

ประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา  
(Terminology on Physical Evidence from Crime Scenes)

นางสาวพุทธศิริ ลักษณะ

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการแปลและการล่าม หลักสูตรการแปลและการล่าม  
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2550

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

## บทคัดย่อสารนิพนธ์

พุทธสิริ ลักษณะ: ประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา (TERMINOLOGY ON PHYSICAL EVIDENCE FROM CRIME SCENES) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ อรุณมานะกุล, 136 หน้า

สารนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาระเบียบวิธีการประมวลศัพท์ตามทฤษฎีศัพท์วิทยา และจัดทำประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา ซึ่งประกอบด้วยศัพท์เกี่ยวกับวัตถุพยานที่พบได้ในที่เกิดเหตุคดีอาญา โดยผู้วิจัยมุ่งหวังว่าประมวลศัพท์จะเป็นประโยชน์และเป็นเอกสารอ้างอิงได้สำหรับนักแปลและผู้สนใจทั่วไป

ในการทำประมวลศัพท์ ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีและแนวทางการจัดทำประมวลศัพท์แบบเป็นระบบ (Systematic Searches) ที่นักศัพท์วิทยาได้เสนอไว้เป็น 6 ขั้นตอน คือ (1) การรวบรวมข้อมูล (2) การกำหนดผู้เชี่ยวชาญ (3) การสร้างคลังข้อมูล (4) การวิเคราะห์คลังข้อมูลและการเลือกคำศัพท์ที่จะนำมาสร้างมโนทัศน์ (5) การสร้างมโนทัศน์ (6) การจัดทำบันทึกข้อมูลศัพท์

ประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญานี้ประกอบด้วยศัพท์จำนวน 40 คำ นำเสนอตามกลุ่มมโนทัศน์สัมพันธ์ บันทึกข้อมูลศัพท์แต่ละคำเสนอคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ศัพท์เทียบเคียงภาษาไทย รูปไวยากรณ์ หมวดเรื่อง คำนิยาม บริบท รูปศัพท์อื่นๆ และข้อมูลอ้างอิง

ภาควิชา	การแปลและการล่าม
สาขาวิชา	การแปลและการล่าม
ปีการศึกษา	2550

## ABSTRACT

BHUDDHASIRI LUKSANA: TERMINOLOGY ON PHYSICAL EVIDENCE FROM CRIME SCENES, SPECIAL RESEARCH ADVISOR: WIROTE AROONMANAKUN, Asst. Prof., Ph.D., 136 pages.

The objective of this special research is to study the methodology of terminology and make a terminology on physical evidence from crime scenes, which consists of terms relating to physical evidence generally found in crime scenes. The terminology is aimed to be a useful reference material for translators as well as those who are interested in the field of subject.

The research is based on terminological methods purposed by many well-accepted terminologists. The research has particularly applied the systematic searches approach, which includes (1) Data compilation (2) Indication of an expert (3) Corpus building (4) Corpus analysis and term extraction (5) Extraction recording and (6) Terminology recording.

The terminology on physical evidence from crime scenes consists of 40 terms presented according to the conceptual relations. The terminological record of each term consists of English term(s) and a Thai term, grammatical category, subject field, definition, illustration, linguistic information and cross reference.

Department: Translation and Interpretation

Field of study: Translation and Interpretation

Academic year: 2007

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ อรุณมานะกุล อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำประมวลศัพท์พร้อมตรวจสอบความถูกต้องให้ทุกขั้นตอน ผู้จัดทำจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ พ.ต.อ. หญิงสุนีย์ หาญชัยวัฒน์ นักวิทยาศาสตร์ (สบ 5) กองพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และ คุณกิตติ เศรษฐธวัชรกุล ที่ปรึกษาของสำนักงานนิติวิทยาศาสตร์ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ที่ให้ความกรุณาช่วยเหลือในเรื่องข้อมูลของวัตถุดิบและคำเทียบเคียงภาษาไทยของคำศัพท์ที่ใช้จริง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์แห่งศูนย์การแปลและการล่ามเฉลิมพระเกียรติทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้อันเป็นพื้นฐานสำหรับการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ และเจ้าหน้าที่หลักสูตรฯ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณกำลังใจจากญาติและมิตรทุกคนที่คอยถามไถ่อยู่ไม่ขาด จนผู้จัดทำสามารถทำสารนิพนธ์สำเร็จลุล่วง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
<b>บทที่ 1</b>	<b>บทนำ</b>
	ความเป็นมาและปัญหา
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย
	สมมติฐานของการวิจัย
	ขอบเขตการวิจัย
	ระเบียบวิธีการวิจัย
	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
<b>บทที่ 2</b>	<b>ความรู้เกี่ยวกับศัพทวิทยา</b>
	ความหมายของศัพทวิทยา
	พัฒนาการของศัพทวิทยา
	ทฤษฎีทางศัพทวิทยา
	ความแตกต่างระหว่างพจนานุกรมและประมวลศัพท์
	ศัพทวิทยากับความรู้ด้านวัตถุพยานจากคดีอาญา
<b>บทที่ 3</b>	<b>การจัดทำคลังข้อมูลภาษา</b>
	วิธีประมวลศัพท์แบบเป็นระบบ
	การกำหนดผู้เชี่ยวชาญ
	การสร้างคลังข้อมูล
	การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์
<b>บทที่ 4</b>	<b>การประมวลศัพท์</b>
	การดึงศัพท์จากคลังข้อมูลภาษา
	การบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น
	บันทึกข้อมูลศัพท์

บทที่ 5	บทสรุป	43
	รายการอ้างอิง	46
ภาคผนวก ก	รายละเอียดคลังข้อมูล	51
ภาคผนวก ข	บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น	69
ภาคผนวก ง	บันทึกข้อมูลศัพท์	118

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและปัญหา

ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คดีอาญานั้นเกิดขึ้นทุกวันและในทุกสังคม ทุกครั้งเมื่อคดีอาญาได้รับแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจ สิ่งที่ต้องเร่งกระทำเป็นอันดับแรกคือการสืบสวนและสอบสวนเพื่อหาผู้กระทำผิดหรือต้นเหตุที่แท้จริงของคดีความ กฎหมายสำคัญที่มีบทบาทสำคัญในการสืบสวนสอบสวนคดีอาญาคือ พยานหลักฐาน ซึ่งหมายถึงสิ่งที่สามารถนำเสนอในชั้นศาลเพื่อพิสูจน์ถึงข้อเท็จจริงในคดีได้ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 226 “พยานหลักฐาน” หมายถึงพยานวัตถุ พยานเอกสาร หรือพยานบุคคล ตลอดจนหลักฐานอื่นๆ ซึ่งอาจจะใช้เป็นเครื่องพิสูจน์การกระทำผิดได้ อย่างไรก็ตาม พยานหลักฐานที่ถือว่ามีน้ำหนักมากที่สุดและไม่สามารถปลอมแปลงได้ คือ วัตถุพยาน ซึ่งถือเป็น “พยานหลักฐานที่แท้จริง” ตามหลักการพิสูจน์หลักฐาน เนื่องจากมีความชัดเจนในตัวเอง เพียงแค่ระบุให้ได้ว่าเป็นอะไรก็เพียงพอแล้ว ด้วยเหตุนี้เอง ปัจจุบันการสืบสวนสอบสวนคดีอาญาจึงให้ความสำคัญกับวัตถุพยานมาก มีการคิดหาวิธีและคิดค้นเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการระบุและแปลความหมายของวัตถุพยาน ทั้งนี้ก็เพื่อให้การพิสูจน์ถึงข้อเท็จจริงในคดีอาญานั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ปรากฏการณ์แรกที่ทำให้วัตถุพยานเข้ามามีบทบาทมากในวิชาการพิสูจน์หลักฐาน คือ ลายนิ้วมือได้ถูกนำมาประกอบการชี้ตัวบุคคล เนื่องจากไม่มีบุคคลใดที่มีลายนิ้วมือเหมือนกันเลย ยิ่งเมื่อวิทยาศาสตร์ก้าวไกล การค้นพบ DNA (Deoxyribonucleic acid) หรือรหัสพันธุกรรมที่ไม่เพียงมีลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคลเท่านั้น แต่สามารถบ่งความสัมพันธ์ทางสายเลือดได้อีกด้วย ก็ยิ่งทำให้วัตถุพยานเป็นเครื่องมือสำคัญในการสืบสวนสอบสวนคดีอาญา

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ผู้ทำงานพิสูจน์หลักฐานทุกคนยังเชื่อในหลักโลคาร์ด (Locard's Principle) หรือ การถ่ายโอนพยานหลักฐาน หลักการนี้สนับสนุนว่าทุกการกระทำของสิ่งมีชีวิตก่อให้เกิดการถ่ายโอนพยานวัตถุกับสถานที่ แม้เพียงเราเดินเข้าไปในห้องใดห้องหนึ่ง บรรยากาศหรือมวลประกอบในห้องนั้นก็เกิดการเปลี่ยนแปลงในทันทีที่เราก้าวเข้าไป เราจะทิ้งพยานวัตถุจากตัวเราไว้กับสถานที่ ในขณะที่เราเองก็ได้รับองค์ประกอบจากสถานที่นั้นมาด้วยในเวลาเดียวกัน อาทิเช่น รอยรองเท้า เศษผ้าจากพรม หรือเส้นผมของเราที่ร่วงหล่นโดยไม่รู้ตัว ทั้งหมดทั้งหลายนี้ สามารถยืนยันพิสูจน์ได้ทันทีโดยไม่ต้องมีคำอธิบาย

ประเทศไทยก็ไม่ต่างจากประเทศอื่นใด การพิสูจน์พยานหลักฐานถือเป็นงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจ วิชาพิสูจน์หลักฐานจึงถือเป็นวิทยาการตำรวจ ยิ่งปัจจุบันด้วยแล้ว ชาวต่างชาติได้เข้ามาในประเทศของเรามากมาย ไม่ว่าจะมาเพื่อท่องเที่ยว ทำงาน และเข้ามาพำนักถิ่นฐานคดีอาญาที่เกิดขึ้นในบ้านเมืองเราจึงมีชาวต่างชาติเข้ามาเกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นทุกวัน ตามกฎหมายแล้วชาวต่างชาติมีสถานเอกอัครราชทูตหรือสถานกงสุลตามสัญชาติของตนเป็นผู้คุ้มครองในต่างแดน ทุกครั้งที่เกิดคดีอาญาและคดีความต้องผ่านไปถึงสถานเอกอัครราชทูตหรือสถานกงสุล ความจำเป็นประการแรกที่ต้องจัดการ คือ การแปลใบรายงานสถานที่เกิดเหตุจากภาษาไทยเป็นภาษาปลายทางของประเทศนั้นๆ โดยมีภาษาอังกฤษเป็นเอกสารหลัก เอกสารราชการทั่วไปที่มีรูปแบบตายตัวนั้นไม่เป็นปัญหาแต่อย่างใด ยกเว้นใบรายงานสถานที่เกิดเหตุซึ่งมีเนื้อความที่แตกต่างไปตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น อาจเป็นปัญหาในการแปลเอกสาร แต่หากได้ศึกษาคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับพยานหลักฐานในสถานที่เกิดเหตุแล้ว จะพบว่ามีความเฉพาะที่ใช้เรียกและอธิบายลักษณะพยานหลักฐาน

ด้วยเหตุข้างต้นนี้ ข้าพเจ้าจึงได้ทำการวิจัยและรวบรวมคำศัพท์พยานหลักฐาน โดยเลือกเฉพาะวัตถุพยานมาทำเป็นประมวลคำศัพท์ เนื่องจากเป็นพยานหลักฐานที่พบมากที่สุด ณ สถานที่เกิดเหตุ ทั้งนี้เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาทฤษฎีด้านศัพท์วิทยา
- 1.2.2 เพื่อสร้างประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา

## 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

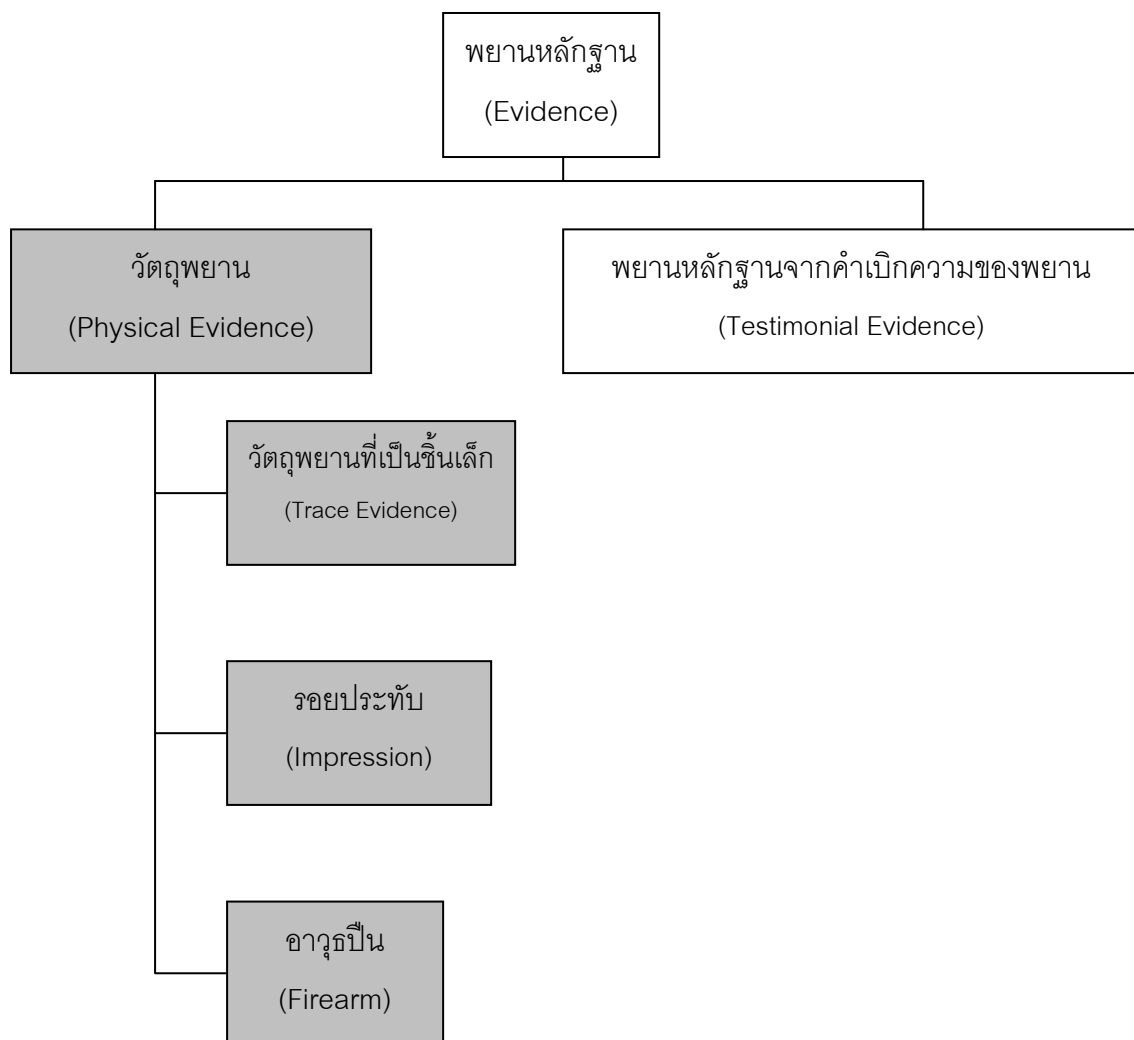
วัตถุพยานเป็นองค์ประกอบของวิชาการพิสูจน์หลักฐาน (Forensic Science) ศัพท์เฉพาะที่ใช้เรียกพยานหลักฐานทางมีความเชื่อมโยงกัน หลายคำมีความสัมพันธ์กันเป็นหมวดหมู่ จึงสามารถสร้างมโนทัศน์เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของคำศัพท์ได้และสามารถนำมาสร้างประมวลศัพท์ด้วยทฤษฎีศัพท์วิทยาได้



## 1.4 ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาพยานหลักฐานที่แท้จริง (Real Evidence) หรือ ที่เรียกว่า วัตถุพยาน (Physical Evidence) ซึ่งเป็นประเภทหนึ่งของพยานหลักฐาน (Evidence) โดยศึกษาทั้งวัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็ก (Trace Evidence) เช่น เส้นผม เส้นใย เป็นต้น วัตถุพยานที่เป็นรอยประทับ (Impression) เช่น รอยเครื่องมือ รอยนิ้วมือ และวัตถุพยานที่เป็นอาวุธปืน (Firearm) เช่น ลูกปืน ปลอกกระสุน เป็นต้น

ขอบเขตการศึกษานี้สามารถอธิบายด้วยแผนภาพได้ดังนี้



คำศัพท์วัตถุพยานในขอบเขตการศึกษาดังข้างต้นมีไม่ต่ำกว่า 40 คำ โดยรวบรวมมาจากคลังข้อมูลที่รวบรวมได้ในเบื้องต้นดังนี้

### ก. หนังสือเรียนทางวิชาการ

หนังสือเรียนทางวิชาการเป็นแหล่งข้อมูลที่หาได้มากที่สุดและน่าเชื่อถือที่สุด โดยมากเป็นหนังสือเกี่ยวกับการสืบสวนสอบสวนคดีอาญา นิติวิทยา และการพิสูจน์หลักฐาน สำหรับคลังข้อมูลนั้น ข้าพเจ้าเลือกเอาหนังสือที่กล่าวถึงรายการพยานหลักฐานโดยชัดเจน เช่น **Crime Scene Investigation and Reconstruction** เขียนโดย Robert R.Ogle, Jr. ซึ่งพูดถึงวัตถุพยานทั้งเล่มและอธิบายการทำงานสืบสวนคดีอาญาจากหลักฐานเหล่านี้ละเอียด รวมถึงตัวผู้เขียนก็ศึกษาวิชาอาชญาวิทยาโดยตรงและเป็นนักอาชญาวิทยาที่มีประสบการณ์ทำงานจริง

### ข. บทความทางอินเทอร์เน็ต

บทความที่รวบรวมทางอินเทอร์เน็ตเป็นบทความทางวิชาการที่เขียนโดยนักสืบและตำรวจสืบสวนที่นำการทำงานที่แท้จริงมาเรียบเรียง บทความจะเป็นประโยชน์มากสำหรับข้อมูลที่ทันเหตุการณ์

### ค. เว็บไซต์

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการสืบสวนคดีอาญานั้นมีมากมายเพราะกำลังเป็นหัวข้อยอดนิยมหลังจากวงการบันเทิงได้นำเรื่องราวการทำงานจริงมาสร้างเป็นซีรีส์ที่โด่งดังไปทั่วโลกอย่าง CSI – Crime Scene Investigation

อย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าได้เลือกเอาเฉพาะเว็บไซต์ที่ผู้จัดทำเป็นองค์กรที่มีความน่าเชื่อถือหรือเป็นเครือข่ายที่ให้เนื้อหาที่มีประโยชน์ทางวิชาการจริง เช่น [www.crime-scene-investigator.net](http://www.crime-scene-investigator.net) ซึ่งเป็นเครือข่ายของผู้ทำงานเกี่ยวกับการสืบสวนคดีอาญา รวบรวมทุกอย่างที่จำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับการทำงานสืบสวนคดีอาญา หรือ [www.cji.net/CJI/CenterInfo/fscec/links.htm](http://www.cji.net/CJI/CenterInfo/fscec/links.htm) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของ Criminal Justice Institute ของ University of Arkansas System ซึ่งมีบทความทางวิชาการให้บริการ

## 1.5 ระเบียบวิธีการวิจัย

การทำวิจัยการทำประมวลศัพท์ในเรื่องนี้ใช้วิธีของ Cabré (1999) ซึ่งเริ่มจากการกำหนดขอบเขตของงานที่ศึกษา รวบรวมข้อมูล กำหนดผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา แล้วจึงสร้างคลังข้อมูลเพื่อเป็นตัวแทนของสาขาวิชาในขอบเขตที่กำหนด ดึงรายการศัพท์และวิเคราะห์มโนทัศน์สัมพันธ์ของศัพท์ที่ได้ จากนั้นจึงเขียนประมวลศัพท์ที่วิเคราะห์ได้

## 1.6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

- 1.6.1 กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา
- 1.6.2 รวบรวม ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาการพิสูจน์หลักฐาน
- 1.6.3 รวบรวมคำศัพท์ที่ใช้อธิบายวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญาที่เป็นภาษาอังกฤษ
- 1.6.4 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีศัพท์วิทยา
- 1.6.5 ศึกษาแต่ละคำศัพท์อย่างละเอียด เป็นระบบ เพื่อสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์
- 1.6.6 สร้างประมวลศัพท์โดยการบันทึกข้อมูลศัพท์

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ประโยชน์ต่อหน่วยงานตำรวจซึ่งทำงานเกี่ยวข้องกับการสืบสวนสอบสวน เมื่อมีความจำเป็นต้องอธิบายสถานที่เกิดเหตุเป็นภาษาอังกฤษ สามารถเลือกคำที่ใช้ได้ถูกต้อง เหมาะสม และไม่สับสน
- 1.7.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานสถานเอกอัครราชทูตและสถานกงสุลในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับคดีอาญาหรือกรณีที่ต้องมีการแปลสถานที่เกิดเหตุ
- 1.7.3 ประโยชน์ต่อนักแปลทั่วไปหรือหน่วยงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องนำประมวลศัพท์ไปใช้ในงานของตน สามารถใช้คำศัพท์เฉพาะทางได้ถูกต้องตามที่สายงานที่เกี่ยวข้องใช้จริง ลดความผิดพลาดในการสื่อสารจากต้นฉบับไปยังฉบับปลายทาง
- 1.7.4 ประโยชน์ต่อบุคคลทั่วไป สำหรับผู้ที่สนใจศึกษาในเรื่องการพิสูจน์หลักฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องพยานหลักฐานในสถานที่เกิดเหตุ ช่วยให้ศัพท์เฉพาะทางที่ใช้จริงและเกิดมโนทัศน์ที่ถูกต้อง

## บทที่ 2

### ความรู้เกี่ยวกับศัพท์วิทยา

ศัพท์วิทยาหรือวิชาการประมวลศัพท์เป็นศาสตร์ที่มีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 18 ซึ่งเป็นช่วงที่ความรู้ในทางวิทยาศาสตร์ได้เติบโตอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับเทคโนโลยีและการสื่อสารได้รับการพัฒนาไปอย่างกว้างขวาง ศัพท์วิทยาจึงเกิดขึ้นมาเพื่อรองรับการพัฒนาที่เกิดขึ้นในหลายด้าน (Cabré, 1998: 1)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าศัพท์วิทยาจะได้รับการศึกษาและพัฒนาจนมีหลักปฏิบัติที่เป็นระบบในช่วงศตวรรษที่ 20 แล้ว แต่คนทั่วไปยังเข้าใจผิดว่าศัพท์วิทยาเป็นแค่เพียงพจนานุกรมเล่มย่อย บทนี้จึงขอแจกแจงความหมาย ความเป็นมา ทฤษฎีศัพท์วิทยา คุณสมบัติของประมวลศัพท์ที่แตกต่างจากพจนานุกรม และความสัมพันธ์ที่มีต่อความรู้ด้านวาทวิทยาจากคดีอาญา

#### 2.1 ความหมายของศัพท์วิทยา

ศัพท์วิทยาหรือวิชาการประมวลศัพท์ (Terminology) โดยพื้นฐานเป็นการศึกษาในเรื่องของชื่อเรียกและกระบวนการตั้งชื่อเรียกของสิ่งต่างๆ ที่พบเจอ (Rey, 1995:11)

ในช่วงแรกที่ศัพท์วิทยาเกิดขึ้นนั้น การจัดทำประมวลศัพท์ถือเป็นเพียงการรวบรวมชุดคำที่เกี่ยวข้องเนื่องกันอยู่ในเรื่องเฉพาะทางของผู้ศึกษาทางวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยี เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งใหม่มากมายได้ถูกค้นพบ ศัพท์วิทยากลายเป็นสิ่งที่จำเป็นมากขึ้นและได้รับการพัฒนามาตลอด จนเป็นที่รู้จักและยอมรับว่าเป็นการปฏิบัติที่มุ่งการจัดระบบและการนำเสนอมนทัศน์ต่างๆ ซึ่งตั้งอยู่บนหลักการและวิธีการที่สร้างขึ้น (International Organization for Standardization อ้างใน Sonneveld, 1993:2) ศัพท์วิทยาจึงมิใช่เป็นเพียงศาสตร์ที่ศึกษาคำศัพท์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้นและยังมุ่งจำแนกให้เห็นมนทัศน์ของคำศัพท์ได้ชัดเจนขึ้นด้วย

ในทางปฏิบัตินั้น ศัพท์วิทยาถือเป็นกระบวนการปฏิบัติและวิธีการที่ใช้ในการรวบรวม การอธิบายเนื้อหาและการนำเสนอคำศัพท์เฉพาะทาง ในทางทฤษฎี ศัพท์วิทยาเป็นการตั้งสมมติฐาน การถกเถียง และการหาข้อสรุปเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของมนทัศน์และคำศัพท์ในการทำประมวลศัพท์ ซึ่งคำศัพท์ทั้งหลายเป็นศัพท์เฉพาะสาขา (Sager, 1990:3)

ทุกวันนี้ คำว่า Terminology มีความหมายต่างกันไปในสามความหมาย หากมองในทางด้านหลักการ ความหมายแรกคือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์เฉพาะทาง หากมองจากหลักของการปฏิบัติ ความหมายที่สองถือเป็นกระบวนการรวบรวมคำศัพท์เฉพาะทาง และความหมายที่สามคือประมวลศัพท์ของสาขาเฉพาะทาง (Cabré อ้างใน Somers, 1996: 16) ด้วยเหตุนี้ คำ Terminology จึงอ้างถึงได้เป็นสามแนวคิด (Cabré, 1998:32) ดังนี้

1. หลักของการปฏิบัติและหลักแนวคิดที่ใช้ควบคุมการศึกษาศัพท์เฉพาะทาง
2. หลักการที่ใช้การในงานที่มุ่งแสดงความสัมพันธ์ของคำศัพท์
3. ชุดคำศัพท์ในวิชาเฉพาะสาขา

โดยสรุปแล้ว ศัพท์วิทยาหรือการประมวลศัพท์ก็คือชุดคำศัพท์ที่แสดงให้เห็นมโนทัศน์ต่างๆของสาขาวิชาเฉพาะทาง (Sonneveld, 1993:2)

## 2.2 พัฒนาการของศัพท์วิทยา

จากบันทึกทางวิชาการ คำว่า Terminology เกิดขึ้นมาครั้งแรกเป็นศัพท์วิชาการเพื่อใช้เรียกการรวบรวมคำศัพท์ที่อยู่ในขอบเขตการศึกษาในวิชาหนึ่งเดียว ในปัจจุบัน มีความหมายแคบลงเพื่อใช้เรียกชุดคำศัพท์ที่สอดคล้องกันในสาขาวิชาเดียว ซึ่งเป็นผลที่ได้จากการปฏิบัติตามหลักวิชาการประมวลศัพท์ (Sager, 1990:3)

การรวบรวมคำเรียกชื่อสิ่งของต่างๆนั้นค้นพบว่ามีหลักฐานเก่าแก่ที่สุดในศตวรรษที่ 16 (Rey, 1995:11) แต่วิชาการประมวลศัพท์มาได้รับการศึกษาอย่างเป็นระบบในศตวรรษที่ 18 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำลังพัฒนา ประมวลศัพท์ชุดเรียกใช้ในวิชาพฤกษศาสตร์เมื่อนักชีววิทยาชาวสวีเดนนามว่า Linneaus ได้พยายามแยกแยะชนิดของพันธุ์พืช ผลงานชิ้นนี้ได้รับการยอมรับและศึกษาต่อมา จนกระทั่ง “ชื่อเรียกและแนวคิด” ได้รับการจำกัดความจากนักศึกษารวมชาติว่าเป็น “ศาสตร์ของการจำแนกและตั้งชื่อเรียกวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไปของวิทยาศาสตร์” (Rey, 1995: 13) และในยุคกลางของศตวรรษที่ 18 สารานุกรมที่ Diderot ได้จัดทำขึ้นมา (Diderot's *Encyclopedie*) ได้มุ่งประเด็นไปที่ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดกับคำศัพท์ในการสร้างคำศัพท์เฉพาะทางในงานฝีมือ (Rey, 1995: 14)

ตั้งแต่ช่วงหลังของศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมา หลักการตั้งชื่อเรียกได้รับการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องในหลายสาขาวิชา ทั้งในด้านเคมีศาสตร์ (Chemistry) พฤกษศาสตร์ (Botany) สัตววิทยา

(Zoology) แพทยศาสตร์ (Medicine) และคณิตศาสตร์ (Mathematics) เนื่องจากเป็นยุคที่อุตสาหกรรมกำลังเฟื่องฟู การสื่อสารระหว่างประเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญ ศัพท์วิทยาจึงได้รับการศึกษาอย่างจริงจัง โดยมุ่งเน้นหามาตรฐานและข้อปฏิบัติให้หลักการทำประมวลศัพท์ (Sonneveld, 1993:2)

ผู้นำด้านศัพท์วิทยาในช่วงศตวรรษที่ 18 และ 19 นั้นล้วนเป็นนักวิทยาศาสตร์ จนเมื่อศตวรรษที่ 20 วิศวกรและช่างเทคนิคได้เริ่มเข้ามามีบทบาทในสาขาวิชานี้ เพราะการพัฒนาของเทคโนโลยีที่ก้าวไปอย่างรวดเร็วไม่ต้องการเพียงการตั้งชื่อของแนวคิดใหม่หรือสิ่งใหม่เสียแล้ว หากแต่ศัพท์ใหม่นั้นต้องได้รับการยอมรับโดยถ้วนทั่ว โดย Eugene Wüster ชาวออสเตรียผู้ศึกษาวิศวกรรมศาสตร์จาก Vienna School ได้ทุ่มเทและพยายามพัฒนาหลักการและวิธีการของศัพท์วิทยา จนได้รับการกล่าวขานว่าเป็นผู้ก่อตั้งศัพท์วิทยาสมัยใหม่ (Modern Terminology) ซึ่งยังคงใช้เป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีศัพท์วิทยาในปัจจุบัน โดย Wüster ได้เสนอวิธีการการทำประมวลศัพท์อย่างเป็นมีระเบียบแบบแผน สร้างหลักการมากมายในการจัดการกับคำศัพท์ และสรุปวิธีการในการจัดทำคลังข้อมูลของประมวลศัพท์ (Cabré, 1998:2, 5)

นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1930 เป็นต้นมา ศัพท์วิทยาสมัยใหม่ได้เริ่มต้นขึ้น โดยมี Wüster และ Lotte จาก Soviet School of Terminology เป็นผู้นำแนวทางการสร้างคำศัพท์และการทำประมวลศัพท์อย่างมีระบบวิธีเข้ามาใช้ ในช่วงทศวรรษที่ 70 นวัตกรรมชิ้นสำคัญที่สุดของศัพท์วิทยาคือการพัฒนาคอมพิวเตอร์เมนเฟรมและระบบการจัดเก็บข้อมูลเอกสาร พร้อมทั้งได้มีการพยายามจัดทำประมวลศัพท์ในแต่ละภาษาให้เป็นระบบ ในช่วงปี 1975 – 1985 เป็นยุคที่ศัพท์วิทยามีความเฟื่องฟูมาก บทบาทของการทำประมวลศัพท์ที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญมาก ประกอบกับการใช้คอมพิวเตอร์บุคคลที่แพร่หลาย การจัดทำข้อมูลสำหรับประมวลศัพท์จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงไปโดยมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น จนถึงปัจจุบันนี้ เห็นได้ว่าวิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งสำคัญมากในการผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อศัพท์วิทยา เครื่องมือในการจัดทำประมวลศัพท์ที่ง่ายและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนตลาดทางด้านภาษาก็ต้องการงานการประมวลศัพท์ ผลงานของศัพท์วิทยาจึงเป็นที่ต้องการ และด้วยความร่วมมือกันขององค์กรต่างชาติต่างภาษาที่มีมากขึ้นในทุกวันนี้ แผนงานของศัพท์วิทยาจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการพัฒนาเครือข่ายนานาชาติ (Cabré, 1998:2, 5)

## 2.3 ทฤษฎีทางศัพท์วิทยา

ทฤษฎีศัพท์วิทยามีหลักการและวัตถุประสงค์สองประการ ประการแรก เพื่ออธิบายลักษณะของศัพท์ที่ใช้เฉพาะในสาขาวิชาหรือภาษาเฉพาะเรื่อง (terms used in special or sub-language) ว่าแตกต่างจากคำและชื่อเฉพาะอย่างไร (words and proper names) ประการที่สอง เพื่ออธิบายความแตกต่างในการสร้างศัพท์และการสร้างคำ (Baker, 1998: 258-259)

International Organization for Standardization ได้ให้ความหมายของ **ศัพท์** ว่าเป็นชื่อเรียกความหมายของมโนทัศน์ในภาษาเฉพาะทางด้วยวิธีทางภาษาศาสตร์ **คำ** คือหน่วยภาษาที่เล็กที่สุดที่ใช้การสื่อความหมายหนึ่ง สามารถปรากฏอยู่โดดเดี่ยวและแยกออกมาจากประโยคได้ (Pearson, 1998:14-15) ส่วน **ชื่อเฉพาะ** นั้นอ้างถึงสิ่งของเฉพาะสิ่งและบุคคลเฉพาะรายเท่านั้น (Baker, 1998: 259)

Pearson ได้อธิบายถึง **มโนทัศน์** ว่าเป็นสิ่งที่ความคิดสร้างขึ้นมาใช้เรียกหรือเป็นคำนิยาม (labels) แนวคิดทั้งหลายต่างเป็นผลมาจากกระบวนการทางความคิด เมื่อมนุษย์เห็นและรับรู้สิ่งต่างๆ และปรากฏการณ์ต่างๆ ในโลกนี้ กระบวนการรับรู้ส่งผลให้ในความคิดของมนุษย์นั้นมีสิ่งนั้นและปรากฏการณ์นั้นอยู่ แต่ยังเป็นนามธรรมอยู่ในความคิด เป็นนามธรรมบอกลักษณะสิ่งของ ปรากฏการณ์ เหตุการณ์ และสิ่งอื่นอีกมากมาย ซึ่งนามธรรมแทนสิ่งต่างๆ เหล่านี้ถือเป็นแนวคิด (Pearson, 1998:11)

เราใช้ **คำ** อ้างถึงมโนทัศน์ทั่วไป ทั้งที่เป็นมโนทัศน์ในระบบภาษาศาสตร์และที่มีอยู่ทั่วไปในโลกนี้ (Saussure อ้างใน Baker, 1998: 259) ในขณะที่ **ศัพท์** นั้นใช้อ้างถึงมโนทัศน์หนึ่งในเฉพาะสาขาวิชาเพื่อสร้างระบบความรู้อยู่ขึ้นมา นอกจากนี้ เรายังศึกษา **คำ** ตามหลักภาษาศาสตร์ล้วนก็ได้ (linguistic entities) เช่น เรื่องโครงสร้างไวยากรณ์ หรือศึกษาตามหลักการอ้างอิงความก็ได้ (referential entities) แต่เราศึกษา **ศัพท์** ตามระบบมโนทัศน์ (conceptual system) ของแต่คำศัพท์เท่านั้น เพราะศัพท์ทำหน้าที่เป็นหน่วยเก็บความรู้หนึ่งของระบบ (Baker, 1998: 259)

ข้อสรุปคือ ศัพท์ และ คำ นั้นแตกต่างกันในหน้าที่ เนื่องจากใช้เรียกหรืออ้างถึงแตกต่างกัน คำ ใช้เรียกมโนทัศน์ของสิ่งต่างๆ ทั่วไป แต่ ศัพท์ ใช้เรียกมโนทัศน์ของสิ่งเดียวในเรื่องเฉพาะอย่างใช้ในเฉพาะกลุ่ม ทำให้กลายเป็นส่วนหนึ่งของภาษาเฉพาะทาง (Language for Special Purposes – LSP) ซึ่งต่างจากภาษาทั่วไป (Language for General Purposes – LGP) ซึ่งไม่ได้

เกี่ยวข้องกับเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ด้วยเหตุนี้ ประมวลศัพท์จึงถูกจัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมคำศัพท์ที่ใช้อธิบายมโนทัศน์ต่างๆ ในเรื่องเฉพาะ และเพื่อเป็นเครื่องมือแสดงความรู้ทั้งหมดที่ครอบคลุมคำศัพท์เฉพาะ โดยให้ทั้งข้อมูลทางด้านภาษาศาสตร์และมโนทัศน์ที่สัมพันธ์กัน (Sonneveld, 1993:43)

## 2.4 ความแตกต่างระหว่างพจนานุกรมและประมวลศัพท์

แม้ว่าพจนานุกรมและประมวลศัพท์จะมีส่วนคล้ายกันเพราะต่างก็ทำหน้าที่รวบรวมคำ แต่คำที่ทั้งสองสิ่งรวมนั้นต่างกันโดยสิ้นเชิง เพราะพจนานุกรมจัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมคำที่ใช้ทั่วไป แต่ประมวลศัพท์สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมคำศัพท์ในเรื่องเฉพาะ

พจนานุกรมเกิดขึ้นมาจากพจนวิทยา (Lexicology) ศึกษาสิ่งที่บอกความหมายโดยทั่วไปเท่านั้นซึ่งคือ คำ แต่ประมวลศัพท์นั้นสร้างขึ้นมาจากศัพท์วิทยาที่ศึกษา คำศัพท์ (Baker, 1998: 259) โดยศาสตร์แห่งความหมายนี้สนใจเฉพาะความหมายประจำคำเท่านั้น ไม่สนใจความหมายอื่น ในขณะที่ศัพท์วิทยาสนใจในเรื่องของมโนทัศน์เป็นสำคัญ มโนทัศน์เกิดก่อนและเป็นอิสระจากชื่อที่ใช้เรียก หรือคำศัพท์ที่ใช้นิยามมโนทัศน์ (Sommer, 1996: 21)

พจนานุกรมมีจุดประสงค์หลักเพื่อช่วยให้ผู้อ่านบทความสามารถเข้าใจความหมายของคำในเนื้อหาที่อ่าน แต่ประมวลศัพท์มุ่งหวังที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกคำเพื่อเขียนบทความได้ถูกต้อง ด้วยเหตุนี้ลักษณะโครงสร้างของทั้งสองจึงต่างกัน โดยพจนานุกรมนั้นจัดทำตามขั้นตอนการให้ความหมาย คือ เริ่มจากคำก่อนแล้วจึงให้ความหมาย ซึ่งต่างจากการทำประมวลศัพท์ซึ่งเริ่มจากมโนทัศน์ในเรื่องหนึ่งก่อน แล้วจึงหาคำศัพท์มาใช้เรียกมโนทัศน์นั้น (Riggs อ้างใน Sonneveld, 1993: 44) ประเด็นนี้สนับสนุนคำกล่าวของ Wüster ที่ว่าการจัดการคำศัพท์เฉพาะนั้นแตกต่างจากการทำงานกับคำศัพท์ทั่วไปตั้งแต่จุดเริ่มต้นเพราะการทำประมวลศัพท์เริ่มจากมโนทัศน์ (Pearson, 1998: 10)

พจนานุกรมอธิบายลักษณะหน้าที่ทางภาษาทุกอย่างของคำศัพท์ เพื่อผู้ใช้สามารถนำคำศัพท์ไปใช้ได้ถูกต้องตามหลักภาษา (Rey, 1995:114) ด้วยเหตุนี้เนื้อหาของคำศัพท์ในพจนานุกรมจึงอธิบายเรื่องไวยากรณ์ คำศัพท์ทุกตัวถูกแจกแจงเพื่อประโยชน์สูงสุดในแต่ละบริบทซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญของวาทกรรม แต่คำศัพท์ในประมวลศัพท์นั้นมีความหมายที่น่าสนใจใน



ตัวเองโดยไม่ต้องอ้างถึงหน้าที่ทางภาษาหรือไวยากรณ์ของคำศัพท์ที่จะนำไปใช้ในบริบท (Somers, 1996: 21)

เมื่อเห็นวัตถุประสงค์และขั้นตอนการจัดทำพจนานุกรมและประมวลศัพท์แล้ว จึงสรุปได้ว่า พจนานุกรมนั้นจัดการกับคำศัพท์ทั่วไปเท่านั้น โดยยึดศาสตร์แห่งความหมายเพื่อผลในการให้ความหมาย พร้อมทั้งแจกแจงรายละเอียดในเรื่องหลักภาษาและไวยากรณ์เพื่อเพิ่มความสามารถของผู้ใช้ในการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องในเรื่องที่ตนต้องการ แต่ประมวลศัพท์นั้นจัดการคำศัพท์เฉพาะในสาขาเฉพาะทาง เหมาะกับการใช้ของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่จำเป็นต้องรู้ในเฉพาะสาขา เพื่อนำไปใช้หรืออ้างอิงได้ถูกต้องตามมโนทัศน์ของเรื่องนั้น ด้วยเหตุนี้ประมวลศัพท์จึงจัดเรียงคำศัพท์ตามลำดับมโนทัศน์ที่สัมพันธ์กัน จึงไม่เหมาะที่จะค้นหาคำศัพท์ทั่วไปเหมือนพจนานุกรมที่จัดเรียงคำตามลำดับตัวอักษร

## 2.5 ศัพท์วิทยากับความรู้ด้านวัตถุพยานจากคดีอาญา

วัตถุพยานเป็นส่วนประกอบหนึ่งในคดีอาญา ด้วยวิทยาการที่ก้าวไกลและเครื่องมือทันสมัยที่คิดค้นขึ้นมาในการทดสอบอย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุพยานจึงกลายเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในการสืบสวนคดีอาญา และถือเป็นสาขาวิชาเฉพาะ

วิชาการสืบสวนสอบสวนคดีอาญาได้ถือเอาวัตถุพยานเป็นสาขาวิชาหนึ่ง ถือเป็นสาขาที่มีคำศัพท์เฉพาะจำนวนมาก คำศัพท์เฉพาะบางคำเป็นคำศัพท์ที่คนทั่วไปไม่ใช้ในชีวิตประจำวันหรือไม่รู้จัก มีหลายกลุ่มคำศัพท์ที่สมาชิกศัพท์มีมโนทัศน์ใหญ่ร่วมกันแต่ต่างมีมโนทัศน์ย่อยแยกออกไป วัตถุพยานทุกอย่างจำต้องอาศัยมโนทัศน์ที่สัมพันธ์ในการตั้งชื่อคำศัพท์เพื่ออธิบายสิ่งที่เรียกได้ชัดเจนและไม่ซ้ำซ้อนกัน ระบบการสร้างประมวลศัพท์จึงเหมาะสมกับความรู้ด้านวัตถุพยานในคดีอาญาเพราะเป็นเรื่องเฉพาะทาง ลักษณะคำศัพท์เป็นคำศัพท์เฉพาะ และผู้ที่ได้ประโยชน์คือผู้เชี่ยวชาญในการสืบสวนสอบสวนคดีอาญาหรือผู้ที่ต้องทำงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้

สิ่งใหม่ๆ ในโลกนี้ยังเกิดขึ้นมาให้เห็นทุกวัน พร้อมกับที่ผู้กระทำผิดก็หาวิธีการทำผิดในรูปแบบใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงการจับกุม วิชาการประมวลศัพท์จึงเป็นเครื่องมือการศึกษาและการทำงานที่สำคัญเพื่อรองรับแนวคิดหรือมโนทัศน์ใหม่ที่จะเข้ามาเกี่ยวข้องกับวัตถุพยานในคดีอาญาในวันนี้และในอนาคตข้างหน้า

## บทที่ 3

### การจัดทำคลังข้อมูลภาษา

คลังข้อมูลภาษาเป็นแหล่งของข้อมูลที่อยู่ในขอบเขตของหัวข้อประมวลศัพท์ที่ผู้จัดทำรวบรวมไว้เพื่อนำไปตั้งศัพท์และสร้างมโนทัศน์ต่อไป โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลในเรื่องเฉพาะด้าน การทำประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญานั้น ผู้จัดทำเลือกทำประมวลศัพท์แบบเป็นระบบ (Systematic Searches) ตามขั้นตอนของ Cabré (1999) ซึ่งประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล การกำหนดผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา การสร้างคลังข้อมูล และการสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์ ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.1 วิธีประมวลศัพท์แบบเป็นระบบ

Cabré แยกประเภทการประมวลศัพท์โดยใช้สองหลักเกณฑ์ คือ จำนวนภาษาของประมวลศัพท์ (number of languages) และลักษณะของการทำประมวลศัพท์ (systematic type) (1998: 129)

หลักเกณฑ์เรื่องจำนวนภาษาสามารถแยกประเภทของการประมวลศัพท์ได้สองประเภทคือ การประมวลศัพท์ภาษาเดียว (Monolingual searches) และการประมวลศัพท์หลายภาษา (Multilingual searches)

หลักเกณฑ์เรื่องลักษณะของการทำประมวลศัพท์สามารถแยกการประมวลศัพท์ได้เป็นสองประเภทเช่นเดียวกัน คือ การประมวลศัพท์แบบมีระบบ (Systematic searches) ที่ครอบคลุมคำศัพท์ของหัวข้อเรื่องทั้งหมด และการประมวลศัพท์แบบเฉพาะกิจ (Ad-hoc searches) ที่สนใจเพียงคำศัพท์เพียงคำเดียวหรือกลุ่มคำศัพท์กลุ่มเล็กๆซึ่งอยู่ในหมวดย่อยของหัวข้อเรื่องเท่านั้น

ดังนั้นการทำประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญาจึงถือเป็นประมวลศัพท์แบบมีระบบภาษาเดียว เนื่องจากเป็นประมวลศัพท์ที่มีภาษาอังกฤษเพียงอย่างเดียวและจัดทำกลุ่มคำศัพท์ขนาดใหญ่อยู่ในขอบเขตของเนื้อหาของวัตถุพยานที่พบได้ในที่เกิดเหตุคดีอาญาเท่านั้น

### 3.2 การรวบรวมข้อมูล

ในการค้นหาและรวบรวมข้อมูล ผู้จัดทำควรรู้ประเภทของข้อมูล หากแบ่งตามสถานการณ์ของการสื่อสารของข้อมูลแล้ว สามารถแบ่งตัวข้อมูลออกได้เป็น 4 ประเภท (Pearson, 1998: 36-38) ดังนี้

#### 3.2.1 การสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน (Expert-expert communication)

เมื่อผู้เชี่ยวชาญสื่อสารด้วยตนเอง ภาษาที่ใช้มักเป็นภาษาเฉพาะระดับสูงที่ใช้ในสาขาวิชานั้น ซึ่งเป็นที่เข้าใจด้วยกันดี เป็นภาษาที่ต่างจากภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวันจึงทำให้คนทั่วไปที่ไม่ได้ศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะไม่สามารถเข้าใจความหมายได้หรือใช้ผิดความหมายในบางครั้ง การสื่อสารประเภทนี้พบได้ในเอกสารหรือหนังสือวิชาการ รายงานการวิจัย เอกสารกฎหมาย ซึ่งล้วนมุ่งสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญในระดับเดียวกัน

#### 3.2.2 การสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้ที่อยู่ในวงการเดียวกัน (Expert to initiates)

ในทุกสาขาวิชาย่อมมีผู้มีความรู้ต่างระดับกัน เช่น วงการแพทย์และพยาบาล แพทย์ย่อมรู้ลึกกว่าพยาบาล หากแต่การทำงานจริง บุคคลเหล่านี้ต้องทำงานด้วยกัน จึงเกิดการสื่อสารอีกรูปแบบหนึ่งระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้ที่อยู่ในวงการเดียวกัน เมื่อแพทย์สอนวิชาให้พยาบาล ย่อมมีคำศัพท์ที่นักเรียนฝึกหัดไม่รู้ลึกหรือเข้าใจ แพทย์จึงต้องกล่าวถึงคำเหล่านั้นพร้อมคำอธิบายให้เข้าใจยิ่งขึ้น

การสื่อสารประเภทนี้ต่างกับการสื่อสารแบบแรกเพราะระดับความรู้ที่ไม่เท่ากันของผู้สื่อสารและผู้รับสาร สามารถพบได้ในหนังสือเรียนวิชาเฉพาะทางซึ่งผู้อ่านที่มีความรู้ในระดับหนึ่งต้องการหาความรู้เพิ่มเติม

#### 3.2.3 การสื่อสารระหว่างผู้เทียบเคียงได้กับผู้เชี่ยวชาญกับผู้ที่ไม่ได้อยู่ในวงการเดียวกัน (Relative expert to the uninitiated)

การสื่อสารแบบนี้คือการสื่อสารที่มุ่งหวังที่จะสื่อสารกับบุคคลทั่วไปที่มีความรู้ในภาษาของตัวบท หากแต่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เฉพาะด้านในเนื้อหาเลย ภาษาที่ใช้จึงเป็นภาษาทั่วไป การสื่อสารเช่นนี้พบได้ทั่วไปตามบทความเฉพาะด้าน เช่น นิตยสารหรือคอลัมน์วิทยาศาสตร์

### 3.2.4 การสื่อสารระหว่างผู้รู้กับผู้ต้องการเรียนรู้ (Teacher-pupil communication)

ผู้รับสารในข้อนี้ไม่ได้มีพื้นฐานในเนื้อหาเลยและมีความตั้งใจมาหาความรู้เพื่อการศึกษาและอาชีพต่อไป เราสามารถพบการสื่อสารประเภทนี้ได้ในหนังสือเรียนขั้นต้นหรือหนังสือคู่มือ ภาษาที่ผู้เขียนใช้อยู่ในระดับและขอบเขตที่ไม่สูง ความแตกต่างอย่างชัดเจนของการสื่อสารประเภทนี้คือผู้อ่านต้องการศึกษาและเรียนรู้ อย่างจริงจัง เนื้อหาจึงเน้นการอธิบายหลายครั้งเพื่อความกระจ่าง

Pearson ได้กล่าวไว้ว่าสถานการณ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ทำเป็นคลังข้อมูลภาษา คือ สถานการณ์ที่ 1 2 และ 4 เนื่องจากผู้สื่อสารจำเป็นต้องใช้คำศัพท์ที่ถูกต้องและใช้จริงในสาขาวิชา เฉพาะ ทำให้คำศัพท์ที่ได้จากคลังข้อมูลเป็นคำศัพท์ที่ถูกต้องแม่นยำ ต่างจากสถานการณ์ที่ 3 ซึ่งเน้นให้บุคคลทั่วไปอ่านและเข้าใจในระดับต้นเท่านั้น (1998: 39)

Cabré ได้แบ่งข้อมูลสำหรับทำประมวลศัพท์ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลอ้างอิง (Reference Material) ข้อมูลเฉพาะเรื่อง (Specific Material) ข้อมูลสนับสนุน (Support Material)

ข้อมูลอ้างอิง คือแหล่งข้อมูลที่ผู้จัดทำประมวลศัพท์ใช้ค้นคว้าหาความรู้พื้นฐาน เพื่อเตรียมตัวทำประมวลศัพท์และการสร้างมโนทัศน์ของเรื่องราวได้อย่างคร่าวๆ ข้อมูลอ้างอิงของประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา คือ เอกสารการเรียนของเจ้าหน้าที่ตำรวจ หนังสือเกี่ยวกับเรื่องพยานวัตถุที่ใช้อ้างอิงได้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงรายการอธิบายคำศัพท์ซึ่งช่วยให้เข้าใจเนื้อหาสำหรับขั้นตอนการทำคลังข้อมูลภาษาอีกด้วย

ข้อมูลอ้างอิงที่ใช้ในการประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญามีดังนี้

1. หนังสือเรื่องการสืบสวนคดีอาญา "Crime Scene Investigation and Reconstruction" ปี ค.ศ. 2004 เขียนโดย Robert R. Ogle, Jr.
2. หนังสือนิติวิทยาศาสตร์ 1 เพื่อการสืบสวนสอบสวน ปี พ.ศ. 2546 โดย พล.ต.อ. อรรถพล แซ่มสูวรรณวงศ์
3. เอกสารนิติเวชศาสตร์ ของภาควิชาวิทยาการตำรวจ ส่วนวิชาการสืบสวนและสอบสวน กองบังคับการวิชาการ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ ปี พ.ศ. 2548 โดย รศ.

พ.ต.อ. อุทัย ตีระวินนทร ผศ.พ.ต.ท. หญิง พัชรา สิ้นลอยมา ร.ต.อ. ธิติ มหา  
เจริญ

4. รายการศัพท์เกี่ยวกับพยานหลักฐานในคดีอาญาจากหนังสือ “Crime Scene Investigation and Reconstruction” ปี ค.ศ. 2004 เขียนโดย Robert R. Ogle, Jr.
5. รายการศัพท์เฉพาะเรื่องคดีอาญาจากเว็บไซต์ของกรมยุติธรรม มลรัฐคาลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา (<http://ag.ca.gov/ccj/glossary.php>)
6. คู่มือเกี่ยวกับหลักฐานพยานวัตถุ (Physical Evidence Handbook) ที่พบจากเว็บไซต์ของสายตรวจของมลรัฐวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา (<http://www.wsp.wa.gov/reports/peh0606.pdf>)

ข้อมูลเฉพาะเรื่อง คือ ข้อมูลภาษาพูดและภาษาเขียนเฉพาะสาขาวิชาที่ผู้เชี่ยวชาญสื่อสารกัน เนื้อหาจึงประกอบด้วยศัพท์เฉพาะด้านเพราะเป็นข้อมูลเฉพาะเรื่อง ข้อมูลเฉพาะเรื่องใช้สร้างเป็นคลังข้อมูลเพื่อตั้งศัพท์เฉพาะที่ใช้เรียกมโนทัศน์ของความรู้เฉพาะสาขา การประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญานี้ใช้ข้อมูลเฉพาะเรื่องที่เป็นภาษาเขียนเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับจัดทำคลังข้อมูลภาษา ซึ่งการเลือกตัวข้อมูลนั้นต้องพิจารณาปัจจัย 3 ประการ คือ 1) ข้อมูลต้องเป็นตัวแทนของเรื่องที่ทำประมวลศัพท์ได้ 2) ข้อมูลต้องทันสมัยในเรื่องของคำศัพท์ที่ใช้จริงในปัจจุบันและเนื้อหาไม่ล้าหลัง 3) ข้อมูลน่าเชื่อถือและอ้างถึงแหล่งข้อมูลได้ชัดเจน รายละเอียดของเอกสารเฉพาะเรื่องจะกล่าวเพิ่มเติมต่อไปในหัวข้อการสร้างคลังข้อมูล

ข้อมูลสนับสนุน คือ ข้อมูลที่บันทึกไว้ในขั้นตอนของการประมวลศัพท์ ได้แก่ บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction record) และบันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological record)

ในการรวบรวมข้อมูล หากผู้จัดทำประมวลศัพท์เป็นผู้มีความรู้ในเรื่องเป็นอย่างดี ก็มีความสามารถในการเลือกแหล่งข้อมูลที่มีคุณสมบัติดังกล่าวมาแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตาม หากผู้จัดทำขาดซึ่งความรู้พื้นฐานและรายละเอียดในหัวข้อเรื่องแล้ว จำต้องสอบถามและขอความช่วยเหลือจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในหัวข้อประมวลศัพท์ (expert) ในการกำหนดผู้เชี่ยวชาญ

จะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติของบุคคลากรว่ามีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาความรู้หรือวิชาชีพในเรื่องของพยานหลักฐานในคดีอาญาเป็นอย่างดี นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญจำเป็นต้องมีความสามารถในการใช้และเข้าใจคำศัพท์ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษเป็นอย่างดีเพื่อเทียบเคียงคำศัพท์ได้ถูกต้อง พร้อมทั้งรู้จักและใช้คำศัพท์ต่างๆในหน้าที่การงานจริง ผู้เชี่ยวชาญสามารถให้คำแนะนำในการหาแหล่งข้อมูลที่ดีได้ และผู้เชี่ยวชาญต้องสามารถให้ความช่วยเหลือและอธิบายได้ชัดเจนเมื่อผู้จัดทำมีความสงสัยในการทำมโนทัศน์ของเรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา

ด้วยคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญที่ผู้จัดทำได้กล่าวมาแล้วนี้ ทำยที่สุดผู้จัดทำประมวลศัพท์ได้รับการอนุเคราะห์จาก พ.ต.อ. หญิงสุนีย์ หาญชัยวัฒน์ นักวิทยาศาสตร์ (สบ 5) กองพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และ คุณกิตติ เศรษฐ์ตรกูล ที่ปรึกษาของสำนักงานนิติวิทยาศาสตร์ตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

### 3.3 การสร้างคลังข้อมูล

Sinclair ได้ให้ความหมายของคลังข้อมูล (Corpus) ไว้ว่าเป็น การรวบรวมงานทางภาษาหนึ่ง (Pieces of language) ที่ได้ถูกคัดสรรและจัดระเบียบตามหลักเกณฑ์ทางภาษาศาสตร์เพื่อเป็นตัวอย่างของภาษานั้น (a sample of the language) โดยจัดเก็บอยู่ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดย Francis ได้ให้ความหมายเพิ่มเติมว่า คลังข้อมูลคือ การรวบรวมข้อมูลที่มีคุณสมบัติเป็นตัวแทนทางภาษาได้ (representative of a given language) (Pearson, 1998: 42-43)

โดย Cabré (1998: 134) ได้กล่าวถึงลักษณะของคลังข้อมูลภาษาที่ดีไว้ดังนี้

- คลังข้อมูลภาษาจะต้องมีเนื้อหาตรงจุด (pertinent) ตามหัวเรื่องที่ทำ เป็นตัวแทนของข้อมูลในสาขาที่ทำได้ หากผู้เขียนเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง (highly regarded author) จะถือเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือมาก
- คลังข้อมูลภาษาควรมีความสมบูรณ์ครอบคลุมในเนื้อหาทุกด้านของหัวข้อประมวลศัพท์
- คลังข้อมูลภาษาต้องไม่ล้าหลังและทันเหตุการณ์ (up-to-date) เพื่อที่คำศัพท์ที่ดึงออกมาใช้เป็นคำที่ใช้ในวงการยุคปัจจุบันโดยแท้จริง
- คลังข้อมูลภาษาต้องเป็นภาษาเดียวกับประมวลศัพท์

Pearson (1998: 56-57) ได้อ้างถึง Roe (1977) Yang (1986) Fang (1991) Flowerdew (1993) James (1994) และ Gledhill (1996) ถึงปัจจัยที่จำเป็นต้องพิจารณาในการเลือกข้อมูลสำหรับสร้างคลังข้อมูล ซึ่งมีด้วยกัน 3 ประการ คือ ขนาด รูปแบบ และหัวข้อ ดังนี้

### 1. ขนาดของคลังข้อมูล (Corpus size)

ขนาดของคลังข้อมูลที่คัดเลือกสำหรับเรื่องเฉพาะมักจะมีปริมาณถึงหนึ่งล้านคำ แต่อาจมีน้อยลงมาอีกได้หากเป็นคลังข้อมูลสำหรับเรื่องที่เฉพาะมากแค่หัวข้อเดียวหรือเป็นเรื่องเฉพาะของชุมชนเดียว โดยสรุป ผู้จัดทำควรสรรหาข้อมูลมาให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อที่คลังข้อมูลมีขนาดใหญ่ขึ้น

### 2. หัวข้อ (Topic)

ในการสร้างคลังข้อมูลประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญานี้ ผู้จัดทำมุ่งค้นหาเนื้อหาในเรื่องของพยานหลักฐานในคดีอาญาเป็นหลัก เพื่อให้ได้จำนวนคำศัพท์ที่ตรงเรื่องและสามารถเห็นมโนทัศน์ได้ชัดเจน

### 3. ประเภทตัวบท (Genre)

ข้อมูลที่นำมาสร้างคลังข้อมูลล้วนเป็นงานเขียนที่อยู่ในรูปของประเภทอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด อินเทอร์เน็ตจึงมีบทบาทมากในการค้นหาข้อมูล โดยผู้จัดทำต้องยึดหลักความน่าเชื่อถือของผู้เขียนงานหรือผู้เผยแพร่เป็นสำคัญ

การประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญานี้ใช้คลังข้อมูลภาษาเดียว คือ ภาษาอังกฤษ อาศัยหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อมูลตามที่ Pearson เสนอไว้ตามข้อ 3.2 นอกจากนี้ยังได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการหาข้อมูลเพิ่มเติม ข้อมูลเกือบทั้งหมดเป็นข้อมูลในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่เป็นข้อมูลในรูปแบบของสิ่งพิมพ์นั้นมีเป็นส่วนน้อย ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สามารถจัดเก็บเป็น Text file ได้ง่าย แต่หากผู้จัดทำต้องการข้อมูลเพิ่มเติมในรูปแบบของสิ่งพิมพ์นั้น ต้องทำเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้สแกนเนอร์แปลงเป็นรูปภาพแล้วใช้โปรแกรม ABBYY FineReader 8.0 Professional Edition แปลงรูปภาพของเอกสารเป็นตัวอักษรเพื่อจัดเก็บเป็น Text file ต่อไป

ผู้จัดทำต้องพึงระวังอย่างมากในการคัดเลือกข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมีการเผยแพร่ทั่วไป ผู้จัดทำจำเป็นต้องตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากหลักเกณฑ์ CARS ที่ Harris ได้เสนอไว้ อันประกอบด้วย Credibility คือ ความน่าเชื่อถือของผู้เขียนและเว็บไซต์ Accuracy คือ ความถูกต้องของเนื้อหา นอกจากนี้ ต้องดูด้วยว่าเป็นข้อมูลที่ทันสมัยหรือไม่ Reasonableness คือ ความมีเหตุผลของข้อมูล และดูความเกี่ยวเนื่องกันของข้อมูลในภาพใหญ่ Support คือ แหล่งของข้อมูล ต้องมีตัวตนและติดต่อกได้ (Wright and Budin, 2000)

คลังข้อมูลภาษาของการประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญามีด้วยกันทั้งหมด 40 ด้วบท มีจำนวนคำทั้งสิ้น 145,288 คำ ดังนี้

รหัสอ้างอิง	ER01.TXT
ที่มาของข้อมูล	www.crime-scene-investigator.net
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ค.ศ. 1998
ชื่อเรื่อง	Collection and Preservation of Blood Evidence Footwear, the Missed Evidence DNA, the Next Generation. Technology is here! Other Impression Evidence
จัดทำโดย	ทีมงาน Crime-scene-investigator
ข้อมูลโดยสรุป	บทความเกี่ยวกับพยานหลักฐานทางคดีอาญาของผู้เชี่ยวชาญจากประสบการณ์จริงทั้งหมดในเรื่องของการเก็บพยานหลักฐานที่เป็นเลือด หลักฐานรอยรองเท้าและรอยประทับอื่นๆ ปรากฏการณ์ของดีเอ็นเอดีต่อวงการสืบสวนคดีอาญา
จำนวนคำ	19,155 คำ

รหัสอ้างอิง	ER02.TXT
ที่มาของข้อมูล	http://library.findlaw.com/2001/Jan/1/241488.html
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ค.ศ. 2001
ชื่อเรื่อง	Summary of the Rules of Evidence
จัดทำโดย	บริษัท Findlaw



ข้อมูลโดยสรุป	ชนิดของพยานหลักฐานในคดีอาญา
จำนวนคำ	1,756 คำ

รหัสอ้างอิง	ER03.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.jud.ct.gov/criminaljury/2-3.html">http://www.jud.ct.gov/criminaljury/2-3.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	31 ธันวาคม 2001
ชื่อเรื่อง	Evidence/Circumstantial evidence
จัดทำโดย	สำนักงานศาลของมลรัฐคอนเนตทิคัต
ข้อมูลโดยสรุป	หลักการในการตัดสินคดีอาญาแก่คณะลูกขุน
จำนวนคำ	1,530 คำ

รหัสอ้างอิง	ER04.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.criminal-law-lawyer-source.com">http://www.criminal-law-lawyer-source.com</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Direct evidence DNA evidence
จัดทำโดย	บริษัท Criminal Law Lawyers Source
ข้อมูลโดยสรุป	คำอธิบายเกี่ยวกับพยานหลักฐานทางอ้อมและพยานหลักฐานโดยตรง หลักฐานดีเอ็นเอที่พบในการสืบสวนคดีอาญา
จำนวนคำ	1,252

รหัสอ้างอิง	ER05.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.sccja.org/csr-properties.htm">http://www.sccja.org/csr-properties.htm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Properties of Physical Evidence
จัดทำโดย	สถาบันการศึกษา The South Carolina Criminal Justice

	Academy
ข้อมูลโดยสรุป	ลักษณะโดยรวมและลักษณะเฉพาะของพยานวัตถุ ทฤษฎีการถ่ายโอน การจัดกลุ่มแยกประเภทหลักของพยานวัตถุ
จำนวนคำ	627

รหัสอ้างอิง	ER06.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.nacdl.org/public.nsf/UNID/C046FB0E5E266A6885256FF600528506?OpenDocument">http://www.nacdl.org/public.nsf/UNID/C046FB0E5E266A6885256FF600528506?OpenDocument</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	เมษายน ค.ศ. 2005
ชื่อเรื่อง	Interpretation of Blood Spatter for Defense Attorneys - Part 1
จัดทำโดย	National Association of Criminal Defense Lawyers (NACDL)
ข้อมูลโดยสรุป	คำอธิบายเบื้องต้นในหลักการและกระบวนการของการวิเคราะห์การกระจายของเลือด
จำนวนคำ	1,700

รหัสอ้างอิง	ER07.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.hta.gov.uk/about_hta/human_tissue_act.cfm">http://www.hta.gov.uk/about_hta/human_tissue_act.cfm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Human Tissue Act
จัดทำโดย	Human Tissue Authority
ข้อมูลโดยสรุป	ใจความสำคัญและคดีที่อยู่ในขอบข่ายของพระราชบัญญัติเนื้อเยื่อของมนุษย์
จำนวนคำ	580

รหัสอ้างอิง	ER08.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.olympusmicro.com/micd/galleries/brightfield/humannaildevelopmentlow.html">http://www.olympusmicro.com/micd/galleries/brightfield/humannaildevelopmentlow.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Human Fingernail Development
จัดทำโดย	บริษัท Olympus American
ข้อมูลโดยสรุป	การพัฒนาของเล็บมือของมนุษย์ตั้งแต่ยังเป็นตัวอ่อนเพียงสิบสัปดาห์
จำนวนคำ	386

รหัสอ้างอิง	ER09.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.crimeandclues.com">http://www.crimeandclues.com</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ค.ศ. 1997
ชื่อเรื่อง	Analysis and Collection of Soil Samples Ear Identification Trace Evidence: Hair Bite mark analysis Serological evidence in sexual assault investigations
จัดทำโดย	Daryl W. Clemens ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่เทคนิคในสถานที่เกิดเหตุคดีอาญา
ข้อมูลโดยสรุป	การเก็บตัวอย่างหลักฐานและวิธีการเก็บตัวอย่างหลักฐานดินในห้องทดลอง ประวัติการวิจัยเรื่องหลักฐานรอยประทับของหู การเก็บหลักฐานผม โครงสร้างของผมและการชี้ตัวเจ้าของผม การวิเคราะห์รอยฟันและคดีตัวอย่าง หลักฐานเลือดในคดีทางเพศ
จำนวนคำ	17,591

รหัสอ้างอิง	ER10.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/digestion/pregastric/salivary.html">http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/digestion/pregastric/salivary.html</a>

วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Salivary glands and saliva
จัดทำโดย	มหาวิทยาลัยโคโลราโด
ข้อมูลโดยสรุป	การผลิตและหน้าที่ของน้ำลาย
จำนวนคำ	715

รหัสอ้างอิง	ER11.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://tcmbasics.com/tcm.htm">http://tcmbasics.com/tcm.htm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Body fluid
จัดทำโดย	บริษัท TCM and healthcare project of Wyith Limited
ข้อมูลโดยสรุป	ของเหลวในร่างกายตามหลักการแพทย์จีนแผนโบราณ
จำนวนคำ	164

รหัสอ้างอิง	ER12.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.cji.edu/CJI/CenterInfo/fscec/Contamination.htm">http://www.cji.edu/CJI/CenterInfo/fscec/Contamination.htm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Crime Scene Contamination Issues
จัดทำโดย	Criminal Justice Institute, University of Arkansas System
ข้อมูลโดยสรุป	ลักษณะของสถานที่เกิดเหตุก่อนและหลังการควบคุมดูแล
จำนวนคำ	3,244

รหัสอ้างอิง	ER13.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.judiciary.state.nj.us/legis/c429.pdf">http://www.judiciary.state.nj.us/legis/c429.pdf</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	24 มกราคม ค.ศ. 2000
ชื่อเรื่อง	Makes throwing bodily fluid at a county correction officer, juvenile detention officer, any sheriff, undersheriff or any

	sheriff's officer, or any law enforcement officer an aggravated assault
จัดทำโดย	New Jersey Judiciary
ข้อมูลโดยสรุป	จดหมายราชการแจ้งถึงผู้พิพากษาเรื่องการแก้กฎหมายใหม่
จำนวนคำ	310

รหัสอ้างอิง	ER14.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://jfklanderforum.com/sherryg/">http://jfklanderforum.com/sherryg/</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Bloodstain Pattern Analysis and Kennedy Assassination
จัดทำโดย	บริษัท Debra Conway, President - JFK Lancer
ข้อมูลโดยสรุป	การเก็บหลักฐาน โครงสร้างของผม รากผมและการตรวจพิสูจน์
จำนวนคำ	3,778

รหัสอ้างอิง	ER15.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://ag.ca.gov/cci/glossary.php">http://ag.ca.gov/cci/glossary.php</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Glossary
จัดทำโดย	แผนกยุติธรรม มลรัฐแคลิฟอร์เนีย
ข้อมูลโดยสรุป	รายการศัพท์นิติวิทยาศาสตร์
จำนวนคำ	800

รหัสอ้างอิง	ER16.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://library.med.utah.edu/WebPath/TUTORIAL/GUNS/GUNGSR.html">http://library.med.utah.edu/WebPath/TUTORIAL/GUNS/GUNGSR.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Examination of Gunshot Residue

จัดทำโดย	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพลอริต้า
ข้อมูลโดยสรุป	ส่วนประกอบของเขม่าดินปืนและการค้นหาดินปืนเพื่อการสืบสวนคดีอาญา
จำนวนคำ	2,928

รหัสอ้างอิง	ER17.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.scafo.org/library/140502.html">http://www.scafo.org/library/140502.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	The Importance of Standards in Forensic Science
จัดทำโดย	สมาคมเจ้าพนักงานด้านรอยนิ้วมือภูมิภาคแคลิฟอร์เนียใต้
ข้อมูลโดยสรุป	วิวัฒนาการ การทำงานในปัจจุบัน และอนาคตของนิติวิทยาศาสตร์
จำนวนคำ	5,690

รหัสอ้างอิง	ER18.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://bloodcenter.stanford.edu/about_blood/">http://bloodcenter.stanford.edu/about_blood/</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	What is blood?
จัดทำโดย	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด
ข้อมูลโดยสรุป	ความหมายของเซลล์เลือด พลาสมาและเกร็ดเลือด
จำนวนคำ	242

รหัสอ้างอิง	ER19.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.city.davis.ca.us/cmo/citycode/detail.cfm?p=26&amp;q=1041">http://www.city.davis.ca.us/cmo/citycode/detail.cfm?p=26&amp;q=1041</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Municipal Code

จัดทำโดย	สำนักงานของเมือง Davis มลรัฐแคลิฟอร์เนีย
ข้อมูลโดยสรุป	นิยามของอาวุธที่เป็นอันตรายต่อชีวิต
จำนวนคำ	147

รหัสอ้างอิง	ER20.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.forensic-lab.com/publications/bloodspatter.html">http://www.forensic-lab.com/publications/bloodspatter.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Blood spatter evidence and reconstruction of events
จัดทำโดย	บริษัท Forensic Consultant Services
ข้อมูลโดยสรุป	ทฤษฎีหลักฐานคราบเลือด ชนิดของคราบเลือด และการแปลที่มาของคราบเลือดในคดีอาญา
จำนวนคำ	3,432

รหัสอ้างอิง	ER21.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.iabpa.org/">http://www.iabpa.org/</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	What is bloodstain pattern analysis?
จัดทำโดย	สมาคมผู้วิเคราะห์รูปแบบคราบเลือดนานาชาติ
ข้อมูลโดยสรุป	ความหมายของคราบเลือดและจุดมุ่งหมายของสมาคมผู้วิเคราะห์รูปแบบคราบเลือดนานาชาติ
จำนวนคำ	88

รหัสอ้างอิง	ER22.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://forensics.astate.edu/blood%20spatter_final.ppt#36">http://forensics.astate.edu/blood%20spatter_final.ppt#36</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Blood spatter analysis
จัดทำโดย	มหาวิทยาลัยอาคันซอ

ข้อมูลโดยสรุป	คุณสมบัติของเลือด ชนิดของการกระจายของเลือดในสถานที่เกิดเหตุ พร้อมภาพประกอบ
จำนวนคำ	1,795

รหัสอ้างอิง	ER23.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://spot.acorn.net/jfkplace/09/fp.back_issues/07th_Issue/copa_medical.html">http://spot.acorn.net/jfkplace/09/fp.back_issues/07th_Issue/copa_medical.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Evaluation of Bloodspatter Observed in Zapruder Film
จัดทำโดย	เครือข่ายทรัพยากรข้อมูลออนไลน์ของ Akron Community
ข้อมูลโดยสรุป	การวิเคราะห์การกระจายของเลือด
จำนวนคำ	689

รหัสอ้างอิง	ER24.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://faculty.ncwc.edu">http://faculty.ncwc.edu</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ค.ศ. 2004
ชื่อเรื่อง	An Introduction to crime scene analysis Fingerprints and trace evidence
จัดทำโดย	มหาวิทยาลัยนอร์ทแคโรไลนาเวสเลเยาน
ข้อมูลโดยสรุป	หน้าที่ทางการสืบสวน กระบวนการและการตรวจสอบการทำงานของตนเอง การถ่ายภาพสถานที่เกิดเหตุ และการเก็บหลักฐาน
จำนวนคำ	6,269

รหัสอ้างอิง	ER25.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.maine.gov/dps/msp/criminal_investigation/crimelab/footwear.htm">http://www.maine.gov/dps/msp/criminal_investigation/crimelab/footwear.htm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Latent prints – Footwear and tires



จัดทำโดย	สำนักงานตำรวจ มลรัฐเมน
ข้อมูลโดยสรุป	รอยรองเท้าและรอยล้อยางในสถานที่เกิดเหตุ
จำนวนคำ	314

รหัสอ้างอิง	ER26.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.dpo.uab.edu/~jglinvil/JS110web/JS110FL06LTire.pdf">http://www.dpo.uab.edu/~jglinvil/JS110web/JS110FL06LTire.pdf</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Tire impressions
จัดทำโดย	มหาวิทยาลัยอาลาบามา เมืองเบอร์มิงแฮม
ข้อมูลโดยสรุป	ความหมายของรอยล้อยาง ชนิดของรอยประทับ หลักฐานรอยล้อยาง การค้นหาและการวิเคราะห์
จำนวนคำ	353

รหัสอ้างอิง	ER27.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.nolo.com/article.cfm/pg/1/objectId/6BC35DBC-8021-41FD-842843A353454430/catId/950198C5-C82B-447A-85A6254081097CFE/104/143/219/ART/">http://www.nolo.com/article.cfm/pg/1/objectId/6BC35DBC-8021-41FD-842843A353454430/catId/950198C5-C82B-447A-85A6254081097CFE/104/143/219/ART/</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Fingerprint evidence
จัดทำโดย	บริษัทกฎหมาย Nolo
ข้อมูลโดยสรุป	การตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือและวิธีการตรวจเก็บลายนิ้วมือ
จำนวนคำ	366

รหัสอ้างอิง	ER28.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://forensic-evidence.com/site/ID/ID_palmprint.html">http://forensic-evidence.com/site/ID/ID_palmprint.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล

ชื่อเรื่อง	Palmprint and handwriting I.D.Satisfy Daubert Rule
จัดทำโดย	Andre A. Moenssens
ข้อมูลโดยสรุป	การวิเคราะห์ลายฝ่ามือและลายมือชื่อในคดีระหว่างประเทศ สหรัฐอเมริกาและ Crisp ในปี ค.ศ. 2003
จำนวนคำ	9,221

รหัสอ้างอิง	ER29.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.shu.ac.uk/cgi-bin/newview.pl?record=7">http://www.shu.ac.uk/cgi-bin/newview.pl?record=7</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Following the footprints leads Wes to forensic crime busting
จัดทำโดย	มหาวิทยาลัย Sheffield Hallam
ข้อมูลโดยสรุป	ประโยชน์ของลายฝ่าเท้าในการสืบสวนคดีอาญา
จำนวนคำ	268

รหัสอ้างอิง	ER30.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.wsp.wa.gov/reports/peh0606.pdf">http://www.wsp.wa.gov/reports/peh0606.pdf</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Physical evidence handbook
จัดทำโดย	สำนักงานตำรวจสายตรวจของมลรัฐวอชิงตัน
ข้อมูลโดยสรุป	พยานหลักฐานที่เป็นของเหลวจากร่างกายและการเก็บหลักฐาน พยานวัตถุ
จำนวนคำ	29,537

รหัสอ้างอิง	ER31.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://ordlink.com/cgi-in/hilite.pl/codes/santacruzco/_DATA/TITLE08/Chapter_8_28__FIREARMS/">http://ordlink.com/cgi-in/hilite.pl/codes/santacruzco/_DATA/TITLE08/Chapter_8_28__FIREARMS/</a>

	8_28_010_Firearm_defined_.html
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	8.28.010 Firearm defined
จัดทำโดย	LexisNexis Municipal Codes Publishing and Ordlink Services
ข้อมูลโดยสรุป	คำนิยามของอาวุธปืน
จำนวนคำ	359

รหัสอ้างอิง	ER32.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.chuckhawks.com/cartridge_case.htm">http://www.chuckhawks.com/cartridge_case.htm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	The Cartridge Case
จัดทำโดย	Chuck Hawks
ข้อมูลโดยสรุป	เรื่องของปลอกกระสุนปืน
จำนวนคำ	1,719

รหัสอ้างอิง	ER33.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.associatedcontent.com/article/71948/circumstantial_evidence_in_criminal.html">http://www.associatedcontent.com/article/71948/circumstantial_evidence_in_criminal.html</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	20 ตุลาคม ค.ศ. 2006
ชื่อเรื่อง	Circumstantial evidence in criminal law
จัดทำโดย	บริษัท Associated Content
ข้อมูลโดยสรุป	หลักฐานโดยตรงและทางอ้อมในกฎหมายอาญา
จำนวนคำ	671
รหัสอ้างอิง	ER34.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://books.google.com/books?id=cAylmhNc8UkC&amp;pg=PA1&amp;lpg=PA1&amp;dq=real+evidence+physical+evidence&amp;source=web&amp;ots=WubW3h3fUz&amp;sig=ExNzI-">http://books.google.com/books?id=cAylmhNc8UkC&amp;pg=PA1&amp;lpg=PA1&amp;dq=real+evidence+physical+evidence&amp;source=web&amp;ots=WubW3h3fUz&amp;sig=ExNzI-</a>

	QzxiTatAySxbcmflGNmBU#PPA5,M1
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ค.ศ. 2004
ชื่อเรื่อง	Introduction
จัดทำโดย	Google.com
ข้อมูลโดยสรุป	ความหมายของวัตถุพยานและตัวอย่างคดี
จำนวนคำ	519

รหัสอ้างอิง	ER35.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.legislation.gov.uk/acts/acts1997/ukpga_19970048_en_7">http://www.legislation.gov.uk/acts/acts1997/ ukpga_19970048_en_7</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Crime and Punishment (Scotland) Act 1997 Part IV Police
จัดทำโดย	Office of Public Sector Information
ข้อมูลโดยสรุป	มูลนิธิตำรวจ การจัดการ การจับกุม และการใช้ประโยชน์ของ ข้อมูล
จำนวนคำ	519

รหัสอ้างอิง	ER36.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://leo.riohondo.edu/aj/AJ104/aj104u3.htm">http://leo.riohondo.edu/aj/AJ104/aj104u3.htm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Types of Evidence (Direct & Circumstantial)
จัดทำโดย	Rio Hondo College
ข้อมูลโดยสรุป	บทสรุปเรื่องพยานหลักฐานที่เสนอในชั้นศาล
จำนวนคำ	3,906

รหัสอ้างอิง	ER37.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.interfire.org/res_file/9215-3.asp">http://www.interfire.org/res_file/9215-3.asp</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Evidence
จัดทำโดย	InterFire
ข้อมูลโดยสรุป	พยานหลักฐานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการสืบสวนคดีไฟไหม้
จำนวนคำ	4,299

รหัสอ้างอิง	ER38.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://books.google.co.th/books?id=mSdTWWDyLW8C&amp;pg=PA63&amp;lpg=PA63&amp;dq=%22testimonial+evidence%22+is&amp;source=web&amp;ots=xAdJG1vXJX&amp;sig=lqX4MWFYaOidV_gYQzxpGSAJZkA&amp;hl=en">http://books.google.co.th/books?id=mSdTWWDyLW8C&amp;pg=PA63&amp;lpg=PA63&amp;dq=%22testimonial+evidence%22+is&amp;source=web&amp;ots=xAdJG1vXJX&amp;sig=lqX4MWFYaOidV_gYQzxpGSAJZkA&amp;hl=en</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง	Testimonial Evidence
จัดทำโดย	Google
ข้อมูลโดยสรุป	พยานหลักฐานที่มาจากพยานเบิกความ
จำนวนคำ	2,002

รหัสอ้างอิง	ER39.TXT
ที่มาของข้อมูล	<a href="http://www.funsci.com/fun3_en/dust/dust.htm">http://www.funsci.com/fun3_en/dust/dust.htm</a>
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	November 2004
ชื่อเรื่อง	Dust
จัดทำโดย	Google
ข้อมูลโดยสรุป	การเก็บผงฝุ่นและการสังเกต
จำนวนคำ	14,449

รหัสอ้างอิง	ER40.TXT
ที่มาของข้อมูล	http://books.google.com/books?id=xgnYLTBwCXYC&pg=PA254&dq=back+spatter+is&hl=de&sig=gmxWI7_mfXYZnFDKZ7wqGdBJwvY#PPA254,M1
วันที่ปรับปรุงแหล่งข้อมูล	ค.ศ 2006
ชื่อเรื่อง	Serology and Bloodstains Pattern Analysis
จัดทำโดย	Google
ข้อมูลโดยสรุป	การวิเคราะห์รูปแบบของการกระจายของคราบเลือดในสถานที่เกิดเหตุ
จำนวนคำ	462

### 3.4 การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์

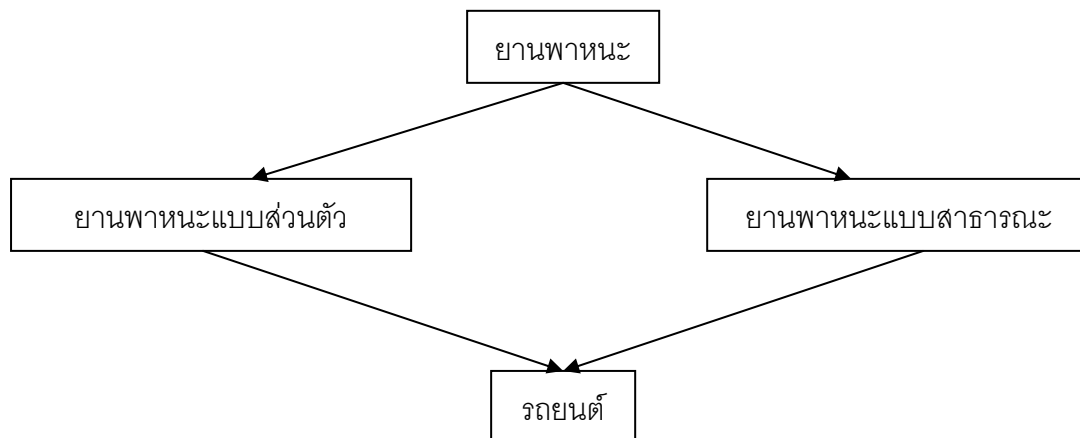
หลังจากที่ผู้จัดทำประมวลศัพท์ได้สร้างคลังข้อมูลภาษาแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างเครือข่ายมโนทัศน์ (Conceptual Network) และจัดทำลักษณะความสัมพันธ์ (Relations) ของแต่ละมโนทัศน์ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สำหรับขั้นตอนต่อไป นั่นคือ การดึงศัพท์ที่จะนำมาบันทึกข้อมูลเบื้องต้น

Sager (1990) ได้ให้รูปแบบความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ที่มักเจอในการประมวลศัพท์ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์แบบทั่วไปเจาะจง (Generic Relationship หรือ Generic-Specific) เป็นความสัมพันธ์ที่มีลำดับชั้น นั่นคือ มีความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ทั่วไป (Generic) และมโนทัศน์ที่จำเพาะ (Specific) โดยมโนทัศน์ที่แคบกว่าต้องมีคุณลักษณะทั้งหมดของมโนทัศน์ที่กว้างกว่า แต่มโนทัศน์ที่แคบกว่ามีคุณลักษณะอย่างน้อย 1 ประการเพิ่มเติมมาสร้างลักษณะที่มีความเจาะจง ตัวอย่างเช่น *แหวน ต่างหู กำไลข้อมือ และ สร้อยคอ* ต่างถือเป็น *เครื่องประดับ* เนื่องจากเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น ใช้เพื่อเสริมความสวยงาม แต่ทั้งสี่อย่างมีลักษณะเฉพาะ ทำให้รู้ได้ทันทีว่าต่างจากเครื่องประดับอื่นๆ อย่างไร

2. ความสัมพันธ์แบบส่วนประกอบ (Partitive Relationship หรือ Whole-Part) เป็นความสัมพันธ์ที่มีลำดับชั้น โดยมีมโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง ตัวอย่างเช่น โทรทัศน์ ประกอบด้วย ตัวตู้ หลอดภาพ ปุ่มต่างๆ และ เสาอากาศ เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์แบบหลายขั้ว (Polyvalent Relationship) เป็นความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งมีความสัมพันธ์แบบลำดับชั้นมากกว่าหนึ่งลำดับชั้น ตัวอย่างเช่น รถยนต์ จัดเป็น ยานพาหนะ นอกจากนี้ ยังถือได้ว่าเป็นได้ทั้ง ยานพาหนะแบบส่วนตัว และ ยานพาหนะแบบสาธารณะ ได้ด้วย ดังภาพต่อไปนี้



4. ความสัมพันธ์แบบซับซ้อน (Complex Relationship) เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีลำดับชั้นใดๆ เลย (Non-Hierarchical Order) ลักษณะความสัมพันธ์มีหลากหลายแล้วแต่กรณี จำเป็นต้องมีการกำหนดชื่อเรียกความสัมพันธ์แบบเฉพาะ ตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์แบบวัตถุ - ลักษณะ ของ ลำลีและความนุ่ม หรือ ความสัมพันธ์แบบสาเหตุ - ผลที่เกิดขึ้น ของ เชื้อแบคทีเรีย และ โรคตา กุ้งยิง

สำหรับมิติสัมพันธ์ในการประมวลผลที่เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา ผู้จัดทำได้แสดงความสัมพันธ์อยู่ในระบบมิติระบบหลายมิติ มีมิติหลักทั้งหมด 10 มิติ (อักษร “D” หมายถึง “Dimension”) ดังนี้

- D1: มิติสัมพันธ์ของชนิดของพยานวัตถุกับพยานชนิดอื่น  
(แบ่งตามแหล่งที่มา)
- D2: มิติสัมพันธ์ของชนิดของพยานวัตถุกับพยานชนิดอื่น  
(แบ่งตามการจับต้องได้)
- D3: มิติสัมพันธ์ของชนิดของพยานวัตถุจริง
- D4: มิติสัมพันธ์ของชนิดของวัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็ก
- D5: มิติสัมพันธ์ของลักษณะของวัตถุพยานประเภทชีววิทยา
- D6: มิติสัมพันธ์ของชนิดของวัตถุพยานประเภทสารของเหลวที่มีอยู่ใน  
ร่างกาย
- D7: มิติสัมพันธ์ของลักษณะของวัตถุพยานที่เป็นเลือด
- D8: มิติสัมพันธ์ของชนิดของอาวุธปืน
- D9: มิติสัมพันธ์ของลักษณะของรอยประทับ
- D10: มิติสัมพันธ์ของชนิดของรอยประทับ



สำหรับความสัมพันธ์ที่พบในการประมวลศัพท์วัตถุดิบจากที่เกิดเหตุคดีอาญานี้  
ผู้จัดทำได้ค้นพบทั้งหมด 6 รูปแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รหัสเรียก	รูปแบบความสัมพันธ์	คำอธิบาย
GS	General - Specific	แสดงความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งเป็นประเภทย่อยของอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น พยานวัตถุจริง แบ่งออกได้เป็น <u>วัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็ก</u> <u>อาวุธ</u> และ <u>รอยประทับ</u>
WP	Whole - Part	แสดงความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น <u>อาวุธปืน</u> ประกอบด้วย <u>ปลอกกระสุน</u> และ <u>ลูกกระสุน</u>
OCn	Object – Consequence	แสดงความสัมพันธ์ที่การกระทำของมโนทัศน์หนึ่งก่อให้เกิดอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น การยิงทำให้ <u>เลือด</u> กระจายเป็น <u>รอยเลือดสด</u>
OCh	Object - Character	แสดงความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งเป็นลักษณะของอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น <u>รอยประทับ</u> มีลักษณะ <u>แฝง</u> และ <u>เห็นได้ด้วยตาเปล่า</u>
OP	Object - Product	แสดงความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น <u>อาวุธปืน</u> ทำให้เกิด <u>เขม่าดินปืน</u>
CO	Container – Object	แสดงความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งในอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น <u>ดีเอ็นเอ</u> เป็นสิ่งที่อยู่ใน <u>ผม</u> <u>เนื้อเยื่อ</u> <u>เล็บ</u> และ <u>ของเหลวจากร่างกาย</u>

## บทที่ 4

### การประมวลศัพท์

บทนี้จะกล่าวถึงวิธีวิทยาในขั้นตอนการประมวลศัพท์ โดยประยุกต์ใช้วิธีแบบเป็นระบบ (Systematic Searches) ของ Cabré (1999) ซึ่งประกอบด้วยการกำหนดหัวข้อเรื่อง การดึงศัพท์ จากคลังข้อมูลภาษา การบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น และการบันทึกข้อมูลศัพท์

#### การดึงศัพท์จากคลังข้อมูลภาษา

การดึงศัพท์เพื่อทำประมวลศัพท์ (Terminological extraction) คือ การคัดเลือกคำศัพท์ จากคลังข้อมูลที่ถือว่าเป็นคำเฉพาะทางสาขาที่ทำประมวลศัพท์

ในขั้นแรก ผู้จัดทำประมวลศัพท์ต้องเลือกและจำกัดข้อมูลในคลังข้อมูลให้ตรงกับเรื่อง เฉพาะที่ทำให้ได้ก่อน ผู้จัดทำที่เป็นผู้เชี่ยวชาญอยู่แล้วสามารถทำได้ง่ายกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐาน ใดๆ เลย อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญสามารถทำได้โดยยึดหลักตามที่กล่าวมาแล้วใน หัวข้อ 3.3

ขั้นต่อไป ผู้จัดทำต้องคัดเลือกคำศัพท์เพราะคำศัพท์บางคำที่พบในคลังข้อมูลภาษาไม่ได้ เป็นสมาชิกศัพท์เฉพาะของหัวข้อที่ทำประมวลศัพท์เลย จึงจำเป็นต้องตรวจสอบให้ดี

ในการดึงศัพท์เพื่อทำประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา ผู้จัดทำใช้ Concordance for Windows Version 2.0 เพื่อประมวลคลังข้อมูลและสร้างความถี่ของคำ (Frequency list) เพื่อหาคำเดี่ยวที่มีความถี่ 100 คำขึ้นไป โดยเลือกคำที่ “น่าจะ” มีศักยภาพเป็น ศัพท์หรือส่วนหนึ่งของศัพท์ได้ จากความรู้พื้นฐานที่ศึกษามา ได้ทั้งหมด 13 คำ ดังนี้

คำ	ความถี่คำ	คิดเป็นร้อยละ
Evidence	1,308	1.122
Blood	611	0.524
Fingerprint	184	0.158
Latent	172	0.148

Spatter	168	0.144
DNA	167	0.143
Hair	163	0.10
Impression	161	0.138
Print	144	0.124
Glass	112	0.096
Fingerprints	108	0.093
Trace	107	0.092
Bullet	104	0.089

จากนั้นใช้โปรแกรม CU Collocation Extract 3.07 ประมวลคลังข้อมูลภาษาเพื่อหารายการคำที่ปรากฏคู่กัน (2-word collocation) โดยใช้ค่าสถิติ Dunning's Log Likelihood เลือกเอาเฉพาะที่เป็นคำประสม โดยอาศัยความรู้พื้นฐานและมโนทัศน์สัมพันธที่สร้างไว้ด้วย ได้คำประสมมา 24 คำ ดังนี้

คำที่ 1	ความถี่คำที่ 1	คำที่ 2	ความถี่คำที่ 2	ความถี่คำประสม	ค่าที่นัยสำคัญ
physical	198	evidence	1312	169	1394.4181
circumstantial	77	evidence	1312	75	667.59938
trace	107	evidence	1312	81	623.2374
latent	172	Prints	216	59	546.09593
blood	610	Spatter	168	58	406.20652
tool	101	Mark	79	35	403.04465
direct	66	evidence	1312	42	297.11604
bite	48	Marks	64	23	291.05783
gunshot	95	Residue	59	24	271.14852
forward	47	Spatter	168	25	269.02989
bite	48	Mark	79	22	264.22611
latent	172	Print	144	30	253.06255
biological	52	Fluids	34	17	223.45235

body	165	Fluid	53	22	222.42094
tool	101	Marks	64	20	209.18308
cartridge	57	Cases	184	21	200.96346
tire	79	impressions	166	22	200.67565
tire	79	Tracks	17	14	192.74204
footwear	140	impressions	166	22	172.50465
glass	112	fragments	64	13	119.20606
paint	76	Chips	22	10	118.94918
latent	172	impressions	166	15	98.321494
latent	172	fingerprints	108	13	92.839577
body	165	Fluids	34	10	91.855614

การใช้ประมวลศัพท์เพื่อหาความถี่ของคำเดี่ยวและคำประสมนั้นเป็นการพิจารณาคำศัพท์ในชั้นหนึ่ง ก่อนนำมาเทียบกับศัพท์ในมโนทัศน์สัมพันธ์ที่สร้างไว้แล้ว จากนั้นก็นำมาดูศักยภาพของความเป็นศัพท์ โดยใช้โปรแกรม Win Concordance ค้นหาเป้าหมาย (Keyword) ค้นหาครั้งละคำที่คำสั่ง Word Search หรือครั้งละสองคำที่คำสั่ง Advanced Word Search เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะการปรากฏของคำศัพท์ว่ามีความถี่เท่าใด มีความหลากหลายของตัวข้อมูลในการเกิดมากเพียงใด เกิดร่วมกับคำใดบ้าง

อย่างไรก็ตาม การเลือกคำศัพท์ให้ได้ตรงตามหัวข้อเรื่องนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยแตกต่างกันไป ไม่มีหลักการคงที่ แต่ผู้จัดทำสามารถหาตัวบ่งชี้เพื่อใช้เป็นตัวช่วยในการดึงศัพท์ได้ ดังนี้

- วลีที่มีค่านามคำใดคำหนึ่งเป็นคำหลัก (Base word) และมีคำอื่นๆ เรียงอยู่รอบอย่างมีระบบ เช่น Fabric impression และ Dental impression
- วลีที่ไม่สามารถนำหน่วยทางภาษามาแทรกได้ เช่น Trace evidence ไม่ใช่ Trace of evidence
- ไม่มีส่วนย่อยใดในวลีที่เติมส่วนขยายได้ เช่น gunshot residues ไม่ใช่ gunshots residue

- คำศัพท์สามารถแทนได้ด้วยคำที่มีความหมายเหมือนกัน (Synonym) เช่น Impression กับ Print
- คำที่มีความหมายตรงข้ามกับคำศัพท์ (Antonym) ต้องเป็นคำที่อยู่ในหัวข้อเรื่องเดียวกัน เช่น Direct evidence กับ Indirect evidence
- วลีที่เป็นคำศัพท์ได้ต้องเกิดขึ้นถี่ในตัวอย่างเฉพาะเรื่องนั้นๆ เช่น คำว่า Evidence เกิดขึ้น 29,939 ครั้ง จากคำศัพท์ทั้งหมด 116,581 คำ
- เมื่อนำคำเดี่ยวหรือคำประสมในภาษาอื่นมาเทียบเคียงกับคำศัพท์แล้วจะนับได้เพียงหนึ่งหน่วยเช่นกัน เช่น gunshot residue เทียบได้กับคำภาษาไทยได้ว่า เขม่าดินปืน
- ความหมายรวมของวลีมีความหมายต่างไปจากความหมายของหน่วยคำที่ย่อยแยกออกมา เช่น cartridge case หมายถึง ปลอกกระสุน แต่ case ที่ปรากฏอยู่เดี่ยวๆ มีหลายความหมายเช่น คดี เรื่อง กรณี กล่อง ลัง หีบ ปลอก เป็นต้น

### การบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น

การบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นถือเป็นข้อมูลประมวลศัพท์ฉบับร่าง ซึ่งแยกแยะข้อมูลของมโนทัศน์ไว้อย่างเป็นระเบียบ เพื่อการวิเคราะห์ที่ก่อนนำเสนอเป็นบันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminology record)

บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นของประมวลศัพท์วัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญามีรายละเอียดดังนี้

Concept:	CNxx
English term(s):	
Thai term(s):	
Feature:	
Conceptual relation:	
Extraction:	

1. **Concept** คือ มโนทัศน์
2. **Record Code & Number** คือ รหัสลำดับที่ของศัพท์ โดยผู้จัดทำใช้รหัส CN เนื่องจากจัดตามมโนทัศน์หรือ Concept แล้วตามด้วยลำดับของมโนทัศน์เป็นตัวเลข
3. **English term (s)** คือ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้เรียกมโนทัศน์หนึ่ง ซึ่งอาจมีคำศัพท์มากกว่าหนึ่งคำ เช่น มโนทัศน์ PAINT อาจเรียกได้ด้วยคำศัพท์ paint, paint chip หรือ paint fragment
4. **Thai term (s)** คือ คำภาษาไทยที่นำมาเทียบเคียงเพื่อใช้เรียกมโนทัศน์นั้น อาจนำมาจากหนังสือที่อ้างอิงได้ หรือจากผู้เชี่ยวชาญ
5. **Feature** คือ ความหมายของมโนทัศน์โดยสรุป อ้างอิงจากบริบทที่ค้นพบจากคลังข้อมูลภาษาที่สร้างไว้
6. **Conceptual relation** คือ ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์กับมโนทัศน์อื่น
7. **Extraction** คือ บริบทจากคลังข้อมูลภาษาที่มีมโนทัศน์ปรากฏ ดึงมาได้จากโปรแกรม Win Concordance มีประโยชน์มากในการวิเคราะห์หามโนทัศน์และหาคำเทียบเคียงเป็นภาษาไทย เนื่องจากเป็นประโยคสมบูรณ์ แสดงให้เห็นตัวอย่างการใช้คำศัพท์ได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งแสดงตัวข้อมูลที่ดึงประโยคมา

## บันทึกข้อมูลศัพท์

เมื่อทำการบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นเพื่อทำการวิเคราะห์แล้ว ขั้นสุดท้ายคือการบันทึกข้อมูลศัพท์ซึ่งถือเป็นผลผลิตของการทำประมวลศัพท์ เป็นการนำเสนอคำศัพท์ที่เข้าใจง่ายและกระชับ รูปแบบของตัวบันทึกข้อมูลศัพท์มีความเป็นสากลเพื่อที่สามารถนำไปจัดอยู่ในธนาคารศัพท์ (Term Bank) ต่อไปได้ (Cabré, 1999:139)

บันทึกข้อมูลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญานี้ ผู้จัดทำได้นำเสนอรายละเอียดดังนี้

English term:	TRxx
Thai term:	
Grammatical category:	Subject field:
Definition:	
Illustration:	
Note:	
Linguistic specification:	
Cross-reference:	

1. **English term** เป็นคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่คัดเลือกแล้วว่าเป็นตัวแทนเรียกมโนทัศน์ที่ดีที่สุด โดยพิจารณาคุณสมบัติจากความถี่ที่พบในคลังข้อมูลภาษา เช่น มโนทัศน์ BODY FLUIDS ซึ่งพบคำศัพท์ที่ใช้เรียกมโนทัศน์นี้ถึง 3 คำ คือ body fluids, biological fluids และ bodily fluids ซึ่งพบว่า biological fluids เกิดขึ้นมากที่สุด จึงเลือกคำนี้เป็นคำศัพท์เรียกมโนทัศน์
2. **Record code & Number** คือ รหัสลำดับที่ของศัพท์ โดยผู้จัดทำใช้รหัส TR ซึ่งเป็นคำย่อของ Terminology record ตามด้วยลำดับของมโนทัศน์เป็นตัวเลข ตั้งแต่ TR1 – TR40
3. **Thai term** เป็นคำศัพท์ภาษาไทยที่เลือกมาเพียงคำศัพท์เดียวจากที่นำเสนอไปในบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องวิเคราะห์ว่าคำศัพท์นั้นต้องทันสมัยเป็นที่นิยมใช้

ในปัจจุบัน ซึ่งหากเป็นคำที่ยังไม่มีคำภาษาไทยเทียบเคียง หรือมักทับศัพท์ในการทำงานจริง ผู้จัดทำจำเป็นต้องขอช่วยผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคำเทียบเคียงภาษาไทยอีกครั้งเพื่อความถูกต้อง เช่น คำว่า *Trace evidence* ซึ่งมักใช้ทับศัพท์ แต่หากเทียบเคียงเป็นคำภาษาไทยที่ได้ความครบถ้วนแล้ว คือ *วัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็ก*

4. **Grammatical category** คือ ประเภททางไวยากรณ์ของคำศัพท์ ซึ่งในประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญานี้ พบ คำนาม และ คำคุณศัพท์
5. **Subject field** คือ หมวดเรื่องที่จะพบคำศัพท์นั้น
6. **Definition** คือ คำนิยามเพื่ออธิบายมโนทัศน์ให้เห็นความแตกต่างจากมโนทัศน์อื่นๆ โดย Cabré ได้แบ่งคำนิยามออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้
  - Internal Definition คำนิยามที่นำเอาคุณลักษณะในมโนทัศน์ลำดับชั้นที่สูงกว่า 1 ชั้นมาผนวกกับคุณลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์นั้นๆ
  - External Definition คำนิยามที่มุ่งแจ่มแจ้งสิ่งที่มโนทัศน์ต้องการสื่อถึงCabré ได้กล่าวไว้ว่า การเขียนนิยามที่ดีต้องสามารถอธิบายมโนทัศน์ให้เห็นความแตกต่างจากมโนทัศน์อื่นได้ เห็นได้ถึงมิติสัมพันธ์และตำแหน่งของมโนทัศน์ในเครือข่ายความสัมพันธ์ นอกจากนี้ คำนิยามต้องเหมาะสมกับสาขาวิชาและการใช้งานจริง มีรูปแบบเป็นมาตรฐาน เข้าใจง่ายและกระชับ (Cabré, 1999: 105 – 106)
7. **Illustration** คือ ตัวอย่างการใช้งานจริงของคำศัพท์ที่พบในคลังภาษา
8. **Note** คือ คำอธิบายข้อมูลศัพท์เพิ่มเติมหากจำเป็น
9. **Linguistic specification** คือ รูปศัพท์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ ได้แก่ คำเหมือน (Synonym) และคำตรงข้าม (Antonym)
10. **Cross-reference** คือ คำศัพท์อื่นๆ ที่ช่วยอธิบายคำศัพท์หลักให้เข้าใจได้ชัดเจนขึ้น



## บทที่ 5

### บทสรุป

ประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญาเป็นการศึกษาวิชาศัพท์วิทยาและจัดทำประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญาอย่างเป็นระบบ มีทั้งหมด 4 ขั้นตอน คือ การสร้างคลังข้อมูล ศึกษาคลังข้อมูลและดึงศัพท์เพื่อทำประมวลศัพท์ ทำมโนทัศน์สัมพันธ์และบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น และบันทึกข้อมูลศัพท์

ในการทำประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญา ผู้จัดทำได้พบปัญหา ดังจะกล่าวดังต่อไปนี้

#### 1. ปัญหาในขั้นตอนการสร้างคลังข้อมูล

##### - ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพยานหลักฐานในคดีอาญานั้น ส่วนใหญ่พบเป็นข้อมูลจากเว็บไซต์เป็นจำนวนมากเนื่องจากเป็นหัวข้อที่กำลังเป็นที่นิยม อันเป็นผลมาจากการนำการสืบสวนสอบสวนคดีอาญาของตำรวจมาทำเป็นเรื่องราวในโทรทัศน์ที่ดังไปทั่วโลก จึงมีทั้งผู้เชี่ยวชาญและคนธรรมดาจัดทำเว็บไซต์เกี่ยวกับพยานหลักฐานในคดีอาญาเป็นอันมาก ซึ่งผู้จัดทำจำเป็นต้องตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลทุกครั้งก่อนดึงข้อมูลที่ต้องการ เพื่อสร้างคลังข้อมูลที่มีคุณภาพ โดยผู้จัดทำเลือกแหล่งข้อมูลที่มีสถาบันการศึกษาเป็นเจ้าของเช่น คลังข้อมูลของ State of Connecticut Judicial Branch หรือ The South Carolina Criminal Justice Academy นอกจากนี้ หากค้นพบข้อมูลในเว็บไซต์ที่รวบรวมบทความที่เกี่ยวข้องกับพยานหลักฐานคดีอาญา ผู้จัดทำเลือกเอาเฉพาะบทความที่เขียนโดยผู้เชี่ยวชาญโดยตรง เช่น เป็นนักวิทยาศาสตร์ด้านนิติวิทยาศาสตร์ (Forensic Scientist) หรือ เจ้าหน้าที่ตำรวจที่มีตำแหน่งหน้าที่ในหน่วยงานสืบสวนสอบสวน (Police Department Crime Scene Investigations)

- ลักษณะของข้อมูล  
ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องพยานหลักฐานในคดีอาญาส่วนมากพบเป็นเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญเขียนเรื่องประสบการณ์ วิธีการเก็บหลักฐาน และการวิเคราะห์ตัวหลักฐาน ซึ่งเป็นการสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้ที่อยู่ในวงการเดียวกัน (expert to initiates) ทำให้มีปัญหาในการหาข้อมูลสำหรับผู้ไม่มีความรู้พื้นฐานอันเป็นแหล่งตัวอย่างประโยคที่สำคัญในการบันทึกศัพท์เบื้องต้น ผู้จัดทำจึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาโดยการดึงข้อมูลพื้นฐานของบางมโนทัศน์มาจากแหล่งข้อมูลด้านอื่น เช่น ข้อมูลทางการแพทย์เพื่ออธิบายลักษณะมโนทัศน์ของ Nail ซึ่งไม่พบคำอธิบายในข้อมูลหลักฐานทางคดีอาญา

## 2. ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น

- การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์  
ขั้นตอนเบื้องต้นของการสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์นั้น ผู้จัดทำจำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบอย่างคร่าวๆ ในการจัดกลุ่มมโนทัศน์ อย่างไรก็ตาม ทุกมโนทัศน์สัมพันธ์ที่แสดงจะต้องอ้างอิงได้จากคลังข้อมูลภาษา และควรแสดงหลักฐานเป็นตัวอย่างประโยคที่พบจริงจากแหล่งข้อมูลไว้ในบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น ผู้จัดทำจึงได้ทำการตรวจสอบคลังข้อมูลภาษาและได้ปรับเปลี่ยนรายละเอียดของมโนทัศน์สัมพันธ์ตามข้อมูลที่อ้างอิงได้เท่านั้น
- การเลือกตัวอย่างประโยค  
ในเบื้องต้นผู้จัดทำได้เลือกตัวอย่างประโยคที่ใช้จริงจากคลังข้อมูลภาษาโดยเลือกเอาประโยคใดก็ตามที่มีมโนทัศน์ที่ต้องการปรากฏอยู่ อย่างไรก็ตาม เมื่อต้องเขียนลักษณะของมโนทัศน์ (Feature) ผู้เขียนพบปัญหาในการอธิบายเนื่องจากตัวอย่างประโยคไม่มีคุณภาพพอเพื่อให้ความหมาย จึงจำเป็นต้องหาตัวอย่างประโยคที่แสดงความหมายของมโนทัศน์ชัดเจนเพิ่มเติม โดยเน้นประโยคที่บอก definition มีคำสำคัญคือ is, mean และ is defined เป็นต้น

- การเขียนลักษณะของมโนทัศน์ (Feature)  
ผู้จัดทำได้เขียนอธิบายลักษณะของมโนทัศน์ตามที่ได้ค้นคว้าเบื้องต้นและตามที่เราเข้าใจ อย่างไรก็ตาม ต่อมาผู้จัดทำจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการเขียนอธิบายมโนทัศน์ตามข้อมูลอ้างอิงได้จากคลังข้อมูลภาษาเท่านั้น

### 3. ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลศัพท์

ในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลศัพท์อันเป็นขั้นตอนสุดท้ายนั้น นอกจาก definition ของมโนทัศน์ต้องสั้น กระชับ และให้ความหมายครบถ้วนแล้ว ผู้จัดทำจะต้องคำนึงถึงมโนทัศน์สัมพันธ์ในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นด้วย เพราะ definition ในบันทึกข้อมูลศัพท์จะต้องแสดงให้เห็นผู้อ่านทราบถึงมโนทัศน์สัมพันธ์ด้วยว่ามโนทัศน์นั้นมีความสัมพันธ์ในลักษณะใดกับมโนทัศน์อื่น

## บทสรุป

ประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญามุ่งหวังเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีงานเกี่ยวข้องกับวัตถุพยานคดีอาญา ไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ตำรวจโดยตรง นักนิติวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องทำงานในด้านนี้โดยอาชีพ หรือแม้แต่ผู้ต้องการค้นคว้าหาข้อมูลและผู้ที่ต้องการแปลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ เพื่อให้ทุกฝ่ายเห็นมโนทัศน์อย่างชัดเจนและนำไปใช้ได้ถูกต้องเหมือนกัน

อย่างไรก็ตาม ประมวลศัพท์เรื่องวัตถุพยานจากที่เกิดเหตุคดีอาญายังไม่สามารถครอบคลุมทุกมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องได้ด้วยเวลาที่จำกัด ผู้จัดทำปรารถนาเป็นอย่างยิ่งว่าประมวลศัพท์นี้จะได้รับความสนใจและศึกษาเพิ่มเติมเพื่อความครบถ้วน อันจักเป็นประโยชน์ต่อสังคมต่อไปในภายภาคหน้า

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- ข้อบังคับว่าด้วยพยานหลักฐานของศาลสหรัฐอเมริกา (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปี 2003). แปล  
โดย พรเพชร วิชิตชลชัย. กรุงเทพฯ : Athaya Millenium, 2546.
- จักรพงษ์ วิวัฒน์วานิช. “การกลั่นกรองพยานหลักฐานชั้นสอบสวน.” วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ดาราวรรณ ใจคำป้อ. “การแสวงหาพยานหลักฐานจากร่างกายผู้ต้องหา.” วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ธานี สิงหนาท. **คู่มือการศึกษาพยานหลักฐานคดีแพ่งและคดีอาญา.** [ม.ป.พ.] : สำนัก  
อบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา, 2545.
- ธวัชชัย พิทักษ์. **ข้อเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องบางประการเกี่ยวกับการสอบสวน  
คดีอาญา.** กรุงเทพฯ : สุตรไฟศาล, 2529.
- ประชุม สถาปิตานนท์. **นิติวิทยาศาสตร์ (พิสูจน์หลักฐาน).** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2521.
- พงศกรณ์ ชูเวช. **การพิสูจน์หลักฐาน.** กรุงเทพฯ : นิติบรรณการ, 2531.
- พงศ์พัฒน์ ฉายาพันธุ์. **ความรู้เบื้องต้นการสืบสวนอาชญากรรม.** กรุงเทพฯ : บริษัท  
ศิลป์สยามการพิมพ์ จำกัด, 2537.
- พรทิพย์ ไรจนสุนันท์. **การชันสูตรศพ.** กรุงเทพฯ : วิญญูชน, 2543.
- พรทิพย์ ไรจนสุนันท์, คุณหญิง. **นิติเวชศาสตร์ การชันสูตรศพ.** กรุงเทพฯ : วิญญูชน, 2547.
- พัฒนา ไชยเศรษฐ. **คู่มือกฎหมายลักษณะพยานหลักฐาน.** กรุงเทพฯ : นิติธรรม, 2531.
- มโน ซอศรีสาคร. “การรับฟังพยานหลักฐานที่ได้มาจากการจับ คั่น ยึด โดยมีขอบ :  
**ศึกษาเฉพาะกรณีพยานวัตถุและพยานเอกสาร.**” วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.
- ราชบัณฑิตยสถาน. **ศัพท์บัญญัติ อังกฤษ-ไทย ไทย-อังกฤษ.** พิมพ์ครั้งที่ 7.  
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2532.
- รุ่งระวี ไสขุมา. “การนำลายพิมพ์ ดี เอ็น เอ มาใช้เป็นพยานในคดีอาญา.” วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

- วงศ์ วีระพงษ์. การรวบรวมและการนำสืบพยานหลักฐานในคดีอุกฉกรรจ์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ดุสิตสัมพันธ์, 2509.
- วลีขจร เดชกฤษกร. พุดจาประสาตำรวจ. [ม.ป.ท. : ม.ป.พ.], 2512.
- วิรัช เอื้ออังกูร และ วิเชียร วีรวาณิช. พยานหลักฐาน. กรุงเทพฯ : นิติบรรณการ, 2522.
- วิโรจน์ อรุณมานะกุล. ภาษาศาสตร์คลังข้อมูล. กรุงเทพฯ : โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาฯ, 2545.
- วีระ วัฒนชัยนันท์. การสอบสวน ภาคปฏิบัติ. [ม.ป.ท. ม.ป.พ.], 2540.
- วีระ วัฒนชัยนันท์. การสอบสวน ภาคปฏิบัติ เล่ม 1. [ม.ป.ท. ม.ป.พ.], 2540.
- วีระ วัฒนชัยนันท์. การสอบสวน ภาคปฏิบัติ เล่ม 2. [ม.ป.ท. ม.ป.พ.], 2540.
- ศุภชัย เกียรติเฉลิมพร. “การตรวจสอบพยานหลักฐานโดยศาลก่อนการพิจารณาคดีอาญา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- สมชาย รัตนเชื้อสกุล. คำอธิบายกฎหมายลักษณะพยานหลักฐาน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แว่นแก้ว, 2544.
- สมประสงค์ ประรณาดิ. นิติวิทยาศาสตร์ว่าด้วยการพิสูจน์หลักฐาน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2518.
- สมพร พรหมหิตาธร. คู่มือพยานหลักฐานในคดีอาญา. กรุงเทพฯ : นิติธรรม, 2544.
- สมพร เพชรวิรัช. พยานหลักฐานคดีอาญา. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดี จำกัด, 2537.
- สมาน ศิริเจริญสุข. “การรักษาสถานที่เกิดเหตุในคดีอาญา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- สฤณี สืบพงษ์ศิริ. “ความรู้และความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง ต่อการป้องกันรักษาวัตถุพยานในสถานที่เกิดเหตุ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- สันต์ สุขวัจน์. การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุเพลิงไหม้. นครปฐม : ภาควิชาวิทยาการตำรวจ ส่วนวิชาสืบสวนและสอบสวน โรงเรียนนายร้อยตำรวจสามพราน, 2539.
- โสภณ รัตนกร. คำอธิบายกฎหมายลักษณะพยาน. กรุงเทพฯ : นิติบรรณการ, 2547.
- อรรถพล แซ่มสุวรรณวงศ์. นิติวิทยาศาสตร์ 1 เพื่อการสืบสวนสอบสวน : การสืบสวนสอบสวน การตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ การเก็บวัตถุพยาน การถ่ายภาพ. กรุงเทพมหานคร : ทีซีซี พรินติ้ง, 2546.
- อรรถพล แซ่มสุวรรณวงศ์ และคณะ. นิติวิทยาศาสตร์ 2 เพื่อการสืบสวนสอบสวน : วัตถุพยาน การตรวจพิสูจน์ บทวิเคราะห์. กรุงเทพฯ : บริษัท ทีซีซี พรินติ้ง, 2546.

- อรรถพล แซ่มสุวรรณวงศ์ และคณะ. **นิติวิทยาศาสตร์ 3 เพื่อการสืบสวนสอบสวน : นิติเวชศาสตร์**. กรุงเทพฯ : บริษัทดาวฤกษ์ : บริษัท ทีซีจี พรินติ้ง, 2544.
- อรรถพล แซ่มสุวรรณวงศ์ และคณะ. **นิติวิทยาศาสตร์ 4 เพื่อการสืบสวนสอบสวน : คดีตัวอย่างที่เกิดขึ้นในประเทศและต่างประเทศ ประสบการณ์กว่า 30 ปี ในงานสืบสวนสอบสวน และงานป้องกันปราบปรามอาชญากรรม ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข**. กรุงเทพฯ : บริษัทดาวฤกษ์ : บริษัท ทีซีจี พรินติ้ง, 2545.
- อรรถพล แซ่มสุวรรณวงศ์. **นิติวิทยาศาสตร์กับการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชน : ศึกษาเฉพาะพื้นที่ตำรวจภาค 7 จ.นครปฐม, จ.สมุทรสาคร, จ.เพชรบุรี, จ.ราชบุรี, จ.กาญจนบุรี, จ.สุพรรณบุรี และ จ.ประจวบคีรีขันธ์**. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2538.
- อาทร เพชรรักษ์. **เทคนิคการสอบสวนและเปรียบเทียบคดีอาญา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสาสน์, 2526.

### ภาษาอังกฤษ

- Allen, Christopher. **Practical guide to evidence**. London : Cavendish Pub., 2004.
- Anilta, Bassey Edem. **Terminology and Language Planning**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing, 2000.
- Beaven, Colin. **Fingerprints: the origins of crime detection and the murder case that launched forensic science**. New York : Hyperion, 2001
- Belkin, R., and Korukhov, Yu. **Fundamentals of criminalistics**. Translated by Joseph Shapiro. Moscow : Progress Publishers, 1987.
- Bennett, Wayne W, and Hess, Karen M. **Criminal investigation**. Belmont, Calif. : Wadsworth/Thomson Learning, 2004.
- Brenner, John c. **Forensic science: an illustrated dictionary**. Boca Raton : CRC Press, 2004.
- Cabre, M. Teresa. **Terminology: theory, methods and applications**. Translated by jenet AnnDeCesaris. Amsterdam : John Benjamins Publishing, 1999.
- Dienstein, William. **Technics for the crime investigator**. Springfield : Charles C. Thomas, 1956.

- Dna technology in forensic science. Washington, DC : National Research Council, 1992.
- Gans, Jeremy and Palmer, Andrew. **Australian principles of evidence**. London ; Portland, Or. : Cavendish Pub., 2004.
- Gilbert, James N. **Criminal investigation**. Upper Saddle River, N.J. : Pearson, Prentice Hall, 2004.
- Goddard, Kenneth W. **Crime scene investigation**. Reston, Vir. : Reston Publishing Company, 1977.
- Hess, Karen M. And Wroblewski, Henry M. **Police operations: theory and practice**. Belmont, CA : Wadsworth/Thomson Learning, 2003.
- Kaye, Brian H. **Science and the detective: selected reading in forensic science**. Weonheim ; New York : VCH, 1995.
- Kirk, Paul L.. **Crime investigation: physical evidence and police laboratory**. New York : Interscience Publisher, 1952.
- O'Hara, Chales E., and Osterburg, James W. **An introduction to criminalistics: the application of the physical sciences to the direction of crime**. New York : Macmillan, 1952.
- O'Hara, Chales E. **Fundamentals of criminal investigation**. Springfield, Ill. : Thomas, 1975.
- Ogle, Robert R. **Crime scene investigation and reconstruction: with guidelines for crime scene search and physical evidence collection**. Upper Saddle River, N.J.: Pearson Education, 2004.
- Pearson, Jennifer. **Term in Context**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing, 1998.
- Pepper, Ian K. **Crime scene investigation : methods and procedures**. Berkshire : Open University Press, 2005.
- Reay, Rosamund. **Evidence Textbook**. London : Old Bailey, 2003.
- Rhodes, Henry T. F. **Clues and crime: the science of criminal investigation**. London : John Murray, 1936.
- Saferstein, Richard E. **Criminalistics: An introduction to forensic science**. Upper Saddle N.J.: Prentice-Hall, 2001.

- Saferstein, Richard E. **Forensic science handbook volume II**. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall, 2005.
- Sagar, Juan C. **A Practical Course in Terminology Processing**. Amsterdam, Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing, 1990.
- Schultz, Donald O. **Crime Scene Investigation**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.
- Swanson, Charles R.; Chamelin, Neil C.; and Territo, Leonard. **Criminal investigation**. New York : McGraw-Hill, 1996.
- Snyder, Le Moyne. **Homicide investigation: practical information for coroners, police officers and other investigators**. Illinois : Charles C. Thomas, 1956.
- Thorwald, Jurgen. **Dead Men Tell Tales**. Translated from the German by Richard and Clara Winston. London : Thames and Hudson, 1965.
- White, Peter. **Crime scene to court: the essentials of forensic science**. Cambridge : Royal Society of Chemistry, 2004.



## ภาคผนวก ก

### รายละเอียดคลังข้อมูล

รหัส	ER01
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล เนื้อหา	Collection and Preservation of Blood Evidence Preliminary Considerations, conventional serological analysis, documentation and examination of the crime scene, collection and preservation of blood evidence
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crime-scene-investigator.net/blood.html">http://www.crime-scene-investigator.net/blood.html</a>
ชื่อผู้เขียน	George Schiro, Forensic Scientist
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล เนื้อหา	Footwear, the Missed Evidence The importance of shoes evidence, protection and searching of the crime scene and casting of shoe impression
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crime-scene-investigator.net/footwear.html">http://www.crime-scene-investigator.net/footwear.html</a>
ชื่อผู้เขียน	Dwayne S. Hilderbrand, CLPE, Lead Latent Print Examiner
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล เนื้อหา	DNA, the Next Generation. Technology is here! Faster result and great advantage of DNA in criminal investigation
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crime-scene-investigator.net/dna.html">http://www.crime-scene-investigator.net/dna.html</a>
ชื่อผู้เขียน	Mike Byrd, Miami-Dade Police Department Crime Scene Investigations
วันที่เผยแพร่	17 กันยายน ค.ศ. 1998
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล เนื้อหา	Other Impression Evidence Toolmarks and how to develop and recover impressions
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crime-scene-investigator.net/dna.html">http://www.crime-scene-investigator.net/dna.html</a>
ชื่อผู้เขียน	Mike Byrd, Miami-Dade Police Department Crime Scene Investigations
วันที่เผยแพร่	17 กันยายน ค.ศ. 1998

ผู้เผยแพร่ [www.crime-scene-investigator.net](http://www.crime-scene-investigator.net)  
จำนวนคำ 19,155

**รหัส ER02**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Summary of the Rules of Evidence  
เนื้อหา Types of evidence  
แหล่งที่มา <http://library.findlaw.com/2001/Jan/1/241488.html>  
ชื่อผู้เขียน Vincent Dicarolo, Law Office of Vincent DiCarlo  
วันที่เผยแพร่ ปี ค.ศ. 2001  
ผู้เผยแพร่ FindLaw  
<http://www.library.findlaw.com>  
จำนวนคำ 1,756  
หมายเหตุ -

**รหัส ER03**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Evidence/Circumstantial evidence  
เนื้อหา Criminal jury instructions for judgment  
แหล่งที่มา <http://www.jud.ct.gov/criminaljury/2-3.html>  
ชื่อผู้เขียน ไม่มีข้อมูล  
วันที่เผยแพร่ 31 ธันวาคม 2001  
ผู้เผยแพร่ State of Connecticut Judicial Branch  
<http://www.jud.ct.gov>  
จำนวนคำ 1,530  
หมายเหตุ -

**รหัส ER04**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Direct evidence  
เนื้อหา Circumstantial evidence and direct evidence  
แหล่งที่มา <http://www.criminal-law-lawyer-source.com/terms/direct-evidence.html>  
ชื่อผู้เขียน ไม่มีข้อมูล

วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล เนื้อหา	DNA evidence DNA evidence in criminal investigation
แหล่งที่มา	<a href="http://www.criminal-law-lawyer-source.com/terms/dna-evidence.html">http://www.criminal-law-lawyer-source.com/terms/dna-evidence.html</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ผู้เผยแพร่	Criminal Law Lawyers Source <a href="http://www.criminal-law-lawyer-source.com">http://www.criminal-law-lawyer-source.com</a>
จำนวนคำ	1,252
<b>รหัส</b>	<b>ER05</b>
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล เนื้อหา	Properties of Physical Evidence Class and individual characteristics of physical evidence; Theory of Transfer/Exchange; Major Groupings of Physical Evidence
แหล่งที่มา	<a href="http://www.sccja.org/csr-properties.htm">http://www.sccja.org/csr-properties.htm</a>
ผู้เผยแพร่	The South Carolina Criminal Justice Academy <a href="http://www.sccja.org/index.html">http://www.sccja.org/index.html</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	627
<b>รหัส</b>	<b>ER06</b>
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล เนื้อหา	Interpretation of Blood Spatter for Defense Attorneys - Part 1 A basic understanding of the principles and procedures of blood spatter analysis
แหล่งที่มา	<a href="http://www.nacdl.org/public.nsf/UNID/C046FB0E5E266A6885256FF600528506?OpenDocument">http://www.nacdl.org/public.nsf/UNID/C046FB0E5E266A6885256FF600528506?OpenDocument</a>

ผู้เผยแพร่	National Association of Criminal Defense Lawyers (NACDL) <a href="http://www.nacdl.org/">http://www.nacdl.org/</a>
ชื่อผู้เขียน	Louis L. Akin
วันที่เผยแพร่	เมษายน ค.ศ. 2005
จำนวนคำ	1,700

---

**รหัส** ER07

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Human Tissue Act
เนื้อหา	Key points of and the offences under the Human Tissue Act
แหล่งที่มา	<a href="http://www.hta.gov.uk/about_hta/human_tissue_act.cfm">http://www.hta.gov.uk/about_hta/human_tissue_act.cfm</a>
ผู้เผยแพร่	Human Tissue Authority
ชื่อผู้เขียน	Human Tissue Authority
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	580

---

**รหัส** ER08

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Human Fingernail Development
เนื้อหา	The development of fingernails since week 10 of human development
แหล่งที่มา	<a href="http://www.olympusmicro.com/micd/galleries/brightfield/humannaildevelopmentlow.html">http://www.olympusmicro.com/micd/galleries/brightfield/humannaildevelopmentlow.html</a>
ผู้เผยแพร่	Olympus American Inc. <a href="http://www.olympusmicro.com">http://www.olympusmicro.com</a>
ชื่อผู้เขียน	Cynthia D. Kelly, Thomas J. Fellers and Michael W. Davidson
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	386

---

**รหัส** ER09

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Analysis and Collection of Soil Samples
เนื้อหา	Collection of samples; how to collect samples; in the laboratory
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crimeandclues.com/soil_analysis.htm">http://www.crimeandclues.com/soil_analysis.htm</a>

ชื่อผู้เขียน	Katherine Steck-Flynn
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Ear Identification
เนื้อหา	Ear research history; international development; The criminological value of earprints in the future
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crimeandclues.com/earprint.htm">http://www.crimeandclues.com/earprint.htm</a>
ชื่อผู้เขียน	Mr. Cor van der Lugt
วันที่เผยแพร่	24 เมษายน ค.ศ. 1997
หมายเหตุ	บทความนี้ใช้ในการประชุมผู้ตรวจสอบรอยร่องเท้าและรอยเครื่องมือเมื่อวันที่ 24 เมษายน ค.ศ. 1997 ณ เมือง Noordwijkerhout ประเทศเนเธอร์แลนด์
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Trace Evidence: Hair
เนื้อหา	Collection of evidence, structure of hair and identification
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crimeandclues.com/hair_evidence.htm">http://www.crimeandclues.com/hair_evidence.htm</a>
ชื่อผู้เขียน	Kathy Steck-Flynn
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Bite mark analysis
เนื้อหา	Ted Bundy case, collection of evidence and type of evidence
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crimeandclues.com/bite_mark.htm">http://www.crimeandclues.com/bite_mark.htm</a>
ชื่อผู้เขียน	Kathy Steck-Flynn
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Serological evidence in sexual assault investigations
เนื้อหา	After the assault, interviewing the victim and collecting physical evidence
แหล่งที่มา	<a href="http://www.crimeandclues.com/90oct008.htm">http://www.crimeandclues.com/90oct008.htm</a>
ชื่อผู้เขียน	Robert R.J. Grispino, M.A.

Special Agent Serology Unit, Laboratory Division FBI

Headquarters

วันที่เผยแพร่ ตุลาคม ค.ศ. 1990

ผู้เผยแพร่ Daryl W. Clemens, a crime scene technician  
<http://www.crimeandclues.com>

จำนวนคำ 17,591

**รหัส** ER10

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Salivary glands and saliva

เนื้อหา Production and function of saliva and diseases

แหล่งที่มา <http://www.vivo.colostate.edu/hbooks/pathphys/digestion/pregastric/salivary.html>

ชื่อผู้เขียน R. Bowen

วันที่เผยแพร่ ไม่มีข้อมูล

ผู้เผยแพร่ Colorado State University  
<http://www.vivo.colostate.edu/>

จำนวนคำ 715

**รหัส** ER11

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Body fluid

เนื้อหา Body fluid in traditional Chinese medicine

แหล่งที่มา <http://tcmbasics.com/tcm.htm>

ชื่อผู้เขียน ไม่มีข้อมูล

วันที่เผยแพร่ ไม่มีข้อมูล

ผู้เผยแพร่ TCM and healthcare project of Wyith Limited  
<http://tcmbasics.com>

จำนวนคำ 164

รหัส	ER12
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Crime Scene Contamination Issues
เนื้อหา	Pre-secured and post-secured crime scenes
แหล่งที่มา	<a href="http://www.cji.edu/CJI/CenterInfo/fscec/Contamination.htm">http://www.cji.edu/CJI/CenterInfo/fscec/Contamination.htm</a>
ชื่อผู้เขียน	Hayden B. Baldwin, B.S. and Cheryl Puskarich May, Ph.D.
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
ผู้เผยแพร่	Criminal Justice Institute, University of Arkansas System <a href="http://www.cji.edu">http://www.cji.edu</a>
จำนวนคำ	3,244

รหัส	ER13
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Makes throwing bodily fluid at a county correction officer, juvenile detention officer, any sheriff, undersheriff or any sheriff's officer, or any law enforcement officer an aggravated assault
เนื้อหา	Official letter concerning the new law amendment to judges
แหล่งที่มา	<a href="http://www.judiciary.state.nj.us/legis/c429.pdf">http://www.judiciary.state.nj.us/legis/c429.pdf</a>
ชื่อผู้เขียน	David P. Anderson, Jr.
วันที่เผยแพร่	24 มกราคม ค.ศ. 2000
ผู้เผยแพร่	New Jersey Judiciary <a href="http://www.judiciary.state.nj.us/">http://www.judiciary.state.nj.us/</a>
จำนวนคำ	310

รหัส	ER14
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Bloodstain Pattern Analysis and Kennedy Assassination
เนื้อหา	Collection of Evidence; Structure of hair; The root; Identification
แหล่งที่มา	<a href="http://jfklanderforum.com/sherryg/">http://jfklanderforum.com/sherryg/</a>
ผู้เผยแพร่	Debra Conway, President - JFK Lancer, Inc. <a href="http://jfklanderforum.com">http://jfklanderforum.com</a>
ชื่อผู้เขียน	Sherry Gutierrez
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	3,778



<b>รหัส</b>	<b>ER15</b>
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Glossary
เนื้อหา	Forensic glossary
แหล่งที่มา	<a href="http://ag.ca.gov/cci/glossary.php">http://ag.ca.gov/cci/glossary.php</a>
ผู้เผยแพร่	Department of Justice <a href="http://ag.ca.gov">http://ag.ca.gov</a>
ชื่อผู้เขียน	Attorney General Edmund G. Brown Jr.
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	800

<b>รหัส</b>	<b>ER16</b>
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Examination of Gunshot Residue
เนื้อหา	Composition of gunshot residue and detection of gunshot residue
แหล่งที่มา	<a href="http://library.med.utah.edu/WebPath/TUTORIAL/GUNS/GUNGSR.html">http://library.med.utah.edu/WebPath/TUTORIAL/GUNS/GUNGSR.html</a>
ผู้เผยแพร่	Eccles Health Sciences Library <a href="http://library.med.utah.edu/">http://library.med.utah.edu/</a>
ชื่อผู้เขียน	Florida State University College of Medicine
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	2,928

<b>รหัส</b>	<b>ER17</b>
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	The Importance of Standards in Forensic Science
เนื้อหา	The evolution, the current practice and the future of Forensic Science
แหล่งที่มา	<a href="http://www.scafo.org/library/140502.html">http://www.scafo.org/library/140502.html</a>
ผู้เผยแพร่	Southern California Association of Fingerprint Officers <a href="http://www.scafo.org">www.scafo.org</a>
ชื่อผู้เขียน	Jose' R. Almirall and Kenneth G. Furton
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	5,690

<b>รหัส</b>	ER18
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	What is blood?
เนื้อหา	Blood cells, plasma and platelets
แหล่งที่มา	<a href="http://bloodcenter.stanford.edu/about_blood/">http://bloodcenter.stanford.edu/about_blood/</a>
ผู้เผยแพร่	Stanford University School of Medicine <a href="http://med.stanford.edu/">http://med.stanford.edu/</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	242

<b>รหัส</b>	ER19
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Municipal Code
เนื้อหา	Definition of deadly and dangerous weapons
แหล่งที่มา	<a href="http://www.city.davis.ca.us/cmo/citycode/detail.cfm?p=26&amp;q=1041">http://www.city.davis.ca.us/cmo/citycode/detail.cfm?p=26&amp;q=1041</a>
ผู้เผยแพร่	City of Davis, California <a href="http://www.city.davis.ca.us/">http://www.city.davis.ca.us/</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	147

<b>รหัส</b>	ER20
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Blood spatter evidence and reconstruction of events
เนื้อหา	Theory of bloodstain evidence, types of bloodstains, interpretations of bloodstains at crime scenes
แหล่งที่มา	<a href="http://www.forensic-lab.com/publications/bloodspatter.html">http://www.forensic-lab.com/publications/bloodspatter.html</a>
ผู้เผยแพร่	Forensic Consultant Services <a href="http://www.forensic-lab.com/">http://www.forensic-lab.com/</a>
ชื่อผู้เขียน	Max Courtney
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	3,432

รหัส	ER21
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	What is bloodstain pattern analysis?
เนื้อหา	Bloodstain and objectives of International Association of Bloodstain Pattern Analysts
แหล่งที่มา	<a href="http://www.iabpa.org/">http://www.iabpa.org/</a>
ผู้เผยแพร่	International Association of Bloodstain Pattern Analysts <a href="http://www.iabpa.org/">http://www.iabpa.org/</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	88

รหัส	ER22
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Blood spatter analysis
เนื้อหา	Property of blood, types of blood spatter with real crime scene photos
แหล่งที่มา	<a href="http://forensics.astate.edu/blood%20spatter_final.ppt#36">http://forensics.astate.edu/blood%20spatter_final.ppt#36</a>
ผู้เผยแพร่	Arkansas State University <a href="http://forensics.astate.edu/">http://forensics.astate.edu/</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	1,795

รหัส	ER23
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Evaluation of Bloodspatter Observed in Zapruder Film
เนื้อหา	Blood spatter analysis and research techniques
แหล่งที่มา	<a href="http://spot.acorn.net/jfkplace/09/fp.back_issues/07th_Issue/copa_medical.html">http://spot.acorn.net/jfkplace/09/fp.back_issues/07th_Issue/copa_medical.html</a>
ผู้เผยแพร่	Akron Community Online Resource Network <a href="http://spot.acorn.net">http://spot.acorn.net</a>
ชื่อผู้เขียน	Sherry Pool Gutierrez
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล

จำนวนคำ 689

**รหัส ER24**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล An Introduction to crime scene analysis  
เนื้อหา Preliminary and lead investigative duties, crime scene protocols and checklists, crime scene photography, sketches, searches, collection of evidence and packaging of evidence  
แหล่งที่มา <http://faculty.ncwc.edu/toconnor/315/315lect04.htm>  
ชื่อผู้เขียน ไม่มีข้อมูล  
วันที่เผยแพร่ ไม่มีข้อมูล

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Fingerprints and trace evidence  
เนื้อหา Fingerprints and trace evidence found in crime scenes  
แหล่งที่มา <http://faculty.ncwc.edu/TOCONNOR/315/315lect05.htm>  
ชื่อผู้เขียน ไม่มีข้อมูล  
วันที่เผยแพร่ 26 ธันวาคม ค.ศ. 2004

ผู้เผยแพร่ North Carolina Wesleyan College  
<http://faculty.ncwc.edu>

จำนวนคำ 6,269

**รหัส ER25**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Latent prints – Footwear and tires  
เนื้อหา Footwear and tire impressions in crime scenes  
แหล่งที่มา [http://www.maine.gov/dps/msp/criminal\\_investigation/crimelab/footwear.htm](http://www.maine.gov/dps/msp/criminal_investigation/crimelab/footwear.htm)  
ผู้เผยแพร่ State of Maine  
<http://www.maine.gov>  
ชื่อผู้เขียน Maine State Police  
วันที่เผยแพร่ ไม่มีข้อมูล

จำนวนคำ 314

**รหัส ER26**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล  
เนื้อหา  
แหล่งที่มา  
ผู้เผยแพร่  
ชื่อผู้เขียน  
วันที่เผยแพร่  
จำนวนคำ

Tire impressions  
What are tire impressions or tracks, types of tire impressions, tire track evidence, recovery and analysis of tire evidence,  
<http://www.dpo.uab.edu/~jglinvil/JS110web/JS110FL06LTire.pdf>  
University of Alabama at Birmingham  
<http://www.dpo.uab.edu/>  
Jason Linville  
ไม่มีข้อมูล  
353

**รหัส ER27**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล  
เนื้อหา  
แหล่งที่มา  
ผู้เผยแพร่  
ชื่อผู้เขียน  
วันที่เผยแพร่  
จำนวนคำ

Fingerprint evidence  
Matching fingerprints and how fingerprints are found  
<http://www.nolo.com/article.cfm/pg/1/objectId/6BC35DBC-8021-41FD-842843A353454430/catId/950198C5-C82B-447A-85A6254081097CFE/104/143/219/ART/>  
Nolo legal firm  
<http://www.nolo.com/>  
ไม่มีข้อมูล  
ไม่มีข้อมูล  
366

**รหัส ER28**

---

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล  
เนื้อหา  
แหล่งที่มา  
ผู้เผยแพร่

Palmprint and handwriting I.D.Satisfy Daubert Rule  
A brief analysis of the case of United States v. Crisp (2003)  
[http://forensic-evidence.com/site/ID/ID\\_palmprint.html](http://forensic-evidence.com/site/ID/ID_palmprint.html)  
Andre A. Moenssens  
<http://forensic-evidence.com/>

ชื่อผู้เขียน Andre A. Moenssens  
วันที่เผยแพร่ ไม่มีข้อมูล  
จำนวนคำ 9,221

---

**รหัส ER29**

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Following the footprints leads Wes to forensic crime busting  
เนื้อหา How footwear impression is necessary in the crime investigation  
แหล่งที่มา <http://www.shu.ac.uk/cgi-bin/newview.pl?record=7>  
ผู้เผยแพร่ Sheffield Hallam University  
<http://www.shu.ac.uk/>

ชื่อผู้เขียน Kim d'Arcy  
วันที่เผยแพร่ ไม่มีข้อมูล  
จำนวนคำ 268

---

**รหัส ER30**

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล Physical evidence handbook  
เนื้อหา Biological fluids and collection of physical evidence  
แหล่งที่มา <http://www.wsp.wa.gov/reports/peh0606.pdf>  
ผู้เผยแพร่ Washington State Patrol  
<http://www.wsp.wa.gov/>

ชื่อผู้เขียน Forensic Laboratory Services Bureau, WSP  
วันที่เผยแพร่ ไม่มีข้อมูล  
จำนวนคำ 29,537

---

**รหัส ER31**

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล 8.28.010 Firearm defined  
เนื้อหา Definition of firearms and range permit required  
แหล่งที่มา [http://ordlink.com/cgi-bin/hilite.pl/codes/santacruzco/\\_DATA/TITLE08/Chapter\\_8\\_28\\_FIREARMS/8\\_28\\_010\\_Firearm\\_defined\\_.html](http://ordlink.com/cgi-bin/hilite.pl/codes/santacruzco/_DATA/TITLE08/Chapter_8_28_FIREARMS/8_28_010_Firearm_defined_.html)  
ผู้เผยแพร่ LexisNexis Municipal Codes Publishing and Ordlink Services.

	<a href="http://ordlink.com/">http://ordlink.com/</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	359

---

**รหัส** ER32

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	The Cartridge Case
เนื้อหา	Cartridge case
แหล่งที่มา	<a href="http://www.chuckhawks.com/cartridge_case.htm">http://www.chuckhawks.com/cartridge_case.htm</a>
ผู้เผยแพร่	Chuck Hawks
	<a href="http://www.chuckhawks.com/">http://www.chuckhawks.com/</a>
ชื่อผู้เขียน	Chuck Hawks
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	1,719
หมายเหตุ	

---

**รหัส** ER33

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Circumstantial evidence in criminal law
เนื้อหา	Circumstantial and direct evidence in the criminal law
แหล่งที่มา	<a href="http://www.associatedcontent.com/article/71948/circumstantial_evidence_in_criminal.html">http://www.associatedcontent.com/article/71948/circumstantial_evidence_in_criminal.html</a>
ผู้เผยแพร่	Associated Content
	<a href="http://www.associatedcontent.com/">http://www.associatedcontent.com/</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	20 ตุลาคม ค.ศ. 2006
จำนวนคำ	671

รหัส	ER34
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Introduction
เนื้อหา	Meaning of physical evidence and examples of cases
แหล่งที่มา	<a href="http://books.google.com/books?id=cAylmhNc8UkC&amp;pg=PA1&amp;lpg=PA1&amp;dq=real+evidence+physical+evidence&amp;source=web&amp;ots=WubW3h3fUz&amp;sig=ExNzI-QzxiTatAySxbcmflGNmBU#PPA5,M1">http://books.google.com/books?id=cAylmhNc8UkC&amp;pg=PA1&amp;lpg=PA1&amp;dq=real+evidence+physical+evidence&amp;source=web&amp;ots=WubW3h3fUz&amp;sig=ExNzI-QzxiTatAySxbcmflGNmBU#PPA5,M1</a>
ผู้เผยแพร่	Google.com <a href="http://www.books.google.com/">http://www.books.google.com/</a>
ชื่อผู้เขียน	Barry A. J. Fisher
วันที่เผยแพร่	2004
จำนวนคำ	519

รหัส	ER35
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Crime and Punishment (Scotland) Act 1997 Part IV Police
เนื้อหา	Police funding and organization and collection and use of records
แหล่งที่มา	<a href="http://www.legislation.gov.uk/acts/acts1997/ukpga_19970048_en_7">http://www.legislation.gov.uk/acts/acts1997/ukpga_19970048_en_7</a>
ผู้เผยแพร่	Office of Public Sector Information <a href="http://www.legislation.gov.uk/">http://www.legislation.gov.uk/</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	2004
จำนวนคำ	519

รหัส	ER36
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Types of Evidence (Direct & Circumstantial)
เนื้อหา	Summary on evidence admitted in court
แหล่งที่มา	<a href="http://leo.riohondo.edu/aj/AJ104/aj104u3.htm">http://leo.riohondo.edu/aj/AJ104/aj104u3.htm</a>
ผู้เผยแพร่	Rio Hondo College <a href="http://leo.riohondo.edu">http://leo.riohondo.edu</a>



ชื่อผู้เขียน	Public Safety Division
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	3,906

---

**รหัส** ER37

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Evidence
เนื้อหา	All types of evidence related to fire investigation
แหล่งที่มา	<a href="http://www.interfire.org/res_file/9215-3.asp">http://www.interfire.org/res_file/9215-3.asp</a>
ผู้เผยแพร่	InterFire <a href="http://www.interfire.org">http://www.interfire.org</a>
ชื่อผู้เขียน	ไม่มีข้อมูล
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	4,299

---

**รหัส** ER38

ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Law of Evidence
เนื้อหา	Forms of evidence
แหล่งที่มา	<a href="http://books.google.co.th/books?id=mSdTWWDyLW8C&amp;pg=PA63&amp;lpg=PA63&amp;dq=%22testimonial+evidence%22+is&amp;source=web&amp;ots=xAdJG1vXJX&amp;sig=lqX4MWFYaOidV_gYQzxpGSAJZkA&amp;hl=en">http://books.google.co.th/books?id=mSdTWWDyLW8C&amp;pg=PA63&amp;lpg=PA63&amp;dq=%22testimonial+evidence%22+is&amp;source=web&amp;ots=xAdJG1vXJX&amp;sig=lqX4MWFYaOidV_gYQzxpGSAJZkA&amp;hl=en</a>
ผู้เผยแพร่	Google <a href="http://www.books.google.co.th">http://www.books.google.co.th</a>
ชื่อผู้เขียน	Thomas Buckles
วันที่เผยแพร่	ไม่มีข้อมูล
จำนวนคำ	2002

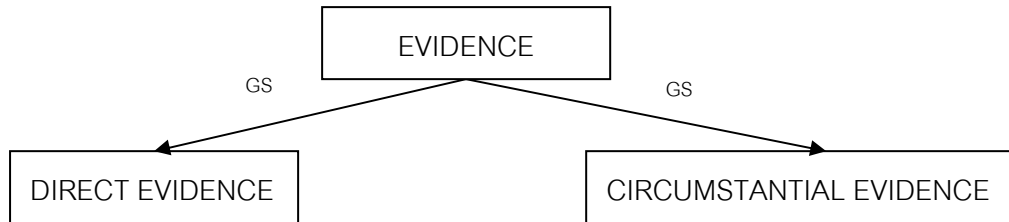
<b>รหัส</b>	<b>ER39</b>
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Dust
เนื้อหา	How to collect dust and observations
แหล่งที่มา	<a href="http://www.funsci.com/fun3_en/dust/dust.htm">http://www.funsci.com/fun3_en/dust/dust.htm</a>
ผู้เผยแพร่	Google <a href="http://www.books.google.co.th">http://www.books.google.co.th</a>
ชื่อผู้เขียน	G. Carboni
วันที่เผยแพร่	November 2004
จำนวนคำ	14,449

<b>รหัส</b>	<b>ER40</b>
ชื่อเรื่อง/ข้อมูล	Serology and Bloodstains Pattern Analysis
เนื้อหา	Spatter and cast-off stains
แหล่งที่มา	<a href="http://books.google.com/books?id=xgnYLTBwCXYC&amp;pg=PA254&amp;dq=back+spatter+is&amp;hl=de&amp;sig=gmXWI7_mfXYZnFDKZ7wqGdBJwvY#PPA254,M1">http://books.google.com/books?id=xgnYLTBwCXYC&amp;pg=PA254&amp;dq=back+spatter+is&amp;hl=de&amp;sig=gmXWI7_mfXYZnFDKZ7wqGdBJwvY#PPA254,M1</a>
ผู้เผยแพร่	Google <a href="http://www.books.google.co.th">http://www.books.google.co.th</a>
ชื่อผู้เขียน	Von Max M. Houck, Jay A. Siegel
วันที่เผยแพร่	2006
จำนวนคำ	462

**ภาคผนวก ข**

**บันทึกศัพท์ข้อมูลเบื้องต้น**

D1: มโนทัศน์สัมพันธ์ของชนิดของพยานวัตถุกับพยานชนิดอื่น  
(แบ่งตามแหล่งที่มา)



GS = Generic – Specific

Concept: EVIDENCE	CN01
English term(s): evidence (noun)	
Thai term(s): พยานหลักฐาน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
<p>Feature: พยานหลักฐานเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์สูงสุดในการหาความจริงของคดีอาญา เจ้าหน้าที่สืบสวนต้องพยายามเก็บพยานหลักฐานให้ได้มากที่สุด ก่อนที่จะเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ เจ้าหน้าที่ควรรวบรวมข้อมูลให้มากที่สุด เพื่อพิจารณาขอบเขตและพยานหลักฐานที่น่าจะตรวจพบ ถ้าหากพยานหลักฐานไม่สนับสนุนเหตุการณ์ที่มีการตั้งสมมติฐานไว้ก่อน เจ้าหน้าที่จะต้องตั้งสมมติฐานขึ้นใหม่ โดยอาศัยข้อมูลจากพยานหลักฐานที่ตรวจพบ</p>	
<p>Conceptual relation:</p> <pre>             graph TD               EVIDENCE[EVIDENCE] -- GS --&gt; DIRECT_EVIDENCE[DIRECT EVIDENCE]               EVIDENCE -- GS --&gt; CIRCUMSTANTIAL_EVIDENCE[CIRCUMSTANTIAL EVIDENCE]           </pre>	
<p>1. The crime scene investigator must make an effort to collect the <u>evidence</u> that is going to provide the most useful information in establishing the facts about a crime scene. [ER01]</p> <p>2. Before setting foot in the crime scene, the investigator must gather as much information as possible to determine the scope and value of any <u>evidence</u> that may</p>	

be present. [ER01]

3. The proponent of the evidence must also establish that the object, in relevant respects, has not changed or been altered between the events and the trial. [ER02]

4. Crime Scene Reconstruction is the interpretation of the evidence to recreate the circumstances of the crime. [ER15]

5. If the evidence does not support the events of the final hypothesis the investigator then needs to develop a new hypothesis based on the evidence. [ER09]

6. As much evidence as possible should be obtained from the victim. [ER09]

7. We just now have been made aware of the sensitivity this new procedure will bring to the field and the precautions that we will have to take in order to properly document, handle, collect and preserve items of evidence. [ER01]

Concept: DIRECT EVIDENCE	CN02
English term(s): direct evidence (noun)	
Thai term(s): พยานหลักฐานโดยตรง [นิติวิทยาศาสตร์ 1] พยานหลักฐานทางตรง [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: พยานหลักฐานโดยตรงมีความสำคัญต่อการพิจารณาคดีในชั้นศาลมากกว่าพยานหลักฐานแวดล้อมกรณี ตัวอย่างพยานหลักฐานโดยตรง ได้แก่ ลายนิ้วมือ ดีเอ็นเอ สิ่งของของผู้ต้องหาที่พบในสถานที่เกิดเหตุ วัตถุหรือเทปบันทึกคำให้การของผู้ที่เห็นเหตุการณ์ ฯลฯ เป็นพยานหลักฐานที่ชี้ตัวผู้ต้องหาโดยตรง เช่น ตรวจพบดีเอ็นเอของผู้ต้องหาที่ตัวผู้ตายในคดีฆาตกรรม อย่างไรก็ตาม ในบางครั้งพยานหลักฐานโดยตรงไม่เพียงพอในการตรวจพิสูจน์ยืนยัน จำเป็นต้องนำพยานหลักฐานแวดล้อมมาสนับสนุน	
Conceptual relation: คูภาพใน CN01	
1. <u>Direct evidence</u> is testimony by a witness about what that witness personally saw or	

heard or did. [ER03]

2. Direct evidence, on the other hand, is evidence of a fact based on a witness's personal knowledge or observation of that fact. [ER03]
3. Direct evidence is any evidence that directly links the defendant to the crime committed, while circumstantial evidence indirectly helps to establish the guilt or innocence of a defendant through logic. [ER33]
4. Although both direct and circumstantial evidence are necessary throughout the course of a criminal trial, direct evidence weighs more heavily on the burden of proof where the jury is concerned, even though direct and circumstantial evidence are seen equally through the eyes of the law. [ER33]
5. Examples of direct evidence might include fingerprints, DNA, property of the defendant found at the crime scene, video or tape recordings and eyewitness statements. [ER33]
6. Direct evidence by itself is often not enough to create (or destroy) reasonable doubt, and circumstantial evidence can pick up the slack.
7. Perhaps the medical examiner found the defendant's DNA at the murder scene, which is direct evidence linking the defendant to the victim.

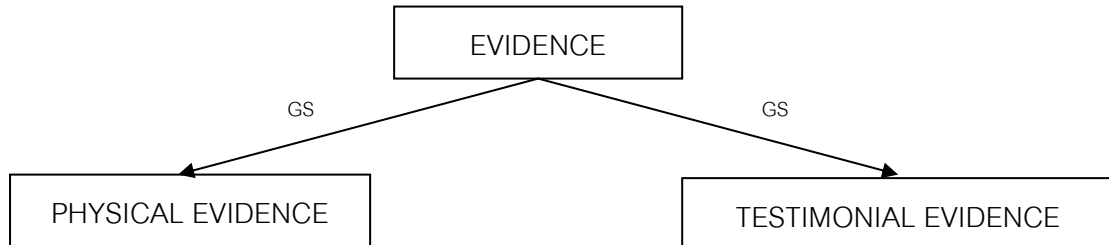
Concept: CIRCUMSTANTIAL EVIDENCE	CN03
English term(s): circumstantial evidence (noun), indirect evidence (noun)	
Thai term(s): พยานแวดล้อมกรณี พยานหลักฐานทางอ้อม [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
<p>Feature: พยานแวดล้อมกรณี เรียกได้อีกอย่างว่า พยานหลักฐานทางอ้อม เป็นคำให้การของพยานหรือหลักฐานที่เป็นของกลางอันแสดงถึงความจริงหรือเหตุการณ์ที่เจ้าหน้าที่หรือคณะลูกขุนสามารถนำมาอุปมานแล้วโยงเป็นเรื่องราวเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ เมื่อนำมาพิจารณาในภาพรวมแล้วสามารถนำมาพิสูจน์คำให้การของคู่กรณีได้ ถือได้ว่าเป็นพยานหลักฐานที่ไม่สามารถชี้ชัดความผิดของจำเลยได้ในทันทีทันใด หากแต่เป็นสิ่งที่นำไปสู่การอุปทานว่ามีความผิดเพื่อสอบสวนต่อไป นอกจากนี้พยานหลักฐานทางอ้อมยังเป็นหลักฐานที่แสดงในชั้นศาล เพื่อเสริมหลักฐานโดยตรง</p>	
Conceptual relation: ดูภาพใน CN01	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Circumstantial evidence</u> is evidence that doesn't establish guilt in a straightforward sense, but it gives a rise to an inference of guilt. [ER04]</li> <li>3. <u>Circumstantial evidence</u> is any indirect evidence of a fact that helps to establish the guilt or innocence of a defendant through reasoning. [ER04]</li> <li>4. <u>Circumstantial evidence</u> is the result of combining seemingly unrelated facts that, when considered together, infer a conclusion that supports a litigant's version of the facts. [ER04]</li> <li>5. <u>Circumstantial evidence</u>, on the other hand, is <u>indirect evidence</u>; that is, it is the testimony of witnesses or evidence by exhibits as to the existence of certain facts or other events from which you, the jury, may logically and reasonably infer the existence of another fact or set of facts. [ER03]</li> <li>6. <u>Circumstantial evidence</u> is one of two types of evidence presented during a criminal court trial. [ER33]</li> <li>7. The most effective type of <u>circumstantial evidence</u> is that which either lays a framework for the defense or prosecution or that which supports direct evidence</li> </ol>	

already presented to the jury. [ER33]

8. Direct evidence by itself is often not enough to create (or destroy) reasonable doubt, and circumstantial evidence can pick up the slack. [ER33]



D2: มโนทัศน์สัมพันธ์ของชนิดของพยานวัตถุกับพยานชนิดอื่น  
(แบ่งตามการจับต้องได้)



GS = Generic - Specific

Concept: PHYSICAL EVIDENCE	CN04
English term(s): physical evidence (noun), real evidence (noun)	
Thai term(s): วัตถุพยาน [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
<p>Feature: วัตถุพยานคือสิ่งที่มีคุณลักษณะเกี่ยวข้องกับคดีอย่างชัดเจน เป็นวัตถุที่มีคุณภาพเพียงพอในการนำเสนอในการพิจารณาคดี อาจเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ หรือเป็นเพียงวัตถุที่เล็กเท่าเชื้อจุลินทรีย์ หรือวัตถุพยานทางชีววิทยา ที่ตรวจพบในสถานที่เกิดเหตุ ตัวอย่างเช่น ถ้ามีคดีปล้นธนาคารเกิดขึ้น วัตถุพยานประเภทลายนิ้วมือ ลายฝ่าเท้า รอยรองเท้า วัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็กจากบุคคลที่เข้ามาในธนาคารหรืออยู่ในเหตุการณ์ ควรจะถูกตรวจพบในสถานที่เกิดเหตุ</p>	
<p>Conceptual relation:</p> <pre> graph TD     EVIDENCE[EVIDENCE] -- GS --&gt; PHYSICAL_EVIDENCE[PHYSICAL EVIDENCE]     EVIDENCE -- GS --&gt; TESTIMONIAL_EVIDENCE[TESTIMONIAL EVIDENCE]   </pre>	
<p>1. <u>Physical evidence</u> is any material, however microscopic, solid, liquid or gaseous, that may aid in the determination of the truth during the investigation of a crime. [ER05]</p> <p>2. Any <u>physical evidence</u>—such as tire or foot impressions, fingerprints, records, and vehicles—must be protected for later evaluation and collection. [ER30]</p>	

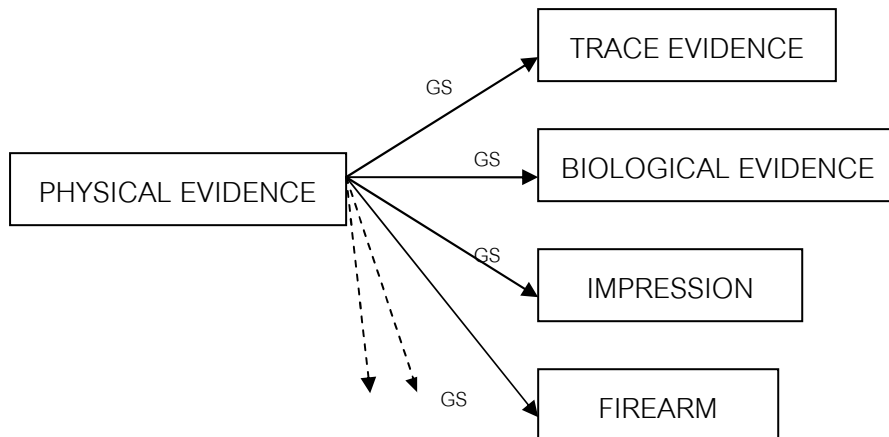
3. To be admissible, real evidence, like all evidence, must be relevant, material, and competent. [ER02]
4. Real evidence is a thing the existence or characteristics of which are relevant and material. [ER02]
5. The relevance and materiality of real evidence are usually obvious. [ER02]
6. In sharp contrast, if a bank robbery occurs, physical evidence such as fingerprints, footwear and trace (as well as biological) evidence could be present from many individuals who recently visited the bank or those customers who were present at the time of the event. [ER04]
7. Evidence can be divided into two broad types: (1) testimonial evidence and (2) real, or physical evidence. [ER34]
8. The bloody bloomers, the murder weapon, a crumpled automobile, the scene of an accident--all may be real evidence. [ER02]

Concept: TESTIMONIAL EVIDENCE	CN05
English term(s): testimonial evidence (noun)	
Thai term(s): พยานหลักฐานที่ดึงมาจากหรือได้มาจากคำเบิกความของพยาน [Law Dictionary English-Thai]	
Feature: พยานหลักฐานที่ดึงมาจากหรือได้มาจากคำเบิกความของพยานโดยพยานเบิกความในศาลได้ทำการสาบานก่อนให้การ	
Conceptual relation: ดูภาพใน CN04	
1. <u>Testimonial evidence</u> is oral or "spoken" evidence presented by witnesses who come into court to give their testimony under oath. [ER38]	

2. Testimonial evidence is that given by a competent live witness speaking under oath or affirmation. [ER37]

3. Testimonial evidence covers what witnesses say under oath or affirmation. [ER36]

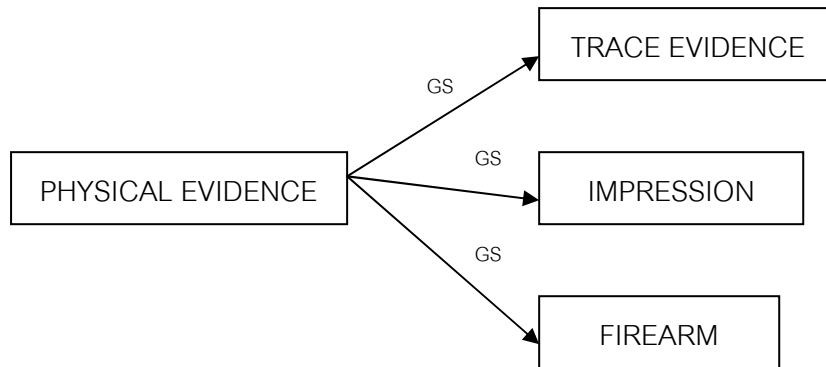
D3: มโนทัศน์สัมพันธ์ของชนิดของพยานวัตถุจริง



GS = Generic - Specific

Concept: TRACE EVIDENCE	CN06
English term(s): trace evidence (noun), trace (noun)	
Thai term(s): วัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็ก	
<p>Feature: วัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็กอาจรวมถึงเลือด เส้นผม เส้นใย เศษดิน เศษผง เศษแก้วหรือสิ่งที่เป็นชิ้นเล็กอื่นๆที่พบในสถานที่เกิดเหตุคดีอาญา ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง จึงยากต่อการค้นหา เอ็ดมันด์ โลคาร์ด ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อใดที่วัตถุหรือพื้นผิวใดๆ มากระทบกัน จะเกิดการแลกเปลี่ยนวัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็กทุกครั้ง ด้วยเป็นวัตถุพยานที่มีขนาดเล็กมากจึงต้องใช้กล้องจุลทรรศน์หรือการส่องไฟเฉียงในการค้นหา และต้องระวังเป็นอย่างมากในการเก็บวัตถุพยาน เช่น เส้นผม เส้นใย หรือเศษสีที่พบในสถานที่เกิดเหตุ</p>	

Conceptual relation:



1. Trace evidence can include blood, hair, fiber, dirt, glass particles and any other minute particles at a crime scene. [ER09]
2. Soil is considered trace evidence. [ER09]
3. This trace appeared to be the only physical piece of evidence. [ER09]
4. Trace evidence is often of such a minute nature that it can be easily cross-transferred from one surface to another without detection; therefore, the microscope is usually the first tool used in its examination and identification. [ER15]
5. Locard described these particles as dust or dirt but today it is understood to include all soil borne trace evidence. [ER09]
6. Oblique lighting is an excellent tool for finding trace evidence and other small items of interest. [ER01]
7. Trace evidence, so called because it's so small it can easily be missed, may consist of a variety of things. [ER24]
8. Edmond Locard's (1877--1966) exchange principle is often quoted to this day: "objects or surfaces which come into contact always exchange trace evidence" and it was he who set up the world's first forensic laboratory in France in 1910 [2]. [ER17]

9. Care should be taken to preserve any trace evidence such as hairs, fibers, or paint in the impression. [ER30]

Concept: BIOLOGICAL EVIDENCE	CN07
English term(s): biological evidence (noun)	
Thai term(s): วัตถุพยานประเภทชีววิทยา [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Feature: วัตถุพยานประเภทชีววิทยามีหลายชนิด เช่น เลือด อสุจิ เนื้อเยื่อ กระดูก ฟัน เส้นผม เล็บ และน้ำลาย ซึ่งเป็นวัตถุพยานที่สามารถนำไปตรวจดีเอ็นเอเพื่อระบุตัวบุคคลได้ อย่างไรก็ตาม วัตถุพยานประเภทชีววิทยาถูกทำลายและเสียสภาพจากปัจจัยภายนอกได้ง่ายมาก เช่น อุณหภูมิ จึงจำเป็นต้องรีบส่งไปตรวจพิสูจน์อย่างรวดเร็ว	
Conceptual relation: คูภาพประกอบใน CN10	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Types of <u>biological evidence</u> are blood, semen, tissue, bones, teeth, hair, nails and saliva. [ER01]</li> <li>2. From <u>biological evidence</u> left at a crime scene, such as hair or semen, DNA analysis (or DNA typing) can be used to identify an individual. [ER15]</li> <li>3. Some evidence, particularly <u>biological evidence</u>, may be sensitive to absolute temperature or fluctuations in temperature. [ER04]</li> <li>4. <u>Biological evidence</u> must be transported to the lab quickly. [ER30]</li> <li>5. However, <u>biological evidence</u> is fragile and can easily be destroyed. [ER30]</li> </ol>	

Concept: IMPRESSION	CN08
English term(s): impression (noun), print (noun)	
Thai term(s): รอยประทับ [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	

Feature: รอยประทับเกิดจากการที่สิ่งของได้กดหรือประทับบนพื้นผิวแล้วทำให้เกิดร่องรอยลักษณะของสิ่งของ เช่น เมื่อมือของเราสัมผัสพื้นผิว ความชื้นจากมือก็ได้ถ่ายโอนจากมือไปยังพื้นผิวที่กดประทับ ทั้งลายนิ้วมือ ฝ่ามือไว้ รอยประทับนั้นเป็นหลักฐานที่ต้องดูแลอย่างระมัดระวัง เพราะถูกลบและเสียหายได้ง่าย ในการตรวจสถานที่เกิดเหตุเจ้าหน้าที่จะต้องจดรายละเอียดของตำแหน่งและสภาพโดยรอบของรอยประทับ

Conceptual relation: คู่มือใน CN06

1. Impression evidence is simply where several objects are pressed or stamped against one another allowing the objects to transfer and retain characteristics from one another. [ER01]
2. When the hand touches the surface, some of the moisture is transferred from the hand to the object, leaving an impression of the friction ridge detail. [ER01]
3. Without the proper caution the impression can still be wiped away or destroyed. [ER01]
4. The print was found on the kitchen window pane of a detached house that had a wall around it. [ER09]
5. Each impression should be documented as to its position and surrounding areas. [ER09]
6. For the purposes of this section and sections 19 to 20 of this Act “relevant physical data” means any (a) fingerprint; (b) palm print; (c) print or impression other than those mentioned in paragraph (a) and (b) above, of an external part of the body; (d) record of a person’s skin on an external part of the body created by a device approved by the Secretary of State. [ER35]

Concept: FIREARM	CN09
English term(s): firearm (noun)	
Thai term(s): อาวุธปืน [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	

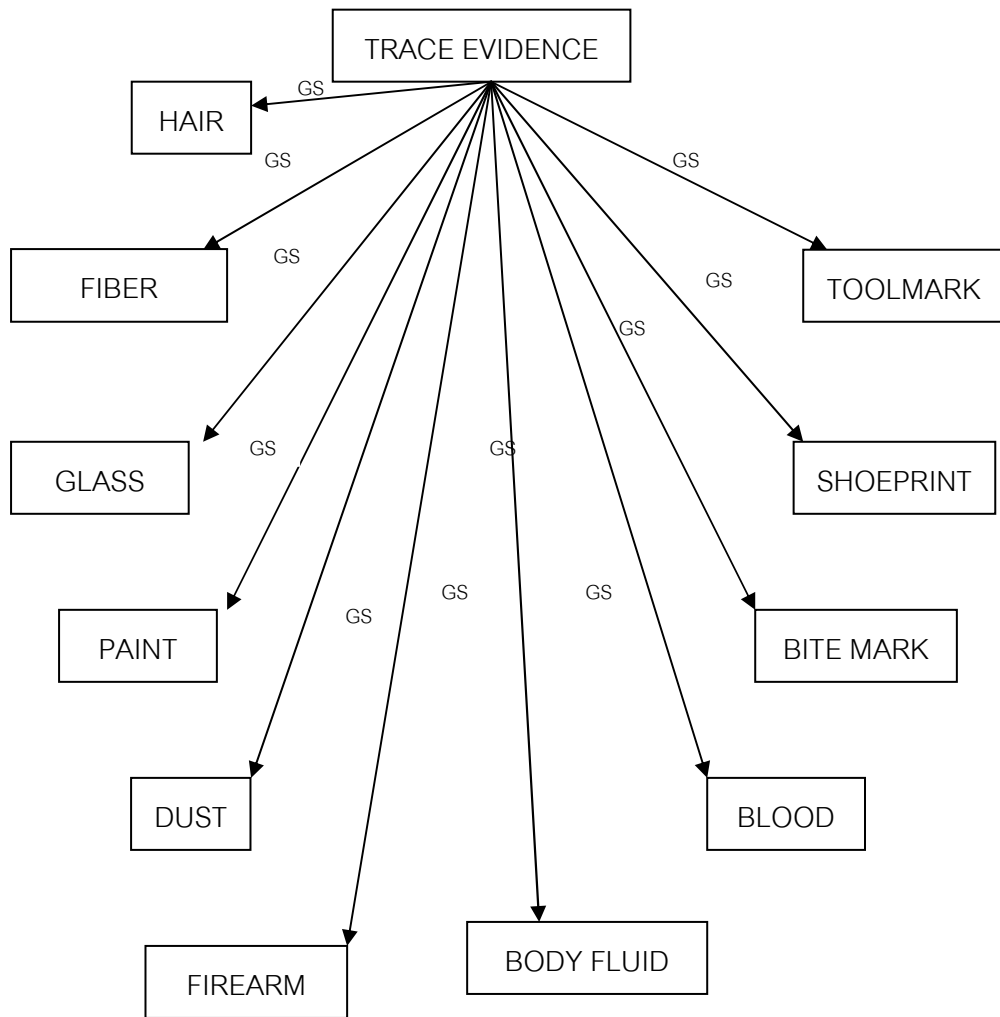
Feature: อาวุธปืนหมายถึงปืน ปืนพก ปืนสั้น ปืนลูกซอง หรืออาวุธปืนอื่น ๆ ที่มีลักษณะและหน้าที่คล้ายกัน โดยอาวุธปืนแต่ละกระบอกนั้นจะมีลำดับหมายเลขที่ผู้ผลิตสลักอยู่ซึ่งหมายเลขนี้เองที่ทำให้บ่งชี้อาวุธปืนได้ว่ามาจากที่ใด ทุกครั้งที่กระทำการยิงปืน โดยเฉพาะปืนลูกซอง จะมีเขม่ากระเด็นไปถูกบุคคลที่อยู่ใกล้ จึงทำให้ตรวจสอบได้ว่าใครเป็นผู้ยิง ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณของเขม่าดินปืนนั้นคือ 1) ระยะการยิง 2) ความยาวและรัศมีของกระบอกปืน 3) คุณลักษณะของดินปืน 4) มุมระหว่างกระบอกปืน นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบได้จากการทดลองยิงเพราะอาวุธปืนแต่ละกระบอกมีรูปแบบและลักษณะเฉพาะ

Conceptual relation: คู่มือภาพใน CN06

1. "Firearm" means guns, pistols, shotguns, revolvers or any other firearms of a similar nature. (Prior code § 8.25.010 (part): Ord. 462, 5/24/55; Ord. 1201, 9/20/66) [ER31]
2. The discharge of a firearm , particularly a revolver, can deposit residues even to persons at close proximity, so interpretations as to who fired the weapon should be made with caution. [ER16]
3. Each firearm sold (other than black powder weapons) has a manufacturer's serial number stamped into it which may be used to identify the weapon. [ER16]
4. The factors that can affect the amount and distribution of gunshot residue (GSR) on skin and clothing include: (1) firing distance, (2) length and diameter of the firearm barrel, (3) characteristics of the gunpowder, (4) angle between the firearm barrel [ER16]
5. The firearm can be reassembled for testing; a firearm type and manufacture may be identified. [ER30]
6. Almost all gun barrels, as well as the machined areas in the weapon 's firing mechanism, leave unique marks on bullets fired through the barrel and on cartridge cases worked through the firearm. [ER15]



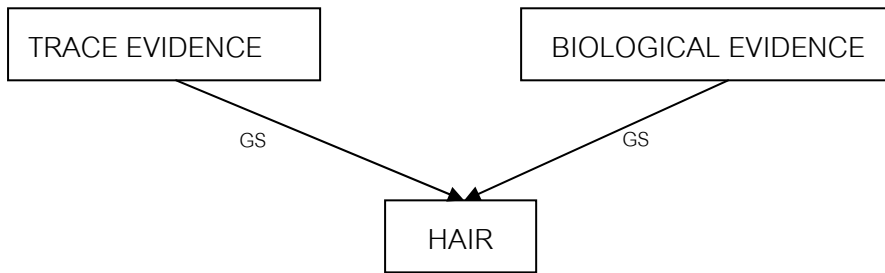
D4: มโนทัศน์สัมพันธ์ของชนิดของพยานวัตถุที่เป็นชิ้นเล็ก



GS = Generic – Specific

Concept: HAIR	CN10
English term(s): hair (noun)	
Thai term(s): เส้นผม [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
<p>Feature: เส้นผมถือเป็นพยานวัตถุที่เป็นชิ้นเล็ก และเป็นพยานประเภทชีววิทยาชนิดหนึ่ง เนื่องจากสามารถตรวจสอบดีเอ็นเอระบุตัวบุคคลเจ้าของได้ รากผมสามารถบอกได้ถึงระดับการเจริญเติบโตของเจ้าของผมว่าเป็นผมร่วงหรือถูกดึง การนำเส้นผมมาใช้เป็นพยาน จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง</p>	

Conceptual relation:

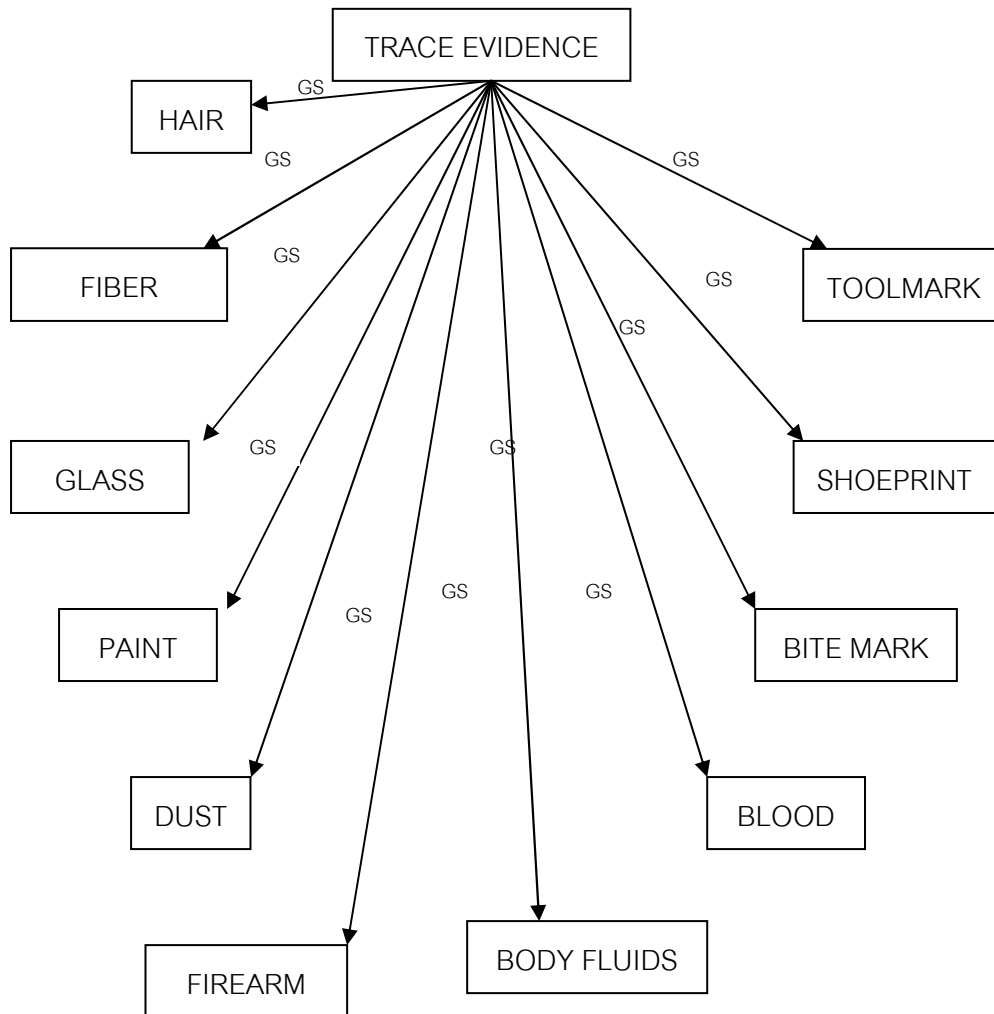


1. If there is no root sheath, then a microscopic analysis can say that the hair has the same characteristics as the suspect's hair and is similar to his or her hair. [ER01]
2. Hair is in all likelihood one of the most common types of trace evidence. The shape of the root can be used to identify the stage of growth and whether the hair was pulled or shed (Innes, 2000) (Crocker, 1999) (Saferstein, 2004). [ER01]
3. Lack of a root could indicate that the hair has been cut. [ER09]
4. From biological evidence left at a crime scene, such as hair or semen, DNA analysis (or DNA typing) can be used to identify an individual. [ER15]
5. Great care must be used in the use of hair as evidence. [ER09]

Concept: FIBER	CN11
English term(s): fiber (noun)	
Thai term(s): เส้นใย [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Feature: เส้นใยมีหลายชนิด ได้จากขนสัตว์ พืช แร่ธาตุ สังเคราะห์ หรือแบบผสม มีเส้นใยกว่าพันชนิดและสูตรการย้อมสีเส้นใยอีกหลายพันสูตร ในคดีอาญา เส้นใยจากเสื้อผ้าที่นำไปเปรียบเทียบกับต้องเป็นชนิดและสีเดียวกันกับเส้นใยที่พบในเสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย ยานพาหนะและสิ่งของอื่นๆของผู้ต้องหา บางครั้ง สามารถพบเส้นใยได้ตามเสื้อผ้า พรม เพอร์นิเจอร์ เตี้ยง และผ้าห่ม เช่น การหาเส้นใยที่อาจติดอยู่ตามเบาะในยานพาหนะที่บุคคลใช้มาก่อน เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ตำแหน่งที่	

นั่งของบุคคล การหลุดร่วงของเส้นใยอาจเกิดจากการปะทะกันอย่างรุนแรงของคนกับอาวุธหรือกับยานพาหนะ ทำให้เส้นใยถูกดึงหรือฉีกขาด หรือเกิดจากการเกี่ยวกันของเส้นใยชิ้นหนึ่งกับอีกชิ้นหนึ่ง การตรวจสอบเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์สามารถวิเคราะห์ลักษณะทางเคมีและกายภาพของเส้นใยและเส้นด้ายได้

Conceptual relation:



1. The reason is that fingerprints can positively identify a person as having been at the scene of a crime, whereas fibers could have come from anyone wearing clothes made out of the same material. [ER01]

2. For example, when investigating a crime he or she should spend more time on

collecting good fingerprints than trying to find fibers left by a suspect's clothing.

[ER01]

3. Fibers can be said that they are the same type and color as those found in a suspect's clothes, residence, vehicle, etc. [ER01]
4. FIBER -- This kind of trace evidence (carpet or clothing fiber) is usually collected from clothing, carpeting, furniture, beds, and blankets. [ER24]
5. There are over a thousand known fibers, and several thousand known dye formulas. [ER24]
6. An example of this is searching for hairs/ fibers in a vehicle to which it was known that the victim/suspect had prior access. [ER30]
7. The transfer of fibers and fragments of cloth can be the result of such actions as violence to a person with a weapon or with a vehicle, clothing being snagged and/or torn, or the contact of clothing with another article of clothing. [ER30]
8. Microscopic examinations of fibers, yarns, and clothing can reveal many characteristics which can be further supported by chemical and physical analyses. [ER30]
9. Fibers may assist in locating the positions of persons riding in a vehicle, if the fibers are embedded or are firmly adhering to a surface. [ER30]
10. However, the forensic scientist can determine the color, type, and generally the product use of the fibers. [ER30]
11. The types of fibers are animal, vegetable, mineral, synthetic, or a mixture. [ER30]
12. Pieces of fabric, threads, or fibers may be found adhering to the front or underside of a vehicle which hit a pedestrian. [ER30]

Concept: GLASS	CN12
English term(s): glass (noun)	
Thai term(s): แก้ว [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: ชิ้นส่วนหรือเศษแก้วที่มีลักษณะเฉพาะตรงกับเศษแก้วที่พบจากตัวผู้ต้องหาและเหยื่อสามารถใช้อันหาแหล่งที่มาของชิ้นส่วนได้ เพื่อนำไปเชื่อมโยงบุคคลนั้นเข้ากับสถานที่เกิดเหตุได้	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN10	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Particles of <u>glass</u>, rubber and other industrial products can be used to link a suspect with a particular location. [ER09]</li> <li>2. <u>Glass</u> can be said that it has the same characteristics as glass found in the possession of a suspect. [ER01]</li> <li>3. Several different kinds of evidence such as hair, blood type and glass fragments together may significantly raise the probability of linking a suspect or victim to a crime scene (Saferstein, 2004)( Crocker, 1999). [ER09]</li> </ol>	

Concept: PAINT	CN13
English term(s): paint (noun), paint chip (noun), pain fragment (noun)	
Thai term(s): สี [ผู้ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: สีเป็นเศษสีที่บิ่นหรือแตก พบในเหตุการณ์รถชนและการโจรกรรม ในเหตุการณ์ชนแล้วหนีเศษสีรถชนที่ติดมากับเสื้อผ้าของเหยื่อสามารถนำไปตรวจสอบกับรถที่ต้องสงสัยได้ ในเหตุการณ์โจรกรรมเศษสีช่วยตรวจสอบตัวเครื่องมือที่ใช้ในการจัด เช่น ชะแลง นอกจากนี้ ยังสามารถพบสีได้ตามอาวุธ รองเท้า หรือแม้แต่เล็บที่ไปขูดสิ่งของมีสีมา	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN10	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Broken glass and pieces of plastic are gathered from the roadside and <u>paint chips</u> are found on the victim's clothing. [ER17]</li> </ol>	

2. Not only his fingerprints or his footprints, but his hair, the fibers from his clothing, the glass he breaks, the tool mark he leaves, the paint he scratches, the blood or semen he deposits or collects. [ER09]
3. Paint can be said that it is the same type and color as paint found in the possession of a suspect. [ER01]
4. PAINT -- Small chips of paint (from doors, walls, or furniture) are often found on weapons, pry bars, blunt objects, clothing, and shoes. [ER24]
5. There are forty thousand different types of paint classified in a database available to police. [ER24]
6. PAINT AND OTHER PROTECTIVE COATINGS Chips and fragments of protective coatings-such as paint, varnish, lacquer, enamels, and plastics-can often be found at the scenes of hit-and-run cases and burglaries involving forced entries. [ER30]
7. A transfer of paint can occur when two vehicles collide. [ER30]
8. Chips of paint at the accident scene or on the victim's clothing may produce information regarding the vehicle which fled the scene. [ER30]

Concept: SOIL	CN14
English term(s): soil (noun)	
Thai term(s): ดิน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
<p>Feature: ดินเกิดจากเศษพื้นผิวเล็กๆ อาจเป็นสารอินทรีย์ แร่ธาตุ หรือสารสังเคราะห์ รวมถึงถึงสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ดินแต่ติดมากับดินด้วยที่เป็นประโยชน์ต่อรูปคดี ดินที่ติดรองเท้าสามารถนำมาวิเคราะห์ตรวจสอบส่วนประกอบอย่างละเอียดเพราะอัตราส่วนของแร่ธาตุใช้ระบุสถานที่ที่บุคคลได้ไป เช่น หากผู้ต้องหาอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ดินมีส่วนประกอบเฉพาะ หากตรวจพบในสถานที่เกิดเหตุ ก็เป็นไปได้ว่าดินในสถานที่เกิดเหตุเป็นดินที่ผู้ต้องหาได้ทิ้งไว้ หรือในทางกลับกัน หากดินที่บ้านของเหยื่อไปติดเสื้อผ้าหรือพบในบ้านของผู้ต้องหา ก็ทำให้มีความเป็นไปได้ว่าผู้ต้องหาเคยไปยังสถานที่เกิดเหตุ</p>	

นั้น นอกจากนี้ ดินจากสวนหรือสนามในบริเวณบ้านที่ติดไปกับรองเท้าของผู้ต้องหาช่วยในการค้นหาจุดเข้าไปและเส้นทางการเข้าไปในบ้านของผู้ต้องหาได้

Conceptual relation: รูปภาพประกอบใน CN10

1. The soil on the shoes of a suspect (or left on a carpet or floor) can indicate the direction of travel and the mode of entry. [ER09]
2. Inorganic or manufactured matter found in the soil recovered from a suspect's footwear or clothing can be very site specific. [ER09]
3. Soil is considered trace evidence. [ER09]
4. Soil is made up of disintegrated surface material which can be organic, mineral or synthetic. [ER09]
5. Locard described these particles as dust or dirt but today it is understood to include all soil borne trace evidence. [ER09]
- 6, However, soil may also be understood as a repository for non soil contaminants which can yield valuable information about crimes. [ER09]
- 7, The ratio of the mineral content compared to other matter in the soil can be very site specific. [ER09]
- 8, Soil samples when properly taken can tell an investigator a lot about where a victim or suspect has been. [ER09]
9. For instance, if a suspect lives in a particular neighborhood with a specific soil profile and this profile matches one found at a crime scene or on a victim, then one must suspect that the suspect left that sample at the scene. [ER09]
10. If soil profiling to a suspects home territory is found on a victim or in their home and soil from the victims home territory is found on the suspects clothing or footwear the probability of the suspect having been at the crime scene increases dramatically.

[ER09]

11. Soil from the garden or yard can also be used to track the suspect's direction of travel and point of entry. [ER09]

Concept: DUST

CN15

English term(s): dust (noun), dirt (noun)

Thai term(s): ผงฝุ่น [ผู้เชี่ยวชาญ]

Feature: ผงฝุ่นเป็นวัตถุพยานที่มักพบในสถานที่เกิดเหตุในคดีอาญาโดยอาจติดมากับรอยรองเท้าหรือรอยล้อยาง จึงทำให้รู้ได้ว่าบุคคลได้ไปที่ใดมาบ้าง บอกได้ถึงที่อยู่อาศัย ที่ทำงานและบอกได้ว่ามีสัตว์เลี้ยงหรือไม่

Conceptual relation: รูปภาพประกอบใน CN10

1. Locard described these particles as dust or dirt but today it is understood to include all soil borne trace evidence. [ER09]
2. Weston & Lushbaugh (2003) list the evidence found at crime scenes as falling into seven major groups: (1) weapons, (2) blood, (3) imprints or impressions, (4) tool marks, (5) dust and dirt traces, (6) questioned documents, and (7) miscellaneous trace or transfer. [ER24]
3. DUST /DIRT -- This kind of trace evidence reveals where a person has been, where they live, where they work, and whether they have pets. [ER24]
4. Footwear and tire impressions are made up of many different substances such as grease, blood, mud and dust. [ER25]



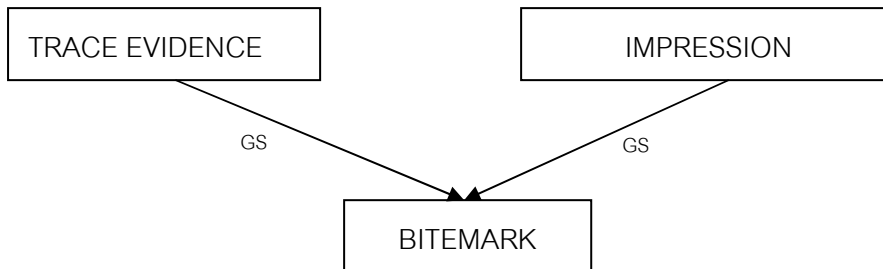
Concept: BODY FLUIDS	CN16
English term(s): biological fluids (noun), bodily fluids (noun), body fluids (noun), fluids (noun)	
Thai term(s): สารของเหลวที่มีอยู่ในร่างกาย [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: สารของเหลวที่มีอยู่ในร่างกายคือของเหลวปกติในร่างกาย เช่น น้ำลาย น้ำจากระบบภายใน น้ำตา น้ำมูก เหงื่อ ปัสสาวะ เป็นต้น เมื่อร่างกายขับออกมาแล้วยังสามารถตรวจสอบลักษณะของดีเอ็นเอได้ ที่พบในคดีอาญามีด้วยกันหลายประเภท เช่น เลือด อสุจิ น้ำลาย เป็นต้น ตัวอย่าง คดีฆังขึ้นซึ่งสามารถตรวจสอบสารของเหลวได้หลายชนิดที่ผู้ต้องหาได้ทิ้งไว้ในสถานที่เกิดเหตุ	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN10	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Body fluid</u> in traditional Chinese medicine is a general term for all normal liquid in the body including saliva, gastric fluid, intestinal fluid, joint cavity fluid, tears, nasal discharge, sweat, urine, etc. [ER11]</li> <li>2. Analysis of <u>biological fluids</u> and now cells found at crime scenes can, with relatively high confidence, exclude/include a possible suspect and provide a numerical estimate of the similarity of the crime scene and suspect's DNA. [ER12]</li> <li>3. <u>Bodily fluid</u> is defined in section 1 of P.L.1997, c.182 (N.J.S.A. 2C:12-12) as saliva, blood, urine, feces, seminal fluid or any other bodily fluid. [ER13]</li> <li>4. It is critical to collect articles of clothing worn immediately after a sexual assault in which the suspect has deposited <u>body fluid</u> evidence on the victim. [ER30]</li> <li>5. <u>FLUIDS</u> -- Semen, saliva, or sweat, in fresh, coagulated, or dried form is usually found on spatters, drops, or stains. [ER24]</li> <li>6. In a violent scene or any scene with abundant biological fluids, crime scene personnel must be careful not to transfer <u>biological fluid</u> from their footwear to different parts of the scene. [ER12]</li> </ol>	

Concept: BLOOD	CN17
English term(s): blood (noun)	
Thai term(s): เลือด [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: เลือดหมายถึงเนื้อเยื่อที่ประกอบด้วยเซลล์เลือดที่กระจายอยู่ในพลาสมา เลือดเป็นของเหลวภายในร่างกายที่ถ่ายโอนได้ เช่น เหงื่อที่กำลังมีประจำเดือนถูกข่มขืนอาจทำให้พบรอยเลือดประจำเดือนที่กางเกงชั้นในของผู้ต้องหาได้ เลือดเป็นสิ่งที่มีความเสถียรและมีปฏิกิริยาเคมีที่ไม่เปลี่ยนแปลง	
Conceptual relation:	
<pre> graph TD     TE[TRACE EVIDENCE] -- GS --&gt; B[BLOOD]     BE[BIOLOGICAL EVIDENCE] -- GS --&gt; B     BF[BODY FLUIDS] -- GS --&gt; B </pre>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Blood</u> is a living tissue composed of blood cells suspended in plasma. [ER18]</li> <li>2. A victim during menstruation could also transfer <u>blood</u> to the suspect during vaginal assault, which could be serologically identified in the suspect's underwear. [ER09]</li> <li>3. <u>Blood</u> is very uniform and reacts in predictable, consistent and reproducible manners when impacted. [ER14]</li> </ol>	

Concept: BITEMARK	CN18
English term(s): bitemark (noun), bite mark (noun), dental impression	
Thai term(s): รอยพิมพ์ฟัน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: รอยพิมพ์ฟันพบได้จากพื้นผิวของสิ่งที่ถูกกัด ซึ่งหากลึกพอจะสามารถหล่อพิมพ์ได้และนำไปตรวจเปรียบเทียบหาเจ้าของได้ แต่เทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถใช้แสงอัลตราไวโอเล็ตส่องหารูปลักษณะของรอยพิมพ์ฟันที่เห็นได้ไม่ชัดเจน เพื่อช่วยในการสืบสวนต่อไป รอยพิมพ์ฟันที่ลึกและ	

ชัดเจนจะมีเอกลักษณ์ รอยฟันไม่เพียงบอกตัวผู้ต้องหาได้ หากแต่ยังบอกลักษณะการต่อสู้ของเหยื่อได้ด้วย เช่น รอยพิมพ์ฟันบนตัวเหยื่อบางรอยทำให้รู้ว่าเหยื่อไม่มีแรงต่อสู้แล้ว

Conceptual relation:

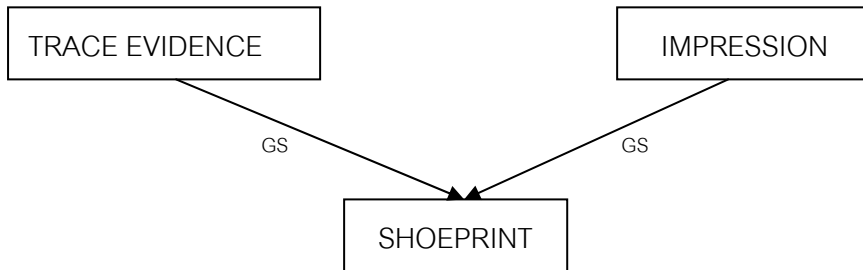


1. If the bite mark has left an impression then maybe a cast can be made of it. [ER01]
2. His dental impression left in a piece of cheese put him at the scene of the crime (Innes, 2000). [ER09]
3. Older bite marks which are no longer visible on the skin may sometimes be visualized and photographed using UV light and alternate light sources. [ER01]
4. He testified that from the position and measurements of the bite mark he could tell that Lisa was no longer struggling when it was made. [ER09]
5. Some bite marks (as in the Bundy case) can be considered to have individual characteristics. [ER09]
6. When the bite mark is not sufficiently deep to reveal the unique characteristics of each tooth it can only be said to have "class" characteristics. [ER09]

Concept: SHOEPRINT	CN19
English term(s): shoeprint (noun)	
Thai term(s): รอยรองเท้า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: รอยรองเท้าคือรอยที่ประทับบนพื้นผิวแสดงรูปแบบหรือลายเฉพาะของพื้นรองเท้า รอยรองเท้ายังบอกได้ถึงท่าเดิน ลักษณะการเดินและวิธีการกระทำสิ่งอื่นขณะเดินได้ สามารถสามารถ	

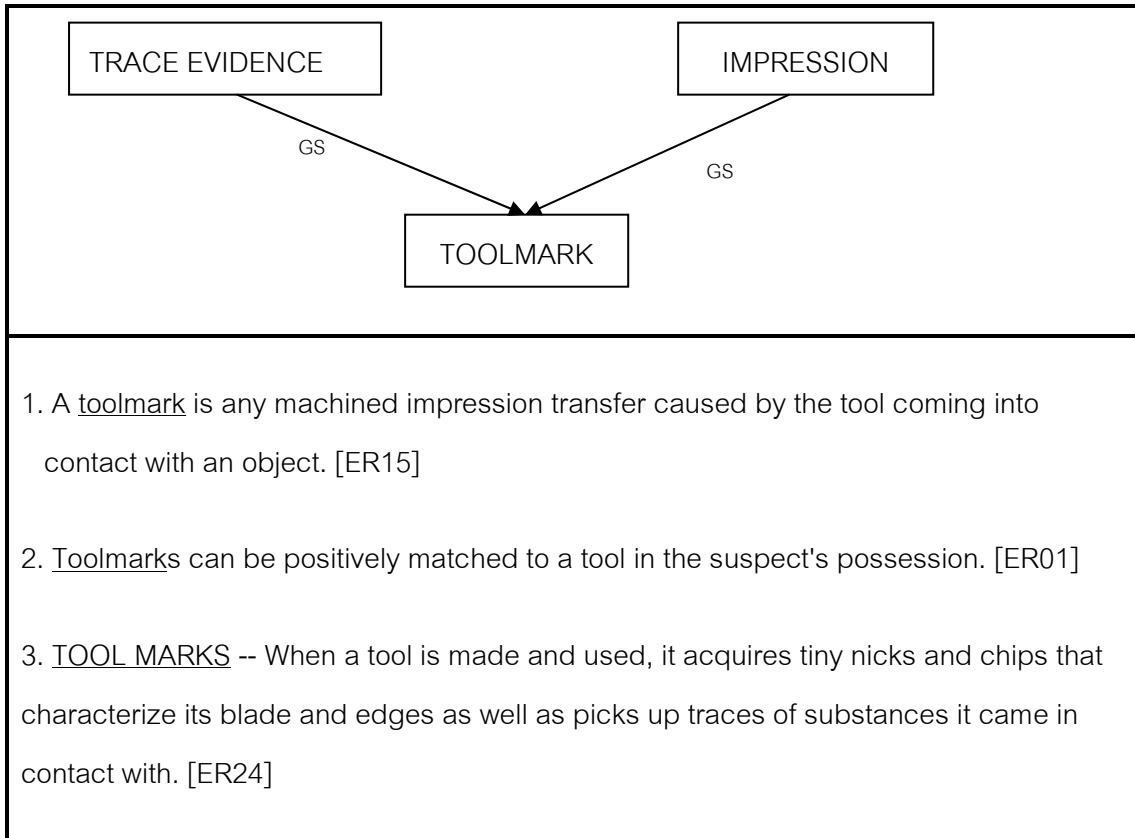
ตรวจพิสูจน์เปรียบเทียบกับรองเท้าของผู้ต้องหาได้

Conceptual relation:

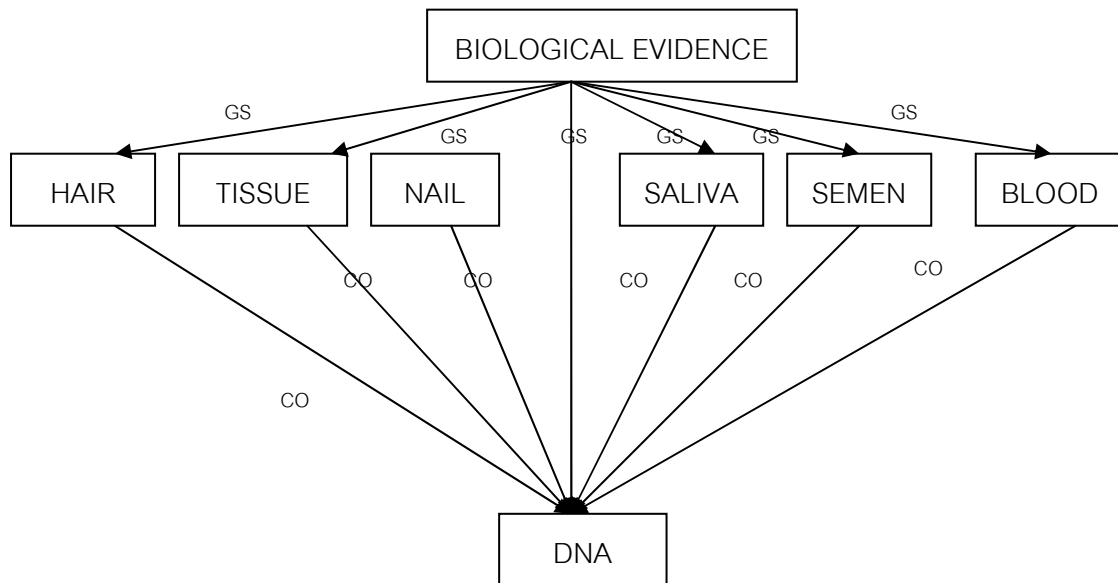


1. Most people's shoeprints show individual signs of wear, and are fairly unique given gait, walk, and *modus operandi*. [ER24]
2. Shoeprints and tire tracks can be matched positively to a pair of shoes or to tires in a suspect's possession. [ER01]
3. Shoeprints and tire tracks can sometimes tell investigators what type of shoes or tires to look for when searching a suspect's residence or vehicles. [ER01]

Concept: TOOLMARK	CN20
English term(s): toolmark (noun)	
Thai term(s): รอยเครื่องมือ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: รอยเครื่องมือเกิดจากการสัมผัสของเครื่องมือกับพื้นผิว ทุกครั้งที่ใช้เครื่องมือ มักเกิดรอยบิ่น หรือรอยบาก ทำให้เกิดรอยคมหรือรอยมุมบนพื้นผิว นอกจากนี้ยังสามารถพบเศษเล็กๆน้อยๆ จากพื้นผิวที่ติดไปบนเครื่องมือด้วย รอยเครื่องมือสามารถนำไปตรวจพิสูจน์เปรียบเทียบกับเครื่องมือของผู้ต้องหาได้	
Conceptual relation:	



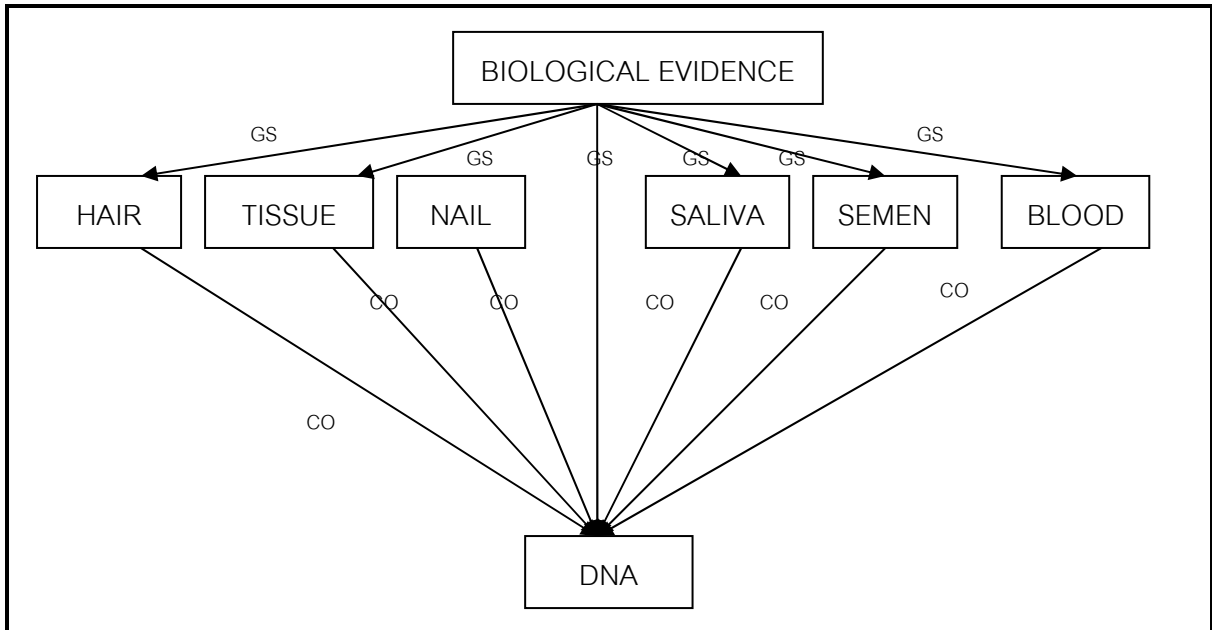
D5: มโนทัศน์สัมพันธ์ของชนิดของวัตถุพยานประเภทชีววิทยา



GS = Generic - Specific

CO = Container - Object

Concept: TISSUE	CN21
English term(s): tissue (noun)	
Thai term(s): เนื้อเยื่อ [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Feature: เนื้อเยื่อเป็นส่วนประกอบของร่างกายประกอบด้วยเซลล์ จึงสามารถนำมาตรวจดีเอ็นเอเพื่อระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของเนื้อเยื่อได้ นอกจากนี้หากนำผลมาตรวจด้วยลำแสงอัลตราไวโอเล็ตจะสามารถมองเห็นเนื้อเยื่อด้านในที่ถูกทำร้ายได้	
Conceptual relation:	



1. The HT Act regulates removal, storage and use of human tissue – defined as material that has come from a human body and consists of, or includes, human cells. [ER07]
2. Having human tissue with the intention of its DNA being analysed, without the consent of the person from whom the tissue came, will be unlawful from 1 September 2006. [ER07]
3. Michael's used film sensitive to ultra violet light to photograph the bite mark (ultraviolet light is at the far end of the blue spectrum of light and can show underlying tissue damage even months later (Saferstein, 2004). [ER09]

Concept: NAIL	CN22
English term(s): nail (noun), fingernail (noun)	
Thai term(s): เล็บ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: เล็บสร้างจากเซลล์ผิวหนังของร่างกาย มีลักษณะแบนออกและยึดหยุ่นได้ ยื่นออกจากปลายนิ้วมือนิ้วเท้าเพื่อป้องกันอันตราย โดยมีโคนฝังติดอยู่กับผิวหนัง ผิวด้านนอกเป็นทรงนูน แต่ผิวด้านในเป็นทรงเว้ายึดผิวหนังไว้ เล็บยาวออกไปจากการสร้างเซลล์ใหม่ที่โคนเล็บ เล็บนิ้วมือหรือเล็บนิ้วมือที่หักจะมีร่องรอยเฉพาะตัว	

Conceptual relation: รูปภาพประกอบใน CN21

1. Nails, whether fingernails or toenails, are derived from the same source of ectodermal skin cells in humans. [ER08]
2. Nails are flattened, elastic structures of a horny texture that protect the tips of the terminal phalanges (toes and fingers). [ER08]
3. Convex on the outer surface and concave within, human nails are implanted by their root into a groove in the skin (nail sulcus). [ER08]
4. Nails grow in length by producing new cells at the root of the nail, and at the distal free edge, the oldest nail cells reside. [ER08]
5. Broken Fingernails, much like a bullet that has individualizing striations on it, natural fingernails have individualizing striations on them. [ER01]

Concept: SALIVA

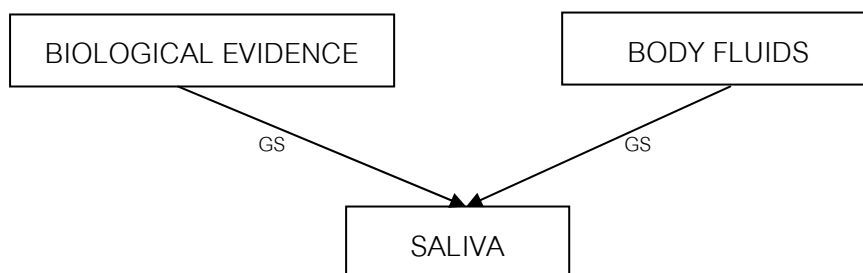
CN23

English term(s): saliva (noun)

Thai term(s): น้ำลาย [ผู้เชี่ยวชาญ]

Feature: น้ำลายผลิตและหลั่งจากต่อมน้ำลาย มีหน้าที่เคลือบช่องปากและท่อนำอาหารตอนบนเพื่อป้องกันไม่ให้อาหารได้สัมผัสเนื้อเยื่อโดยตรง น้ำลายจากรอยฟันที่ทิ้งไว้ที่แผลของผู้บาดเจ็บสามารถนำมาตรวจดีเอ็นเอได้

Conceptual relation:





1. Saliva is produced in and secreted from salivary glands.[ER10]
2. Saliva also coats the oral cavity and esophagus, and food basically never directly touches the epithelial cells of those tissues. [ER10]
3. If the injuries in the form of bite marks are recent they should be swabbed for DNA from saliva left in the wound. [ER09]

Concept: SEMEN

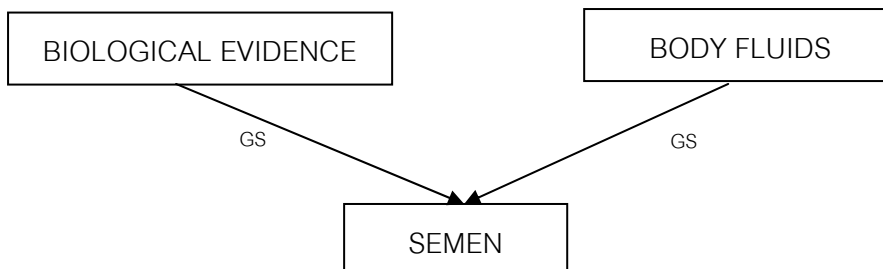
CN24

English term(s): semen (noun)

Thai term(s): อสุจิ [ผู้เชี่ยวชาญ]

Feature: อสุจิของมนุษย์สามารถตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์ได้ว่ามีเซลล์โปรตีนเฉพาะอย่างอันเป็นคุณลักษณะเฉพาะของอสุจิ ในสถานที่เกิดเหตุคดีอาญา สามารถพบอสุจิได้ตามขนเพชรหรือเส้นผม หรือเป็นคราบแห้งตามผ้าปูเตียง ผ้าขนหนู กระดาษ

Conceptual relation:



1. In cases where dried blood or encrusted semen is observed, the material should be scraped from the body into a specimen envelope and submitted for analysis. [ER09]
2. Pubic or head hair containing encrusted semen should be carefully clipped and placed in a labeled specimen envelope. [ER09]
3. Semen is identified where sperm cells are microscopically identified and/or a semen-specific protein associated with human semen, known as p30 or prostatic antigen, is

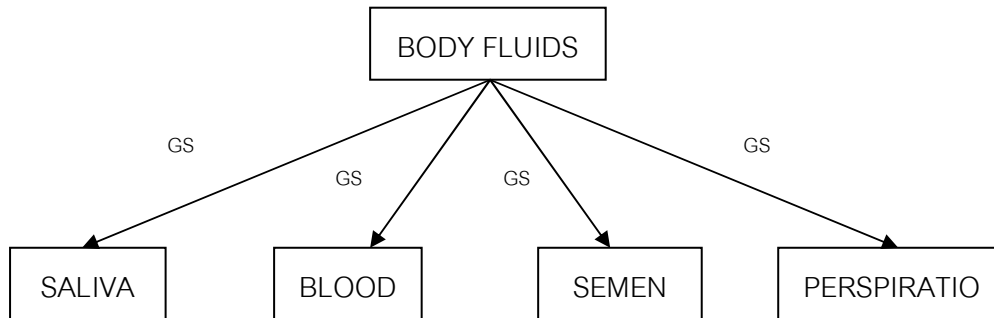
determined to be present in extracts of dried stains under examination. [ER09]

4. Any physical evidence from the crime scene that may bear suspected semen stains, such as bed sheets, towels, wash cloths, paper towels, toilet paper or tissue paper, should also be collected. [ER09]

Concept: DNA	CN25
English term(s): DNA (noun), Deoxyribonucleic Acid (noun)	
Thai term(s): ดีเอ็นเอ [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
<p>Feature: ดีเอ็นเอหรือชื่อเต็มว่ากรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิกคือหน่วยบรรจรหัสพันธุกรรมในเซลล์ของบุคคล ใช้ชี้ตัวผู้ต้องหาคดีอาญาและช่วยให้แพะรับบาปพ้นคดีได้ ดีเอ็นเอของแต่ละบุคคลมีลักษณะเฉพาะตัว โดยพบได้ในทุกที่ ไม่ว่าจะเป็นที่ตัวเหยื่อ เลือด น้ำลาย สเปิร์ม ไข่ หรือในบริเวณของสถานที่เกิดเหตุ โดยอยู่ในรูปน้ำลาย เลือด เนื้อเยื่อ ผม เล็บ กระดูก อสุจิ และสารคัดหลั่งจากร่างกาย ไม่มีบุคคลใดมีดีเอ็นเอเหมือนกัน ยกเว้น แผลดแท้ (Identical Twins) นอกจากนี้ ดีเอ็นเอยังใช้ตรวจสอบความสัมพันธ์ทางสายเลือดได้ด้วย โดยเฉพาะลูกกับพ่อแม่ ดีเอ็นเอมีความสามารถพิเศษในการดำรงอยู่แม้ว่าชิ้นส่วนของร่างกายจะหลุดออกมาเป็นเซลล์ที่ตายแล้ว และอยู่ในอุณหภูมิปกติเป็นเวลานาน ก็ยังมีคุณภาพที่ตรวจสอบได้ ด้วยผลของการตรวจดีเอ็นเอมีความถูกต้องสูงจึงเป็นพยานหลักฐานอีกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญในการสืบสวนคดีในปัจจุบัน</p>	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN21	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>DNA</u> (deoxyribonucleic acid) evidence can be used to successfully identify criminal offender and to exonerate innocent prisoners from crimes they did not commit. [ER04]</li><li>2. A person's DNA is their genetic composition. [ER04]</li><li>3. No two individuals, with the exception of identical twins share the same genetic makeup and therefore the same <u>DNA</u> . [ER04]</li><li>3. If the injuries in the form of bite marks are recent they should be swabbed for <u>DNA</u> from saliva left in the wound. [ER09]</li></ol>	

4. These comparisons may be made in addition to, or instead of, DNA testing of close relatives (parents, children) of a missing person to determine the missing person's possible genetic makeup. [ER30]
5. Although freezer storage is preferred, DNA typing results can be obtained from properly dried exhibit material stored at constant room temperature for an extended period of time. [ER30]
6. Analysis of biological fluids and now cells found at crime scenes can, with relatively high confidence, exclude/include a possible suspect and provide a numerical estimate of the similarity of the crime scene and suspect's DNA. [ER04]
7. Forensic DNA analysis has become an increasingly powerful investigative tool. [ER04]
8. DNA evidence can be found on victims, on clothing, carpet, bedding or any area surrounding the crime scene. [ER05]
9. DNA evidence maybe found at the scene of the crime in the form of saliva, blood, skin tissue, hair, fingernails, bones, semen and other bodily excretion . [ER05]

D6: ความสัมพันธ์ของชนิดของวัตถุพยานประเภทสารของเหลวที่มีอยู่ในร่างกาย

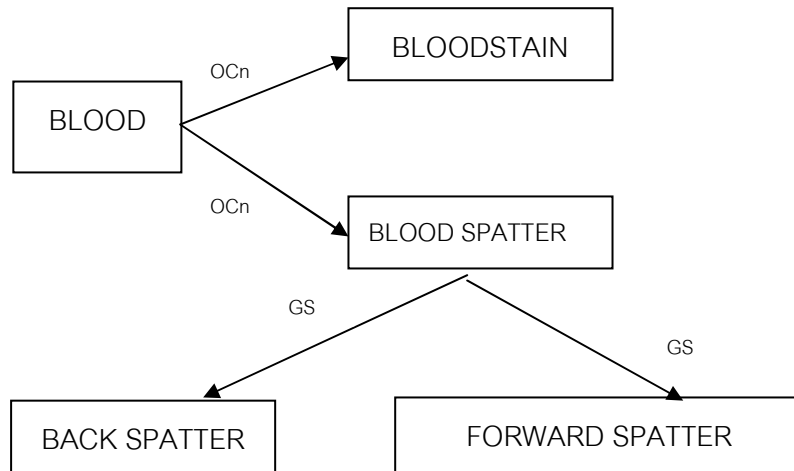


GS = Generic - Specific

Concept: PERSPIRATION	CN26
English term(s): perspiration (noun), sweat (noun)	
Thai term(s): เหงื่อ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
<p>Feature: เหงื่อเป็นสิ่งที่ผลิตจากผิวหนัง บริเวณพื้นผิวหนังจะมีไขมันและเหงื่อเกาะติดอยู่ เมื่อนิ้วมือจับต้องวัตถุจะเกิดลายนิ้วมือแฝงซึ่งเป็นรอยที่มองไม่เห็น แต่เกิดจากเหงื่อและไขมันที่มาจากเส้นขนของนิ้วมือสัมผัสกับพื้นผิววัตถุ เจ้าหน้าที่ตรวจสถานที่เกิดเหตุต้องสวมใส่ถุงมือเมื่อเข้าไปทำการตรวจเก็บวัตถุพยาน</p>	
<p>Conceptual relation:</p> <pre>             graph TD               BF[BODY FLUIDS] -- GS --&gt; S[SALIVA]               BF -- GS --&gt; B[BLOOD]               BF -- GS --&gt; SE[SEMEN]               BF -- GS --&gt; P[PERSPIRATIO]           </pre>	
<p>1. The skin has deposits of oil and <u>perspiration</u> that normally coat the surface. [ER01]</p> <p>2. Latent fingerprints are the invisible prints made by the deposit of oils or <u>perspiration</u> from the friction ridges of one's fingers onto another substance. [ER15]</p>	

3. To prevent contamination from the crime scene personnel's perspiration onto the packaging and then on to the evidence, packages must always be handled while wearing disposable gloves. [ER12]
4. Single hairs, perspiration and/or saliva inadvertently deposited by an investigator while at a crime scene can now cost valuable time and create the potential for excluding a viable suspect as well as cloud or confuse the interpretations of the physical evidence. [ER12]

D7: ความสัมพันธ์ของลักษณะของวัตถุพยานที่เป็นเลือด



GS = Generic - Specific

Ocn = Object - Consequence

Concept: BLOODSTAIN	CN27
English term(s): bloodstain (noun)	
Thai term(s): คราบเลือด [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: คราบเลือดที่พบในคดีอาญามักเกิดจากการต่อสู้หรือเกิดจากแรงกระทำอื่นๆ ที่งอยเลือดไว้บนพื้นผิวต่างๆ เช่น บนพื้น พรม ผ้าม้วนลู่เปเปอร์ หรือเสื้อผ้า เนื่องจากเลือดมีปฏิกิริยา คงที่ไม่เปลี่ยนแปลง รูปแบบของคราบเลือดเป็นมาตรฐานที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้	
Conceptual relation:	
<pre>             graph TD               BLOOD -- Ocn --&gt; BLOODSTAIN               BLOOD -- Ocn --&gt; BLOOD_SPATTER[BLOOD SPATTER]               BLOOD_SPATTER -- GS --&gt; BACK_SPATTER[BACK SPATTER]               BLOOD_SPATTER -- GS --&gt; FORWARD_SPATTER[FORWARD SPATTER]           </pre>	

1. Bloodstains may first be classified as being from blood in flight or from direct transfer from one surface to another. [ER20]
2. When liquid blood is acted upon by physical forces, bloodstains and bloodstain patterns may be deposited on various surfaces, including the clothing of the individuals present at the crime scene. [ER21]
3. Bloodstains can occur on a variety of surfaces, such as carpet, wood, tile, wallpaper, clothing, and the list goes on. [ER22]
4. Because blood reacts in predictable, consistent and reproducible manners, the bloodstain pattern analyst can create examples or patterns called standards. [ER23]

Concept: BLOOD SPATTER	CN28
English term(s): blood spatter (noun), spatter (noun)	
Thai term(s): การกระจายของเลือด [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: การกระจายของเลือดเป็นคราบเลือดที่กระจายเกิดจากแรงกระทำส่งผลให้เลือดสาดไปในหลายทิศทาง หากนักวิทยาศาสตร์เข้าใจการเคลื่อนที่ของเลือดเมื่อออกจากร่างกาย และปฏิกิริยาของเลือดเมื่อถูกกระทำแล้วตักสู่พื้นผิวใดๆ เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการกระจายของเลือดก็เป็นเรื่องที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้	
Conceptual relation: รูปภาพประกอบใน CN27	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Blood spatter</u> analysis or evaluation is the study of the fixed results for bloodstains dispersed onto a target surface as the result of some type of force impacting blood. [ER23]</li> <li>2. Because <u>spatter</u> moves in all possible directions, the discovery location of the fragment forward of the President may not be significant, if at the time of the shooting that portion of the head was exposed to a position both forward to and behind the</li> </ol>	

President. [ER14]
3. If a scientist understands the dynamics of how blood behaves when it exits the body and how it reacts when it contacts a surface, then an attempt can be made to understand the circumstances behind the presence of the <u>blood spatter</u> and to determine whether a crime has occurred. [ER34]

Concept: BACK SPATTER	CN29
English term(s): back spatter (noun)	
Thai term(s): การกระจายของเลือดพุ่งย้อนกลับ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: การกระจายของเลือดเกิดตรงแผลที่ถูกอาวุธ เช่น ลูกกระสุนทะลุเข้า แล้วเกิดแรงดันจากเนื้อเยื่อภายในพุ่งย้อนกลับสวนทางกับลูกกระสุนที่ทะลุเข้าไป	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN27	
<p>1. <u>Back spatter</u> is created as blood is forcefully expressed from an entry wound, back toward the source of the energy, as the result of increased pressure within the tissues. [ER14]</p> <p>2. Gunshots result in <u>back spatter</u> (where bullet enters) and forward spatter (where bullet exits). [ER22]</p> <p>3. <u>Back spatter</u>, by contrast, is caused by droplets being projected toward the item; in general, back spatter will be lighter and the stains smaller than forward spatter. [ER40]</p>	

Concept: FORWARD SPATTER	CN30
English term(s): forward spatter (noun)	
Thai term(s): การกระจายของเลือดพุ่งไปข้างหน้า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: การกระจายของเลือดพุ่งไปข้างหน้าเกิดตรงแผลที่ถูกอาวุธ เช่น ลูกกระสุนทะลุออก เกิด	

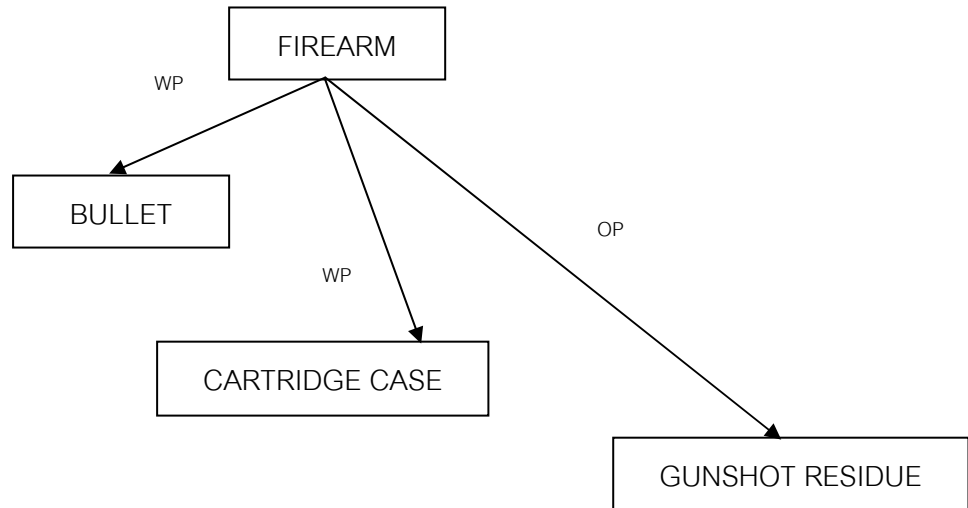


เป็นแผลเปิดให้เลือดและเนื้อเยื่อไหลออกไปตามวิถีกระสุนที่วิ่งออกไปข้างหน้า มักมีปริมาณเลือดมากกว่าแผลที่อาวุธทะลุเข้าฝังใน

Conceptual relation: รูปภาพประกอบใน CN27

1. As the bullet exits the skull a new, larger opening is formed and the blood and tissue exit as forward spatter. [ER14]
2. Forward spatter held a larger volume of blood, expressed as individual stains, when compared to back spatter created in the same incident. [ER14]
3. Gunshots result in back spatter (where bullet enters) and forward spatter (where bullet exits). [ER22]
4. Forward spatter is blood which travels in the same direction as the source of the impact, and is associated with gunshot exit wounds. [ER23]
5. Forward spatter traveled farther than back spatter created in the same incident. [ER14]

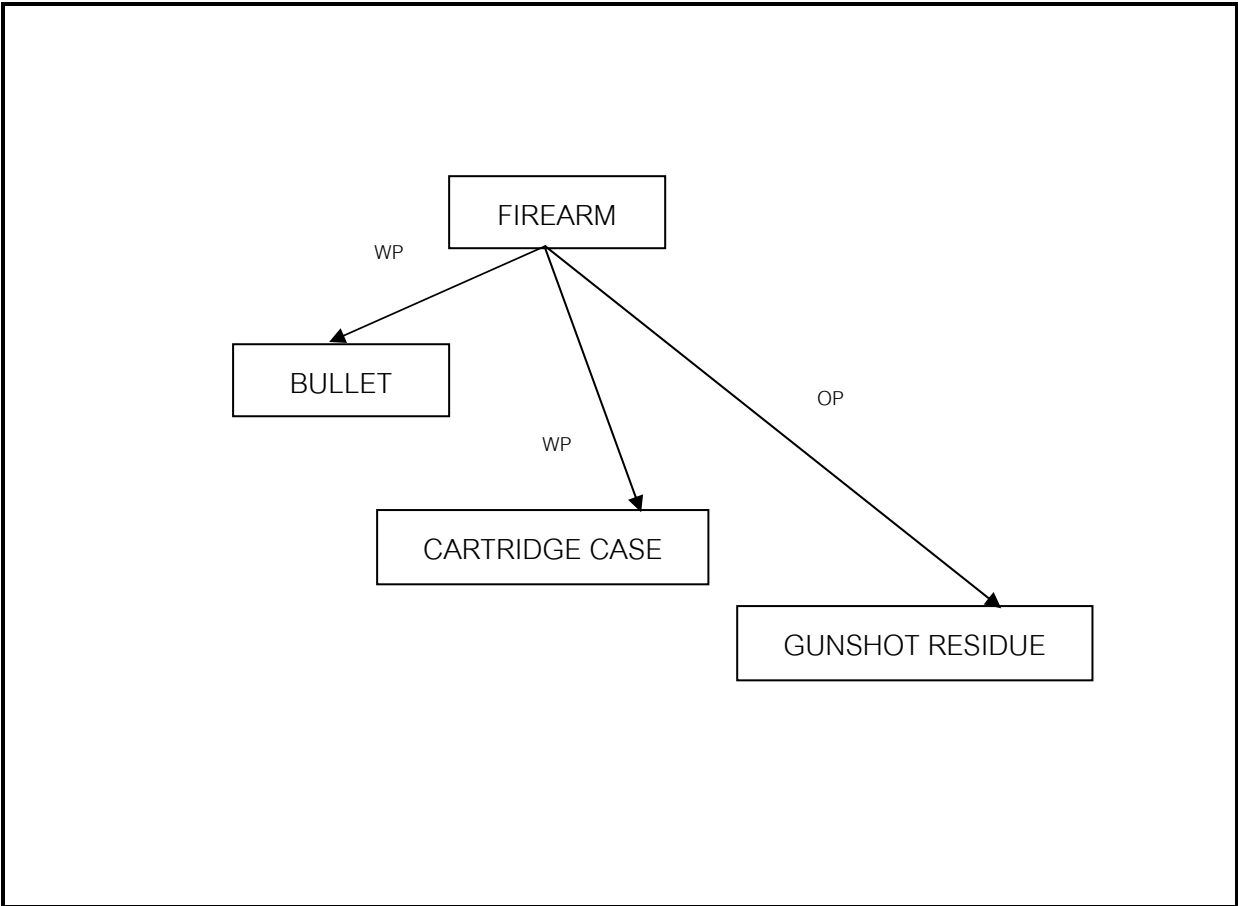
D8: ความสัมพันธ์ของชนิดของอาวุธปืน



WP = Whole - Part

OP = Object – Product

Concept: BULLET	CN31
English term(s): bullet (noun), projectile (noun)	
Thai term(s): ลูกกระสุน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: ลูกกระสุนที่พบในสถานที่เกิดเหตุนั้นสามารถนำไปตรวจพิสูจน์กับลูกกระสุนปืนที่ยิงมาจากอาวุธปืนของผู้ต้องสงสัยเนื่องจากอาวุธปืนได้ทิ้งร่องรอยขีดข่วนเฉพาะไว้บนลูกกระสุนทุกครั้งเมื่อทำการยิง	
Conceptual relation:	



1. A bullet found at the crime scene can sometimes be matched back to the same lot of ammunition found in a suspect's possession. [ER09]
2. Much like a bullet that has individualizing striations on it, natural fingernails have individualizing striations on them. [ER09]
3. If a projectile does not exit the body, then all its kinetic energy is transferred to the tissues. [ER23]

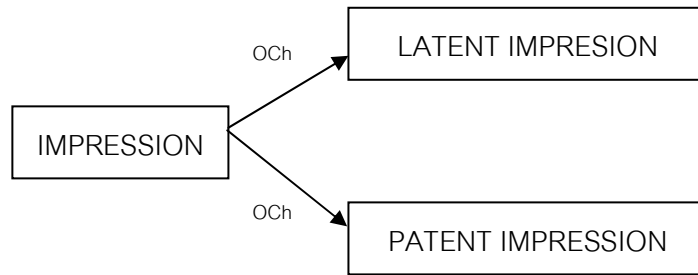
Concept: CARTRIDGE CASE	CN32
English term(s): cartridge case (noun)	
Thai term(s): ปลอกกระสุน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: ปลอกกระสุนทำจากทองแดง เหล็กเหนียว อลูมิเนียม และทองเหลือง ลักษณะเป็นปลอกตรงทรงรูปขวด เมื่อยิงปืน ลูกกระสุนและปลอกกระสุนจะเกิดร่องรอยทุกครั้งที่ได้ยดสีออกมาจาก	

กระบอกปืน ด้วยเหตุนี้จึงตรวจสอบได้ว่าเป็นปลอกกระสุนที่ยิงมาจากปืนกระบอกใด
Conceptual relation: รูปภาพประกอบใน CN31
<p>1. <u>Cartridge cases</u> have been made from copper, mild steel, aluminum, and brass. [ER32]</p> <p>2. <u>Cartridge cases</u> generally have straight walls or are bottle shaped. [ER32]</p> <p>3. Almost all gun barrels, as well as the machined areas in the weapon's firing mechanism, leave unique marks on bullets fired through the barrel and on <u>cartridge cases</u> worked through the firearm. [ER15]</p>

Concept: GUNSHOT RESIDUE	CN33
English term(s): gunshot residue (noun), GSR (noun)	
Thai term(s): เขม่าดินปืน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
<p>Feature: เขม่าดินปืนเป็นเศษเขม่าที่เกิดจากการยิงอาวุธปืน มักเปื้อนอะไหล่เสื้อผ้าและเนื้อตัวของผู้ยิงอาวุธปืน ปริมาณของเขม่าดินปืนขึ้นกับปัจจัยดังนี้ 1) ระยะของการยิง 2) ความยาวและเส้นผ่าศูนย์กลางของกระบอกปืน 3) คุณลักษณะของดินปืน 4) มุมระหว่างกระบอกปืน ดังนั้นก่อนนำศพไปตรวจชันสูตรเจ้าหน้าที่ต้องตรวจเสื้อผ้าหาเขม่าดินปืนเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ในสถานที่เกิดเหตุ เขม่าดินปืนบนมือหรือหน้านั้นต้องตรวจสอบภายในหกชั่วโมง บางครั้งเขม่าที่พบอาจไม่ถูกต้องเพราะอาจเป็นแค่สารตะกั่ว หรือเป็นเขม่าที่ปนเปื้อนมาจากการที่อยู่เ็นเหตุที่มีการยิงกัน</p>	
Conceptual relation: รูปภาพประกอบใน CN31	
<p>1. Clothing should always be retained on the body up to autopsy, as this may modify entrance wounds, need examination for <u>gunshot residues</u>, or aid in interpretation of the scene. [ER16]</p> <p>2. False positives may be caused by contamination or transfer of <u>GSR</u> to the body by mishandling, or when the body is heavily contaminated by <u>GSR</u> from previous shooting. [ER16]</p>	

3. The factors that can affect the amount and distribution of gunshot residue (GSR) on skin and clothing include: (1) firing distance, (2) length and diameter of the firearm barrel, (3) characteristics of the gunpowder, (4) angle between the firearm barrel  
[ER16]
4. In the physical examination of the scene or body for evidence of gunshot residue , it must be remembered that lead residues may mimic gunshot residue.
5. Gunshot residue from the hand or face needs to be done within six hours, and a lab can compare it with target residue.

D9: ความสัมพันธ์ของลักษณะของรอยประทับ



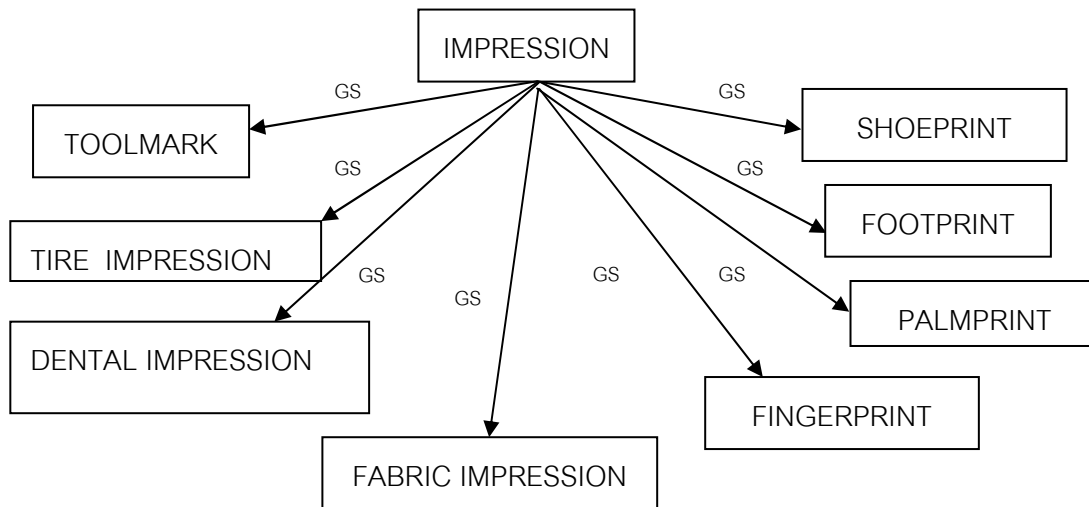
OCh – Object – Character

Concept: LATENT IMPRESSION	CN34
English term(s): latent impression (noun)	
Thai term(s): รอยประทับแฝง [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Feature: รอยประทับแฝงส่วนมากจะมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และเสี่ยงต่อการสูญหายได้ง่าย มักเป็นรอยประทับที่ถูกมองข้าม มักพบได้บนพื้นผิวเรียบ เจ้าหน้าที่ต้องถ่ายรูปเป็นหลักฐานเก็บไว้ก่อนลอกเก็บออกมา	
Conceptual relation:	
<pre>             graph LR               A[IMPRESSION] -- OCh --&gt; B[LATENT IMPRESSION]               A -- OCh --&gt; C[PATENT IMPRESSION]           </pre>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Latent prints</u> are the most overlooked print and are generally found on smooth surfaces. [ER09]</li> <li>2. Many departments have a policy that each <u>latent impression</u> be photographed before being recovered. [ER01]</li> <li>3. It should be noted that <u>latent impressions</u> on some surfaces may be fragile. [ER01]</li> </ol>	

4. On most surfaces the latent impressions are not readily visible. [ER01]

Concept: PATENT IMPRESSION	CN35
English term(s): patent impression (noun)	
Thai term(s): รอยประทับที่เห็นได้ด้วยตาเปล่า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: รอยประทับที่เห็นได้ด้วยตาเปล่าสามารถเห็นได้โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วย เช่น ปลายนิ้วมือพิมพ์หมึก รอยประทับที่เห็นได้ด้วยตาเปล่าเกิดจากที่ผิวหนังถูเคลือบด้วยสิ่งอื่นก่อนไปประทับบนพื้นผิว	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN34	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. The best example of a <u>patent impression</u> would be the ink standards or elimination's that we as investigators collect from individuals. [ER01]</li><li>2. <u>Patent impressions</u> are visible and usually need no enhancement. [ER01]</li><li>3. A <u>patent impression</u> occurs as the result of transferring a foreign material coating the skin of the fingers.</li></ol>	

D10: ความสัมพันธ์ของชนิดของรอยประทับ



GS = Generic - Specific

Concept: TIRE IMPRESSION	CN36
English term(s): tire impression (noun), tire track (noun)	
Thai term(s): รอยล้อยาง [ผู้เชี่ยวชาญ]	
<p>Feature: รอยล้อยางเป็นรอยแบบหรือลายของยางซึ่งประทับบนพื้นผิว สามารถวัดความกว้างยาว นอกจากรอยล้อยางจะโยงไปยังพาหนะของผู้ต้องสงสัยและสถานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ดิน โคลน เลือด หรือ สารเคมีอื่นๆ ที่ติดมากับรอยล้อยางยังสามารถเชื่อมโยงไปยังผู้ต้องสงสัยและสถานที่ได้</p>	
<p>Conceptual relation:</p>	

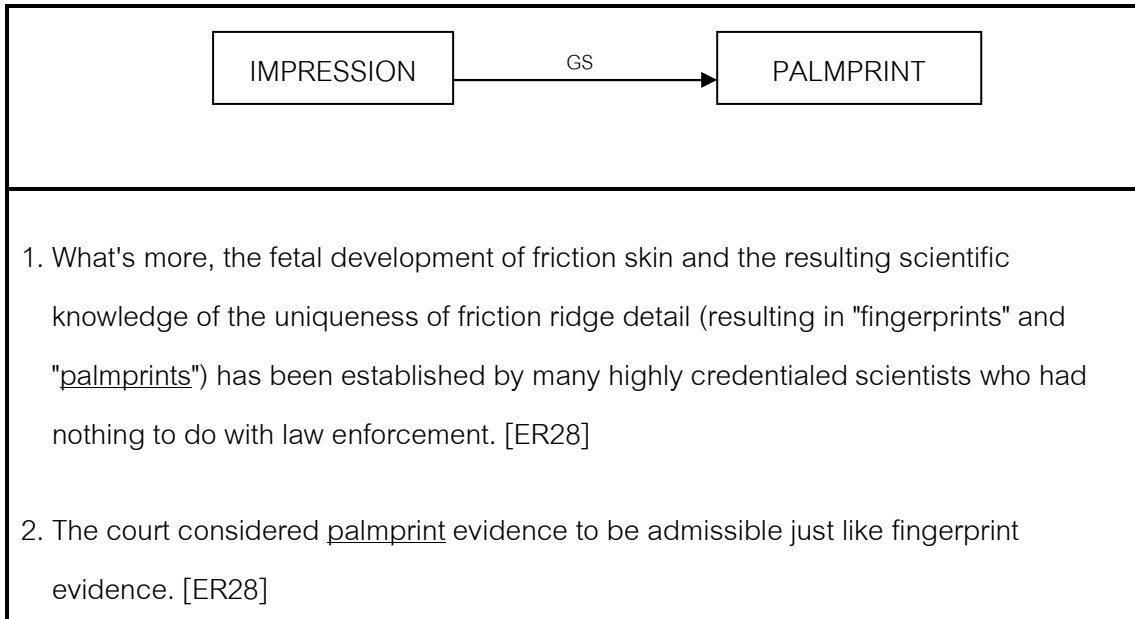


1. Tire Impressions are the tread design and dimensions of a tire. [ER26]
2. Tire Tracks are the related dimensions of the 4+ wheels. [ER26]
3. Shoeprints and tire tracks can be matched positively to a pair of shoes or to tires in a suspect's possession. [ER01]
4. Shoeprints and tire tracks can sometimes tell investigators what type of shoes or tires to look for when searching a suspect's residence or vehicles. [ER01]
5. Footwear and tire impressions are made up of many different substances such as grease, blood, mud and dust. [ER25]

Concept: FABRIC IMPRESSION	CN37
English term(s): fabric impression (noun)	
Thai term(s) รอยพิมพ์จากสิ่งทอ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: รอยพิมพ์จากสิ่งทอเกิดการโอนถ่ายจากเสื้อผ้าไปสู่พื้นผิวสามารถใช้เป็นวัตถุพยานได้ เช่น รอยพิมพ์จากสิ่งทอจากเสื้อผ้าของผู้หญิงที่ติดไปกับกันชนของรถยนต์ ซึ่งรอยนี้สามารถตรวจสอบหาชนิดของเส้นใย การทอและแหล่งที่มาได้	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN36	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fabric impressions can be examined to determine the type of weave and possible sources. [ER30]</li> <li>2. The last piece of evidence collected is a <u>fabric impression</u> from the woman's garment that was transferred to the car's rubber bumper. [ER17]</li> </ol>	

Concept: FINGERPRINT	CN38
English term(s): fingerprint (noun)	
Thai term(s): ลายนิ้วมือ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: ลายนิ้วมือเกิดจากเหงื่อผสมกับน้ำมันในร่างกายและสิ่งสกปรกอื่น ๆ ที่ติดนิ้วมือ ก่อนประทับบนพื้นผิวเรียบ ใช้ยืนยันผู้ตาย พยานหรือผู้ต้องสงสัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ และเป็นสิ่งที่ยังผู้ต้องหาจับรูปคดีได้ บางครั้งก็พบรอยนิ้วมือเปื้อนเลือด	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN36	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Fingerprints</u> are used to identify an unknown victim, witness, or suspect, to verify records, and most importantly, as links and matches between a suspect and a crime. [ER24]</li> <li>2. Friction ridges contain rows of sweat pores, and sweat mixed with other body oils and dirt produces <u>fingerprints</u> on smooth surfaces. [ER27]</li> <li>3. Some of the major evidence consisted of the victim's blood (DNA) on his clothing, his hair on the victim, his latent <u>fingerprint</u> in her blood on the apartment's window blind adjustment rod and the bloody latent palm print with the creases. [ER17]</li> <li>4. We found, as FBI Latent Fingerprint Examiner Robert Hazen stated, that <u>fingerprints</u> remain "the most dynamic physical evidence known to exist. [ER17]</li> </ol>	

Concept: PALMPRINT	CN39
English term(s): palmprint (noun) palm print (noun)	
Thai term(s): ลายฝ่ามือ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Feature: ลายฝ่ามือเป็นลายนูนของฝ่ามือซึ่งมีลักษณะเฉพาะเป็นรายบุคคล พัฒนาคั้งแต่มนุษย์ยังเป็นตัวอ่อนอยู่ในครรภ์ ลายฝ่ามือเป็นหลักฐานที่ศาลยอมรับเช่นเดียวกับลายนิ้วมือ	
Conceptual relation:	



Concept: FOOTPRINT	CN40
English term(s): footprint (noun)	
Thai term(s): ลายฝ่าเท้า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
<p>Feature: ลายฝ่าเท้ามีคุณสมบัติเช่นเดียวกับลายนิ้วมือและลายฝ่ามือซึ่งมีลักษณะเฉพาะสามารถบ่งบอกถึงตัวบุคคลที่อยู่ในสถานที่เกิดเหตุคดีอาญาได้ ผู้เชี่ยวชาญสามารถไขคดีโดยการเปรียบเทียบลายฝ่าเท้ากับผู้ต้องสงสัย ลายฝ่าเท้าที่พบภายในบ้านหรือสถานที่มักติดดินหรือสิ่งสกปรกมาด้วย</p>	
Conceptual relation: ดูภาพประกอบใน CN36	
<p>1. A Sheffield foot specialist is helping to crack crime by matching criminals to their <u>footprints</u> and footwear. [ER29]</p> <p>2. At indoor scenes there may be <u>footprints</u> in soil or in dust. [ER09]</p> <p>3. The following is a breakdown of the types of evidence encountered and how the evidence should be handled: Fingerprints Fingerprints (also includes palm prints and bare <u>footprints</u> ) are the best evidence to place an individual at the scene of a crime. [ER01]</p>	

**ภาคผนวก ค**

**บันทึกข้อมูลศัพท์**

English term: evidence	TR01
Thai term: พยานหลักฐาน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: evidence
Definition: ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สูงสุดในการหาความจริงของคดีอาญา ใช้ในการสร้างสมมติฐานเพื่อทดสอบหาความจริงของคดี	
Illustration: The crime scene investigator must make an effort to collect the <u>evidence</u> that is going to provide the most useful information in establishing the facts about a crime scene. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification: -	
Cross-reference: direct evidence (TR02), circumstantial evidence (TR03), physical evidence (TR04), testimonial evidence (TR05)	

English term: direct evidence	TR02
Thai term: พยานหลักฐานโดยตรง [นิติวิทยาศาสตร์ 1] พยานหลักฐานทางตรง [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: evidence
Definition: พยานหลักฐานโดยตรง มีความสำคัญต่อการพิจารณาคดีในชั้นศาลมากกว่าพยานหลักฐานแวดล้อมกรณี ใช้ชี้ตัวผู้ต้องหาโดยตรง เช่น ลายนิ้วมือ ดีเอ็นเอ คำให้การของผู้ที่เห็นเหตุการณ์	
Illustration: Although both direct and circumstantial evidence are necessary throughout the course of a criminal trial, <u>direct evidence</u> weighs more heavily on the burden of proof where the jury is concerned, even though direct and circumstantial evidence are seen equally through the eyes of the law. [ER33]	
Note: -	
Linguistic specification: (ANT) circumstantial evidence, indirect evidence	
Cross-reference: evidence (TR01), circumstantial evidence (TR03)	

English term: circumstantial evidence	TR03
Thai term: พยานแวดล้อมกรณี [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: evidence
Definition: พยานหลักฐานที่เป็นคำให้การของพยานหรือหลักฐานที่เป็นของกลางอันแสดงถึงความจริงหรือเหตุการณ์ นำมาอุปมาอุปไมยเป็นเรื่องราวเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในคดีอาญาได้	
Illustration: The most effective type of <u>circumstantial evidence</u> is that which either lays a framework for the defense or prosecution or that which supports direct evidence already presented to the jury. [ER33]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) indirect evidence	
Cross-reference: evidence (TR01), direct evidence (TR02)	

English term: physical evidence	TR04
Thai term: วัตถุพยาน [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: evidence
Definition: พยานหลักฐานที่เป็นสิ่งของที่สัมผัสได้และข้องเกี่ยวกับคดีอย่างชัดเจน	
Illustration: The bloody bloomers, the murder weapon, a crumpled automobile, the scene of an accident--all may be <u>real evidence</u> . [ER02]	
Note: -	
Linguistic specification: -	
Cross-reference: evidence (TR01), testimonial evidence (TR05)	

English term: testimonial evidence	TR05
Thai term: พยานหลักฐานที่ดึงมาจากหรือได้มาจากคำเบิกความของพยาน [Law Dictionary English-Thai]	
Grammatical category: noun	Subject field: evidence
Definition: พยานหลักฐานที่ได้มาจากคำเบิกความของพยานในศาลที่ได้ทำการสอบสวนก่อนให้	

การ
Illustration: <u>Testimonial evidence</u> covers what witnesses say under oath or affirmation. [ER36]
Note: -
Linguistic specification: -
Cross-reference: evidence (TR01), physical evidence (TR04)

English term: trace evidence	TR06
Thai term: วัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็ก [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: physical evidence
Definition: เมื่อวัตถุหรือพื้นผิวใดๆ มากระทบกัน จะเกิดการแลกเปลี่ยนวัตถุพยานที่เป็นชิ้นเล็กทุกครั้ง มักพบในสถานที่เกิดเหตุคดีอาญา	
Illustration: Edmond Locard's (1877--1966) exchange principle is often quoted to this day: "objects or surfaces which come into contact always exchange <u>trace evidence</u> " and it was he who set up the world's first forensic laboratory in France in 1910 [2]. [ER17]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) trace	
Cross-reference: physical evidence (TR04), hair (TR10)	

English term: biological evidence	TR07
Thai term: วัตถุพยานประเภทชีววิทยา [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: physical evidence
Definition: วัตถุพยานที่สามารถนำไปตรวจดีเอ็นเอเพื่อระบุตัวบุคคลได้ เช่น เลือด อสุจิ เนื้อเยื่อ กระดูก ฟัน เส้นผม เล็บ และน้ำลาย	
Illustration: From <u>biological evidence</u> left at a crime scene, such as hair or semen, DNA analysis (or DNA typing) can be used to identify an individual. [ER15]	
Note: -	

Linguistic specification: -
Cross-reference: physical evidence (TR04), blood (TR17), DNA (TR25)

English term: impression	TR08
Thai term: รอยประทับ [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: physical evidence
Definition: วัตถุพยานที่เกิดจากสิ่งของกดหรือประทับบนพื้นผิว ทำให้เกิดรอยรอยลักษณะเฉพาะ	
Illustration: <u>Impression</u> evidence is simply where several objects are pressed or stamped against one another allowing the objects to transfer and retain characteristics from one another. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) print	
Cross-reference: physical evidence (TR04), latent (TR34), patent (TR35), fingerprint (TR38)	

English term: firearm	TR09
Thai term: อาวุธปืน [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: physical evidence
Definition: วัตถุพยานที่เป็นปืน ปืนพก ปืนสั้น ปืนลูกซอง หรืออาวุธปืนอื่นๆที่มีลักษณะและหน้าที่คล้ายกัน	
Illustration: " <u>Firearm</u> " means guns, pistols, shotguns, revolvers or any other firearms of a similar nature. (Prior code § 8.25.010 (part): Ord. 462, 5/24/55; Ord. 1201, 9/20/66) [ER31]	
Note: -	
Linguistic specification: -	
Cross-reference: physical evidence (TR04), bullet (TR31), cartridge case (TR32), gunshot residue (TR33)	



English term: hair	TR10
Thai term: เส้นผม [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence biological evidence
Definition: วัตถุพยานประเภทชีววิทยาที่มีดีเอ็นเอระบุตัวบุคคลที่เป็นเจ้าของได้	
Illustration: From biological evidence left at a crime scene, such as <u>hair</u> or semen, DNA analysis (or DNA typing) can be used to identify an individual. [ER15]	
Note: -	
Linguistic specification: -	
Cross-reference: trace evidence (TR06), biological evidence (TR07)	

English term: fiber	TR11
Thai term: เส้นใย [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence
Definition: เส้นใยมาจากขนสัตว์ พืช แร่ธาตุ สังกะสี หรือแบบผสม ในคดีอาญา เส้นใยมาจากเสื้อผ้าที่คนสวมใส่ จากพรมที่เหยียบมา นำไปตรวจพิสูจน์เปรียบเทียบเพื่อโยงไปยังผู้ต้องหาได้	
Illustration: The transfer of <u>fibers</u> and fragments of cloth can be the result of such actions as violence to a person with a weapon or with a vehicle, clothing being snagged and/or torn, or the contact of clothing with another article of clothing. [ER30]	
Note: -	
Linguistic specification: -	
Cross-reference: trace evidence (TR06)	

English term: glass	TR12
Thai term: แก้ว [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence
Definition: ชิ้นส่วนหรือเศษแก้วที่มีลักษณะเฉพาะตรงกับเศษแก้วที่พบจากตัวผู้ต้องหาและเหยื่อ	

สามารถใช้ค้นหาแหล่งที่มาของชิ้นส่วนได้ ใช้เป็นวัตถุพยานเชื่อมโยงบุคคลนั้นเข้ากับสถานที่เกิดเหตุได้
Illustration: Particles of <u>glass</u> , rubber and other industrial products can be used to link a suspect with a particular location. [ER09]
Note: -
Linguistic specification:
Cross-reference: trace evidence (TR06)

English term: paint	TR13
Thai term: สี [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence
Definition: เศษสีที่บิ่นหรือแตก พบในเหตุการณ์รถชนและการโจรกรรม สามารถใช้เป็นวัตถุพยานและตรวจสอบได้	
Illustration: A transfer of <u>paint</u> can occur when two vehicles collide. [ER30]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) paint chip, pain fragment	
Cross-reference: trace evidence (TR06)	

English term: soil	TR14
Thai term: ดิน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence
Definition: เศษธุลีของพื้นผิว นำมาตรวจสอบส่วนประกอบอย่างละเอียดหาอัตราส่วนของแร่ธาตุ ใช้เป็นวัตถุพยานที่ระบุสถานที่ของบุคคลได้	
Illustration: The <u>soil</u> on the shoes of a suspect (or left on a carpet or floor) can indicate the direction of travel and the mode of entry. [ER09]	
Note: -	
Linguistic specification: -	
Cross-reference: trace evidence (TR06)	

English term: dust	TR15
Thai term: ผงฝุ่น	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence
Definition: ผงธุลีจากเศษดิน ติดมากับรอยเท้าหรือรอยล้อยาง เป็นวัตถุพยานที่ทำให้รู้ได้ว่าบุคคลได้ไปที่ใดมาบ้าง บอกได้ถึงที่อยู่อาศัย ที่ทำงานและบอกได้ว่ามีสัตว์เลี้ยงหรือไม่	
Illustration: <u>DUST</u> /DIRT -- This kind of trace evidence reveals where a person has been, where they live, where they work, and whether they have pets. [ER24]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) dirt	
Cross-reference: trace evidence (TR06)	

English term: body fluids	TR16
Thai term: สารของเหลวที่มีอยู่ในร่างกาย [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence body fluids
Definition: ของเหลวปกติในร่างกายที่มีดีเอ็นเอเฉพาะ เป็นวัตถุพยานที่พบในคดีอาญาในหลายรูปแบบ เช่น เลือด อสุจิ น้ำลาย เป็นต้น	
Illustration: Analysis of <u>biological fluids</u> and now cells found at crime scenes can, with relatively high confidence, exclude/include a possible suspect and provide a numerical estimate of the similarity of the crime scene and suspect's DNA. [ER12]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) biological fluids, bodily fluids, fluids	
Cross-reference: trace evidence (TR06), saliva (TR23), blood (TR17), semen (TR24), perspiration (TR26)	

English term: blood	TR17
Thai term: เลือด [ผู้เชี่ยวชาญ]	

Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence biological evidence body fluids
Definition: เลือดหมายถึงเนื้อเยื่อที่ประกอบด้วยเซลล์เลือดที่กระจายอยู่ในพลาสมา เป็นวัตถุพยานได้เนื่องจากมีเอกลักษณ์และปฏิกิริยาคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง	
Illustration: A victim during menstruation could also transfer <u>blood</u> to the suspect during vaginal assault, which could be serologically identified in the suspect's underwear. [ER09]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: trace evidence (TR06), biological evidence (TR07), body fluids (TR16)	

English term: bitemark	TR18
Thai term: รอยพิมพ์ฟัน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence Impression
Definition: รอยบนพื้นผิวของสิ่งที่ถูกกัด เป็นวัตถุพยานแสดงเอกลักษณ์ของบุคคลได้หากมีความลึกและชัดเจน	
Illustration: Older <u>bitemarks</u> which are no longer visible on the skin may sometimes be visualized and photographed using UV light and alternate light sources. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) bite mark, dental impression	
Cross-reference: trace evidence (TR06), impression (TR08)	

English term: shoeprint	TR19
Thai term: รอยรองเท้า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence Impression

Definition: รอยที่ประทับบนพื้นผิวแสดงให้เห็นรูปแบบหรือลายเฉพาะของพื้นรองเท้า และบอกได้ถึงท่าเดิน ลักษณะการเดินและวิธีการกระทำสิ่งอื่นขณะเดินได้ จึงเป็นวัตถุพยานที่ตัวบุคคลได้
Illustration: <u>Shoeprints</u> and tire tracks can sometimes tell investigators what type of shoes or tires to look for when searching a suspect's residence or vehicles. [ER01]
Note: -
Linguistic specification: -
Cross-reference: trace evidence (TR06), impression (TR08)

English term: toolmark	TR20
Thai term: รอยเครื่องมือ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: trace evidence Impression
Definition: รอยเครื่องมือเกิดจากการสัมผัสของเครื่องมือกับพื้นผิว เช่น รอยบิ่นหรือรอยบาก เป็นวัตถุพยานใช้เปรียบเทียบกับเครื่องมือของผู้ต้องหาได้	
Illustration: <u>Toolmarks</u> can be positively matched to a tool in the suspect's possession. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification: -	
Cross-reference: trace evidence (TR06), impression (TR08)	

English term: tissue	TR21
Thai term: เนื้อเยื่อ [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: biological evidence
Definition: เนื้อเยื่อเป็นส่วนประกอบของร่างกายประกอบด้วยเซลล์ จึงสามารถนำมาตรวจดีเอ็นเอเพื่อระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของเนื้อเยื่อได้	
Illustration: Having human <u>tissue</u> with the intention of its DNA being analysed, without the consent of the person from whom the tissue came, will be unlawful from 1 September 2006. [ER07]	

Note: -
Linguistic specification:
Cross-reference: biological evidence (TR20)

English term: nail	TR22
Thai term: เล็บ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: biological evidence
Definition: เล็บสร้างจากเซลล์ผิวหนังของร่างกาย มีลักษณะแบนออกและยึดหยุ่นได้ ยื่นออกจากปลายนิ้วมือนิ้วเท้า เล็บนิ้วมือหรือเล็บนิ้วมือที่หักจะมีร่องรอยเฉพาะตัว	
Illustration: Broken Fingernails, much like a bullet that has individualizing striations on it, natural <u>fingernails</u> have individualizing striations on them. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) fingernail	
Cross-reference: biological evidence (TR20)	

English term: saliva	TR23
Thai term: น้ำลาย [ผู้ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: biological evidence body fluids
Definition: น้ำลายผลิตและหลังจากต่อมน้ำลาย น้ำลายเป็นวัตถุพยานเพราะสามารถนำมาตรวจดีเอ็นเอได้ เช่น น้ำลายจากรอยฟันที่ทิ้งไว้ที่แผล	
Illustration: If the injuries in the form of bite marks are recent they should be swabbed for DNA from <u>saliva</u> left in the wound. [ER09]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: biological evidence (TR20), body fluids (TR15)	

English term: semen	TR24
Thai term: อสุจิ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: biological evidence body fluids
Definition: อสุจิของมนุษย์มีเซลล์โปรตีนเฉพาะอย่างอันเป็นคุณลักษณะเฉพาะและตรวจสอบดีเอ็นเอได้จึงเป็นวัตถุพยาน พบอสุจิได้ตามขนเพชรหรือเส้นผม หรือเป็นคราบแห้งตามผ้าปูเตียง ผ้าขนหนู กระดาษ	
Illustration: In cases where dried blood or encrusted <u>semen</u> is observed, the material should be scraped from the body into a specimen envelope and submitted for analysis. [ER09]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: biological evidence (TR20), body fluids (TR15)	

English term: DNA	TR25
Thai term: ดีเอ็นเอ [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: biological evidence
Definition: ดีเอ็นเอมีชื่อเต็มว่ากรดดีออกซีไรโบนิวคลีอิก เป็นหน่วยบรรจุรหัสพันธุกรรมในเซลล์ บอกความสัมพันธ์ทางสายเลือดได้ ดีเอ็นเอของแต่ละบุคคลมีลักษณะเฉพาะตัว ไม่มีบุคคลใดเหมือนกัน ยกเว้น แผลดแท้ (Identical Twins) ดีเอ็นเอเป็นวัตถุพยานอีกอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญในการสืบสวนคดีในปัจจุบัน	
Illustration: Analysis of biological fluids and now cells found at crime scenes can, with relatively high confidence, exclude/include a possible suspect and provide a numerical estimate of the similarity of the crime scene and suspect's <u>DNA</u> . [ER04]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) Deoxyribonucleic Acid	
Cross-reference: biological evidence (TR20), hair (TR09), tissue (TR21), nail (TR22), saliva (TR23), semen (TR24), blood (TR16)	

English term: perspiration	TR26
Thai term: เหงื่อ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: body fluids
Definition: สิ่งที่เกิดจากผิวหนังเป็นคราบเกาะอยู่บนผิว สามารถตรวจสอบดีเอ็นเอและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับคดีได้	
Illustration: Single hairs, <u>perspiration</u> and/or saliva inadvertently deposited by an investigator while at a crime scene can now cost valuable time and create the potential for excluding a viable suspect as well as cloud or confuse the interpretations of the physical evidence. [ER12]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) sweat	
Cross-reference: body fluids (TR15)	

English term: bloodstain	TR27
Thai term: คราบเลือด [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: blood
Definition: รอยเลือดบนพื้นผิวต่างๆ เช่น บนพื้น พรม ผนังวอลล์เปเปอร์ หรือเสื้อผ้า มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานที่วิเคราะห์ได้ว่าเกิดจากการกระทำใด	
Illustration: <u>Bloodstains</u> can occur on a variety of surfaces, such as carpet, wood, tile, wallpaper, clothing, and the list goes on. [ER22]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: blood (TR16), blood spatter (TR28)	

English term: blood spatter	TR28
Thai term: การกระจายของเลือด [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: blood



Definition: คราบเลือดที่กระจายซึ่งเกิดจากแรงกระทำ ส่งผลให้เลือดสาดไปในหลายทิศทาง เป็นลักษณะที่วิเคราะห์หาสาเหตุได้
Illustration: If a scientist understands the dynamics of how blood behaves when it exits the body and how it reacts when it contacts a surface, then an attempt can be made to understand the circumstances behind the presence of the <u>blood spatter</u> and to determine whether a crime has occurred. [ER34]
Note: -
Linguistic specification: (SYN) spatter
Cross-reference: blood (TR16), back spatter (TR29), forward spatter (TR30)

English term: back spatter	TR29
Thai term: การกระจายของเลือดพุ่งย้อนกลับ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: blood
Definition: การกระจายของเลือดพุ่งย้อนกลับเกิดตรงแผลที่ถูกอาวุธทะลุเข้าไป เลือดสวนทางกับแรงกระทำพุ่งย้อนกลับออกมา เช่น แผลตรงลูกกระสุนทะลุเข้า สามารถบอกถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้	
Illustration: <u>Back spatter</u> is created as blood is forcefully expressed from an entry wound, back toward the source of the energy, as the result of increased pressure within the tissues. [ER14]	
Note: -	
Linguistic specification: (ANT) forward spatter	
Cross-reference: blood (TR16), forward spatter (TR30)	

English term: forward spatter	TR30
Thai term: การกระจายของเลือดพุ่งไปข้างหน้า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: blood
Definition: การกระจายของเลือดพุ่งไปข้างหน้า เกิดตรงแผลที่ถูกอาวุธ เช่น ลูกกระสุนทะลุออก เลือดและเนื้อเยื่อไหลพุ่งออกไปตามวิถีกระสุนที่วิ่งออกไปข้างหน้า	

Illustration: Gunshots result in back spatter (where bullet enters) and <u>forward spatter</u> (where bullet exits). [ER22]
Note: -
Linguistic specification: (ANT) back spatter
Cross-reference: blood (TR16), back spatter (TR29)

English term: bullet	TR31
Thai term: ลูกกระสุน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: firearm
Definition: ลูกกระสุนที่พบในสถานที่เกิดเหตุนั้นสามารถนำไปตรวจพิสูจน์กับลูกกระสุนปืนที่ยิงมาจากอาวุธปืนของผู้ต้องสงสัยเนื่องจากอาวุธปืนได้ทิ้งร่องรอยขีดข่วนเฉพาะไว้บนลูกกระสุนทุกครั้งเมื่อทำการยิง	
Illustration: A <u>bullet</u> found at the crime scene can sometimes be matched back to the same lot of ammunition found in a suspect's possession. [ER09]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) projectile	
Cross-reference: firearm (TR08), cartridge case (TR32)	

English term: cartridge case	TR32
Thai term: ปลอกกระสุน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: blood
Definition: ปลอกกระสุนเป็นส่วนหนึ่งของอาวุธปืน ทำจากทองแดง เหล็กเหนียว อลูมิเนียม และทองเหลือง ทรงรูปขวด ตัวปืนจะทิ้งรอยเป็นเอกลักษณ์ไว้กับลูกกระสุนและปลอกกระสุนทุกครั้งที่ยิง	
Illustration: Almost all gun barrels, as well as the machined areas in the weapon's firing mechanism, leave unique marks on bullets fired through the barrel and on <u>cartridge cases</u> worked through the firearm. [ER15]	
Note: -	

Linguistic specification:
Cross-reference: firearm (TR08), bullet (TR31)

English term: gunshot residue	TR33
Thai term: เขม่าดินปืน [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: firearm
Definition: เขม่าดินปืนเป็นเศษเขม่าที่เกิดจากการยิงอาวุธปืน มักเปื้อนเสื้อผ้าและเนื้อตัวของผู้ยิงอาวุธปืน หรือผู้ที่อยู่ในเหตุที่มีการยิงกันมาก่อน จึงเป็นวัตถุพยานที่ตรวจสอบบุคคลได้	
Illustration: Clothing should always be retained on the body up to autopsy, as this may modify entrance wounds, need examination for <u>gunshot residues</u> , or aid in interpretation of the scene. [ER16]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) GSR	
Cross-reference: firearm (TR08)	

English term: latent impression	TR34
Thai term: รอยประทับแฝง [นิติวิทยาศาสตร์ 1]	
Grammatical category: noun	Subject field: impression
Definition: รอยประทับที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และเป็นวัตถุพยานที่เสี่ยงต่อการสูญหายได้ง่าย	
Illustration: It should be noted that <u>latent</u> impressions on some surfaces may be fragile. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: impression (TR07), patent (TR35)	

English term: patent impression	TR35
Thai term: รอยประทับที่เห็นได้ด้วยตาเปล่า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: impression
Definition: รอยประทับที่เห็นได้ด้วยตาเปล่าสามารถเห็นได้โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วย เช่น ลายนิ้วมือพิมพ์หมึก ถือเป็นวัตถุพยานระบุตัวบุคคลได้	
Illustration: <u>Patent</u> impressions are visible and usually need no enhancement. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: impression (TR07), latent (TR34)	

English term: tire impression	TR36
Thai term: รอยล้อยาง [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: impression
Definition: รอยแบบหรือลายของยางซึ่งประทับบนพื้นผิว สามารถวัดความกว้างยาวได้ เป็นวัตถุพยานเพื่อเปรียบเทียบหาชนิดของล้อยางและยานพาหนะที่ใช้ในเหตุการณ์	
Illustration: Shoeprints and <u>tire tracks</u> can sometimes tell investigators what type of shoes or tires to look for when searching a suspect's residence or vehicles. [ER01]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) tire track	
Cross-reference: impression (TR07), shoeprint (TR18)	

English term: fabric impression	TR37
Thai term: รอยพิมพ์จากสิ่งทอ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: impression
Definition: รอยพิมพ์จากสิ่งทอเกิดการโอนถ่ายจากเสื้อผ้าไปสู่พื้นผิว สามารถใช้เป็นวัตถุพยานได้ เช่น รอยพิมพ์จากสิ่งทอจากเสื้อผ้าของผู้หญิงที่ติดไปกับกันชนของรถยนต์	
Illustration: The last piece of evidence collected is a <u>fabric impression</u> from the woman's	

garment that was transferred to the car's rubber bumper. [ER17]
Note: -
Linguistic specification:
Cross-reference: impression (TR07)

English term: fingerprint	TR38
Thai term: ลายนิ้วมือ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: impression
Definition: ลายนิ้วมือมีความเป็นเอกลักษณ์สูงในแต่ละบุคคล พบได้ในสถานที่เกิดเหตุ เป็นวัตถุพยานที่สำคัญเพราะไม่มีบุคคลใดมีลายนิ้วมือเหมือนกัน	
Illustration: We found, as FBI Latent Fingerprint Examiner Robert Hazen stated, that <u>fingerprints</u> remain “the most dynamic physical evidence known to exist. [ER17]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: impression (TR07), palmprint (TR39)	

English term: palmprint	TR39
Thai term: ลายฝ่ามือ [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: impression
Definition: ลายฝ่ามือมีลักษณะเฉพาะเป็นรายบุคคล เป็นพยานหลักฐานที่ศาลยอมรับเป็นวัตถุพยานเช่นเดียวกับลายนิ้วมือ	
Illustration: The court considered <u>palmprint</u> evidence to be admissible just like fingerprint evidence. [ER28]	
Note: -	
Linguistic specification: (SYN) palm print	
Cross-reference: impression (TR07), fingerprint (TR38)	

English term: footprint	TR40
Thai term: ลายฝ่าเท้า [ผู้เชี่ยวชาญ]	
Grammatical category: noun	Subject field: impression
Definition: ลายฝ่าเท้ามีลักษณะเฉพาะ เป็นวัตถุพยานที่สามารถบ่งบอกถึงตัวบุคคลที่อยู่ในสถานที่เกิดเหตุคดีอาญาได้	
Illustration: The following is a breakdown of the types of evidence encountered and how the evidence should be handled: Fingerprints Fingerprints (also includes palm prints and bare <u>footprints</u> ) are the best evidence to place an individual at the scene of a crime.[ER01]	
Note: -	
Linguistic specification:	
Cross-reference: impression (TR07), fingerprint (TR38), palmprint (TR39)	