน เพื่อนำไปผ่านกระบวนการในการสอบสวน เพื่อให้ข้อเท็จจริงและหลักฐานที่ได้มานั้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์เป็นพยานหลักฐานต่อไป





## เอกสารอ้างอิง

- นฤพล หวังธงชัยเจริญ. (2550, ส.ค. 31). **นิติโบราณคดี โบราณคดีในงานนิติวิทยาศาสตร์**. ในศูนย์มานุษยวิทยา  
สิรินธร (ประธาน), โบราณคดีในงานนิติวิทยาศาสตร์. การประชุมจัดโดย ศูนย์มานุษยวิทยา  
สิรินธร (องค์กรมหาชน), ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร ตลิ่งชัน.
- ไพฑูรย์ เพิ่มศิริวิศาล. (2548). **หลักการสืบสวนคดีอาญา** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พัทธกษัอักษร.
- เอ็ดเวิร์ด ดับเบิลยู คิลแลม. (2533). **การค้นหาซากศพมนุษย์ [The detection of human remains]**  
(ศูนย์การแปล คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,ผู้แปลและเรียบเรียง). กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.  
(ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ. 1990).
- Ivana Wolff. (2013, May 27-31). **Pathology applied in forensic anthropology**. In Khunying  
Porntip Rojanasunan (Chair), Course on Forensic Anthropology, Identification  
of Human Remains and Disaster Victim Identification. Organized by Central  
Institute of Forensic Science Ministry of Justice.
- Mercedes Salado-Puerto and Luis Fondebrider. (2013, May 27-31). **The development of skill in  
human identification**. In Khunying Porntip Rojanasunan (Chair), Course on Forensic  
Anthropology, Identification of Human Remains and Disaster Victim Identification.  
Organized by Central Institute of Forensic Science Ministry of Justice.