

ประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

เรือโทหญิง นวณัฐ ปิ่นอ่อน

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการแปลและการล่าม ศูนย์การแปลและการล่ามเฉลิมพระเกียรติ
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

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.

TERMINOLOGY ON TECHNICAL SURVEY IN HUMANITARIAN DEMINING

LIEUTENANT JUNIOR GRADE NAVANAT PIN-ON

A Special Research in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Arts in Translation and Interpretation
Center of Translation and Interpretation
Faculty of Arts, Chulalongkorn University
Academic Year 2015

บทคัดย่อสารนิพนธ์

นวนัฐ ปิ่นอ่อน : ประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม (TERMINOLOGY ON TECHNICAL SURVEY IN HUMANITARIAN DEMINING)

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ปริมา มัลลิกะมาส

สารนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ซึ่งประกอบด้วยศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสาขา ประเภทการสำรวจ และการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม การศึกษาขั้นตอนการจัดทำประมวลศัพท์เฉพาะทางจะนำไปสู่การจัดทำเอกสารอ้างอิงสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสายงานนี้ อีกทั้งยังจะเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดทำประมวลศัพท์ในสายงานการทหารต่อไป

การทำประมวลศัพท์ฉบับนี้ได้ศึกษาและประยุกต์ทฤษฎี หลักการ และวิธีการจัดทำประมวลศัพท์ที่นักศัพท์วิทยาหลายท่านได้เสนอไว้ มีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดหัวข้อและขอบเขตที่ต้องการศึกษา 2) การรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ต้องการนำมาศึกษา 3) การสร้างคลังข้อมูลภาษาจากเอกสารที่รวบรวมและคัดเลือกมา พร้อมกับการดึงศัพท์ที่ต้องการศึกษา 4) การกำหนดมโนทัศน์สัมพันธ์ของชุดศัพท์ที่ทำการศึกษา และ 5) การบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น การบันทึกข้อมูลศัพท์ และการกำหนดศัพท์เทียบเคียงพร้อมนิยามในภาษาไทย

ประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมทำการศึกษาศัพท์จำนวน 31 คำ โดยจัดเรียงตามกลุ่มมโนทัศน์สัมพันธ์ที่ปรากฏ รายละเอียดของศัพท์แต่ละคำจะประกอบด้วยศัพท์ภาษาอังกฤษและศัพท์ภาษาไทย ชนิดของคำ สาขา มโนทัศน์สัมพันธ์ของศัพท์ บริบทที่พบศัพท์ ลักษณะเฉพาะทางภาษา และข้อมูลประกอบอื่นๆ

ศูนย์การแปลและการล่ามเฉลิมพระเกียรติ

สาขาวิชาการแปลภาษาอังกฤษ-ไทย

ปีการศึกษา 2558

Abstract

NAVANAT PIN-ON: TERMINOLOGY ON TECHNICAL SURVEY IN HUMANITARIAN
DEMINING

ADVISOR: ASSOCIATE PROFESSOR PRIMA MALLIKAMAS

This special research's objective is to present terminology on technical survey in humanitarian demining which includes terms in demining fields, survey types, and technical survey. Studies on the process of specialized terminology will lead to the making of reference documents for those working in this field. Also, the work will serve as starting point for further terminologies in military field.

This terminology is based on theories, methods, and process related in terminology works proposed by a number of terminologists as well as applying those aspects into practice. The process composes of these 5 steps of: 1) Defining the topic and scope of study 2) Collecting documents related to the study topic 3) Building corpus from the collected and selected documents and extracting terms from the corpus 4) Defining the terms' conceptual relations and 5) Preparing extraction records and terminological records as well as giving the terms equivalents and definition in Thai.

Terminology on technical survey in humanitarian demining presents 31 terms ordered by their types of conceptual relations. Details for each term include its English and Thai terms, grammatical category, subject field, conceptual relation, context, linguistic specification, and additional details.

Center of Translation and Interpretation

English-Thai Translation

Academic Year 2015

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความช่วยเหลือและการสนับสนุนจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งรองศาสตราจารย์ปรีมา มัลลิกะมาส อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำสารนิพนธ์ที่กรุณา สละเวลาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำสารนิพนธ์ประเภทประมวลศัพท์ และตรวจแก้ไขงานให้อย่าง ละเอียดถี่ถ้วน ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรม สั่งสอน และถ่ายทอดความรู้ตั้งแต่เมื่อ ครั้งผู้วิจัยยังเป็นนิสิตระดับอักษรศาสตรบัณฑิต คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอขอบคุณเรืออากาศโทไชติบุรณ์ อนุกุลวานิชย์ ผู้ทำหน้าที่อ่านและปรับแก้สารนิพนธ์จน เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณคุณณัฐกานต์ จินดาบริรักษ์ และคุณนิภาพร อางควนิช หรือพี่จ๊ีบและพี่แอมป์ของ นิสิตอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการแปลและการล่าม ที่ให้ความช่วยเหลือและช่วยประสานงาน ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ในหลักสูตร

ขอขอบคุณกรมข่าวทหาร และศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ กองบัญชาการกองทัพไทย ที่ให้การสนับสนุนด้านการศึกษาและการทำสารนิพนธ์ พร้อมกันนี้ ขอขอบคุณข้าราชการของทั้งสอง หน่วยงานที่อำนวยความสะดวก ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ผู้ให้กำเนิดและเป็นกำลังใจสำคัญให้แก่ผู้วิจัยมาตลอด

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ คุณโรดอล์ฟ ไอลลิวิเยร์ ตลอดจนทุกคนที่อยู่เคียงข้าง เข้าใจ และช่วยสนับสนุนการทำสารนิพนธ์เล่มนี้มาโดยตลอด

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐาน	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 ระเบียบวิธีวิจัย	6
1.6 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย	6
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

2.1 ความหมายของศัพท์วิทยา	8
2.2 ความเป็นมาและวิวัฒนาการของศัพท์วิทยา	10
2.3 ทฤษฎีศัพท์วิทยา	11
2.4 ความแตกต่างระหว่างประมวลศัพท์กับพจนานุกรม	11
2.5 การกำหนดมาตรฐานทางศัพท์วิทยา	14
2.6 ระเบียบวิธีการทำประมวลศัพท์	15
2.7 ศัพท์วิทยากับการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	17
2.8 ความรู้เกี่ยวกับการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	17

บทที่ 3 คลังข้อมูลภาษาและการดึงศัพท์จากคลังข้อมูล

3.1 ความหมายของคลังข้อมูลภาษา	25
3.2 คลังข้อมูลภาษากับการจัดทำประมวลศัพท์	26
3.3 เกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างคลังข้อมูลภาษา	28
3.4 การสร้างคลังข้อมูลภาษา	30
3.5 การสร้างคลังข้อมูลภาษาเพื่อใช้ในประมวลศัพท์ เรื่อง การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	35
3.6 การดึงศัพท์จากคลังข้อมูลภาษา	36
3.7 หลักเกณฑ์การดึงศัพท์เฉพาะสาขาวิชา	37

บทที่ 4 การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์	
4.1 ความหมายของมโนทัศน์	41
4.2 การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์	42
4.3 มโนทัศน์สัมพันธ์กับประมวลศัพท์เรื่อง	49
การสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
บทที่ 5 บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นและบันทึกข้อมูลศัพท์	
5.1 บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction record)	53
5.2 บันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological record)	55
5.3 นิยามและหลักการเขียนนิยาม	58
5.4 การเขียนนิยามศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิค	63
ในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
5.5 การสร้างศัพท์ใหม่	65
5.6 การกำหนดศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทย	67
บทที่ 6 บทสรุป	
6.1 สรุปผลการวิจัย	75
6.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข	76
6.3 การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก ก รายละเอียดคลังข้อมูลภาษาอังกฤษ	80
ภาคผนวก ข รายละเอียดแหล่งอ้างอิงศัพท์ภาษาไทย	86
ภาคผนวก ค บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction Record)	88
ภาคผนวก ง บันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological Record)	124
ดัชนีศัพท์	150

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ทุ่นระเบิดเป็นอาวุธที่มีประวัติการใช้งานมายาวนาน โดยเริ่มพัฒนามาจากอาวุธที่จูเลียส ซีซาร์ (Julius Caesar) ใช้ในการปิดล้อมเมืองอเลเซีย (Alesia) ของอาณาจักรกอล (Gaul) อาวุธดังกล่าวคือบรรดากิ่งไม้ที่เหลาให้แหลมแล้วใส่ลงไปในหลุมที่ได้พรงเอาไว้ ตามมาด้วยการกำเนิดของดินปืนที่ช่วยให้ชาวจีนสามารถทำระเบิดสำหรับการทำศึกสงครามได้ ทุ่นระเบิดมีบทบาทเพิ่มขึ้นในสมัยสงครามโลกครั้งที่หนึ่งและครั้งที่สอง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบของทุ่นระเบิดที่พบเห็นในปัจจุบันมาจากทุ่นระเบิดที่เป็นอาวุธส่วนหนึ่งของความขัดแย้งภายในรัฐ ซึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างกันระหว่างขั้วการเมืองในช่วงสงครามเย็น ประเทศกำลังพัฒนาไม่ว่าจะเป็นทั้งในทวีปเอเชียและแอฟริกาต่างตกเป็นสมรภูมิการสู้รบด้านแนวคิดทางการเมืองระหว่างขั้วประชาธิปไตยและขั้วสังคมนิยม ประเทศไทยเองก็ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิดในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อันเป็นพื้นที่ที่มีความขัดแย้ง อีกทั้งยังมีพรมแดนติดกับประเทศที่มีความขัดแย้งภายใน ดังนั้น ในปัจจุบัน ยังมีจำนวนทุ่นระเบิดที่ตกค้างมาจากสมัยแห่งความขัดแย้งดังกล่าวอยู่เป็นจำนวนมาก

แม้จะมีความพยายามเก็บกู้และทำลายทุ่นระเบิดมาอย่างยาวนาน สถิติที่รวบรวมโดยศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติเมื่อเร็วๆ นี้พบว่าประเทศไทยยังมีพื้นที่ตามแนวชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกที่ได้รับการประเมินว่ามีจำนวนทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดที่ตกค้างจากสงครามอยู่ ทุ่นระเบิดเหล่านี้มีทั้งแบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน เหนือพื้นดิน กระทั่งพบแขวนอยู่ตามแนวต้นไม้เนื่องจากภูมิประเทศเปลี่ยนแปลง ทุ่นระเบิดเหล่านี้ไม่มีวันหมดอายุออกเสียจากว่าจะถูกจุดชนวนหรือเก็บกู้ไปทำลายในภายหลัง หากมีเหตุอันตรายจากทุ่นระเบิด ไม่ว่าจะเป็นการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ หรือเสียชีวิตเกิดขึ้นกับชาวบ้านและเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ที่มีการปรากฏของทุ่นระเบิด ย่อมจะก่อให้เกิดผลกระทบทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ไปจนถึงประเทศชาติ และอาจจะนำไปสู่การพัฒนาที่ช้าลงเนื่องจากสูญเสียทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขที่ต้องดูแลผู้ทุพพลภาพจากทุ่นระเบิด

ในระดับนานาชาติ องค์การสหประชาชาติได้กำหนดวิสัยทัศน์ที่ต้องการให้โลกปราศจากอันตรายจากทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดที่ตกค้างจากสงคราม ซึ่งนำไปสู่การจัดตั้งองค์การสนับสนุนการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งสหประชาชาติ (United Nations Mine Action Service - UNMAS) เมื่อ พ.ศ.2540 เพื่อเป็นศูนย์ประสานงานขององค์การสหประชาชาติกับประเทศต่างๆ ในภารกิจ

การเก็บกู้ทุ่นระเบิดและดำเนินการปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุตามวิสัยทัศน์นั้น ประเทศไทยยังได้ลงนามในอนุสัญญาว่าด้วยการห้ามใช้ สะสม ผลิต และโอน และการทำลายทุ่นระเบิดสังหารบุคคล เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2540 ณ กรุงออตตาวา ประเทศแคนาดา จึงถือว่าทางการไทยมี พันธกิจที่ต้องขจัดทุ่นระเบิดให้หมดไปจากพื้นที่ประเทศ ในปัจจุบัน หลายหน่วยงานทั้งจากภาครัฐ เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศได้เข้ามามีบทบาทในภารกิจการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม โดยมี คณะกรรมการดำเนินงานทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมแห่งชาติ (National Mine Action Committee - NMAC) เป็นหน่วยงานหลักในระดับประเทศที่คอยดูแล ให้ทุนสนับสนุน และให้แนวทาง นอกจากนี้ NMAC กับศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (ศทช.) ภายใต้ศูนย์บัญชาการทางทหารกองบัญชาการกองทัพไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานราชการหลักที่ดูแลการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมในประเทศไทยแล้ว องค์กรเอกชนยังมีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือด้านการสำรวจและปรับลดพื้นที่อีกด้วย

สายงานด้านการเก็บกู้ทุ่นระเบิดนี้เป็นสายงานที่มีความเสี่ยงในระดับสูงมากซึ่งผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องฝึกฝนทักษะและสั่งสมประสบการณ์ อย่างไรก็ตาม บุคลากรในประเทศไทยที่มีความชำนาญในสาขานี้ยังมีอยู่น้อย ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศจึงเข้ามาให้การสนับสนุนและพัฒนาทักษะ รวมถึงมอบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการงานทุ่นระเบิดอยู่เป็นระยะๆ เมื่อตระหนักถึงอันตรายที่สามารถส่งผลกระทบต่อประชากรไทยทุกคนทั้งในด้านมนุษยธรรมและการพัฒนาประเทศ หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าวจึงควรได้รับความสนใจและทำการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ยิ่งไปกว่านั้น อภิธานศัพท์และคำจำกัดความเกี่ยวกับงานทุ่นระเบิดที่ปรากฏในมาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ 8 กุมภาพันธ์ 2555 ของ ศทช. มีเพียง 75 คำเท่านั้น อีกทั้งหน่วยงานยังแจ้งความจำเป็นที่ต้องการให้พิจารณาความหมายของศัพท์ในสายงานการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมจำนวนหนึ่งให้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์กว่าเดิม จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษา รวบรวม และวิจัยศัพท์ในสาขานี้เพิ่ม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และถ่ายทอดทักษะในการปฏิบัติการให้ถูกลง สร้างมาตรฐานด้านศัพท์ให้สอดคล้องกันสำหรับทุกภาคส่วน เป็นการสร้าง “ตัวช่วย” ด้านภาษาสำหรับล่าม นักแปล ผู้ที่มีความสนใจหรือต้องเข้ามาปฏิบัติงานในสายงานทุ่นระเบิด และช่วยตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานได้

เนื่องจากมาตรฐานในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมได้รับการถ่ายทอดมาจากชาติตะวันตกที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักและมีการจำกัดการใช้อยู่ในหน่วยงานเฉพาะด้าน ศัพท์จำนวนมากจึงยังไม่ได้รับการถ่ายทอดออกมาเป็นภาษาไทย จึงเป็นที่มาของการเลือกหัวข้อการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมมาทำการศึกษาวิจัย โดยเน้นไปที่ “การสำรวจทางเทคนิค”

เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ และมีศัพท์เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับสายงานมากที่สุด ตัวอย่างของศัพท์ที่มีความน่าสนใจ เช่น “Land release” ซึ่งศัพท์นี้เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการเก็บกักปุ๋ยมะเขือเพื่อมนุษยธรรมเนื่องจากการเรียกวินิจฉัยที่จำเป็นในการเก็บกัก ตั้งแต่ขั้นตอนการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิค ไปจนถึงการทำให้แน่ใจว่าพื้นที่นั้นปลอดภัยจากทุ่นระเบิดและพร้อมที่จะส่งมอบให้กับเจ้าของพื้นที่ ศัพท์ดังกล่าวมีการเรียกแตกต่างกันไปในภาษาไทย บ้างก็เรียกว่า “การปลดพื้นที่” หรือใช้ทับศัพท์ภาษาอังกฤษเป็น “การปลดพื้นที่ด้วยวิธี Land release” แต่ยังไม่มีการบัญญัติศัพท์เพื่อเอาไว้อ้างใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันอย่างเป็นทางการ ปัญหานี้ยังพบได้ในศัพท์เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจทางเทคนิคซึ่งมีเครื่องจักรหลัก ๆ อยู่สามประเภท คือ “Flail”, “Tiller” และ “Rollers” โดย “Flail” นั้นเรียกว่า “เครื่องจักรที่ใช้โซ่”, “เครื่องกวาดทุ่นระเบิด” และ “เครื่องจักรกวาดล้างทุ่นระเบิด” ในขณะที่ “Tiller” นั้นให้ความหมายว่าเป็น “ระบบ/เครื่องจักรที่ใช้หัวเจาะ” และ “Rollers” เรียกว่า “ระบบลูกกลิ้ง” ซึ่งยังไม่สามารถเก็บความหมายของศัพท์ทั้งสองคำได้ครบ นอกจากนี้ ยังมีเครื่องจักรย่อยของเครื่องจักรในกลุ่มนี้ เช่น “Mini flail”, “Segmented roller” และ “Pneumatic roller” ที่ยังไม่มีการบัญญัติความหมายในภาษาไทย

เมื่อพิจารณาจากความจำเป็นแล้ว หัวข้อการเก็บกักปุ๋ยมะเขือเพื่อมนุษยธรรมจึงเป็นเรื่องที่ควรนำมาศึกษาวิจัยต่อไป เพื่อก่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ให้แพร่หลายในกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนสร้างบรรทัดฐานที่เป็นมาตรฐานเดียวกันให้แก่ผู้สนใจในสายงาน นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยในหัวข้อดังกล่าวจะเป็นจุดเริ่มต้นของงานสร้างประมวลศัพท์ที่สามารถครอบคลุมขอบเขตของงานที่มีศัพท์เฉพาะจำนวนมากในสายการทหาร และยังคงจะสนับสนุนความต้องการของหน่วยงานที่ประสงค์ให้มีการศึกษาและตีความความหมายของศัพท์ในสายงานการเก็บกักปุ๋ยมะเขือเพื่อมนุษยธรรมให้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์กว่าเดิม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎีศัพท์วิทยา กระบวนการ และระเบียบวิธีในการทำประมวลศัพท์
2. ศึกษาศัพท์เฉพาะในหัวข้อการเก็บกักปุ๋ยมะเขือเพื่อมนุษยธรรมและนำไปใช้ในการจัดทำประมวลศัพท์
3. จัดทำประมวลศัพท์ส่วนหนึ่งจำนวน 30 คำในหัวข้อการเก็บกักปุ๋ยมะเขือเพื่อมนุษยธรรม

1.3 สมมติฐาน

การเก็บกักปุ๋ยมะเขือเพื่อมนุษยธรรมประกอบด้วยคำศัพท์ที่มีความเกี่ยวข้องกัน สามารถนำมาศึกษามโนทัศน์สัมพันธ์ และสร้างประมวลศัพท์เรื่องการเก็บกักปุ๋ยมะเขือเพื่อมนุษยธรรมตาม

ทฤษฎีศัพท์วิทยาและกระบวนการจัดทำประมวลศัพท์ได้

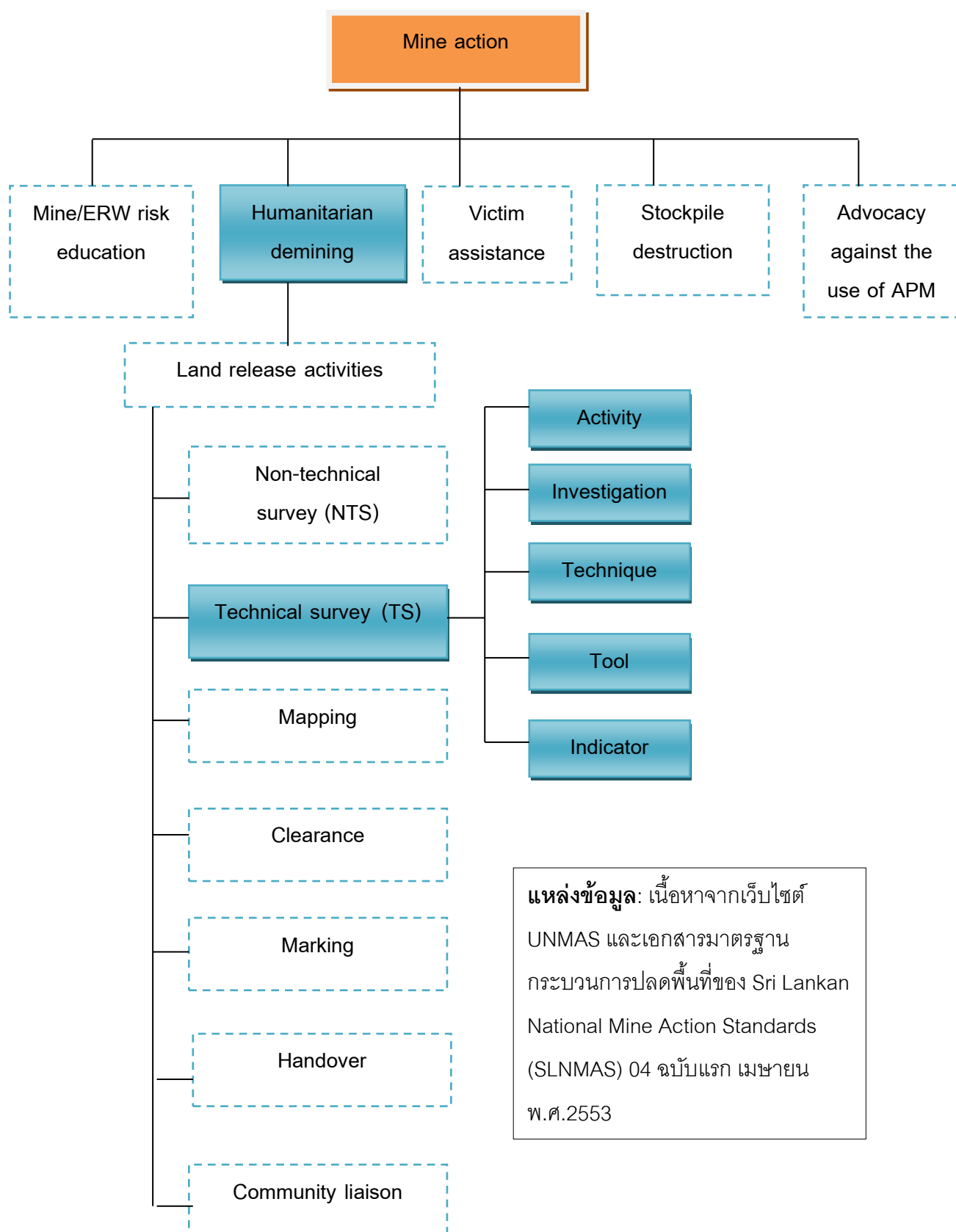
1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การปฏิบัติการทุ่นระเบิด (Mine Action) เป็นสาขาความช่วยเหลือด้านมนุษยธรรมสาขาหนึ่งตามที่ระบุไว้ในพันธกิจขององค์การสหประชาชาติและกรอบกำหนดของกฎหมายด้านมนุษยธรรมระหว่างประเทศ (International Humanitarian Law - IHL) โดยองค์การสนับสนุนการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งสหประชาชาติหรือ UNMAS ได้แบ่งกิจกรรมหลักๆ ในการปฏิบัติการทุ่นระเบิดไว้ 5 ประการ คือ การแจ้งเตือนและให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของทุ่นระเบิดและ/หรือวัตถุระเบิดที่ตกค้างจากสงคราม (Mine/ERW Risk Education), การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม (Humanitarian Demining), การให้ความช่วยเหลือผู้เคราะห์ร้าย (Victim Assistance), การทำลายทุ่นระเบิดที่เก็บสะสมไว้ในคลัง (Stockpile Destruction) และการสนับสนุนการต่อต้านกสนใช้ทุ่นระเบิดสังหารบุคคลและชุดวัตถุระเบิดและกระสุนพวง (Advocacy against the use of anti-personnel mines) การดำเนินกิจกรรมเหล่านี้เป็นไปตามอนุสัญญาว่าด้วยการห้ามใช้ สะสม ผลิต และโอน และการทำลายทุ่นระเบิดสังหารบุคคล พ.ศ.2540 หรือสนธิสัญญาออตตาวา

ในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม กิจกรรมหลักคือการปรับลดพื้นที่ด้วยวิธี Land release ซึ่งตัวกิจกรรมนั้นประกอบไปด้วยการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิค (Non-technical survey) การสำรวจทางเทคนิค (Technical survey) การทำแผนที่ (Mapping) การกวาดล้าง (Clearance) การทำเครื่องหมาย (Marking) การส่งมอบพื้นที่ (Handover of cleared land) และการประสานงานกับชุมชน (Community liaison) โดยการสำรวจทางเทคนิคเป็นขั้นตอนที่สองที่ต้องทำเมื่อได้รับการแจ้งว่าพบพื้นที่อันตรายหรือต้องสงสัยว่ามีอันตรายปรากฏอยู่

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาศัพท์จำนวนประมาณ 30 คำพร้อมกับแสดงมโนทัศน์ที่ปรากฏในเรื่องการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ข้อมูลที่นำมาทำการดิงศัพท์นี้จะมาจากคลังข้อมูลภาษาที่รวบรวมจากเอกสารภาษาอังกฤษที่มีขนาดอย่างน้อย 200,000 คำ โดยขอบเขตของการวิจัยสามารถแสดงได้ตามแผนภาพต่อไปนี้

แผนภาพแสดงขอบเขตของประมวลศัพท์เรื่อง
การเก็บกู้ที่นุ่ระเบิดเพื่อมนุษยธรรม



1.5 ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเพื่อจัดทำประมวลศัพท์เล่มนี้มี 2 แนวทางคือ

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ได้แก่ หนังสือ มาตรฐานการปฏิบัติงาน เอกสารแนะนำ รายงานผลการปฏิบัติการ บทความจากวารสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ของ ICBL, IMAS และ UNMAS ที่มีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บกู้ทุนระเบิดเพื่อมนุษยธรรม เพื่อศึกษาเนื้อหา และรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างคลังข้อมูลทางภาษา ตลอดจนเพื่อศึกษาศัพท์ที่มีการใช้ในภาษาไทย สำหรับการอ้างอิง

2. ศึกษาข้อมูลจากการปรึกษากับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บกู้ทุนระเบิดเพื่อมนุษยธรรม เพื่อขอคำชี้แนะ ชักถามข้อสงสัย และตรวจสอบความถูกต้องของ มโนทัศน์สัมพันธ์ ศัพท์ภาษาไทย และประมวลศัพท์

1.6 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

1. กำหนดหัวข้อ วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการวิจัย
2. ศึกษาทฤษฎีศัพท์วิทยา ระเบียบการ และระเบียบวิธีในการทำประมวลศัพท์
3. รวบรวมเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย เพื่อนำมาสร้างคลังข้อมูลและใช้อ้างอิงในการสร้างคำนิยามและศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทย
4. สร้างคลังข้อมูลภาษาภาษาอังกฤษขนาดไม่ต่ำกว่า 200,000 คำ โดยเก็บข้อมูลในรูปแบบของไฟล์สกุล .txt และใช้โปรแกรม AntConc 3.4.3w ร่วมกับเกณฑ์การพิจารณาศัพท์เพื่อเลือกศัพท์มาศึกษา
5. สร้างมโนทัศน์สัมพันธ์จากชุดคำศัพท์ที่ได้
6. ทำการบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction Records) และบันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological Records)
7. นำประมวลศัพท์เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
8. สรุปผลการศึกษา

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ประมวลศัพท์เรื่องการเก็บกู้ทุนระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ซึ่งผู้ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่หรือนักแปลและล่ามที่มีความเกี่ยวข้องกับสายงานดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นทรัพยากรการแปล และเกิดการกระจายความรู้ในสายงานมากขึ้น

2. ได้ข้อมูลและชุดความสัมพันธ์เรื่องการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน นักวิจัย และบุคคลที่สนใจสามารถนำไปใช้ปฏิบัติหน้าที่และศึกษาได้

3. ได้สนับสนุนภารกิจของหน่วยงานที่ต้องการให้ทำการศึกษา ตรวจสอบ และตีความความหมายของศัพท์ในสายงานการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมให้ถูกต้องและมีความสมบูรณ์กว่าเดิม

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

หลังจากที่ได้แสดงให้เห็นถึงหลักการและเหตุผล ความจำเป็น รวมถึงขอบเขตในการทำประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรมในบทก่อนหน้าไปแล้ว บทที่ 2 นี้จะเป็นส่วนของการทบทวนวรรณกรรม เพื่อแสดงให้เห็นทฤษฎีศัพท์วิทยา ความรู้ ความรู้ เป็นมา และความแตกต่างระหว่างประมวลศัพท์และพจนานุกรม รวมถึงความรู้พื้นฐานเรื่องการเก็บกู้ทุ่นระเบิดในส่วนที่เกี่ยวกับการสำรวจทางเทคนิค

2.1 ความหมายของศัพท์วิทยา

Wüster (อ้างถึงใน Sager 1990: 2) กล่าวว่าศัพท์วิทยาเป็นสาขาการศึกษาแบบสหวิทยาการ ซึ่งมีการเชื่อมโยงกันระหว่างภาษาศาสตร์ ตรรกศาสตร์ ภาษาศาสตร์ และสารสนเทศศาสตร์เข้ากับสาขาวิชาอื่นๆ (Multidisciplinary) ในขณะที่ Sager (1990: 2-3) มองว่า ศัพท์วิทยาเป็นการศึกษา และสาขาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการรวบรวม การให้คำอธิบาย การประมวลผล และการนำเสนอศัพท์ ซึ่งหากพิจารณาแล้ว ความหมายเช่นนี้ให้จุดประสงค์ที่คล้ายคลึงกับการทำพจนานุกรม จึงจำเป็นต้องแยกความแตกต่างของสองศาสตร์นี้ออกจากกันด้วยการคำนึงถึงลักษณะการเก็บข้อมูล ความแตกต่างของบุคคลในสายงาน และวิธีการที่ใช้ ทั้งนี้ หากพิจารณาศัพท์วิทยาในด้านการใช้งานในปัจจุบัน สามารถมองได้เป็น 3 เรื่อง คือ

1. กระบวนการที่เกี่ยวข้องตามที่ได้ระบุไว้ เช่น ขั้นตอนและวิธีการที่ใช้ในการรวบรวม การให้คำอธิบาย และการนำเสนอศัพท์
2. ทฤษฎี เช่น สมมติฐานหรือข้อสรุปที่จำเป็นในการอธิบายหาความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ และศัพท์ซึ่งเป็นพื้นฐานที่เชื่อมโยงกับกระบวนการที่ได้กล่าวไว้ในข้อย่อย 1
3. ชุดคำของสาขาวิชาเฉพาะที่ทำการศึกษา

International Association of Terminology (อ้างถึงใน Sager 1990: 4) ให้ความหมายเอาไว้ว่า ศัพท์วิทยามีความเกี่ยวข้องกับการศึกษาและการใช้งานระบบสัญลักษณ์ รวมถึงตัวบ่งชี้ทางภาษาที่ใช้ในการสื่อสารของมนุษย์ ตามที่ปรากฏในสาขาความรู้และกิจกรรมเฉพาะทาง สาขาโดยหลักแล้วเป็นด้านภาษาศาสตร์ที่เน้นไปทางด้านอรรถศาสตร์และวัจนปฏิบัติศาสตร์ นอกจากนี้

ศัพท์วิทยายังมีลักษณะของความเป็นสหวิทยาการอยู่ด้วยตรงที่มีการใช้งานด้านมโนทัศน์และวิธีการจากสัตวศาสตร์ ญาณวิทยา ฯลฯ

ในขณะที่ ISO 704 (2000) อธิบายว่าศัพท์วิทยามีลักษณะแบบสหวิทยาการ และในการศึกษาแนวความคิดรวมถึงการนำเสนอของภาษาเฉพาะทาง จำเป็นต้องอาศัยวิชาหลายสาขามาประกอบกัน ไม่ว่าจะเป็นตรรกวิทยา ญาณวิทยา ปรัชญาวิทยาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือปริชานศาสตร์ ศัพท์วิทยานี้รวบรวมองค์ประกอบจากแนวทางด้านทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการให้คำอธิบาย การเรียงลำดับ และการถ่ายทอดความรู้หลายๆ ประเภทเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งนี้ หากพิจารณาแนวคิดด้านศัพท์วิทยาของกลุ่มต่างๆ ที่มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานต่างกัน ความหมายของศัพท์วิทยาก็ย่อมมีความแตกต่างกันออกไป โดยมีสามสำนักหลักอย่างสำนักออสเตเรีย สำนักโซเวียต และสำนักเช็กเป็นสถาบันด้านการศึกษาศัพท์วิทยาหลัก และนั่นทำให้เกิดแนวคิดด้านศัพท์วิทยาดังต่อไปนี้

ศัพท์วิทยาคือสาขาวิชาแบบสหวิทยาการ แต่ก็มีลักษณะแยกเป็นอิสระเนื่องมาจากระเบียบทางวิทยาศาสตร์และเทคนิค

ศัพท์วิทยามีความสำคัญในแง่ของปรัชญา โดยเน้นไปที่การแบ่งประเภทของระบบมโนทัศน์ และการจัดการความรู้อย่างเป็นเหตุเป็นผล

ศัพท์วิทยามีความสำคัญในแง่ภาษาศาสตร์ โดยมองว่าศัพท์วิทยาเป็นส่วนย่อยของพจนานุกรมในภาษาหนึ่ง และภาษาเฉพาะทางก็เป็นระบบย่อยในภาษาทั่วไป

นอกจากนี้ Cabré (1998: 33) ได้เสนอข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของศัพท์วิทยาไว้อีกประการหนึ่งว่า ถ้าหากพิจารณาศัพท์วิทยาในแง่ของภาษาศาสตร์ร่วมกับสาขาวิชาอื่นแล้ว จะได้แนวทางที่สำคัญอยู่สามแบบ คือ สำหรับภาษาศาสตร์ ศัพท์วิทยาเป็นส่วนหนึ่งของพจนานุกรมแบบพิเศษ ในขณะที่สาขาทางวิทยาศาสตร์และเทคนิคมองว่าศัพท์วิทยาแสดงการจัดกลุ่มทางมโนทัศน์ จึงมีความสำคัญในการแสดงออกและการสื่อสาร ส่วนผู้ใช้ไม่ว่าจะเป็นระดับใดก็ตามมองว่าศัพท์วิทยาคือกลุ่มของหน่วยการสื่อสารที่มีประโยชน์

จากความหมายที่คัดเลือกมา จึงสรุปได้ว่า ศัพท์วิทยาคือศาสตร์และกระบวนการที่มีลักษณะแบบสหวิทยาการในการศึกษาศัพท์ที่มีลักษณะเฉพาะตามที่เกิดขึ้นจริง และเป็นส่วนหนึ่งของการใช้งานเฉพาะทาง ศัพท์วิทยาให้ความสำคัญกับการหาความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์และการให้

ความหมายของศัพท์ในสาขาเฉพาะทางที่เลือกศึกษาโดยมีขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีความแตกต่างกันออกไปตามจุดประสงค์ของผู้ใช้

2.2 ความเป็นมาและวิวัฒนาการของศัพท์วิทยา

ศัพท์วิทยาเป็นสาขาที่ถือกำเนิดและดำเนินมาอย่างยาวนาน เนื่องด้วยตามธรรมชาติแล้ว โลกมีการพัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ก่อให้เกิดวิทยาการและการพัฒนาด้านนวัตกรรมใหม่ๆ ขึ้นมา ซึ่งนั่นทำให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องมีการตั้งชื่อหรือศัพท์เพื่อเรียกสิ่งประดิษฐ์หรือสิ่งใหม่เหล่านั้นขึ้นมาด้วย

ในช่วงศตวรรษที่ 18 งานวิจัยทางเคมีของ Lavoisier และ Berthollet รวมทั้งงานด้านพฤกษศาสตร์และสัตววิทยาของ Linné เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นความจำเป็นที่ต้องมีชื่อเรียกมโนทัศน์ใหม่ๆ จนล่วงมาถึงศตวรรษที่ 19 นักพฤกษศาสตร์ นักสัตวศาสตร์ และนักเคมี ต่างแสดงความต้องการที่จะใช้ศัพท์เพื่อเรียกมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นใหม่เหล่านี้ในระหว่างการประชุมนานาชาติตามสาขาของตน ในศตวรรษที่ 20 กลุ่มอาชีพวิศวกรและนักเทคนิคเริ่มเข้ามามีบทบาทในสายงานนี้มากขึ้น โดยในยุคนี้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้ก่อให้เกิดทั้งการพยายามหาชื่อเรียกมโนทัศน์นั้น รวมถึงการตกลงร่วมกันที่จะใช้ศัพท์บัญญัตินั้นในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสาขาเฉพาะทางนั้น (Cabré 1998:1-3)

ศัพท์วิทยาในสมัยใหม่เกิดขึ้นในช่วงระหว่าง ค.ศ. 1930 เป็นต้นมา เมื่อมีการตีพิมพ์งานของ E. Wüster ผู้ซึ่งได้รับการขนานนามว่าเป็นบิดาแห่งศัพท์วิทยาสมัยใหม่และเป็นตัวแทนของ Vienna School ซึ่งเป็นทฤษฎีหลักทฤษฎีหนึ่งในสายงานศัพท์วิทยา

Auger (อ้างถึงใน Cabré 1998: 5) แบ่งการพัฒนาศัพท์วิทยาสมัยใหม่ออกเป็น 4 ยุค ได้แก่

1. ยุคเริ่มต้น เป็นช่วงระหว่าง ค.ศ. 1930-1960 เป็นช่วงการออกแบบวิธีการสร้างศัพท์อย่างเป็นระบบ โดยยึดตามงานของ Wüster และ Lotte

2. ยุควางโครงสร้างสาขา เป็นช่วงระหว่าง ค.ศ. 1960-1975 มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในสายงานศัพท์วิทยาซึ่งถือเป็นนวัตกรรมสำคัญ มีการจัดทำคลังข้อมูลและมีการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานเพื่อสร้างระเบียบที่เกี่ยวข้องกับงานประมวลศัพท์

3. ยุครุ่งเรือง เป็นช่วงระหว่าง ค.ศ. 1975-1985 ซึ่งเป็นช่วงการขยายตัวของการวางแผนทางภาษา บทบาทของศัพท์วิทยาเป็นที่เด่นชัดมากขึ้น อีกทั้งการขยายตัวของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลยังสร้างการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในการประมวลข้อมูลเพื่องานประมวลศัพท์

4. ยุคขยายตัว เป็นช่วงระหว่าง ค.ศ. 1985 ถึงปัจจุบัน วิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่อยู่เบื้องหลังการเปลี่ยนแปลงในงานศัพท์วิทยา ช่วยให้นักศัพท์วิทยามีอุปกรณ์และแหล่งทรัพยากรที่สามารถปรับให้เข้ากับความต้องการของตนได้

2.3 ทฤษฎีศัพท์วิทยา

ศตวรรษที่ 18-19 เป็นช่วงเวลาที่ศัพท์ใหม่เกิดขึ้น รวมถึงความหลากหลายและความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบและมโนทัศน์ ในระยะแรก ประเด็นด้านทฤษฎีของศัพท์วิทยายังไม่เป็นที่สนใจมากนัก แต่หลังจากที่มีการทำศัพท์วิทยาสำหรับสาขาเฉพาะทางมากขึ้น ความสนใจด้านทฤษฎีจึงเพิ่มขึ้น อาจกล่าวได้ว่าทฤษฎีศัพท์ วิทยาพัฒนามาจากประสบการณ์ด้านการใช้งานจริง และเกิดขึ้นจากความจำเป็นที่จะต้องแก้ปัญหาในการสื่อสาร และหลังจากงานของ Wüster ในช่วงปี 1930 เป็นต้นมา นักวิชาการจากออสเตรีย โซเวียต และเช็กได้ยึดงานของเขาเป็นพื้นฐานในการคิดค้นและพัฒนาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับศัพท์วิทยา ซึ่งสามารถแบ่งเป็นแนวทางหลักได้สามประเภท ดังนี้ (Cabré 1998: 7-9)

1. สำนักออสเตรีย (Austrian School) แนวคิดจากสำนักนี้มองว่าศัพท์วิทยาเป็นสาขาสหวิทยาการที่ให้ความสำคัญกับมโนทัศน์ มโนทัศน์สัมพันธ์ และความสัมพันธ์ระหว่างศัพท์กับมโนทัศน์ รวมถึงการแบ่งศัพท์ตามมโนทัศน์ซึ่งถือว่าเป็นทฤษฎีพื้นฐานของศัพท์วิทยา

2. สำนักโซเวียต (Soviet School) แนวคิดนี้เน้นไปที่การแบ่งระบบมโนทัศน์อย่างมีเหตุผล และการจัดการความรู้ โดยให้ความสนใจกับความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุในโลกแห่งความจริงและมโนทัศน์ที่เป็นตัวแทนของวัตถุเหล่านั้น

3. สำนักเช็ก (Czech School) แนวคิดนี้มองว่าศัพท์วิทยาเป็นส่วนหนึ่งของภาษาศาสตร์ และภาษาเฉพาะเป็นระบบย่อยในภาษาทั่วไป

2.4 ความแตกต่างระหว่างประมวลศัพท์กับพจนานุกรม

ก่อนที่จะลงรายละเอียดด้านความแตกต่างระหว่างประมวลศัพท์กับพจนานุกรม จำเป็นต้องพิจารณาความแตกต่างของคำที่ปรากฏในภาษาโดยทั่วไปและศัพท์ที่อยู่ในหมวดศัพท์วิทยาเสียก่อน Cabré (1998: 112-114) เสนอแนวทางในการแยกความแตกต่างโดยมองจากมุมมองด้านวจนปฏิบัติ ศาสตร์ ซึ่งจะเป็นตัวระบุหน้าที่การใช้งานของภาษาตามประเด็นต่อไปนี้

1. จุดประสงค์ในการใช้

จุดประสงค์ของคำในภาษาทั่วไปจะเป็นเพื่อการสื่อสาร เพื่อแสดงออก ฯลฯ ในขณะที่ศัพท์คือ มีไว้เพื่ออ้างอิง จึงทำให้เป็นที่มาของศัพท์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้เรียกข้อเท็จจริงที่มีลักษณะเฉพาะ

2. วิชาที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากศัพท์เกี่ยวข้องกับการเรียกชื่อมโนทัศน์ที่ปรากฏในสาขาหรือการปฏิบัติเฉพาะด้าน หน่วยคำจึงสามารถเป็นศัพท์ได้ถ้าหากมีความหมายในสาขาเฉพาะด้าน ดังนั้น วิชาที่เกี่ยวข้องกับศัพท์วิทยานั้นจึงต้องถือเป็นสายงานเฉพาะ

3. ผู้ใช้งาน

ผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะทางเป็นผู้ที่ใช้งานศัพท์ ส่วนคำที่ปรากฏในภาษาทั่วไปนั้นมีไว้สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปโดยรวมๆ

4. สถานการณ์ด้านการสื่อสารที่พบ

หากพิจารณาเชิงทฤษฎี ศัพท์ที่ใช้ในสถานการณ์การสื่อสารมีการวางเป็นโครงสร้าง ในขณะที่คำในภาษาทั่วไปจะใช้ในการพูด การสื่อสารในชีวิตประจำวัน

5. ประเภทวาทกรรม

วาทกรรมที่พบในสาขาศัพท์วิทยาเป็นไปในเชิงวิชาชีพและวิทยาศาสตร์ ในขณะที่คำในภาษาทั่วไปจะเป็นวาทกรรมทั่วไป

จากความแตกต่างดังกล่าว สามารถหาข้อสรุปได้ว่า ด้วยหน้าที่ของตัวศัพท์ที่อ้างอิงถึงลักษณะเฉพาะทางในภาษา ทำให้ศัพท์เป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวคิดหรือถ่ายทอดมโนทัศน์ของสาขาหรือการกระทำที่มีลักษณะเฉพาะตัว หน้าที่เช่นนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อศัพท์นั้นถูกกำหนดให้อยู่ในสาขาเฉพาะทาง มิเช่นนั้น ก็จะไม่แตกต่างกับคำปกติที่ใช้งานกันทั่วไป

นอกจากนี้ Cabré (1998: 30-38) ได้เสนอลักษณะของพจนวิทยา (Lexicology) และศัพท์วิทยาเอาไว้ว่า พจนวิทยาเป็นหลักการและระเบียบวิธีในการเขียนพจนานุกรม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พจนานุกรมทั่วไป และพจนานุกรมเฉพาะด้าน แต่ไม่ว่าจะเป็นประเภทใดก็ตาม พจนานุกรมคือผลลัพธ์ทางภาษาศาสตร์ที่ดึงคำที่ได้ทำการเลือกเอาไว้ออกมา และให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำนั้นๆ ในขณะที่ประมวลศัพท์จะรวบรวมคำศัพท์เฉพาะทางที่เกิดขึ้นในสาขาการใช้งานประเภทใดประเภทหนึ่ง

สำหรับ Wüster (อ้างถึงใน Cabré 1998: 33-38) แง่มุมที่แตกต่างกันระหว่างพจนานุกรมและศัพท์วิทยาสามารถพิจารณาได้จากองค์ประกอบหลักๆ 2 ด้าน คือวิธีการสร้างศัพท์และลักษณะของพจนานุกรมที่สร้างขึ้นจากแนวทางภาษาศาสตร์หรือประมวลศัพท์ Wüster มองว่าพจนานุกรมจะเริ่มจากการศึกษาคำ และไม่ให้ความหมายใดๆ นอกเสียจากว่าความหมายนั้นจะเกี่ยวข้องกับคำ นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับไวยากรณ์ ในขณะที่ศัพท์วิทยาจะเริ่มจากการศึกษามโนทัศน์แล้วจึงหาชื่อเรียก ซึ่งจะต้องสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์อย่างเป็นระบบได้ด้วย

แม้ว่าพจนานุกรมและศัพท์วิทยาจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันอยู่บ้างตรงที่เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคำ มีทั้งด้านทฤษฎีและประยุกต์ รวมถึงมีการนำพจนานุกรมเข้ามาใช้งาน ความแตกต่างระหว่างทั้งสองสาขายังสามารถแยกออกมาได้ดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตงาน (Domain)

พจนานุกรมทำการศึกษาคำทุกคำในภาษา ในขณะที่ศัพท์วิทยาเน้นไปที่การศึกษาคำตามที่ปรากฏในสาขาเฉพาะหรือกิจกรรมสายอาชีพ เช่น ธุรกิจ อุตสาหกรรม และกีฬา อย่างไรก็ตามขอบเขตของพจนานุกรมครอบคลุมขอบเขตของศัพท์วิทยา จึงอาจมองได้ว่าประมวลศัพท์นั้นถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของพจนานุกรม

2. หน่วยพื้นฐาน (Basic unit)

พจนานุกรมเกี่ยวข้องกับการศึกษาคำ ซึ่งเป็นหน่วยที่แสดงลักษณะทางภาษาอย่างเป็นระบบ ในขณะที่ศัพท์วิทยาเกี่ยวข้องกับการศึกษาศัพท์ อันเป็นหน่วยที่มีลักษณะทางภาษาที่คล้ายกัน แต่ปรากฏในขอบเขตงานพิเศษเท่านั้น นอกจากนี้ พจนานุกรมทำการศึกษาคำในทุกประเภทไวยากรณ์ แต่ประมวลศัพท์ศึกษาแค่เฉพาะคำนามเท่านั้น

3. วัตถุประสงค์ (Objective)

วัตถุประสงค์ของพจนานุกรมคือกำหนดค่าและแสดงวิธีเพื่อนำไปใช้ ส่วนศัพท์วิทยาเน้นไปที่การหาศัพท์มาเรียกชื่อมโนทัศน์ที่อยู่ในสาขาวิชาเฉพาะ

4. ระเบียบวิธี (Methodology)

พจนานุกรมใช้ระเบียบวิธีการตั้งสมมติฐานทางทฤษฎี ในขณะที่ศัพท์วิทยาเริ่มจากการกำหนดมโนทัศน์ แล้วจึงหาศัพท์เข้ามาในกรอบมโนทัศน์ที่ได้กำหนดเอาไว้แล้ว

2.5 การกำหนดมาตรฐานทางศัพท์วิทยา

Cabré (1998: 199-200) อธิบายว่า การกำหนดมาตรฐานทางศัพท์วิทยามีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางการค้าและอุตสาหกรรม และเป็นส่วนที่สำคัญในกระบวนการเนื่องจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาเป็นผู้ให้แนวคิดและทำให้เกิดมโนทัศน์ขึ้นผ่านศัพท์ จึงเป็นที่มาของวัตถุประสงค์ในการกำหนดมาตรฐานทางศัพท์วิทยาเพื่อช่วยในการสื่อสารภายในกลุ่มภาษาพิเศษ

ในขณะที่ International Standard Organization (ISO) ให้ความหมายของการกำหนดมาตรฐานศัพท์ไว้ว่าเป็นกระบวนการสร้างและใช้กฎ เพื่อให้ได้แนวทางที่เป็นระบบสำหรับกิจกรรมเฉพาะทาง การกำหนดมาตรฐานยังต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และจะต้องคำนึงถึงสภาพการใช้งานและข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยขั้นสูงสุด (อ้างถึงใน Cabré: 1998: 195-196) การกำหนดมาตรฐานสามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์และกระบวนการ หน่วยวัด ความปลอดภัยของคนและสิ่งของ ศัพท์วิทยาและการแสดงสัญลักษณ์

การกำหนดมาตรฐานจำเป็นต้องมีผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ศึกษาเข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งคนกลุ่มนี้เป็นบุคคลที่จะทำการใช้งานประมวลศัพท์นั้นในท้ายที่สุด นอกจากนี้ หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลการใช้งานยังจะต้องยอมรับมาตรฐานทางศัพท์วิทยาที่ได้ศึกษาค้นคว้ามาอีกด้วย

Auger (1984) อ้างถึงใน Cabré (1998: 199) มองว่าการกำหนดมาตรฐานทางศัพท์วิทยามี 3 ความหมายดังต่อไปนี้

1. การกำหนดมาตรฐานระดับสถาบัน (Institutional standardization) โดยหน่วยงานจะเป็นผู้คิดการเรียกชื่อที่เหมาะสม

2. การกำหนดมาตรฐานระดับนานาชาติ (International standardization) ในที่นี้ หน่วยงานระดับนานาชาติเป็นผู้ตั้งลักษณะหรือเงื่อนไขที่ผลิตภัณฑ์บางประเภทพร้อมกับศัพท์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เหล่านี้ต้องปฏิบัติตาม

3. การกำหนดมาตรฐานแบบไม่มีการแทรกแซง (Non-interventionist standardization) เป็นวิธีที่เกิดขึ้นเองในระบบศัพท์วิทยา โดยผู้ใช้งานจริงทำการตกลงร่วมกัน

การกำหนดมาตรฐานทางศัพท์วิทยาแบบที่หนึ่งและสองเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดมาตรฐานทั่วไป ซึ่งครอบคลุมการกำหนดมาตรฐานของศัพท์เฉพาะ หลักการและทฤษฎีการทำประมวลศัพท์ โดยกระบวนการการกำหนดมาตรฐานทางศัพท์วิทยาเริ่มจากการตระหนักถึงความจำเป็นในการต้องใช้ศัพท์ ตามมาด้วยการเสนอการกำหนดมาตรฐานซึ่งจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบ

ด้านต่างๆ เช่น ภาษาศาสตร์เชิงสังคม ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา และมาตรฐานภาษาศาสตร์อย่างเป็นทางการ การกำหนดมาตรฐานทางศัพทวิทยาต้องมีผู้เชี่ยวชาญจากสาขาเฉพาะทางที่ทำการศึกษา ซึ่งคนกลุ่มนี้ยังเป็นผู้ใช้งานประมวลศัพท์เมื่อเสร็จสมบูรณ์แล้วอีกด้วย และการเสนอศัพท์ที่มีการใช้งานทั่วโลกจะต้องได้รับความเห็นชอบจากทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

2.6 ระเบียบวิธีการทำประมวลศัพท์

Cabré (1998: 129-157) เสนอว่าเกณฑ์ทั่วไปสำหรับระเบียบวิธีการทำประมวลศัพท์สามารถพิจารณาได้จากภาษา และวิธีการค้นหาข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. การค้นหาแบบเป็นระบบ (systematic searches)

การค้นหาแบบเป็นระบบสามารถแบ่งตามเกณฑ์ภาษาเป็น การค้นหาแบบเป็นระบบภาษาเดียว (systematic monolingual searches) และการค้นหาแบบเป็นระบบหลายภาษา (systematic multilingual searches) การค้นหาแบบเป็นระบบประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1) ระบุและกำหนดขอบเขตที่ต้องการศึกษา

ก่อนที่จะเริ่มทำการศึกษา จำเป็นต้องกำหนดหัวข้อศึกษา ผู้นำประมวลศัพท์ไปใช้ ความจำเป็น และและปริมาณข้อมูลที่ต้องการรวบรวมเสียก่อน นอกจากนี้ ยังต้องกำหนดขอบเขตทางมโนทัศน์และศัพทวิทยา รวมถึงคำนึงถึงความหลากหลายที่อาจปรากฏขึ้นในสาขาเฉพาะทางต่างๆ

2) เตรียมงาน

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยควรจะได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่ต้องการศึกษาทั้งหมด เลือกที่ปรึกษาสำหรับงาน ทำการสร้างคลังข้อมูลและมโนทัศน์สัมพันธ์ รวมถึงทำโครงร่างของงาน

3) สร้างคลังข้อมูล

การสร้างคลังข้อมูลต้องอาศัยเอกสารสำหรับข้อมูลศัพท์ (Extraction documentation) ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดศัพท์ที่ต้องการศึกษา เอกสารที่มีความเหมาะสมต่อการจัดทำเป็นคลังข้อมูลควรเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา มีความสมบูรณ์ ทันสมัย และเป็นภาษาเดียวกับงานประมวลศัพท์

4) จัดทำประมวลศัพท์

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนเพื่อเริ่มทำการศึกษาศัพท์ที่เลือกมาพร้อมกับให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำเป็นต้องเขียนข้อมูลศัพท์เบื้องต้น

5) มโนทัศน์สัมพันธ์

โครงสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์ของศัพท์ที่ต้องการศึกษาเกิดขึ้นจากหลายๆ มโนทัศน์ที่ประกอบกันเป็น กลุ่มและระดับ

6) เสนองาน

ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการทำบันทึกข้อมูลศัพท์

7) ตรวจสอบผลงาน

เป็นหน้าที่ของนักศัพทวิทยาในหน่วยงานที่เชี่ยวชาญด้านศัพทวิทยาโดยเฉพาะหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา

8) แก้ปัญหาที่พบ

แม้ประมวลศัพท์จะสำเร็จเป็นรูปร่างแล้ว อาจยังมีปัญหาเกิดขึ้นตามขั้นตอนอยู่บ้าง เช่น การเรียกชื่อมโนทัศน์ที่ยังไม่แน่ชัดหรือยังไม่มี ความหมายที่เท่าเทียมกับในอีกภาษาหนึ่ง ซึ่งการแก้ปัญหา อาจทำได้โดยปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในสาขาดังกล่าว

สำหรับการค้นหาแบบเป็นระบบหลายภาษานั้นมีขั้นตอนเหมือนกับแบบภาษาเดียวทุกประการ ข้อแตกต่างก็คือทุกขั้นตอนนั้นจะต้องมีการถ่ายทอดในภาษาตาม que เลือกศึกษาด้วย

2. การค้นหาแบบเฉพาะกิจ (ad-hoc searches)

การค้นหาแบบเฉพาะกิจเกิดขึ้นจากความต้องการของผู้ใช้ โดยทำการศึกษาศัพท์เพียงตัวเดียว หรือชุดศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกันภายใต้ขอบข่ายวิชาหนึ่งๆ การค้นหาแบบเฉพาะกิจสามารถแบ่งตามเกณฑ์ภาษาออกเป็นการค้นหาแบบเฉพาะกิจภาษาเดียว (ad-hoc monolingual searches) และการค้นหาแบบเฉพาะกิจหลายภาษา (ad-hoc multilingual searches) โดยปกติแล้วการค้นหาแบบเฉพาะกิจจะมีขั้นตอนอยู่ 3 ส่วน คือ

1) การตั้งคำถาม

เริ่มจากการที่ผู้ใช้งานพบปัญหาทางศัพทวิทยา จึงตั้งคำถามขึ้นและนำไปสู่วัตถุประสงค์ของการทำประมวลศัพท์

2) การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการเตรียมการรวบรวมข้อมูลและการประเมินทรัพยากรสำหรับการวิจัย ซึ่งอาจเป็นเอกสารที่เป็นลายลักษณ์อักษร คลังข้อมูล หรือการหารือกับผู้เชี่ยวชาญก็ได้

3) การเสนอคำตอบ

หลังทำการสังเคราะห์ข้อมูล ผลจากการทำประมวลศัพท์ด้วยวิธีค้นหาแบบเฉพาะกิจจะกลายมาเป็นคำตอบที่ผู้ใช้ต้องการ ตามที่แจ้งให้รู้ในวัตถุประสงค์ของการทำประมวลศัพท์แบบเฉพาะกิจตั้งแต่แรกเริ่ม

สำหรับประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ดำเนินการตามวิธีการค้นหาแบบเป็นระบบภาษาเดียว

2.7 ศัพทวิทยากับการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

การสำรวจทางเทคนิคเป็นกระบวนการสำคัญกระบวนการหนึ่งในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม เพราะว่าเป็นขั้นตอนที่ช่วยจัดการปรากฏอยู่ของทุ่นระเบิดและวัตถุตกค้างจากสงครามซึ่งในท้ายที่สุดจะนำไปสู่พื้นที่ๆ ปลอดภัยได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข อย่างไรก็ตาม การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมยังจำกัดอยู่ในวงแคบ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความรู้มากขึ้น ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานนี้ควรมีการเผยแพร่ให้บุคคลทั่วไปได้ทราบ และการศึกษาศัพท์เฉพาะทางในสายงานนี้ก็เป็นที่จำเป็นหากจะกระตุ้นให้มีการถ่ายทอดความรู้ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและพัฒนาทักษะที่จะนำไปสู่ขีดความสามารถในการปฏิบัติการกิจได้อย่างสุดความสามารถ

2.8 ความรู้เกี่ยวกับการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

2.8.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับทุ่นระเบิด

ทุ่นระเบิด (Mine) คือวัตถุระเบิดที่ฝังหรือวางตำแหน่งไว้เหนือพื้นดิน และมีอายุการใช้งานยาวนาน โดยอาจจะไม่เกิดการระเบิดขึ้นเป็นเวลาหลายปีหรือทศวรรษ จนกว่าจะมีคน สัตว์ หรือยานพาหนะผ่านมาและทำให้เกิดการจุดชนวนขึ้น

เกณฑ์การแบ่งประเภทของทุ่นระเบิดอาจพิจารณาได้จากลักษณะของการระเบิดหรือเป้าหมายของทุ่นระเบิด อย่างไรก็ตาม ทุ่นระเบิดประเภทสังหารบุคคล (Anti-personnel mines) และประเภทดัก/ทำลายรถถัง/พาหนะ (Anti-tank/vehicle mines) เป็นประเภทที่พบได้บ่อยที่สุด โดยลักษณะบรรจุภัณฑ์ของทุ่นระเบิดนั้นอาจทำมาจากพลาสติก โลหะ ฯลฯ และบรรจุวัตถุระเบิดเอาไว้

ภายใน บางครั้งยังมีการนำเศษโลหะหรือวัตถุอื่นมาบรรจุผสมไปด้วยเพื่อเพิ่มระดับความร้ายแรงของอาการบาดเจ็บ ทุ่นระเบิดจะถูกจุดชนวนเมื่อมีน้ำหนักกดทับลงมาตรงๆ ไม่ว่าจะมาจากคน สัตว์ หรือยานพาหนะ หรือจากสายไฟหรือเส้นเอ็นที่ผูกเอาไว้กับสวิทช์ ในบางครั้งการที่มีคนไปยืนอยู่ในวิถีทำลายของทุ่นระเบิดก็เพียงพอแล้วที่จะจุดระเบิดได้¹

ทุ่นระเบิดมีการใช้กันมาอย่างยาวนานในประวัติศาสตร์ แต่หากต้องการจำกัดขอบเขตให้อยู่ในประวัติศาสตร์สมัยใหม่ สามารถย้อนไปได้ถึงสมัยสงครามกลางเมืองอเมริกาเมื่อศตวรรษที่ 18 ที่มีการนำต้นแบบของทุ่นระเบิดมาใช้ และในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีการนำทุ่นระเบิดสังหารบุคคลมาใช้กันอย่างแพร่หลาย

2.8.2 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

ปัจจุบัน พื้นที่ๆ อดีตเคยเป็นพื้นที่ขัดแย้งหลายแห่งยังมีทุ่นระเบิดตกค้างมาจากสมัยที่มีการสู้รบ องค์การสหประชาชาติ หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบของประเทศนั้นๆ รวมถึงองค์กรพัฒนาเอกชน จึงถือเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบที่จะต้องขจัดทุ่นระเบิดและอันตรายเหล่านั้นให้หมดไปด้วยว่าเป็นหนึ่งในภารกิจหลักด้านมนุษยธรรม โดยมีการจัดทำอนุสัญญาว่าด้วยการห้ามใช้ สะสม ผลิต และโอน และการทำลายทุ่นระเบิดสังหารบุคคล (Convention on the Prohibition of Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on their Destruction) หรืออนุสัญญาออตตาวา (Ottawa Treaty) ขึ้นเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2540 ซึ่งมี 162 ประเทศรวมถึงประเทศไทยร่วมลงนามในอนุสัญญาดังกล่าวเพื่อเป็นกรอบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทุ่นระเบิด

การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมนั้นเป็นสาขาหนึ่งของการปฏิบัติการทุ่นระเบิด (Mine action) ซึ่งมาตรฐานสากลการเก็บกู้ทุ่นระเบิด (International Mine Action Standards – IMAS 01.10, 2544: 2) ให้ความหมายของการปฏิบัติการทุ่นระเบิดเอาไว้ว่าเป็นกิจกรรมใดๆ ก็ตามที่มีเป้าหมายที่จะลดผลกระทบทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากทุ่นระเบิดและสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิด ในขณะที่ความหมายของคำเดียวกันจาก Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD) กล่าวว่า การปฏิบัติการทุ่นระเบิดเป็นกระบวนการปฏิบัติเพื่อ

¹ What is a landmine? From the International Campaign to Ban Landmines (www.icbl.org/en-gb/problem/what-is-a-landmine.aspx)

ป้องกันและบ่งชี้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากทุ่นระเบิด สรรพวุธระเบิด และวัตถุตกค้างจากสงคราม ซึ่งการปฏิบัติการทุ่นระเบิดจะประกอบไปด้วยกิจกรรมหลักๆ 5 ประการ คือ

1) การศึกษาเพื่อลดความเสี่ยงจากอันตรายของทุ่นระเบิด หรือนิยามเดิม “การแจ้งเตือนและให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของทุ่นระเบิด” (Mine/ERW risk education – MRE)

มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (2555: XV) ได้ให้ความหมายไว้ว่าเป็น “กิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บเนื่องจากทุ่นระเบิด/วัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม โดยการเพิ่มความตระหนักและส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งมีกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การกระจายข้อมูลสาธารณะ การให้ความรู้และการฝึกอบรม และการประสานงานกับชุมชน” อย่างไรก็ตาม มาตรฐานสากลการปฏิบัติการทุ่นระเบิด (2544) กลับมองนิยามในแง่ของการให้ความรู้เพียงอย่างเดียว และระบุไว้ว่ามีกิจกรรมเพียงแค่ 2 อย่างคือการติดต่อประสานงานในชุมชนและการให้ความรู้กับประชาชน

2) การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม (Humanitarian demining)

มาตรฐานสากลการปฏิบัติการทุ่นระเบิดและคู่มือกล่าวเอาไว้ว่าการเก็บกู้ทุ่นระเบิด และการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมสามารถใช้แทนกันได้ และได้ให้ความหมายของการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเอาไว้ดังนี้

“กิจกรรมการเคลื่อนย้ายทุ่นระเบิด และสรรพวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิดซึ่งเป็นอันตราย รวมถึงการสำรวจทางเทคนิค การจัดทำแผนที่ การกวาดล้าง การทำเครื่องหมาย การกำจัดทำเอกสารหลังการกวาดล้าง การประสานงานในการปฏิบัติการทุ่นระเบิดในชุมชน และการส่งมอบพื้นที่ที่กวาดล้าง การเก็บกู้ทุ่นระเบิด อาจดำเนินการโดยองค์กรต่างๆ เช่น องค์กรพัฒนาเอกชน บริษัทเอกชน หน่วยปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ หรือหน่วยงานทางทหาร การเก็บกู้ทุ่นระเบิดอาจเป็นการกระทำในกรณีฉุกเฉิน หรือทำเพื่อการพัฒนาก็ได้” (ไม่ปรากฏหน้า)

การสำรวจทางเทคนิคอันเป็นหัวข้อวิจัยของการทำประมวลศัพท์เป็นขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ซึ่งจะได้กล่าวถึงโดยละเอียดในหัวข้อ 2.8.3

3) การดูแลผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด (Victim assistance นิยามเดิม “การช่วยเหลือผู้ประสบภัย”)

มาตรฐานสากลการปฏิบัติการทุ่นระเบิด (IMAS 01.10 พิมพ์ครั้งที่ 1 (2001-10-01)) ให้ความหมายของกิจกรรมนี้เอาไว้ว่าเป็น “การให้ความช่วยเหลือ บรรเทาทุกข์ ให้ความสะดวกสบาย ให้

การสนับสนุนแก่ผู้ประสบภัย (รวมถึงผู้รอดชีวิต) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบทางร่างกาย และทางจิตใจ ในปัจจุบันและในระยะยาว”

4) การทำลายทุ่นระเบิดที่เก็บสะสมในคลัง (Stockpile destruction)

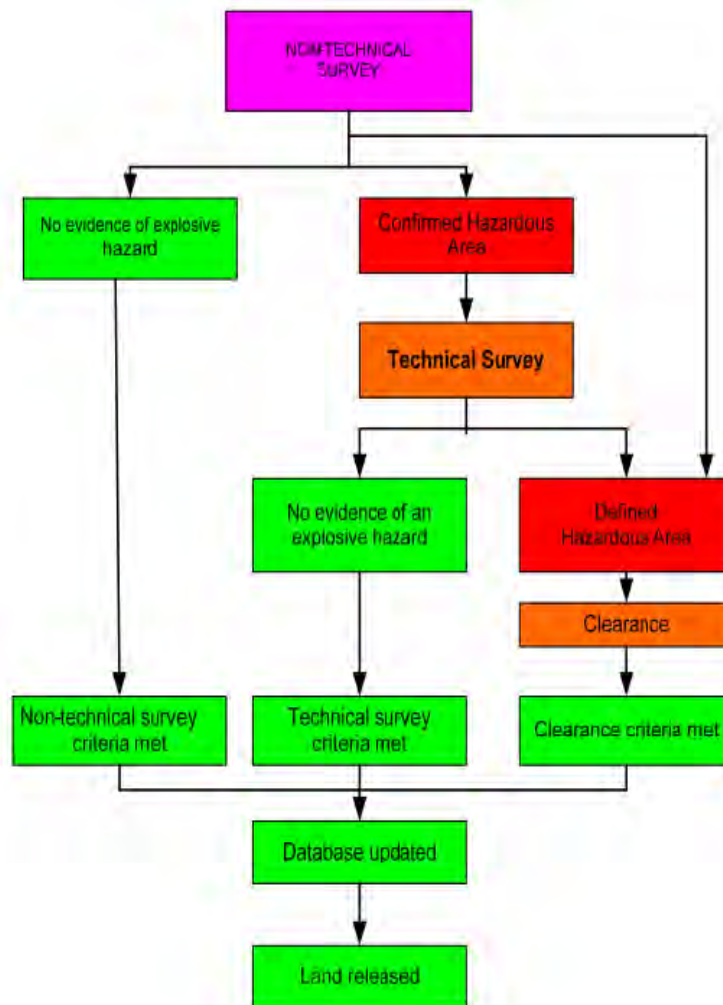
หรือการทำลายคลังสะสมเก็บทุ่นระเบิด ซึ่งเป็นขั้นตอนการทำลายทางกายภาพเพื่อลดการสะสมระเบิด

5) การส่งเสริมการต่อต้านการใช้ทุ่นระเบิดสังหารบุคคล (Advocacy against the use of anti-personnel mines and cluster munitions)

มาตรฐานสากลการปฏิบัติการทุ่นระเบิด (IMAS 01.10 พิมพ์ครั้งที่ 1 (2001-10-01)) ให้ความหมายของ Advocacy เอาไว้ว่าเป็น “การสนับสนุนจากสาธารณชน การแนะนำ หรือประชาสัมพันธ์ในแง่บวก โดยมีจุดมุ่งหมายในการขจัด หรือลดอันตราย และผลกระทบอันเกิดจากทุ่นระเบิด และสรรพาวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิดเป็นอย่างน้อย”

2.8.3 กระบวนการในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

ส่วนสำคัญของการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมคือการปรับอันตรายพื้นที่ (นิยามเดิม “กระบวนการปลดพื้นที่แบบ Land release”) โดย IMAS ได้ให้ความหมายของกระบวนการดังกล่าว เอาไว้ว่าเป็นการใช้ “ความพยายามที่สมเหตุสมผลทุกประการ” (All reasonable effort) เพื่อตรวจสอบหรือระบุพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งว่าเป็นพื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยัน (Confirmed Hazardous Area - CHA) ซึ่งหมายถึงพื้นที่ๆ มีทุ่นระเบิดหรือวัตถุตกค้างจากสงครามปรากฏอยู่ และยังรวมถึงการขจัด/ทำลายอันตรายเหล่านั้นด้วยวิธีการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐาน (Non-technical survey - NTS) การสำรวจทางเทคนิค (Technical survey – TS) และการกวาดล้าง (Clearance) ตามภาพที่ปรากฏ



ทั้งนี้ การจะปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวให้ลุล่วงจำเป็นต้องอาศัยหลักฐานที่ได้ตรวจพบและมีการบันทึกเอาไว้ แต่ขั้นตอนจะมีรายละเอียดดังนี้

การสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐาน หรือนิยามเดิม “การสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิค” (Non-technical survey - NTS)

IMAS ให้ความหมายของการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐานเอาไว้ว่าเป็นกิจกรรมการสำรวจที่มีความสำคัญ โดยเกี่ยวข้องกับการรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่อันตรายทั้งที่มีอยู่และพบใหม่ในการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐานจะไม่ใช้เครื่องมือกวาดล้างและตรวจสอบนอกเสียจากว่าจำเป็นต้องเปิดทางให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าไปยังพื้นที่ได้ จุดประสงค์ของการสำรวจนี้ก็เพื่อยืนยันว่ามีหลักฐานของสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่ และเพื่อระบุประเภท ตลอดจนขอบเขตของอันตรายในพื้นที่

การสำรวจทางเทคนิค (Technical survey - TS)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติหลังจากทำการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิค โดยนำเครื่องมือกวาดล้างและตรวจสอบมาใช้ตรวจสอบหลักฐานในพื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยัน เพื่อปรับระดับของพื้นที่จาก CHA เป็นพื้นที่อันตรายชัดเจน หรือนิยามเดิม “พื้นที่อันตรายที่ระบุชัดเจน” (Defined Hazardous Area - DHA) มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (2555: 9-18) ระบุว่า การสำรวจทางเทคนิคจะช่วยในการปรับลดพื้นที่ๆ พิสูจน์แล้วว่าไม่มีระเบิดอยู่ และช่วยสร้างข้อกำหนดต่างๆ สำหรับวางแผนการกวาดล้างทุ่นระเบิดในกรณีที่พบว่าพื้นที่ที่เข้าไปทำการสำรวจมีอันตรายจากทุ่นระเบิดอยู่

วัตถุประสงค์หลักที่ต้องพึงระลึกในการสำรวจทางเทคนิคก็คือการปรากฏและตำแหน่งของทุ่นระเบิดในบริเวณ CHA สำหรับวิธีการสำรวจทางเทคนิค มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (2555: 9-20-23) กำหนดไว้ว่าแม้การสำรวจทางเทคนิคจะใช้เครื่องมือเหมือนกับการกวาดล้าง แต่วิธีการดำเนินงานนั้นแตกต่างกัน โดยจุดประสงค์หลักของการสำรวจทางเทคนิคก็คือต้องการข้อมูลที่เชื่อถือได้และเป็นประโยชน์ โดยมีเครื่องมือที่นำมาใช้หรือคาดว่าจะใช้ในประเทศไทยดังนี้

ก. การกวาดล้างทุ่นระเบิดด้วยคน (Manual clearance)

เครื่องมือนี้ได้รับการยอมรับว่าเชื่อถือได้มากที่สุด แต่ก็มีข้อเสียตรงที่ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงาน

ข. เรดาร์เจาะสำรวจพื้นดินและเครื่องตรวจโลหะ

หากมองในด้านการสำรวจทางเทคนิค เครื่องเรดาร์เจาะสำรวจพื้นดินอาจใช้ในการตรวจสอบ ในขณะที่เครื่องตรวจโลหะใช้ในการยืนยันสัญญาณจากเครื่องเรดาร์เจาะสำรวจพื้นดิน

ค. การตรวจค้นด้วยสัตว์ (Animal detection)

วิธีนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่ง โดยสุนัขเป็นสัตว์ที่นำมาใช้ในการตรวจค้นมากที่สุด การตรวจค้นด้วยสัตว์ยังสามารถนำเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกล (Remote sensing technology - REST)

ง. เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบมีโซ่ หรือนิยามเดิม “เครื่องจักรที่ใช้โซ่” (Flail)

แม้เครื่องจักรประเภทนี้อาจพลาดหรือเคลื่อนย้ายตำแหน่งทุ่นระเบิดได้เล็กน้อย ก็ยังสามารถนำมาใช้ในงานการสำรวจทางเทคนิคได้หากสามารถช่วยจุดระเบิดที่เป็นอันตรายได้จำนวนหนึ่ง นอกจากนี้ วัตถุอันตรายที่ไม่ถูกทำลายหรือจุดระเบิดอาจจะปรากฏให้เห็นได้เหนือพื้นดิน ซึ่งจะช่วย

ระบุตำแหน่งอันตรายได้ หากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพของแนวทางใช้เครื่องจักรที่ใช้โซ่ (Flailing) ให้ทำการบันทึกจำนวนครั้งที่เกิดการระเบิดและทำการสำรวจด้วยสายตาในภายหลัง

จ. เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบหัวเจาะ หรือนิยามเดิม “เครื่องจักรที่ใช้หัวเจาะ” (Tiller)

เครื่องจักรประเภทนี้ปกติแล้วมีหน้าที่ทำลายระเบิด แต่เนื่องด้วยมีสถิติการจุดระเบิดน้อยกว่าเครื่องจักรประเภทอื่นๆ เครื่องจักรที่ใช้หัวเจาะจึงอาจมีประโยชน์ในงานการสำรวจทางเทคนิคน้อยกว่าเครื่องจักรที่ใช้โซ่ อย่างไรก็ตาม มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (2555: 9-21) เสนอว่าการใช้งานจริงในภาคสนามแสดงให้เห็นว่าทุ่นระเบิดที่อยู่เหนือพื้นดินจะถูกทำลายจนเสียรูปร่าง ในขณะที่ทุ่นระเบิดที่ไม่ถูกจุดระเบิดนั้นก็ “น่าจะ” ปรากฏให้เห็นขึ้นมาอยู่เหนือพื้นดิน จึงมองว่าเครื่องจักรที่ใช้หัวเจาะน่าจะเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดสำหรับการสำรวจทางเทคนิคหากมีการใช้ควบคู่กับการสำรวจด้วยสายตา อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรประเภทนี้อาจมีประสิทธิภาพลดลงหากต้องใช้งานกับทุ่นระเบิดดักรถถัง (Anti-tank mine - ATM)

ฉ. เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบลูกกลิ้ง หรือนิยามเดิม “ระบบลูกกลิ้ง” (Rollers)

เครื่องจักรประเภทนี้ใช้ในการจุดระเบิดและทำลายทุ่นระเบิดได้ที่ระดับต่ำ นอกจากนี้ ประเภทของอันตราย สภาพพื้นที่ รวมถึงน้ำหนักและการออกแบบระบบลูกกลิ้งจะส่งผลต่อจำนวนการทำลายและการจุดระเบิดทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดที่ตกค้างจากสงครามอีกด้วย อย่างไรก็ตาม แม้ระบบลูกกลิ้งจะมีประสิทธิภาพการใช้งานได้ไม่เต็มที่ ก็ยังเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำหรับการสำรวจทางเทคนิคที่เป็นประโยชน์ และยังช่วยเปิดพื้นที่ๆ ในบริเวณ CHA สำหรับการสำรวจด้วยสายตาหรือการใช้เครื่องมือประเภทอื่นๆ เช่น เครื่องตรวจโลหะระยะไกล

ช. เครื่องตรวจโลหะระยะไกล (Wide-range detectors/wide-area detectors/low-sensitivity metal detectors)

เครื่องตรวจประเภทนี้ได้รับการออกแบบหรือตั้งค่ามาให้ตรวจจับโลหะในปริมาณมาก และจะไม่ส่งสัญญาณหากเจอโลหะแค่จำนวนเล็กน้อย

การกวาดล้าง (Clearance)

หลังจากที่ได้ปฏิบัติขั้นตอนการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐานและการสำรวจทางเทคนิคแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นขั้นตอนการกวาดล้าง ซึ่งเป็นกระบวนการการทำลายหรือขนย้ายทุ่นระเบิดหรือวัตถุที่เป็นอันตรายออกจากพื้นที่

หลังจากกระบวนการการกวาดล้างเสร็จสิ้น พื้นที่ที่ได้รับการยืนยันว่าปลอดภัยจากอันตรายแล้วจะถูกส่งมอบ (Handover/Return of land) ให้แก่หน่วยงานที่เป็นเจ้าของพื้นที่ต่อไป

2.8.4 การเก็บกู้ทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรมในประเทศไทย

การเก็บกู้ทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรมในประเทศไทยเป็นไปตามพันธกรณีในอนุสัญญาว่าด้วยการห้ามใช้ สะสม ผลิต และโอน และการทำลายทุ่นระเบิดสังหารบุคคล (Convention on the Prohibition of the Use, Stockpiling, Production and Transfer of Anti-Personnel Mines and on Their Destruction) หรืออนุสัญญาออตตาวา (“Ottawa Convention”) ที่ประเทศไทยลงนามไปเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ.2540 และมีผลบังคับใช้ในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2542 อนึ่ง ประเทศไทยได้ขอขยายระยะเวลาการกวาดล้างทุ่นระเบิดต่อไปจนถึงวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2561

เพื่อปฏิบัติตามพันธกรณีดังกล่าว สำนักนายกรัฐมนตรีจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมแห่งชาติ (National Mine Action Committee – NMAC) เพื่อทำหน้าที่ดูแลประสานงาน นอกจากนี้ ยังได้มอบหมายให้กองบัญชาการกองทัพไทยจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ หรือ ศทช. (Thailand Mine Action Center - TMAC) ภายใต้ศูนย์บัญชาการทหารทางทหารกองบัญชาการกองทัพไทย เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติงานและรับผิดชอบภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการเก็บกู้ทุ่นระเบิดด้านมนุษยธรรมภายในประเทศ โดยสมเด็จพระนางเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ เสด็จฯ เป็นองค์ประธานในพิธีเปิดอาคาร ศทช. เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ.2543

นับตั้งแต่จุดเริ่มต้นมาจนถึงปัจจุบัน ศทช. ได้ร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศในการสำรวจพื้นที่และเก็บกู้ทุ่นระเบิดตามพื้นที่ภายในบางส่วนและพื้นที่ชายแดนของประเทศไทย ทุ่นระเบิดดังกล่าวเป็นผลมาจากการสู้รบและความขัดแย้งระหว่างอุดมการณ์ความคิดที่เกิดขึ้นเมื่อครั้งอดีต แม้ในปัจจุบันความขัดแย้งดังกล่าวจะหมดสิ้นไป ทุ่นระเบิด ตลอดจนวัตถุที่ก่อให้เกิดอันตรายอื่นๆ ก็ยังมีอยู่ และนั่นจึงส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและเจ้าหน้าที่ฯ ปฏิบัติงานในพื้นที่ รวมถึงเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและเสถียรภาพทั้งของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

บทที่ 3 คลังข้อมูลภาษาและการดึงศัพท์จากคลังข้อมูล

บทที่สามนี้กล่าวถึงคลังข้อมูลภาษาซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นหนึ่งในการทำประมวลศัพท์ เนื่องจากคลังข้อมูลภาษาที่ดีจะช่วยให้การดึงศัพท์ การหาคุณลักษณะและมโนทัศน์สัมพันธ์ รวมถึงตัวอย่างการใช้งานศัพท์ที่เลือกมาศึกษานั้นง่ายขึ้น

3.1 ความหมายของคลังข้อมูลภาษา

Sinclair (1994a:2 อ้างถึงใน Pearson: 42) ให้นิยามของคลังข้อมูลภาษาไว้ว่าเป็นการรวบรวมข้อมูลภาษาที่ได้คัดเลือกและจัดเก็บตามเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนด เพื่อใช้เป็นตัวอย่างของภาษานั้น

ในขณะที่ Pearson (1998: 42-43) ได้ให้นิยามของคลังข้อมูลภาษาหลังจากที่ได้ยกตัวอย่างและวิเคราะห์แนวคิดด้านคลังข้อมูลภาษาจากนักทฤษฎีคนอื่นๆ เอาไว้ว่า คลังข้อมูลภาษาเป็นสิ่งที่ต้องสร้างขึ้นมา โดยมีการคัดเลือก หรือรวบรวมตามเกณฑ์ที่กำหนด คลังข้อมูลภาษานี้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยประกอบไปด้วยข้อมูลที่เกิดขึ้นตามจริงในภาษานั้นๆ โดยการสร้างคลังข้อมูลภาษานั้นต้องอาศัยกระบวนการสำคัญอันประกอบไปด้วยการรวบรวม การเก็บตัวอย่าง และการมีคุณสมบัติที่สามารถแสดงค่าสิ่งที่ต้องการจะนำมาศึกษาได้

วิโรจน์ อรุณมานะกุล (2553: 1-2) กล่าวว่า คลังข้อมูลภาษา (Corpus) คือข้อมูลภาษาเขียนหรือภาษาพูดที่เป็นภาษาที่ใช้จริง ซึ่งถูกรวบรวมขึ้นมาในปริมาณที่มากเพียงพอตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขที่กำหนดขึ้น ซึ่งปัจจุบัน คลังข้อมูลภาษาจะเก็บบันทึกเอาไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ จากคำจำกัดความดังกล่าวสามารถให้ลักษณะเบื้องต้นของคลังข้อมูลภาษาได้ว่า จะต้องเป็นข้อมูลทางภาษาทั้งภาษาพูดหรือภาษาเขียนที่บันทึกเอาไว้โดยอาศัยระบบประมวลผลคอมพิวเตอร์ ซึ่งคลังข้อมูลภาษานี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำประมวลศัพท์ เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ในขั้นต่อไป ตั้งแต่การดึงศัพท์จากคลังข้อมูลภาษา การทำมโนทัศน์สัมพันธ์ ไปจนถึงการหานิยามเพื่อนำมาประกอบกับศัพท์ที่ได้เลือกเอาไว้ เมื่อพิจารณาถึงความสำคัญและสิ่งที่คลังข้อมูลภาษาหนึ่งๆ จะสามารถต่อยอดไปได้แล้วนั้น คลังข้อมูลภาษาดังกล่าวจึงควรมีความน่าเชื่อถือ ตรงกับเนื้อหาที่จะเลือกมาศึกษา และมีขนาดใหญ่เพียงพอ

สรุปได้ว่า คลังข้อมูลภาษาหมายถึงการรวบรวมข้อมูลทางภาษา อาจเป็นภาษาพูดหรือภาษาเขียน หรือทั้งสองประเภท โดยมีเกณฑ์กำหนดที่ชัดเจนและอาศัยระบบประมวลผลทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลที่คัดเลือกหรือรวบรวมมาจะต้องเกิดขึ้นตามที่มีการใช้งานจริง และมีปริมาณ

เพียงพอที่จะใช้เป็นตัวอย่างหรือตัวแทนของภาษาใดภาษาหนึ่งเพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิเคราะห์ที่กำหนดไว้

3.2 คลังข้อมูลภาษากับการจัดทำประมวลศัพท์

ตามที่กล่าวไว้ในบทนำว่าคลังข้อมูลภาษาเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการทำประมวลศัพท์ เนื่องจากคลังข้อมูลที่ดีจะช่วยเอื้อต่อการวิเคราะห์ในขั้นต่อไปให้ง่ายขึ้น การคัดเลือกข้อมูลที่จะนำมาบันทึกเป็นคลังข้อมูลภาษาจึงควรมาจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือ มีความหลากหลายเพื่อให้เห็นลักษณะการใช้ศัพท์ต่างๆ ในภาษานั้น และควรมีขนาดใหญ่เพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้าโดยใช้โปรแกรมคอนคอแดนซ์ (Concordance) เป็นตัวสืบค้น

Pearson (1998: 44-48) แบ่งประเภทของคลังข้อมูลภาษาออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. คลังข้อมูลภาษาประเภทอ้างอิงทั่วไป (General reference corpora)

คลังข้อมูลภาษาประเภทนี้เป็นภาษาเดียว และแสดงเกณฑ์ที่แน่นอนในภาษาหนึ่งๆ รวมถึงคำศัพท์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ

2. คลังข้อมูลภาษาเฉพาะ (Special corpora)

เป็นคลังข้อมูลภาษาที่มีขนาดเล็กกว่าแบบแรกเพื่อจุดประสงค์หลายๆ ประการ Sinclair (1994a:7 อ้างถึงใน Pearson: 46) กล่าวว่าคลังข้อมูลภาษาเฉพาะทางมีลักษณะที่แตกต่างจากคลังข้อมูลภาษาแบบอ้างอิงทั่วไปเพราะว่ามีลักษณะที่ไม่ได้ใช้ทั่วไปอยู่เป็นจำนวนมาก

3. คลังข้อมูลภาษาประเภทตัวอย่าง (Sample corpora)

Sinclair (1991:23 อ้างถึงใน Pearson: 47) ให้ลักษณะของคลังข้อมูลภาษาประเภทตัวอย่างไว้ว่าประกอบด้วยคลังข้อมูล 500 คลัง แต่ละคลังประกอบด้วยคำประมาณ 2,000 คำ ทำให้มีคำรวมกันทั้งหมดที่ 1 ล้านคำ

4. คลังข้อมูลเทียบภาษา (Parallel and comparable corpora)

คลังข้อมูลภาษาประเภทนี้มีลักษณะเป็นสองภาษาหรือหลายภาษา ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบ Teubert (1996: 245 อ้างถึงใน Pearson: 47) กล่าวว่าลักษณะของคลังข้อมูลภาษาประเภทนี้อาจจะประกอบด้วย

4.1) ตัวบทต้นฉบับและฉบับแปลที่แปลเป็นภาษาอื่นอีก 2 ภาษา

4.2) ตัวบทต้นฉบับที่เขียนในภาษา A และ B พร้อมฉบับแปล หรือ

4.3) ตัวบทฉบับแปลในภาษา A, B และ C

5. คลังข้อมูลภาษาประเภทมีวัตถุประสงค์พิเศษ (Special purpose corpora)

การรวบรวมคลังข้อมูลประเภทนี้มีจุดประสงค์เพื่อนำมาใช้งานเฉพาะทาง อาจจะมีเกณฑ์ในการคัดเลือกและรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป

ในขณะที่ วิโรจน์ อรุณมานะกุล (2553: 21-22) มองว่า ประเภทของคลังข้อมูลภาษาสามารถแบ่งตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น วัตถุประสงค์ ลักษณะข้อมูล หรือรูปแบบวิธีในการเก็บ

วัตถุประสงค์การใช้

แบ่งออกเป็นคลังข้อมูลภาษาแบบทั่วไป (General corpora) และคลังข้อมูลภาษาเฉพาะทาง (Specialized corpora) ประเภทแรกเลือกเก็บข้อมูลภาษาอย่างเป็นระบบ และกำหนดสัดส่วนแน่นอนสำหรับการใช้ข้อมูลแต่ละแหล่ง ในขณะที่แบบที่สองคัดเลือกและรวบรวมเฉพาะข้อมูลของภาษาที่ต้องการศึกษาเท่านั้น

ลักษณะข้อมูล

แบ่งออกเป็นคลังข้อมูลภาษาเขียน (Written corpora) และคลังข้อมูลภาษาพูด (Spoken corpora) ประเภทแรกเป็นที่นิยมมากกว่าเพราะจัดสร้างหรือรวบรวมง่ายกว่าประเภทหลัง ที่ต้องถอดเทปและใส่ข้อมูลต่างๆ

วิธีการจัดเก็บข้อมูล

แบ่งออกเป็นคลังข้อมูลภาษาที่เก็บเฉพาะตัวบทหรือข้อความล้วน (Plain text) และคลังข้อมูลภาษาที่เก็บข้อความที่มีกำกับข้อมูลอื่นไว้ด้วย (Annotated text) เช่น ใส่แท็กประเภทข้อมูลของหมวดคำ หรือขอบเขตประโยค

จำนวนภาษา

แบ่งออกเป็นคลังข้อมูลภาษาประเภทภาษาเดียว (Monolingual corpora) และคลังข้อมูลหลายภาษา (Multilingual corpora) โดยคลังข้อมูลหลายภาษาอาจแบ่งย่อยไปอีก 2 แบบ คือ คลังข้อมูลภาษาประเภทเทียบภาษา (Comparable corpora) ซึ่งคลังข้อมูลมีลักษณะโครงสร้างแบบเดียวกัน เลือกเก็บตัวบทเหมือนกัน แต่ต่างภาษา กับคลังข้อมูลประเภทเทียบบท (Parallel corpora) ซึ่งเก็บภาษาที่เทียบกันระหว่างตัวบทภาษาต้นฉบับกับภาษาแปล

คลังข้อมูลภาษาที่นำมาใช้ในการทำประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิคนี้เป็นข้อมูลภาษาอังกฤษ จึงมีลักษณะเป็นคลังข้อมูลเฉพาะทาง ภาษาเดียว ไฟล์ที่นำมาจัดเก็บจะเป็น plain text (txt) และใช้โปรแกรมคอนคอร์ดแดนซ์ทำการวิเคราะห์ต่อไป

3.3 เกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างคลังข้อมูลภาษา

ข้อมูลที่รวบรวมมาสร้างคลังข้อมูลจำเป็นต้องได้รับการคัดเลือกมาด้วยเกณฑ์ด้านภาษา โดยคำนึงถึงลักษณะการใช้งาน หรือตามเกณฑ์ที่ต้องการศึกษาอื่นๆ ที่เหมาะสม เพราะข้อมูลดังกล่าวต้องเป็นตัวแทนของลักษณะการใช้ภาษาในสาขาวิชาเฉพาะ โดย Sager (1990: 142) เสนอหลักเกณฑ์ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างคลังข้อมูลภาษาดังต่อไปนี้

1. ควรมีเกณฑ์ในการเก็บข้อมูลเป็นเกณฑ์หลักเพียงเกณฑ์เดียว
2. ต้องบันทึกที่มาของข้อมูลที่ทำมาทำเป็นคลังข้อมูลภาษาให้ถูกต้องและสมบูรณ์
3. ข้อมูลมีข้อจำกัดด้านเวลา จึงควรมีการระบุเวลาเอาไว้ให้แน่ชัด
4. การใช้คำที่มีอยู่แล้วจากในพจนานุกรมไม่ถือว่าเป็นการทำประมวลศัพท์
5. ต้องแยกความต่างระหว่างตัวบทที่เป็นต้นฉบับกับฉบับแปล เนื่องจากศัพท์ที่ได้จากฉบับแปลอาจเป็นศัพท์ที่มาจากภาษานั้นจริงๆ หรือแปลต่อมาจากอีกที่
6. ข้อมูลที่ได้จากตัวบทที่มีการใช้งานจริง
7. ควรบันทึกบริบทที่แสดงลักษณะทางภาษาศาสตร์ของศัพท์ที่เหมาะสม เพื่อให้ครอบคลุมตัวแปรทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

ในขณะที่ Cabré (1998: 134) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการเลือกข้อมูลมาบันทึกลงในคลังข้อมูลภาษาดังนี้

1. ต้องเป็นตัวแทนของข้อมูลในสาขาที่ทำการศึกษา และหากเป็นไปได้ควรเลือกงานที่ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้เขียน
2. ต้องมีความสมบูรณ์ และรวมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับประมวลศัพท์ที่ศึกษา
3. ต้องทันสมัย เพื่อที่ศัพท์จะสามารถใช้งานได้
4. ต้องเป็นภาษาต้นฉบับ และเป็นภาษาเดียวกับประมวลศัพท์ที่จะทำ

อีกประเด็นหนึ่งที่ต้องนำมาพิจารณาเป็นเกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างคลังข้อมูลภาษาก็คือสถานการณ์การสื่อสาร ซึ่ง Pearson (1998: 35-36) ได้เสนอเอาไว้ 4 ประเภท คือ

1. การสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้เชี่ยวชาญ (Expert-expert communication)
- การสื่อสารประเภทนี้เป็นระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน จึงมีการสรุปว่าผู้ที่ทำการสื่อสารระหว่างกันนั้นรู้และเข้าใจลักษณะการสื่อสารที่เป็นการใช้ศัพท์เฉพาะทางอยู่แล้ว การใช้ภาษาเช่นนี้แตกต่างจากการใช้ภาษาทั่วไปตรงที่ความหมายเฉพาะด้านของศัพท์นั้นได้มีการบัญญัติสำหรับภาษาที่ใช้เอาไว้ก่อนแล้ว ลักษณะการสื่อสารประเภทนี้จะพบในวารสารเฉพาะสาขา

หนังสือวิชาการ รายงานวิจัย เอกสารด้านกฎหมาย และงานเขียนที่ผู้เขียนเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ

2. การสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้ที่มีความรู้ในระดับหนึ่ง (Expert to initiates)

เป็นการสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้ที่มีความรู้ในสาขานั้นอยู่ระดับหนึ่ง แต่ยังไม่มากพอถึงขั้นระดับเชี่ยวชาญ แม้ว่าจะยังมีการใช้ศัพท์เฉพาะทางเหมือนรูปแบบแรก ก็มีความเป็นไปได้ที่จะมีคำอธิบายเพิ่มเติมเอาไว้ ดังนั้น รูปแบบการสื่อสารประเภทนี้จะมีจำนวนศัพท์น้อยกว่าแบบแรกเนื่องจากมีคำอธิบายซึ่งมักใช้ภาษาที่ใช้กันทั่วไปเป็นเครื่องช่วยอธิบายปะปนอยู่ ลักษณะการสื่อสารประเภทนี้จะพบในตำราเฉพาะสาขาสำหรับผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนั้นๆ ที่ระดับหนึ่ง

3. การสื่อสารระหว่างผู้ที่มีความรู้ในระดับทั่วไปกับผู้ที่ไม่มีความรู้ในสาขานั้นเลย (Relative expert to the uninitiated)

การสื่อสารประเภทนี้เป็นการสื่อสารระหว่างผู้ที่มีความรู้ในสาขาใดสาขาหนึ่งที่ระดับทั่วไปกับผู้รับสารที่มีความรู้ทั่วไปซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับสาขานั้นๆ เลย รูปแบบการสื่อสารประเภทนี้จะมีจำนวนศัพท์ปรากฏอยู่น้อยกว่าสองประเภทแรก โดยลักษณะการสื่อสารประเภทนี้จะพบในวารสารทั่วไปและคอลัมน์พิเศษในหนังสือพิมพ์ อนึ่ง รูปแบบการสื่อสารประเภท Relative expert to the uninitiated ไม่เอื้อต่อการค้นหาคำศัพท์

4. การสื่อสารระหว่างผู้ที่มีความรู้ในสาขานั้นกับผู้เรียนรู้สาขานั้น (Teacher-pupil communication)

ผู้เรียนในการสื่อสารนี้คือผู้รับสารที่มีความจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับสาขาใดสาขาหนึ่ง โดยที่ตนไม่มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะทางนั้นมาก่อน ซึ่งจำนวนของศัพท์ที่สามารถเลือกมาบันทึกในคลังข้อมูลภาษาได้นั้นมีจำนวนน้อยกว่าประเภทที่สอง ลักษณะการสื่อสารประเภทนี้จะพบในหนังสือเรียน คู่มือ และวิธีการใช้งาน สถานการณ์การสื่อสารในแบบที่ 4 ยังมีคำอธิบายศัพท์พร้อมกับการให้นิยามมากอีกด้วย

ตัวบทที่เหมาะสมต่อการวิจัยด้านประมวลศัพท์นั้นควรมาจากสถานการณ์การสื่อสารแบบที่ 1, 2 และ 4 เนื่องจากมีศัพท์เฉพาะทางและเป็นลักษณะการสื่อสารที่ผู้ที่มีความชำนาญในสาขานั้นๆ ใช้จริง ในขณะที่สถานการณ์การสื่อสารประเภทที่ 3 นั้น เป็นการสื่อสารระหว่างผู้ที่มีความรู้แค่ระดับทั่วไป จึงอาจมีคำอธิบายซึ่งเป็นภาษาทั่วไป ทำให้ความหนาแน่นของศัพท์เฉพาะทางลดลง

3.4 การสร้างคลังข้อมูลภาษา

ก่อนที่จะเริ่มทำการสร้างคลังข้อมูลภาษา Pearson (1998: 58-62) เสนอว่ามีหลักเกณฑ์บางประการที่ต้องคำนึงถึงดังนี้

1. ขนาดของคลังข้อมูลภาษา (Size) สำหรับนักศัพทวิทยา ขนาดของคลังข้อมูลภาษาเป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึงเพราะขนาดที่ไม่เหมาะกับการจะนำมาใช้งานหรือการวิเคราะห์จะทำให้การทำประมวลศัพท์ขาดความน่าเชื่อถือ คลังข้อมูลจึงควรมีขนาดเพียงพอที่จะแสดงลักษณะของภาษาในเรื่องที่ต้องการศึกษาได้

2. วัตถุประสงค์ที่เป็นภาษาเขียน (Written text) ในการสร้างคลังข้อมูล วัตถุประสงค์ที่นำมาวิเคราะห์ควรอยู่ในรูปแบบของภาษาเขียน และควรรวบรวมตัวบทมาทั้งหมด กล่าวคือ หากตัวบทปรากฏอยู่ในรูปแบบหนังสือ คลังข้อมูลภาษาก็ต้องมีไฟล์ของหนังสือทุกหน้าปรากฏอยู่

3. วัตถุประสงค์ที่ได้รับการตีพิมพ์ (Published) วัตถุประสงค์ที่นำมาทำเป็นคลังข้อมูลภาษาจะต้องได้รับการตีพิมพ์ ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล เกณฑ์สำหรับตัวบทที่ได้รับการตีพิมพ์ตามคำอธิบายของ Biber (1993: 245 อ้างถึงใน Pearson: 59) กล่าวว่าจะต้องมีการตีพิมพ์ตัวบทเพื่อการเผยแพร่หลายครั้ง และมีการบันทึกลิขสิทธิ์ ตัวบทที่ได้รับการตีพิมพ์มีความหมายรวมถึงหนังสือ รายงาน มาตรฐาน และคู่มือ

4. ที่มาของตัวบท (Text origin) ตัวบทอาจจะเป็นผลงานของคนๆ เดียว หรือตัวบทที่มีผู้เขียนหลายคนซึ่งอาจเป็นผลงานในนามของสถาบัน และมีมาตรฐานในการรวมตัวบทที่เหมาะสม

5. องค์ประกอบ (Constitution) ตัวบทอาจเป็นงานชิ้นเดียวหรือหลายส่วนมาประกอบกัน (Single or composite) ตามนิยามของ Atkins et al. (1992: 7 อ้างถึงใน Pearson 1998: 60) หากเป็นงานเขียนที่มีผู้เขียนเพียงคนเดียวให้ถือเป็นงานชิ้นเดียว ในขณะที่บทความในหนังสือพิมพ์ หนังสือรวมเรียงความ หรือตำราเรียนที่เนื้อหาสามารถแบ่งเป็นส่วนย่อยได้ให้ถือเป็นแบบหลัง

6. ผู้เขียน (Author) ผู้เขียนอาจจะเป็นบุคคลหรือสถาบันก็ได้ และจะต้องได้รับการยอมรับในวงการว่าเป็นผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เขียนถึง เมื่อรวมเข้ากับเกณฑ์ที่ว่าตัวบทต้องได้รับการตีพิมพ์ก็จะสามารถรับประกันได้ว่างานเขียนที่คัดเลือกมาบันทึกเป็นคลังข้อมูลภาษาเป็นงานที่ถ่ายทอดมาจากผู้เขียนหรือหน่วยงานที่มีความรู้ในสาขานั้นอย่างแท้จริง

7. ข้อเท็จจริง (Factuality) ตัวบทต้องนำเสนอข้อเท็จจริง โดยอาจนำเสนอสิ่งที่มีอยู่หรือเชื่อว่ามีอยู่จริง การจะตัดสินว่าเรื่องใดๆ นำเสนอข้อเท็จจริงหรือไม่สามารถทำได้ด้วยการพิจารณาเกณฑ์หลายๆ ประการรวมกัน เช่น ผู้เขียน วัตถุประสงค์ของตัวบท ผู้รับสาร และสถานการณ์การ

สื่อสาร

8. ความรู้เฉพาะทาง (Technicality) ตัวบทอาจจะเป็นงานเขียนเฉพาะทางที่เขียนโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน หรือถึงเฉพาะทางสำหรับผู้รับสารเฉพาะกลุ่มก็ได้ Atkins et Al. (1992: 8 อ้างถึงใน Pearson: 61) อธิบายความหมายของเกณฑ์ลักษณะเฉพาะวิชาไว้ว่าเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับระดับความรู้เฉพาะทางของผู้เขียนกับผู้รับสารที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

9. ผู้รับสาร (Audience) ผู้รับสารในที่นี้ก็คือผู้อ่านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของผู้เขียน ซึ่งอาจจะมีความรู้ในสาขาดังกล่าวพอๆ กับผู้เขียน หรือน้อยกว่า แต่สนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม

10. วัตถุประสงค์ของตัวบท (Intended outcome) อาจจะเป็นการให้ข้อมูล ใช้ในการเรียนการสอน หรือเป็นมาตรฐานอ้างอิง

11. สถานการณ์การสื่อสาร (Setting) ในการจัดทำคลังข้อมูลภาษา สถานการณ์การสื่อสารที่ต้องคำนึงถึงมี 3 แบบคือ การสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญ การสื่อสารระหว่างผู้ที่มีความรู้ในสาขาเดียวกันแต่ระดับความรู้ต่างกัน และการสื่อสารระหว่างผู้รู้กับผู้รู้ที่น้อยกว่า ส่วนการสื่อสารแบบผู้ที่มีความรู้แค่ระดับหนึ่งกับผู้ที่ไม่รู้อะไรเลยไม่อยู่ในเกณฑ์นี้

12. หัวข้อ (Topic) ตัวบทที่เลือกมาต้องสามารถสนับสนุนการดึงข้อมูลในหัวข้อเดียวกันออกมาได้

นอกจากนี้ Cabré (1998: 116-129) ยังเสนอว่าในการจัดทำคลังข้อมูลภาษา มีเอกสารประกอบในการทำประมวลศัพท์ที่นิยมนำมาใช้กัน 3 แบบดังต่อไปนี้

1. เอกสารอ้างอิง (Reference materials)

ข้อมูลอ้างอิงเป็นเอกสารแสดงข้อมูลพื้นฐานในด้านทฤษฎี ระเบียบวิธี การใช้งาน หรือบรรณานุกรมที่เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา และยังสามารใช้อ้างอิงในการหาระบบมโนทัศน์ของหัวข้อศึกษาได้อีกด้วย เอกสารประเภทนี้จะมาจากงานประมวลศัพท์ในหัวข้อเดียวกันหรือหัวข้อที่คล้ายคลึงกัน พจนานุกรมที่ครอบคลุมรายละเอียดงานประมวลศัพท์ของหัวข้อนั้น คู่มือและข้อมูลความรู้พื้นฐานอื่นๆ เมื่อได้ข้อมูลตามที่ต้องการแล้ว ผู้ศึกษาประมวลศัพท์จึงเริ่มทำการประเมินข้อมูลเพื่อเลือกข้อมูลที่มีความสำคัญที่สุด หลังจากทำการศึกษาเอกสารและหารือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ แล้ว จะได้ข้อมูลเนื้อหาของสิ่งที่ศึกษาและสร้างระบบมโนทัศน์ขั้นได้ ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการคัดเลือกและดึงศัพท์จากเอกสารที่เลือกมา ก่อนที่จะไปถึงขั้นตอนสุดท้ายที่จะต้องตรวจเอกสารเพื่อตรวจสอบข้อมูลอีกครั้ง และเพื่อให้ข้อมูลที่แยกมาจากกระบวนการคัดเลือกสมบูรณ์ เอกสารในหมวดอ้างอิงมีอยู่ 4 ประเภท คือ

1.1) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเอกสารอ้างอิง (Documents on documentation) เป็นเอกสารที่

ได้มาจากแหล่งที่มาชั้นทุติยภูมิอย่างบรรณานุกรม และตติยภูมิอย่างบรรณานุกรมของบรรณานุกรม จากฐานข้อมูลเอกสาร หรือจากหน่วยงานด้านการจัดการประมวลศัพท์และผู้เชี่ยวชาญในสาขา

1.2) เอกสารเกี่ยวกับสาขาวิชาเฉพาะ (Documents on the special subject field) การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาทำประมวลศัพท์ต้องอาศัยความรู้จากหลายๆ ที่มาประกอบกัน ซึ่งความรู้เหล่านั้นอาจจะเป็นด้านการทำประมวลศัพท์ เช่น ทฤษฎี ระเบียบวิธี และประสบการณ์จริง ด้านสาขาวิชาซึ่งเป็นความรู้จากผู้เชี่ยวชาญในสายงานนั้น และด้านภาษาที่ต้องการศึกษา ซึ่งมักจะเป็นความรู้จากนักภาษาศาสตร์

1.3) เอกสารเกี่ยวกับศัพท์ (Documents on terms) สำหรับผู้ที่อยู่ในสายงานการทำประมวลศัพท์ พจนานุกรม เอกสารการวิเคราะห์ศัพท์ และฐานข้อมูลประมวลศัพท์เป็นเอกสารหลักๆ สำหรับใช้เป็นแหล่งข้อมูล เอกสารสองประเภทหลังที่เพิ่งได้รับความนิยมเมื่อไม่นานมานี้สามารถตอบโจทย์ความต้องการหลายๆ อย่างได้ดังนี้

- ช่วยไขข้อสงสัยที่ว่าศัพท์นั้นปรากฏอยู่ในภาษาที่ใช้จริงหรือไม่
- ช่วยให้ใช้ศัพท์นั้นได้อย่างถูกต้อง และยังทราบความหมายและการสะกด
- ช่วยให้ทราบคำที่มีความหมายเหมือนกันในภาษาอื่น
- ช่วยให้พบชื่อเรียกของสิ่งของ
- ช่วยเพิ่มทางเลือกในการตั้งชื่อเรียก
- ช่วยให้พบว่ามีกรรบรวมศัพท์ในสาขาเฉพาะทางไปเป็นจำนวนเท่าไรแล้ว

นอกจากนี้ ถ้าพิจารณาประเภทของงานจากเกณฑ์ความมีประโยชน์แล้ว จะสามารถแบ่งงานออกเป็น 7 ประเภทดังนี้

1. พจนานุกรมทั่วไป โดยจะพบศัพท์จากประมวลศัพท์เฉพาะทางที่เป็นขั้นพื้นฐานมากที่สุด

2. สารานุกรม นอกจากจะมีศัพท์เป็นจำนวนมากแล้ว เอกสารประเภทนี้ยังมีการแสดงข้อมูลเชิงมโนทัศน์อีกด้วย

3. พจนานุกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐาน

4. พจนานุกรมเฉพาะทาง ซึ่งมีคำที่ใช้แทนกันได้ ความหมาย คำอธิบาย หรือการแบ่งประเภทปรากฏอยู่ เอกสารเช่นนี้ส่วนใหญ่มีความละเอียดมากกว่าประเภทก่อนหน้า

5. พจนานุกรมเฉพาะทางแบบมีภาพประกอบ มโนทัศน์ที่ถ่ายทอดออกมาเป็นรูปประกอบช่วยให้ผู้ใช้มีตัวเลือกในการตั้งชื่อมากขึ้น

6. การวิเคราะห์ศัพท์และคำศัพท์ตามประเภท แม้เอกสารประเภทนี้จะไม่ได้ให้ความหมายของคำ แต่ก็ช่วยให้เห็นภาพโครงสร้างมโนทัศน์ได้ชัดเจนขึ้น

7. คลังข้อมูลประมวลศัพท์ เป็นแหล่งข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด และในหลายๆ ครั้งก็เป็นแหล่งที่ดีที่สุด รวมถึงทันสมัยที่สุดอีกด้วย

1.4) เอกสารเกี่ยวกับวิธีวิจัยและนำเสนองาน (Documents on the research method and presentation of work) ผู้ที่ทำงานหรือทำวิจัยด้านประมวลศัพท์ต้องรับทราบระเบียบปฏิบัติของมาตรฐานระดับสากล เช่น ISO 704 (1987) Principles and methods of terminology เป็นมาตรฐานสำหรับการเลือกมาเป็นประมวลศัพท์

2. เอกสารเฉพาะด้านสำหรับงานประมวลศัพท์ (Specific materials for terminographic work)

เอกสารที่เป็นการสื่อสารทางเทคนิคและวิทยาศาสตร์ทั้งในรูปคำพูดและงานเขียนเป็นแหล่งข้อมูลที่สะดวกที่สุดสำหรับการดึงศัพท์ เพราะศัพท์เหล่านี้เกิดจากการบัญญัติและเสนอโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ เพื่อการใช้งานและการสื่อสารภายในกลุ่ม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ควรจะมีส่วนเอกสารที่สามารถดึงศัพท์ตั้งต้นออกมาได้ และควรมีลักษณะที่เป็นตัวแทนของเรื่องที่ศึกษาทันสมัย และชัดเจน นอกจากนี้ ต้องมีการบอกที่มาของข้อมูลและใส่การอ้างอิงเอาไว้ในบรรณานุกรมด้วย เนื่องจากข้อมูลจากเอกสารเหล่านี้คือข้อมูลที่จะนำไปจัดเก็บเพื่อจัดทำคลังข้อมูลภาษา

3. ข้อมูลสนับสนุน (Support materials)

การทำบันทึกข้อมูลเป็นขั้นตอนเริ่มต้นของการจัดระเบียบข้อมูลในการค้นหาด้านประมวลศัพท์ มีบันทึกข้อมูลอยู่ 3 แบบสำหรับการค้นหาอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอนของงาน

3.1) บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction records) เป็นบันทึกเกี่ยวกับศัพท์ที่ดึงมาจากเอกสารข้อมูล โครงสร้างโดยทั่วไปของบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นควรมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- ลำดับ (Entry) ระบุว่าพบศัพท์ดังกล่าวที่ส่วนไหนของตัวบท
- ประเภททางไวยากรณ์ (Grammatical category) ได้จากรูปแบบของศัพท์ตามที่ปรากฏในตัวบท
- คุณลักษณะสำคัญทางมโนทัศน์ (Feature) คือลักษณะมโนทัศน์ที่ทำให้ศัพท์นั้นแตกต่างจากศัพท์อื่น
- บริบทที่ปรากฏ (Context) หรือที่ๆ พบศัพท์ดังกล่าว

- แหล่งที่มาของข้อมูล (Reference) คือที่ๆ นำข้อมูลของศัพท์มา อาจจะมีหัวข้ออื่นๆ เช่น ภาษาที่ปรากฏ หรือเหตุผลในการบันทึกข้อมูลเข้ามาด้วยก็ได้

3.2) Terminological records บันทึกรูปแบบนี้มีข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับศัพท์ โดยโครงสร้างมีรูปแบบแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความต้องการและจุดประสงค์ของงานหรือองค์กร โดยหลักๆ แล้วจะแบ่งเป็นบันทึกข้อมูลภาษาเดียว (Monolingual records) ซึ่งรวบรวมข้อมูลของศัพท์จากภาษาเฉพาะทาง ถ้าหากศัพท์นั้นมีคำที่ใช้แทนกันในภาษาอื่นด้วย บันทึกนั้นจะเป็นประเภทบันทึกข้อมูลภาษาเดียวพร้อมคำแทนกัน (Monolingual records with equivalents) และประเภทสุดท้าย คือ บันทึกข้อมูลสองภาษาหรือหลายภาษา (Bilingual/multilingual records) จะบันทึกข้อมูลจากสองภาษาหรือมากกว่านั้น

ข้อมูลพื้นฐานที่ปรากฏใน Terminological records มักมีดังต่อไปนี้

- การระบุศัพท์ (Identification of the term)
- ลำดับของศัพท์ (Entry term)
- ที่มาของศัพท์ (Source of term)
- สาขา (Subject area(s))
- ความหมาย (Definition)
- ที่มาของความหมาย (Source of definition)
- บริบท (Context(s))
- ที่มาของบริบท (Source of the context)
- การอ้างอิงไปยังศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน (Cross-reference to synonymous terms)
- มโนทัศน์การอ้างอิง (Concept of the cross-reference)
- ประเภทการอ้างอิงอื่นๆ (Other types of cross-reference)
- มโนทัศน์ของการอ้างอิงแต่ละประเภท (Concept of each type of cross-reference)
- ผู้ทำบันทึกและวันที่ทำ (Author of record and date written)
- เพิ่มเติมอื่นๆ สำหรับในกรณีที่มีข้อมูลเพิ่มเติม (Miscellaneous notes for unanticipated information)
- คำที่ใช้แทนกันในภาษาอื่นพร้อมระบุว่าภาษาอะไร (Equivalents in other

languages, indicating the language)

- ที่มาของคำที่ใช้แทนกัน (Source of each equivalent)

ทั้งนี้ อาจจะมีเพิ่มหัวข้ออื่นๆ เข้ามาด้วยก็ได้

3.3) Correspondence records สำหรับคลังข้อมูลสองภาษาหรือหลายภาษา
Correspondence records เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างการเรียกศัพท์นั้นๆ ในภาษาต่างๆ เพื่อเชื่อมโยง
ศัพท์เพียงมโนทัศน์เดียว

3.4) Query records เป็นบันทึกข้อมูลที่ใช้สำหรับการทำประมวลศัพท์แบบเฉพาะกิจ
(Ad-hoc) โดย Query records ประกอบด้วยข้อมูลที่ตามผู้วิจัยได้ตั้งคำถามไว้

เอกสารที่ใช้ในการทำประมวลศัพท์เรื่องการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมเป็น
เอกสารอ้างอิงประเภทเกี่ยวกับศัพท์ (Documents on terms) เอกสารเฉพาะด้านสำหรับงาน
ประมวลศัพท์ (Specific materials for terminographic work) และข้อมูลสนับสนุน (Support
materials) ประเภทบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction records) และ Terminological
records โดยเอกสารที่รวบรวมมาทำคลังข้อมูลนั้นสามารถทำการดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของ
หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านกิจการทุ่นระเบิด เช่น Geneva International Centre for
Humanitarian Demining (GICHD), International Campaign to Ban Landmines (ICBL),
United Nations Mine Action Service (UNMAS) และ International Mine Action Standards
(IMAS) นอกจากนี้ ยังต้องระบุหัวข้อของตัวบทที่รวบรวมมาสร้างคลังข้อมูลเพื่อให้อยู่ในขอบเขต
ของเรื่องที่กำลังค้นคว้า และตัดเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องออก จะทำให้การดึงศัพท์ทำได้รวดเร็วแม่นยำขึ้น

3.5 การสร้างคลังข้อมูลภาษาเพื่อใช้ในประมวลศัพท์เรื่องการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อ มนุษยธรรม

เมื่อได้พิจารณาหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับการทำประมวลศัพท์เรื่องการเก็บกู้ทุ่น
ระเบิดเพื่อมนุษยธรรมแล้ว ผู้วิจัยจึงคัดเลือกเอกสารเพื่อนำมารวบรวมเป็นคลังข้อมูล โดย
คลังข้อมูลภาษาสำหรับการทำประมวลศัพท์เป็นคลังข้อมูลภาษาเฉพาะทางภาษาอังกฤษ และ
บันทึกข้อมูลจากเอกสารที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านทุ่นระเบิด เอกสาร
ทุกฉบับอยู่ในรูปของไฟล์สกุล pdf จึงต้องนำมาเปลี่ยนเป็นไฟล์สกุล txt ก่อน ด้วยเว็บไซต์
<http://convertonlinefree.com/PDFToTXTEN.aspx>

คลังข้อมูลภาษาสำหรับการทำประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิคมีตัวบท
ทั้งหมด 35 ตัวบทและมีจำนวนคำทั้งหมด 651,342 คำ เมื่อแบ่งตามลักษณะการสื่อสารประเภทที่
1, 2 และ 4 ของ Pearson แล้ว จะเป็นตามนี้

1. เอกสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้เชี่ยวชาญ (Expert-expert) มีจำนวนทั้งหมด 11 ตัวบท จำนวนคำ 240,550 คำ และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 36.93 เอกสารในสถานการณ์การสื่อสารประเภทนี้อยู่ในรูปสนธิสัญญา รายงานประจำปี รายงานผลการประชุมคณะกรรมการชาติสมาชิก ฯ รายงานทางเทคนิค บันทึกการประชุมระหว่างคณะกรรมการ การประเมินการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับทุ่นระเบิด แนวทาง/ระเบียบการปฏิบัติ และบทความที่ปรากฏในวารสารเฉพาะกลุ่ม

2. เอกสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้ที่มีความรู้ในระดับหนึ่ง (Expert to initiates) มีจำนวนทั้งหมด 12 ตัวบท จำนวนคำ 164,528 คำ และคิดเป็นร้อยละ 25.26 เอกสารในหมวดนี้มีจำนวนน้อยที่สุด และยังมีจำนวนศัพท์น้อยกว่าแบบแรกเนื่องจากผู้รับสารอีกฝ่ายหนึ่งจะมีความรู้ในระดับจำกัด จึงมีการใช้ภาษาทั่วไปอธิบาย อย่างไรก็ตามเอกสารในหมวดการสื่อสารประเภทนี้และประเภทที่ 4 จะมีประโยชน์ในด้านการหาความหมาย เอกสารในกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยเอกสารที่ให้ความรู้ เกิดความรู้และข้อเท็จจริง ผลการวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทุ่นระเบิดที่ไม่ซับซ้อนนัก บทความที่ปรากฏในวารสาร งานวิจัย และเอกสารแนะนำ

3. เอกสารระหว่างผู้ที่มีความรู้ในสาขานั้นกับผู้ที่ไม่มีความรู้เลย แต่ต้องเรียนรู้สาขานั้น (Teacher-pupil) มีจำนวนทั้งหมด 12 ตัวบท จำนวนคำ 246,264 คำ คิดเป็นร้อยละ 37.80 เป็นเอกสารประเภทที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในคลังข้อมูลนี้ เอกสารในหมวดดังกล่าวประกอบไปด้วยกรณีศึกษา เอกสารสรุปนโยบาย เอกสารประชาสัมพันธ์และสรุปจากการประชุม เอกสารแนะนำ เอกสารแนะนำและประวัติความเป็นมาของภารกิจ เอกสารแนะนำแนวทางปฏิบัติ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นต่างๆ ในภารกิจการเก็บทุ่นระเบิด และเอกสารแนะนำภารกิจ

หลังจากสร้างคลังข้อมูลภาษาแล้ว ก็จะได้นำไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม AntConc 3.4.3w (Windows) 2014 ซึ่งเป็นโปรแกรมคอนคอร์ดแดนซ์ต่อไป

3.6 การดึงศัพท์จากคลังข้อมูลภาษา

ก่อนที่จะทำการดึง “ศัพท์” จากคลังข้อมูลภาษานั้น สิ่งที่จะต้องทราบก่อนคือความแตกต่างระหว่าง “คำ” กับ “ศัพท์” Sager (1990: 19) ได้อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างคำทั้งสองประเภทไว้ว่า “ศัพท์” เป็นส่วนที่มีความหมายพิเศษในสาขานั้น เมื่อศัพท์รวมอยู่ด้วยกันแล้วได้รวมกันเป็น “ประมวลศัพท์” ในขณะที่คำที่มีความหมายทั่วไปในภาษาข้อย่อยนั้นเป็นแค่ “คำ” และเมื่อมีหลายๆ คำจึงกลายเป็น “คำศัพท์” นอกจากนี้ ISO 1087 Vocabulary of Terminology (1990: 5 อ้างถึงใน Pearson: 14) ได้ให้นิยามของคำว่า “ศัพท์” ไว้ว่าเป็น “การเรียกมโนทัศน์ที่มีความหมายในภาษาเฉพาะทางด้วยลักษณะทางภาษาศาสตร์” เมื่อตระหนักถึงความแตกต่างของศัพท์และคำแล้ว จึงสามารถทำการศึกษาคำศัพท์โดยใช้เกณฑ์ต่างๆ ร่วมกับโปรแกรมคอนค

แดนซ์ต่อไป

3.7 หลักเกณฑ์การดึงศัพท์เฉพาะสาขาวิชา

Cabré (1998: 137) ได้เสนอหลักเกณฑ์การสังเกตศัพท์เอาไว้ว่า

1. วลีจะประกอบอยู่รอบๆ คำหลัก
2. ไม่สามารถเติมองค์ประกอบทางภาษาศาสตร์อื่นๆ เข้ามาในวลีที่เป็นศัพท์ได้
3. ไม่สามารถขยายส่วนประกอบเดี่ยวๆ ของวลีที่เป็นศัพท์ได้
4. สามารถใช้คำเหมือน (Synonym) แทนศัพท์ได้
5. มีการใช้คำตรงกันข้าม (Antonym) ในสาขาวิชาเดียวกัน
6. ความถี่ที่วลีที่เป็นศัพท์ปรากฏในบริบทของสาขาวิชาเฉพาะ
7. วลีที่เป็นศัพท์นั้นเป็นหน่วยที่มีความหมายทางภาษาเดี่ยวๆ ในภาษาอื่น
8. เมื่อแยกคำแล้ว จะไม่สามารถถอดความหมายของวลีที่เป็นศัพท์นั้นได้
9. หน่วยทางภาษาบางหน่วยภายในวลีสามารถบอกได้ว่าวลีดังกล่าวเป็นส่วนคำที่รวมตัว

กันอย่างอิสระ

ในขณะที่ Pearson (1998: 128-134) เสนอว่านอกจากการอ้างอิงตั้งต้น (Generic reference) แล้ว ตัวบ่งชี้ทางภาษา (Linguistic terms) ยังช่วยแสดงรูปแบบการสร้างศัพท์ได้ด้วย เช่น “called” “known as” “e.g.” “the term” และ “...”

การดึงศัพท์โดยใช้โปรแกรมคอนคอแดนซ์ (Concordance)

โปรแกรมคอนคอแดนซ์เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการวิเคราะห์ตัวบทในคลังข้อมูลภาษา เพราะมีระบบประมวลผลทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้ศึกษาวิจัยสามารถประหยัดเวลาและเข้าถึงข้อมูลทางภาษาจำนวนมากได้ในเวลาอันรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม แม้จะมีโปรแกรมคอนคอแดนซ์เป็นเครื่องมือช่วยนักภาษาศาสตร์ในการวิเคราะห์ตัวบท ผู้ที่ทำการศึกษาก็ยังคงจำเป็นต้องสังเกตและทำการคัดเลือกคำที่มีแนวโน้มจะต่อ ยอดไปถึงศัพท์อื่นๆ หรือตัวศัพท์ที่ใช้เฉพาะสาขาเองได้ด้วย

การวิเคราะห์คลังข้อมูลภาษาเพื่อจัดทำประมวลศัพท์นี้ใช้โปรแกรม AntConc 3.4.3w (Windows) 2014 โดยทำการหาความถี่ของคำ การปรากฏร่วมกันของคำ การกระจายตัวของคำ ฯลฯ เพื่อดึงศัพท์เฉพาะทางและบริบทการสื่อสารตามที่ปรากฏในการใช้งานจริง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สร้างรายการแสดงความถี่ของคำ (Word List)

เริ่มจากการหาความถี่ในการปรากฏของคำทั้งหมด โดยการตั้งค่าที่ระบบตั้งไว้อัตโนมัติได้เลือกเงื่อนไขแบบไม่คำนึงถึงตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวพิมพ์เล็ก (Treat all data as lowercase) ให้อยู่แล้ว จากนั้นตัดคำที่มีหน้าที่ทางไวยากรณ์ (Function word) ได้แก่ คำนำหน้านาม คำสรรพนาม คำบุพบท คำสันธาน ออกไป เพื่อลดจำนวนคำที่ไม่เกี่ยวข้องและเห็นคำที่แสดงเนื้อหา (Content word) ได้ชัดเจนขึ้น และเลือกคำที่มีความถี่ 100 อันดับแรกมาพิจารณา พบว่าในบรรดาคำลำดับคำทั้ง 100 คำ นอกจากจะมีคำที่มีหน้าที่ไวยากรณ์อยู่เป็นจำนวนมากแล้ว ยังมีคำที่มีความถี่สูงแต่มีความหมายในบริบททั่วไป จึงไม่คัดเลือกมาเป็นศัพท์ เช่น action, national, project เป็นต้น สำหรับคำที่ได้จากลำดับคำทั้ง 100 คำนี้ ได้แก่ mine, survey, clearance, areas, land, risk, information, demining, technical, impact

อย่างไรก็ตาม การจำกัดจำนวนคำเป็น 100 อันดับแรกนั้นยังน้อยเกินไปสำหรับการค้นหาศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าจำนวนของคำในคลังข้อมูลภาษาและลักษณะของเอกสารที่เป็นงานเขียนที่ทำให้มีจำนวนคำที่มีหน้าที่ทางไวยากรณ์และส่วนขยายเป็นจำนวนมาก จึงขยายลำดับคำในการค้นหาเป็น 200 อันดับแรก และสิ่งที่พบก็คือพบคำที่มีลักษณะเป็นตัวย่อและคำเต็มหน้า เช่น anti และ non ปรากฏอยู่ในช่วงความถี่ 1-200 จึงได้คัดเลือกเพื่อทำการค้นหาต่อไป

2. หากการปรากฏร่วมของคำ (Collocates)

ตัวเลือกนี้จะใช้กับคำที่ได้คัดเลือกมาแล้ว และรวมถึงคำหลักของงานประมวลศัพท์อย่างคำว่า survey และ technical ด้วย สำหรับการตั้งค่ายังใช้การตั้งค่าแบบอัตโนมัติของโปรแกรมเหมือนเดิม ซึ่งศัพท์ที่ได้จะมีดังนี้

ศัพท์ที่ได้จากการปรากฏร่วมของคำว่า survey ได้แก่ technical **survey**, non-technical **survey**, evidence-based **survey**

ศัพท์ที่ได้จากการปรากฏร่วมของคำว่า technical ได้แก่ **technical survey**

ศัพท์อื่นๆที่ได้จากการปรากฏร่วมกับคำที่มีความถี่สูง ได้แก่ Confirmed Hazardous Area (CHA), Defined Hazardous Area (DHA), Suspect Hazardous Area (SHA), land release, reduced **land**, bench **marks**, turning **points**, intermediate **points**

3. นำคำที่ได้จากโปรแกรมมาพิจารณาตามเกณฑ์

นอกจากเกณฑ์ที่ Cabré (1998) ได้เสนอไว้ ข้อเสนอของ Pearson ที่ว่าตัวบ่งชี้ทางภาษา (linguistic signs) ยังสามารถนำมาใช้ในการสังเกตศัพท์ได้อีกด้วย เช่น

- The term

The term “mechanical clearance” is here defined as the application of machines as the primary clearance method to remove and/or destroy mines and unexploded ordnance (UXO) from a given area to the quality of clearance laid down for clearance by the International Mine Action Standards (IMAS). (UT006.txt)

- Protocol V to the CCW 4 adopted in 2003 states that *the term ‘explosive remnants of war’* or ERW refers to unexploded ordnance (UXO) and abandoned explosive ordnance (AXO). Ordnance is a general term that covers military weapons and ammunition (not to be confused with ordinance – which refers to a law or regulation). (UT012.txt)

- Defined as

Land release is *defined as* the process of applying all reasonable effort to identify or better define a hazardous area and remove suspicion of mines/ERW through non-technical survey (NTS), technical survey (TS) and clearance. Activities may be undertaken separately or in parallel but all are interlinked. (UT014.txt)

- Refer to

Bow wave *refers to* the loosened earth moving slightly forward of the rotating tiller drum as the machine moves forward. (UT006.txt)

- The term “**Systematic Investigation**” *refers to* a systematic process of applying technical survey in a SHA/CHA. It is typically used where there are no areas within the SHA/CHA that are more likely to contain mines/ERW, than others. (UT017.txt)

หรือสิ่งเกิดจากเครื่องหมาย เช่น เครื่องหมายคำพูด วงเล็บ หรือทวิภาค เป็นต้น

- A fade-out, or **buffer zone**, is an area processed around a high risk area. It increases the level of confidence that the high risk area does, or does not, contain any explosive hazards, or that all the hazards associated with the high risk area have been identified. (UT025.txt)

- The area around the “high risk areas” is called the “**buffer zone**”. It is an area of ground that provides a safety margin around the suspected “high risk area”. **Buffer zones** may also be used around identified hazards (e.g. a single mine) to determine

whether the hazard is likely to be an isolated hazard. It may not be appropriate to rely on **buffer zones** when a low density of hazards is anticipated in the area. (UT034.txt)

- Targeted investigation is used as a TS methodology when specific locations within a polygon sector are more likely to contain explosive hazards than others (sometimes called “high risk areas” or “hotspots”). (UT025.txt)

นอกจากนี้ ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งคือการใช้ตัวย่อ ที่จะนำไปสู่การบ่งชี้ความเป็นศัพท์เฉพาะ ซึ่งพบมากในงานประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม เช่น Non-technical survey (NTS), Technical survey (TS), Confirmed Hazardous Area (CHA), Defined Hazardous Area (DHA), Suspected Hazardous Area (SHA), Explosive remnants of war (ERW), Unexploded ordnance (UXO) และ Abandoned explosive ordnance (AXO)

ขั้นตอนการสร้างคลังข้อมูลและการดึงศัพท์ต้องใช้ความรู้และทฤษฎีด้านภาษาศาสตร์ ความรู้ในสาขาเฉพาะทางที่ต้องการทำการศึกษา รวมถึงคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ต้องการศึกษามาประกอบกัน เพื่อให้แน่ใจว่าจะสร้างคลังข้อมูลภาษาที่มีความสมบูรณ์ และดึงศัพท์ที่มีความหมายเฉพาะในสาขาวิชานั้นๆ ออกมาได้ หลังจากกระบวนการนี้ ผู้วิจัยได้เลือกคำออกมา 31 คำ และจะทำการวิจัยเรื่องการสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์ กำหนดนิยาม และหาศัพท์เทียบเคียงต่อไป

บทที่ 4 การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์

เมื่อคัดเลือกราคาที่เป็นศัพท์ในขอบเขตเรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู่ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมได้แล้ว ในบทนี้จะกล่าวถึงการศึกษาเรื่องของมโนทัศน์สัมพันธ์ โดยจะกล่าวถึงเรื่อง ความหมาย การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์ และการนำมโนทัศน์สัมพันธ์ที่สร้างมาประยุกต์เข้ากับประมวล ศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู่ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

4.1 ความหมายของมโนทัศน์

ISO 704 (1987) (อ้างถึงใน Cabré 1998: 95) ให้ความหมายของมโนทัศน์ว่าเป็นหน่วยทางความคิดที่เกิดขึ้นในจิตใจ เพื่อแบ่งประเภทของวัตถุทั้งของโลกภายในและภายนอก โดยใช้วิธีที่เป็นกระบวนการด้านนามธรรม ซึ่งช่วยให้สามารถแยกความต่างระหว่างมโนทัศน์และวัตถุในโลกแห่งความเป็นจริงที่แสดงออกมาโดยมโนทัศน์นั้นได้ ผลจากกระบวนการด้านนามธรรมดังกล่าวก็คือตัวมโนทัศน์ที่แสดงลักษณะร่วมกันของประเภทวัตถุต่างๆ แทนที่จะเป็นตัววัตถุแต่ละวัตถุ ในขณะที่ Wüster (อ้างถึงใน Pearson 1998: 10-11) มองว่ามโนทัศน์เป็นลักษณะของกลุ่มวัตถุต่างๆ ซึ่งเราใช้เป็นวิธีในการสื่อสารและจัดระเบียบในใจ มโนทัศน์นั้นแยกออกมาจาก “label” หรือศัพท์ และอยู่เป็นเอกเทศจากศัพท์

Pearson (1998:11) ให้ความหมายของมโนทัศน์ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในใจที่เราได้ให้ชื่อเรียกเอาไว้ โดยมโนทัศน์แต่ละประเภทเป็นผลมาจากกระบวนการรับรู้ ในขณะที่วัตถุและปรากฏการณ์ต่างๆ ในโลกแห่งความเป็นจริงต้องมีการรับรู้หรือปรากฏขึ้นก่อน เมื่อวัตถุและปรากฏการณ์นั้นๆ เกิดขึ้น จึงจะมีที่อยู่ในระบบความคิดของเรา การสร้างมโนทัศน์ดังกล่าวเกิดขึ้นจากคุณลักษณะหลายๆ อย่างของวัตถุ ปรากฏการณ์ เหตุการณ์ ฯลฯ ซึ่งเป็นการคิดเชิงนามธรรม

ในขณะที่ Cabré (1998: 42-44, 97) มองว่ามโนทัศน์เป็นหน่วยความคิดที่เกิดขึ้นภายในใจ เพื่อแสดงประเภทของวัตถุซึ่งมาจากลักษณะหลายๆ อย่างที่วัตถุประเภทใดประเภทหนึ่งมีส่วนร่วม มโนทัศน์นั้นเป็นเอกเทศจากศัพท์เฉพาะ และมีความหมายในตัวเองก่อนที่จะมีชื่อเรียกเสียอีก มโนทัศน์แสดงประเภทของวัตถุที่อยู่ในโลกแห่งความเป็นจริงโดยมีลักษณะบางประเภทที่วัตถุเหล่านั้นมีเหมือนกัน ซึ่งอาจแบ่งได้เป็นลักษณะที่จำเป็น (Essential) และไม่จำเป็น (Non-essential) แบบแรก

นั้นอธิบายลักษณะสำคัญของมอนิทัศน์ที่จำเป็นต่อการให้จัดกลุ่มของมอนิทัศน์และแยกแยะมอนิทัศน์ต่างๆ ออกจากกัน ในขณะที่แบบที่สองเป็นลักษณะเสริมที่ไม่เกี่ยวข้องกับคำอธิบาย เช่น

	Essential characteristics	Non-essential characteristics
Polyimide	<ul style="list-style-type: none"> ● Set ● Of polymeric compounds obtained by reaction of dianhydrides and diamines 	<ul style="list-style-type: none"> ● The most important of which commercially is obtained from pyromellitic anhydride and 4,4 diaminodiphenyl ether

สำหรับ Sager (1990: 22) มอนิทัศน์คือสิ่งที่กระบวนการรับรู้ของมนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการแบ่งประเภทของวัตถุ และศัพท์ก็เป็นสัญลักษณ์ในการแสดงมอนิทัศน์นั้นๆ จึงกล่าวได้ว่ามอนิทัศน์เป็นสิ่งที่เกิดและดำรงอยู่แล้วก่อนที่จะมีการสร้างศัพท์มาใช้เรียก การสร้างมอนิทัศน์ทำได้โดยจัดกลุ่มและเรียงลำดับวัตถุทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมที่เรารู้สึก รับรู้ และจินตนาการถึงให้อยู่ในประเภทเชิงนามธรรม

แม้จะมีแนวคิดและการให้คำจำกัดความเกี่ยวกับมอนิทัศน์ที่แตกต่างกันไป ใจความสำคัญของมอนิทัศน์ที่สามารถสรุปได้ก็คือมอนิทัศน์เป็นหน่วยความคิดที่ใช้จัดระเบียบความรู้และการรับรู้ถึงสิ่งต่างๆ ทั้งของโลกภายในและภายนอก โดยอาศัยการแบ่งประเภทและการตั้งชื่อเรียกมอนิทัศน์เพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างกัน

4.2 การสร้างมอนิทัศน์สัมพันธ์

Sager (1990: 25-28) มองว่าลักษณะเด่นที่พบในโครงสร้างมอนิทัศน์ของสาขาเฉพาะทางคือ ความหมายพิเศษ และลักษณะของมอนิทัศน์ ซึ่งสามารถจัดหมวดหมู่ได้หลายประเภท ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพ วิธีวิเคราะห์และให้ความหมายทางวิทยาศาสตร์ คุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้บัญญัติไว้ และมอนิทัศน์อื่นที่เป็นตัวแทนของสิ่งรูปธรรมและนามธรรม ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ กระบวนการอุตสาหกรรม และคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมอนิทัศน์

เหล่านี้ขึ้นอยู่กับความรู้ของคนส่วนใหญ่ โครงสร้างมโนทัศน์สร้างได้ด้วยวิธีหลัก 4 แบบ คือ

- จากหมวดหมู่ของมโนทัศน์
- จากลักษณะพิเศษที่พบในหมวดหมู่
- จากกระบวนการแบ่งประเภทและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเภทเหล่านั้น
- จากการเชื่อมโยงกันของประเภทมโนทัศน์

วิธีทั้งสี่แบบแบ่งมโนทัศน์ได้เป็นประเภท (Classes) ลักษณะ (Properties) ความสัมพันธ์ (Relations) และการใช้งาน (Functions) แต่หากมองในระดับที่กว้างขึ้น กลุ่มมโนทัศน์อาจแบ่งออกได้เป็น

- วัตถุ (Entities) ที่ได้จากลักษณะนามธรรมของวัตถุทั้งที่มีอยู่จริงและจับต้องไม่ได้
- กิจกรรม (Activities) คือกระบวนการ การดำเนินงาน และการกระทำ
- คุณลักษณะ (Qualities) คือลักษณะที่แตกต่างกันไปในกลุ่มวัตถุ
- ความสัมพันธ์ (Relations) คือมโนทัศน์ เพราะเป็นกลุ่มที่เชื่อมโยงสามกลุ่มแรกไว้ด้วยกัน

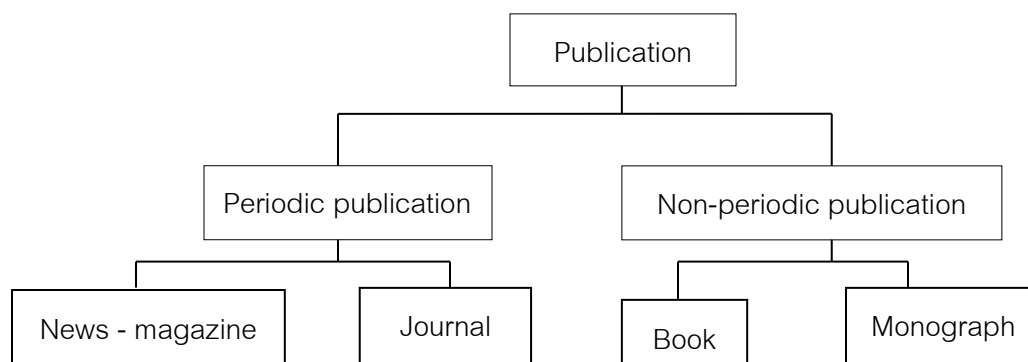
เมื่อพิจารณาในแง่ของทฤษฎีศัพทวิทยา มโนทัศน์ควรจัดลำดับตามแนวทางการแบ่งประเภททางมโนทัศน์ และนำเสนอออกมาในโครงสร้างที่เป็นระบบ จึงควรต้องแบ่งประเภทของมโนทัศน์ตามความสัมพันธ์ที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์ใกล้เคียง

นิยามของมโนทัศน์สัมพันธ์คือความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ที่ปรากฏในสาขาวิชาเฉพาะหนึ่งๆ ที่มีไว้เพื่อจัดประเภทของมโนทัศน์ต่างๆ ให้ชัดเจน ในปัจจุบัน รูปแบบของมโนทัศน์สัมพันธ์สามารถมีได้หลากหลายประเภท ขึ้นอยู่กับความต้องการที่กำหนด

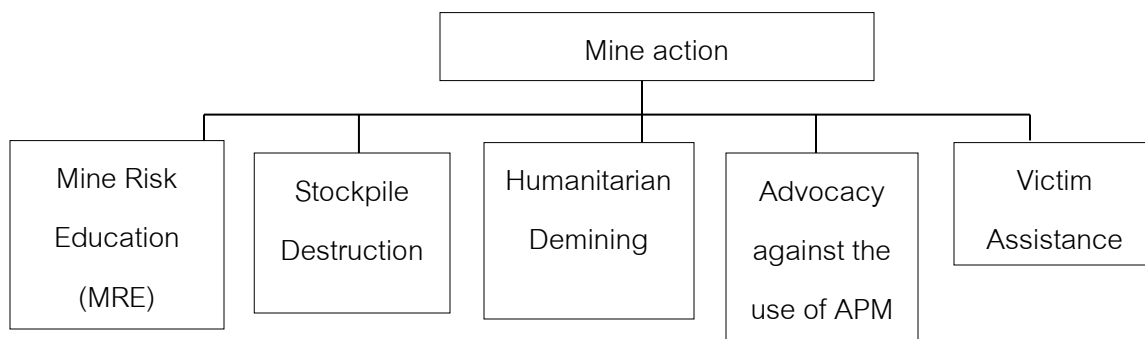
รูปแบบการสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์มีหลายประเภท โดย Sager (1990: 30-37) ได้แบ่งรูปแบบความสัมพันธ์เอาไว้ดังต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์แบบไม่ซับซ้อน (Simple relationship) แบ่งได้เป็น 3 ประเภทย่อยดังต่อไปนี้

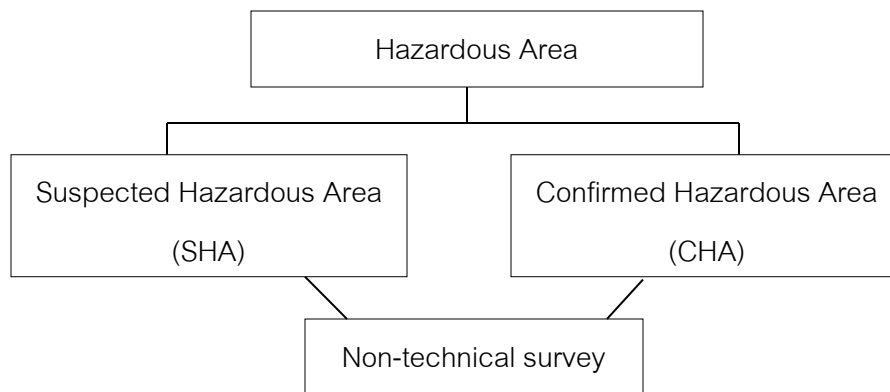
1.1 Generic relationship หรือความสัมพันธ์พื้นฐาน เป็นการแสดงความสัมพันธ์ที่มีลำดับชั้นระหว่างมโนทัศน์ในประเภทเดียวกัน โดยมีมโนทัศน์ที่กว้างกว่า (Generic) จะอยู่เหนือส่วนที่ย่อยกว่า (Specific) และความสัมพันธ์เช่นนี้ไม่สามารถเปลี่ยนลำดับได้ เช่น



1.2 Partitive/whole-part relationship หรือความสัมพันธ์แบบส่วนประกอบ เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ที่มีส่วนประกอบและ/หรือส่วนย่อยมากกว่าหนึ่ง และจะขาดอันใดอันหนึ่งไปไม่ได้ เช่น Mine Action เป็นมโนทัศน์ที่มีส่วนประกอบย่อยคือ Mine Risk Education (MRE), Humanitarian Demining, Victim Assistance (VA), Stockpile Destruction และ Advocacy against the use of APM



1.3 Polyvalent relationship หรือความสัมพันธ์หลายขั้ว ความสัมพันธ์รูปแบบนี้เกิดขึ้นเมื่อเกิดมโนทัศน์ซ้อนกันในสาขาวิชาหนึ่งๆ เช่น มโนทัศน์การจัดแบ่งประเภทพื้นที่อันตรายในกิจการทุ่นระเบิด สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ Suspected Hazardous Area (SHA) และ Confirmed Hazardous Area (CHA) แต่มโนทัศน์ประเภท SHA และ CHA ทับซ้อนกันด้วยมโนทัศน์ของการสำรวจแบบ Non-technical survey



2. ความสัมพันธ์แบบซับซ้อน (Complex relationship)

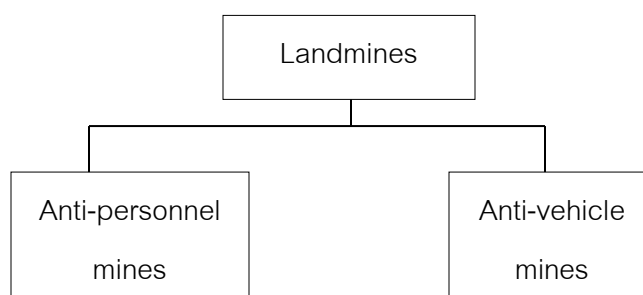
เป็นการแสดงรูปแบบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนและไม่สามารถถ่ายทอดออกมาได้ด้วยโครงสร้างพื้นฐานหรือแบบส่วนประกอบ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์เช่นนี้อาจมีความสำคัญและแสดงให้เห็นธรรมชาติของมโนทัศน์ได้ชัดเจนกว่า รูปแบบเช่นนี้มีความหลากหลาย ดังตัวอย่างที่ Sager (1990) ได้เสนอไว้ตามนี้

ความสัมพันธ์	ตัวอย่าง
cause – effect	explosion – fall-out
material – product	steel – girder
material – property	glass – brittle
material – state	iron – corrosion
process – product	weaving - cloth
process – instrument	incision - scalpel
process – method	storage – freeze-dry
process – patient	dying – textile
phenomenon – measurement	light - Watt
object – counteragent	poison – antidote
object – container	tool – tool box
object – material	bridge – iron
object – quality	petrol – high octane

object – operation	drill bit – drilling
object – characteristic	fuel – smokeless
object – form	book – paperback
activity – place	coalmining – coalmine

ในขณะที่ Cabré (1998: 99-103) เสนอรูปแบบความสัมพันธ์เอาไว้ 2 ประเภทหลักๆ คือ

1. Logical relationships หรือความสัมพันธ์เชิงตรรกะ เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากความคล้ายคลึงกันของมโนทัศน์ มโนทัศน์เหล่านี้มีลักษณะบางอย่างร่วมกัน ซึ่งเรียกว่า “Generic concept” แต่เมื่อพิจารณาในกลุ่มมโนทัศน์แล้ว อาจจะมีมโนทัศน์บางตัวที่มีความเจาะจงมากกว่า (Specific concept) และมีลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นออกมาจากลักษณะร่วม เท่ากับว่ามโนทัศน์เจาะจงนั้นมีลักษณะแบบที่มโนทัศน์แบบ Generic มีทุกประการ แต่จะมีลักษณะเฉพาะที่โดดเด่นออกมา ทำให้สามารถแยกความแตกต่างได้ ความสัมพันธ์แบบนี้เป็นการรวมกันระหว่างมโนทัศน์ที่มีลักษณะเหนือกว่า (Superordinate) กับมโนทัศน์ที่มีลักษณะเจาะจงกว่า (Subordinate) ทำให้เกิดโครงสร้างที่เป็นลำดับชั้นขึ้น (Hierarchical structure) เช่น ประเภทของทุ่นระเบิดเมื่อแบ่งตามเป้าหมายการทำลายล้าง



2. Ontological relations หรือความสัมพันธ์ตามธรรมชาติ รูปแบบความสัมพันธ์เช่นนี้แสดงความสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกันของสิ่งต่างๆ ในโลกความเป็นจริง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทย่อย คือ

2.1 Coordination relationships หรือ Part-whole relationships เป็นความสัมพันธ์แบบเชื่อมโยงกัน โดยมโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น ทีมลงทำการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิคในพื้นที่ ต้องประกอบด้วยหัวหน้าชุด ผู้ช่วยสำรวจ ชุดพยาบาลที่ผ่านการอบรมการช่วยชีวิตขั้นสูง และพลขับ

2.2 Chain relations เป็นความสัมพันธ์แบบเป็นเหตุเป็นผลกัน (Cause - effect) ตามลำดับชั้นของระยะเวลา เช่น การสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิคจะนำไปสู่พื้นที่ต้องสงสัยว่ามีทุ่นระเบิด (Suspected Hazardous Area - SHA)

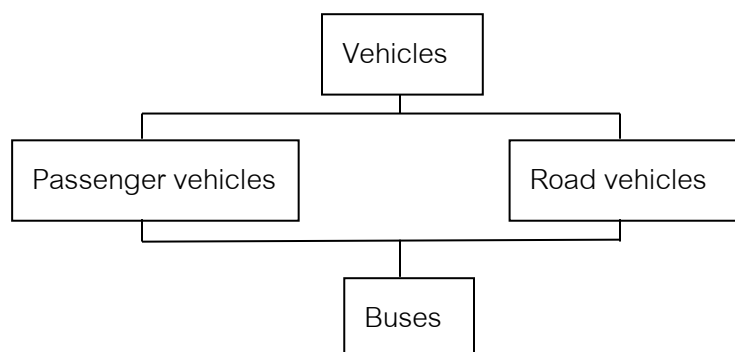
ในขณะที่ ISO 704 (2000) เสนอว่ารูปแบบความสัมพันธ์มีโนทัศน์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. Hierarchical relations หรือความสัมพันธ์แบบมีลำดับชั้น ความสัมพันธ์แบบนี้จะแบ่งเป็นระดับโดยตัวมโนทัศน์ที่เหนือกว่า (Superordinate concept) จะประกอบด้วยมโนทัศน์ที่ย่อยลงไป (Subordinate concept) อย่างน้อยอีกหนึ่งตัว มโนทัศน์ที่ย่อยลงไปซึ่งอยู่ที่ระดับเดียวกันและมีเกณฑ์การแบ่งเหมือนกันเรียกว่า coordinate concepts ประเภทของความสัมพันธ์แบบมีลำดับชั้นสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก 2 ประเภท ตามนี้

1.1 Generic relations หรือความสัมพันธ์พื้นฐาน มโนทัศน์ที่เหนือกว่าในความสัมพันธ์รูปแบบนี้จะเรียกว่ามโนทัศน์พื้นฐาน (Generic concept) และมีขอบเขตที่กว้างกว่าตัวมโนทัศน์ย่อยซึ่งในที่นี้เรียกว่ามโนทัศน์เฉพาะ (Specific concept)

1.2 Partitive relations หรือความสัมพันธ์แบบส่วนประกอบ ความสัมพันธ์ประเภทนี้เกิดขึ้นเมื่อมโนทัศน์หนึ่งเป็นส่วนประกอบของมโนทัศน์ที่มีขนาดใหญ่กว่า โดยมโนทัศน์ย่อยในความสัมพันธ์รูปแบบนี้เรียกว่ามโนทัศน์ส่วนประกอบ (Partitive concept) ในขณะที่มโนทัศน์ที่มีขนาดใหญ่กว่าเรียกว่ามโนทัศน์รวม (Comprehensive concept) เช่น การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมเป็นมโนทัศน์รวม และมีมโนทัศน์ย่อยเป็นกิจกรรมการปลดพื้นที่แบบ Land release, MRE และ VA

ความสัมพันธ์แบบมีลำดับชั้นอาจจะมีลักษณะแบบมิติเดียว (Monodimensional) หรือหลายมิติ (Multidimensional) ซึ่งหมายถึงการแสดงผลมโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์ที่ซ้อนมโนทัศน์หนึ่ง อาจอยู่ในหลายหมวดหมู่ มีลำดับความสัมพันธ์มากกว่าหนึ่งชั้น เช่น รถบัสจำแนกตามเกณฑ์ได้มากกว่าหนึ่งเกณฑ์ เมื่อใช้เกณฑ์ลักษณะการเดินทาง รถบัสจัดเป็นยานพาหนะทางบก ถ้าใช้เกณฑ์สิ่งที่บรรทุก รถบัสจัดเป็นพาหนะโดยสาร



2. Associative relations หรือความสัมพันธ์แบบลักษณะเกี่ยวข้อง เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่มีลำดับชั้น แต่เกิดขึ้นเพราะว่ามีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น คนทำขนมปัง → ขนมปัง มีมโนทัศน์สัมพันธ์เป็น Producer → product

ในขณะที่ Wright & Budin (1997) มองว่ามโนทัศน์สัมพันธ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

Generic-specific relation คือ ความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งมีขนาดกว้างกว่า (Superordinate) และอีกมโนทัศน์เป็นส่วนย่อย (Subordinate) เช่น โต๊ะเป็นมโนทัศน์ย่อยได้มโนทัศน์เครื่องเรือน

Partitive relation คือความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์ Partitive ที่เป็นส่วนย่อยเป็นส่วนประกอบหนึ่งของมโนทัศน์แบบ Comprehensive ที่มีขนาดกว้างกว่า

Sequential relation คือความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์เรียงไปตามลำดับ เช่น ฤดูกาลของทางตะวันตกมักเริ่มจากฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง และฤดูหนาว

Association relation คือความสัมพันธ์ที่มโนทัศน์หนึ่งเกี่ยวข้องกับตัวมโนทัศน์หนึ่งในรูปแบบอื่นๆ นอกเหนือจากแบบอื่น เช่น เป็น Pragmatic relation แบบที่เห็นจากขวดกับแก้วซึ่งเป็น Object – material

ในงานศึกษาการทำประมวลศัพท์ การที่เราสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ของศัพท์เฉพาะทางในสาขาที่เลือกมาศึกษาได้นั้นเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจะนำไปสู่การระบุรูปแบบความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ที่ทำให้เห็นและเข้าใจคุณลักษณะ การรับรู้ และหน้าที่เฉพาะของศัพท์นั้นๆ ได้มากขึ้น และนำไปสู่การสร้างประมวลศัพท์เพื่อตอบสนององวัตถุประสงค์ด้านการศึกษาหรือการใช้งาน

ได้ต่อไป

ประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมเลือกใช้การ
สร้างมโนทัศน์สัมพันธ์ตามแนวคิดของ Sager เนื่องจากมีรูปแบบที่ครอบคลุมลักษณะในสาขาได้
ใกล้เคียงที่สุด ความสัมพันธ์ที่ปรากฏในสาขาการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อ
มนุษยธรรมนั้นมีทั้งแบบพื้นฐาน (Generic-Specific) แบบส่วนประกอบ (Partitive) แบบหลายขั้ว
(Polyvalent) และแบบซับซ้อน (Complex)

4.3 มโนทัศน์สัมพันธ์กับประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อ มนุษยธรรม

เมื่อได้ทำการศึกษาชุดคำศัพท์ที่ได้จากคลังข้อมูลภาษาและนำมาจัดกลุ่มเชื่อมโยงมโนทัศน์
ต่างๆ เข้าด้วยกัน พบว่ามโนทัศน์ต่างๆ ในเรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อ
มนุษยธรรมที่ปรากฏมีความสัมพันธ์ทั้งในรูปแบบพื้นฐานและซับซ้อน โดยสามารถจำแนกออกมาได้
เป็น 15 ประเภทดังนี้

รูปแบบความสัมพันธ์	รหัส	ความหมายและตัวอย่าง
Whole – Part	WP	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์ย่อยหนึ่งเป็นส่วนประกอบของมโนทัศน์ที่ใหญ่กว่า เช่น การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม (Humanitarian Demining) และการช่วยเหลือและดูแลผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด (Victim Assistance) เป็นส่วนประกอบของปฏิบัติการทุ่นระเบิด (Mine Action)
Operation – Process	OP	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่ามโนทัศน์หนึ่งเป็นปฏิบัติการทำให้เกิดมโนทัศน์ที่เป็นกระบวนการตามมา เช่น การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม (Humanitarian Demining) เป็นปฏิบัติการทำให้เกิดการลดพื้นที่ที่มีอันตรายจากทุ่นระเบิด (Land Release)

Process – Activity	PAc	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์ประเภทกระบวนการ ซึ่งในที่นี้คือการลดพื้นที่ที่มีอันตรายจากทุ่นระเบิด (Land release) ซึ่งในกระบวนการนี้จะมีอีกมโนทัศน์หนึ่งที่เป็นกิจกรรมคือการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐานโดยไม่ใช้เครื่องมือทางเทคนิค (Non-technical survey)
Activity – Product	AcPd	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นผลผลิตจากอีกมโนทัศน์หนึ่งที่เป็นกิจกรรม เช่น การกวาดล้าง (Clearance) ทำให้เกิดพื้นที่ที่ถูกกวาดล้างแล้ว (Cleared land)
Product - Inspection	PdI	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นการตรวจสอบที่ต้องกระทำกับอีกมโนทัศน์ที่เป็นผลผลิต เช่น การจัดการคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด (QM) เป็นการตรวจสอบที่ต้องทำเมื่อได้พื้นที่ที่ถูกกวาดล้างแล้ว (Cleared land)
Cause – Effect	CE	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งทำให้เกิดอีกมโนทัศน์ซึ่งเป็นผลที่ตามมา เช่น สรรพาวุธที่ไม่ระเบิด (Unexploded ordnance) ทำให้เกิดพื้นที่อันตรายที่ยืนยันด้วยหลักฐาน (Confirmed hazardous area)
Survey – Finding	SF	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นลักษณะการสำรวจ เช่น การสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐานโดยไม่ใช้เครื่องมือทางเทคนิค (Non-technical survey) ทำให้เกิดการค้นพบวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม (Explosive remnants of war - ERW)

Survey - Area	SAr	ความสัมพัทธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นลักษณะพื้นที่ เช่น การสำรวจพื้นที่ชั้นพื้นฐานโดยไม่ใช้เครื่องมือทางเทคนิค (Non-technical survey) ทำให้เกิดพื้นที่อันตรายต้องสงสัย (Suspected hazardous area)
Area – Indicator	ARln	ความสัมพัทธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์ที่เป็นลักษณะพื้นที่มีอีกมโนทัศน์หนึ่งเป็นตัวย่อยส่วนประกอบในพื้นที่นั้น เช่น ในการกำหนดพื้นที่อันตรายยืนยัน (Confirmed hazardous area) ต้องมีตัวย่อย เช่น จุดอ้างอิง (Reference point)
Survey – Component	SCo	ความสัมพัทธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นการสำรวจอีกมโนทัศน์เป็นองค์ประกอบที่พบในการสำรวจนั้น เช่น พื้นที่กำหนด (Polygon) เป็นมโนทัศน์องค์ประกอบของการสำรวจทางเทคนิค (Technical survey)
Activity – Method	AcM	ความสัมพัทธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นวิธีการอีกมโนทัศน์หนึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้วิธีการนั้นในการทำ เช่น การตรวจสอบตามขั้นตอน (Systematic investigation) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในกิจกรรมการสำรวจทางเทคนิค (Technical survey)
Survey – Technique	ST	ความสัมพัทธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นเทคนิคในการปฏิบัติงานภาคสนาม อีกมโนทัศน์เป็นการสำรวจ เช่น ในการสำรวจทางเทคนิค (Technical survey) มีการใช้เทคนิควิธีวางตำแหน่งอุปกรณ์จากในสู่นอก (Inside-out approach)

Survey – Activity	SAC	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นการสำรวจ อีกมโนทัศน์เป็นกิจกรรม เช่น ในการสำรวจทางเทคนิค (Technical survey) มีกิจกรรมการกวาดล้างโดยใช้เครื่องจักรกลหนัก (Mechanical clearance)
Activity – Tool	AcTI	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นกิจกรรม อีกมโนทัศน์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมนั้น เช่น การกวาดล้างโดยใช้เครื่องจักรกลหนัก (Mechanical clearance) ใช้เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบใช้โซ่ (Flail)
Tool – Output	TIO	ความสัมพันธ์ที่แสดงว่า มโนทัศน์หนึ่งเป็นเครื่องมือ อีกมโนทัศน์เป็นผลที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ เช่น เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบใช้โซ่ (Flail) ทำให้เกิดลักษณะแบบช่องว่างระหว่างเศษดิน (Slipstream)

บทที่ 5 บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นและบันทึกข้อมูลศัพท์

หลังจากที่ได้รวบรวมศัพท์เฉพาะที่ต้องการศึกษาและหาความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ของคำเหล่านั้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการบันทึกข้อมูลด้านบริบทการใช้และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของคำศัพท์เพื่อทำการศึกษาวิจัย และเขียนนิยามที่เหมาะสมกับศัพท์เฉพาะเหล่านั้น เนื่องจากการทำประมวลศัพท์ครั้งนี้เป็นการทำประมวลศัพท์ที่มีลักษณะเป็นระบบภาษาเดียว (Systematic monolingual searches) การรวบรวมข้อมูลศัพท์จึงอาศัยบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction record) และบันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological record) เพื่อนำไปทำเป็นนิยามต่อไป

5.1 บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction record)

Cabré (1998: 136-138) กล่าวว่าเมื่อพบศัพท์ตามที่ต้องการแล้ว จึงทำการบันทึกรายละเอียดและข้อมูลของศัพท์นั้นๆ ลงในบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction record) ซึ่งจะใช้ทำบันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological record) ต่อไป มีรายละเอียดดังนี้

- รูปแบบของศัพท์หรือวลี (Entry) คือรูปศัพท์หรือวลีตามที่ปรากฏ
- บริบทที่ปรากฏ (Context) คือบริบทแวดล้อมที่หน่วยศัพท์ปรากฏอยู่
- การอ้างอิงถึงเอกสารที่ศัพท์ปรากฏ (Reference of the document) คือลักษณะเนื้อหาตามประเภททั่วไปของศัพท์นั้น บอกแหล่งที่มาของศัพท์ รายละเอียดของเอกสารที่พบคำศัพท์ กำหนดเป็นรหัสให้ง่ายต่อการสืบค้นและอ้างอิง
- ประเภททางไวยากรณ์ (Grammatical category) คือชนิดทางไวยากรณ์ของศัพท์ตามที่ปรากฏในบริบท เช่น คำนาม คำกริยา
- ข้อมูลเฉพาะทาง (Irregular information) เช่น คำที่มีความหมายเหมือนกัน ลักษณะ นิยาม เสริม
- รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล เช่น ผู้แต่ง ลักษณะข้อมูล
- ข้อมูลเบ็ดเตล็ด

Cabré (1998) ยังได้เสนอเกณฑ์การคัดเลือกบริบทเพื่อนำมาบันทึกลงในบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นไว้ 3 ประเภทคือ

1. Testimonial contexts บริบทรูปแบบนี้จะแสดงให้เห็นว่ามีศัพท์ดังกล่าวปรากฏอยู่ในตัวบทเท่านั้น ไม่ได้มีการอธิบายหรือให้ความหมายเพิ่มเติม

ตัวอย่าง It is known through trials that **flail machines** can miss or move a percentage of targets/hazards. This is not necessarily a limitation in their use in technical survey as long as it can be reliably determined that the flail will detonate a reasonable percentage of hazards. (UT034.txt)

2. Defining contexts บริบทประเภทนี้มีส่วนที่บอกความหมายของศัพท์

ตัวอย่าง A fade-out, or **buffer zone**, is an area processed around a high risk area. It increases the level of confidence that the high risk area does, or does not, contain any explosive hazards, or that all the hazards associated with the high risk area have been identified. (UT025.txt)

3. Metalinguistic contexts บริบทนี้ให้ข้อมูลของศัพท์ในฐานะหน่วยหนึ่งในระบบ

ตัวอย่าง The most common roller system configuration is a segmented **roller**, which consists of a series of discs mounted on an axle. Each disc has a wider hollow in the middle than the axle, allowing the discs to 'float' on the axle and conform to undulations in the terrain. The discs are often 50 kg, but some are as heavy as 100 kg, and the roller assembly is usually pushed by an armoured tractor or pulled by a mine-protected vehicle. Rollers can also have pneumatic wheels or steel wheels. (UT025.txt)

เมื่อพิจารณาจากประเภทของบริบททั้งสามแบบแล้ว บริบทที่เหมาะสมกับการนำมาทำประมวลศัพท์ที่สุดคือ defining context สำหรับจำนวนบริบทที่เหมาะสมกับการนำมาบันทึกลงในบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นไม่มีการกำหนดตายตัว แต่บริบทจำนวน 2 ตัวอย่างนั้นถือว่าเพียงพอต่อการแสดงลักษณะของศัพท์เฉพาะนั้นๆ สำหรับการวิจัยประมวลศัพท์นี้ จะใช้ตารางบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นที่มีลักษณะดังนี้

CN0XX	Concept:	Eng:	[source file]
Features:			
Conceptual Relation:			
Extraction:			
Synonym Term:		Abbreviation:	Grammatical Category:

1. CN0XX คือรหัสบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นของแต่ละคำ มีการเรียงลำดับโดยเริ่มตั้งแต่ CN001
2. Concept คือตัวมโนทัศน์
3. Eng คือรูปศัพท์ตามที่ปรากฏในดวบท และใส่แหล่งที่มาของศัพท์ในช่องข้างกันด้วย
4. Features คือส่วนที่เป็นความหมายซึ่งแสดงลักษณะของมโนทัศน์ที่พบในบริบท
5. Conceptual relation คือส่วนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์นั้นๆ กับมโนทัศน์อื่นๆ ในระบบ
6. Extraction คือบริบทส่วนที่ศัพท์นั้นปรากฏอยู่ ต้องใส่รหัสอ้างอิงด้วยว่าบริบทที่พบนั้นอยู่ในเอกสารใด
7. Synonym term คือศัพท์ที่ความหมายเหมือนกัน ใช้แทนกันได้ อ้างอิงถึงบริบทเดียวกัน
8. Abbreviation คืออักษรย่อของศัพท์ที่พบในคลังข้อมูล
9. Grammatical category คือประเภททางไวยากรณ์ของศัพท์ แสดงโดยตัวย่อที่เป็นที่เข้าใจกัน เช่น N หมายถึง Noun (คำนาม)

5.2 บันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological record)

Cabré (1998: 139-146) กล่าวว่า บันทึกข้อมูลศัพท์คือแนวทางโครงสร้างสำหรับลงรายละเอียดข้อมูลของศัพท์เฉพาะอย่างมีลำดับ ข้อมูลที่จำเป็นต้องบันทึกลงในบันทึกข้อมูลศัพท์จะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- Entry ในที่นี้คือศัพท์ที่อยู่ในรูปที่ปรากฏตามในพจนานุกรม แต่ถ้าหาก entry นั้นประกอบด้วยคำมากกว่าหนึ่ง ให้ยึดตามลักษณะการเขียนในการใช้งานจริง
- Reference เป็นเอกสารที่ศัพท์เฉพาะนั้นปรากฏอยู่ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ

ศัพท์นั้นออกมาและระบุศัพท์เมื่อไรก็ได้ตามที่ต้องการ

- Grammatical category เป็นประเภททางไวยากรณ์ของศัพท์เฉพาะโดยยึดตามมาตรฐานรหัสที่กำหนดเอาไว้
- Subject field คือสาขาย่อยที่ศัพท์นั้นปรากฏอยู่ ระบุขอบเขตของคำศัพท์ว่าอยู่ในสาขาย่อยใด
- Definition คือนิยามของศัพท์ ส่วนมากเป็นประโยคความซ้อนที่ให้ความหมายของตัวศัพท์ โดยต้องคำนึงถึงหลักการเขียนนิยามและลักษณะเฉพาะของสาขานั้นๆ อีกทั้งยังต้องพิจารณาโครงสร้างมโนทัศน์อีกด้วย
- Context คือบริบทของศัพท์ที่ดึงมาจากคลังข้อมูลภาษา โดยเลือกบริบทที่สามารถให้ความหมายได้ดีที่สุดและแสดงให้เห็นการใช้งานในตัวบทได้มากที่สุด บริบทที่เลือกมาต้องคงสภาพตามที่ปรากฏในตัวบทเพื่อไม่ให้ความหมายของศัพท์เฉพาะเปลี่ยนไป และต้องระบุที่มาของบริบทด้วย
- Equivalent in other languages คำเทียบเคียงในที่นี้คือคำที่ใช้เรียกศัพท์เฉพาะนั้นๆ ในภาษาอื่น ตามที่ปรากฏในพจนานุกรม สารานุกรม และงานประมวลศัพท์อื่นๆ ต้องมีการระบุที่มาให้แน่ชัดด้วย
- Cross-reference เป็นตัวระบุความสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกัน มี 2 ลักษณะคือ Informative และ Prescriptive โดยแบบแรกเน้นไปที่การขยายข้อมูลของศัพท์เฉพาะ ในขณะที่แบบที่สองเพื่อประโยชน์ด้านการใช้งาน หรือเพื่ออ้างอิงถึงศัพท์ที่มีความหมายใกล้เคียง
- Author and date of record เป็นการระบุข้อมูลผู้จัดทำและวันที่บันทึก
- Notes สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมที่ไม่สามารถระบุลงในช่องข้อมูลใดๆ ได้
- Status label เป็นตัวระบุความน่าเชื่อถือของศัพท์เฉพาะ

สำหรับการวิจัยประมวลศัพท์นี้ จะใช้ตารางบันทึกข้อมูลศัพท์ที่มีลักษณะดังนี้

TROXX	Eng:	Thai:
Grammatical Category:	Subject Field:	
Definition:		
Illustration:		
Note:		
Linguistic Specification:		
Cross-reference:		

1. TROXX คือรหัสบันทึกข้อมูลศัพท์ สัมพันธ์กับรหัสที่ปรากฏในข้อมูลศัพท์เบื้องต้น
2. Eng คือรูปศัพท์ตามที่ปรากฏในดวบท
3. Thai เป็นศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทย
4. Grammatical Category เป็นลักษณะทางไวยากรณ์ ยึดตามมาตรฐานรหัสที่มีกำหนดเอาไว้
5. Subject Field คือสาขาที่ศัพท์นั้นปรากฏอยู่ ซึ่งสาขาที่ปรากฏใน Terminological record จะตรงกับกรแบ่งประเภทที่ได้กำหนดเอาไว้
6. Definition คือนิยามของศัพท์ที่ต้องระบุความหมายและถ่ายทอดมโนทัศน์ของศัพท์นั้นออกมาให้ได้ โดยทั่วไปเป็นประโยคซับซ้อนที่บอกความหมายของศัพท์ที่ให้นิยาม
7. Illustration คือตัวอย่างการใช้ศัพท์ในดวบทจริง ควรเลือกบริบทที่ดีที่สุดเพียงหนึ่งอย่างจากบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น
8. Note ส่วนนี้เป็นส่วนข้อมูลของศัพท์ที่ไม่จัดอยู่ในกลุ่มข้อมูลใดๆ
9. Linguistic Specification คือลักษณะเฉพาะทางภาษาของศัพท์เฉพาะ เช่น คำเหมือนหรือตัวย่อ
10. Cross-reference คือศัพท์อื่นที่สัมพันธ์กันในระบบมโนทัศน์ มี 2 ลักษณะคือ Informative และ Prescriptive โดยแบบแรกเน้นไปที่การขยายข้อมูลของศัพท์เฉพาะ ในขณะที่แบบที่สองเพื่อประโยชน์ด้านการใช้งาน หรือเพื่ออ้างอิงถึงศัพท์ที่มีความหมายใกล้เคียง

5.3 นิยามและหลักการเขียนนิยาม

ISO 704 (1987: 15) ได้ให้ลักษณะของนิยามเอาไว้ว่าเป็นหน่วยคำที่มีลักษณะ Intension และ Extension เฉพาะตัว โดยการรวมกันของลักษณะเฉพาะตัวที่สร้าง Intension จะเป็นตัวบ่งชี้มโนทัศน์ของศัพท์นั้นๆ และทำให้ศัพท์นั้นแตกต่างออกมาจากมโนทัศน์อื่นๆ คำอธิบายที่สมบูรณ์ โดยใช้ภาษาของมโนทัศน์นั้นๆ อธิบาย ซึ่งมาจากมโนทัศน์อื่นที่เป็นที่รู้จัก ISO 704 ยังได้แบ่งประเภทของนิยามเอาไว้ 2 ประเภทดังนี้

1. Intensional definitions นิยามประเภทนี้จะระบุมโนทัศน์ที่อยู่เหนือ (Superordinate concept) ของศัพท์ที่กำลังให้นิยาม และระบุลักษณะเฉพาะที่ทำให้มโนทัศน์นั้นแตกต่างออกไปจากมโนทัศน์อื่นในระบบ ควรนำนิยามแบบนี้มาใช้เพราะว่าสามารถบอกลักษณะเฉพาะตัวที่สำคัญของมโนทัศน์ในระบบได้ชัดเจนที่สุด เช่น

Lead pencil: pencil whose graphite core is fixed in a wooden casing that is removed for usage by sharpening

มโนทัศน์ที่เหนือกว่า: pencil and writing instrument

ลักษณะเฉพาะ: casting must be removed for usage by sharpening และ graphite core is fixed in wood casing

2. Extensional definitions นิยามประเภทนี้จะรวมลักษณะมโนทัศน์ที่อยู่ใต้ศัพท์นั้น (Subordinate concepts) ซึ่งอาจจะรวมทั้งมโนทัศน์เฉพาะตัวและพื้นฐานเอาไว้ด้วยกัน นิยามประเภทนี้จะใช้ก็ต่อเมื่อไม่สามารถสร้าง Intensional definition ได้ เช่น

Threatened species:

critically endangered species, endangered species or vulnerable species

Sager (1990: 39-41) ให้ความหมายของนิยามเอาไว้ว่าเป็นการอธิบายมโนทัศน์โดยใช้ลักษณะทางภาษาและอ้างอิงจากลักษณะเฉพาะของศัพท์นั้นๆ นิยามที่พบทั่วไปหรือตามพจนานุกรมนั้นอธิบายมโนทัศน์ในแบบที่เข้าใจกันได้ทั่วไป แต่นิยามเฉพาะทางนั้นอธิบายมโนทัศน์ที่ปรากฏในสาขาเฉพาะทาง นิยามจึงเป็นตัวเชื่อมระหว่างมโนทัศน์และศัพท์ให้เป็นที่รับรู้กัน นอกจากนี้ Sager

(1990: 42-44) กล่าวว่านิยามเชิงวิเคราะห์เป็นประเภทของนิยามที่เหมาะสมกับงานประมวลศัพท์ เพราะสามารถระบุมโนทัศน์ที่เชื่อมโยงกับมโนทัศน์ในสาขาเดียวกันอื่นๆ ได้ ด้วยวิธีที่เป็นระบบและครบถ้วน

ในขณะที่ ISO 1087 (อ้างถึงใน Cabré, 1998: 104) เสริมว่านิยามคือข้อความที่อธิบายมโนทัศน์ และแสดงความแตกต่างของมโนทัศน์นั้นออกจากมโนทัศน์อื่นๆ ในระบบมโนทัศน์เดียวกัน Cabré (1998: 104-105) จึงสรุปว่าความหมายของนิยามตามแบบ ISO 1087 เป็นแบบที่มีประโยชน์ต่อการทำประมวลศัพท์มากกว่า และได้เสนอให้คำนึงถึงนิยามที่แตกต่างกันไว้ 3 ประเภทคือ

1. Linguistic definition เป็นการให้ลักษณะที่สำคัญที่สุดที่จะให้เห็นความแตกต่างของมโนทัศน์นั้นจากมโนทัศน์อื่นๆ ในระบบ โดยจุดประสงค์หลักของการให้นิยามประเภทนี้ก็คือต้องการให้เห็นความแตกต่างของมโนทัศน์

2. Ontological definition รวมการอธิบายประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นมโนทัศน์ทั้งแบบภายนอก ภายใน ลักษณะสำคัญและลักษณะย่อยเอาไว้หมด ไม่ว่าลักษณะเหล่านั้นจะมีคุณสมบัติในการแบ่งประเภทของมโนทัศน์หรือไม่ก็ตาม

3. Terminological definition ซึ่งอธิบายมโนทัศน์ในแบบการอ้างอิงที่มีลักษณะเฉพาะ และไม่ได้อ้างอิงในเชิงระบบภาษาศาสตร์

สำหรับ Trimble (อ้างถึงใน Pearson, 1998: 98-99) นิยามมีทั้งแบบง่าย (simple definition) และแบบซับซ้อน (complex definition) แบบง่ายคือนิยามที่ใช้ประโยคความเดียวเป็นตัวอธิบาย ในขณะที่แบบซับซ้อนมีประโยคมากกว่าหนึ่ง ซึ่งการให้นิยามในแบบง่ายสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทย่อยดังนี้

1. Formal definition หรือนิยามแบบเป็นทางการ นิยามประเภทนี้ให้ข้อมูล 3 ส่วน คือ ชื่อศัพท์ ลำดับชั้นที่ศัพท์ปรากฏอยู่ และความแตกต่างที่ทำให้ศัพท์นั้นแตกต่างจากศัพท์อื่น ซึ่งความแตกต่างนั้นเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของศัพท์ โดยอาจเป็นลักษณะทางกายภาพ หน้าที่ การใช้งาน หรือวัตถุประสงค์ก็ได้ เช่น Rollers are known to detonate or crush a low percentage of hazards low sensitivity metal detectors: sometimes referred to as wide area detectors and may include magnetometers; these detectors may prove to be useful in TS under some

circumstances. (UT014.txt)

2. Semi-formal definition นิยามกึ่งทางการให้ข้อมูล 2 ส่วน คือ ชื่อศัพท์และลักษณะแตกต่างของศัพท์นั้นจากศัพท์อื่นๆ การที่ลำดับชั้นของศัพท์ไม่ได้ระบุเอาไว้ก็เพราะผู้เขียนสรุปเอาว่าลำดับชั้นมีความชัดเจนอยู่แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย Trimble มองว่านิยามประเภทนี้มีลักษณะเป็น defining statement เพราะไม่สามารถเป็นประโยคหลักในบริบทได้ เช่น A length of chain hitting the ground at speed forms the core working methodology of all flail systems. The target is the ground and/or mines and UXO contained within it. The impact of the flail with its target is referred to as a flail strike. Three characteristics of flail strike are identified: a disruptive strike, a detonation strike and an ejection strike. (UT006.txt)

3. Non-formal definition หรือนิยามที่ไม่เป็นทางการ โดยนิยามประเภทนี้ให้ข้อมูล 2 ส่วนคือ ชื่อศัพท์และคำหรือวลีที่มีความหมายใกล้เคียงกับศัพท์ หรือมีคุณลักษณะเด่นของศัพท์อยู่ เช่น The process of using physical demining assets (manual, mechanical and/or anti-maldetection) in an information gathering role is called **technical survey** (TS) (UT014.txt)

สำหรับนิยามแบบซับซ้อน Trimble อธิบายว่าเป็นนิยามที่ขยายออกมาจากนิยามแบบง่าย การแบ่งประเภทนี้แบบนี้มองว่านิยามมีลักษณะ 3 ประการ คือ

- Stipulation หรือแบบมีเงื่อนไข จะใช้ต่อเมื่อผู้เขียนต้องการวางขอบเขต
- Operation หรือแบบใช้งาน จะใช้เมื่อมีจุดประสงค์ให้ผู้อ่านต้องทำอะไรเพื่อรับรู้ถึงศัพท์ที่ทำการระบุนิยามได้
- Explication หรือแบบอธิบาย ใช้เมื่อต้องการให้ข้อมูลใหม่ๆ เกี่ยวกับศัพท์สำคัญตามที่ปรากฏในนิยามแบบเดิม

หลังจากที่ได้พิจารณาความหมายของนิยามและหลักการในการจัดประเภทของนิยามตามที่เหมาะสม ลำดับต่อไปจะเป็นหลักในการเขียนนิยาม โดย Cabré (1998: 105-107) มองว่านิยามควรเป็นการรวมลักษณะที่ช่วยอธิบายโน้ตศัพท์ในงานประมวลศัพท์ นิยามมักเขียนขึ้นโดยสัมพันธ์กับธรรมเนียมและหลักการที่เป็นยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งนิยามสำหรับการใช้งานทั่วไปควรมีลักษณะดังนี้

- อธิบายมโนทัศน์
- ช่วยให้เห็นความแตกต่างของมโนทัศน์ที่ทำการศึกษากับมโนทัศน์อื่นในสาขาเดียวกันหรือสาขาอื่น
- รวมด้านต่างๆ ที่สัมพันธ์กับสาขาพิเศษแต่ละสาขาเอามาได้ด้วยกัน
- ปรากฏอยู่ในสาขาทางมโนทัศน์ที่พบมโนทัศน์นั้นๆ ปรากฏอยู่
- เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโครงการ

สำหรับนิยามที่ใช้งานเฉพาะทาง ควรมีลักษณะเพิ่มเติมตามนี้

- นิยามเหล่านั้นต้องเข้ากับประเภทของนิยามที่ใช้ในสาขาเฉพาะ
- ต้องเก็บคุณลักษณะสำคัญทุกประการของแต่ละมโนทัศน์เอาไว้ได้ โดยให้สัมพันธ์กับโครงสร้างของสาขา
- นิยามต้องแสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างมโนทัศน์กับมโนทัศน์อื่นๆ ในสาขาเดียวกัน
- ต้องรวมคุณลักษณะที่สำคัญต่อการอธิบายมโนทัศน์ให้สมบูรณ์

ในขณะที่ ISO 704 (2000) ได้เสนอหลักการในการเขียนนิยามเอาไว้ดังนี้

1. นิยามต้องอธิบายมโนทัศน์ ไม่ใช่คำที่มาประกอบเป็นศัพท์
2. ก่อนที่จะเริ่มเขียนนิยาม ให้หาความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์นั้นกับมโนทัศน์อื่นๆ และสร้างระบบมโนทัศน์ที่พบมโนทัศน์เหล่านั้น
3. หากระบบมโนทัศน์ที่ทำการศึกษามีนิยามที่เหมาะสมอยู่แล้ว สามารถนำมาใช้หรือทำการปรับแก้ได้
4. ในการสร้างระบบมโนทัศน์และนิยามที่สัมพันธ์กัน ต้องระบุให้ได้ว่ามโนทัศน์ใดเป็นประเภทพื้นฐานและเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปซึ่งไม่จำเป็นต้องระบุลงไป
5. นิยามนั้นต้องสะท้อนระบบมโนทัศน์ที่อธิบายมโนทัศน์ของตัวเองและความสัมพันธ์กับมโนทัศน์อื่น และยังคงสะท้อนระบบมโนทัศน์ด้วย ลักษณะเฉพาะที่เลือกมาพิจารณาเป็นนิยามจึงควรสื่อความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์หรือลักษณะที่ทำให้มโนทัศน์ต่างจากมโนทัศน์อื่น
6. นิยามควรสั้น กระชับ นิยามที่เขียนดีจะมีเพียงข้อมูลที่ทำให้มโนทัศน์นั้นโดดเด่นออกมา หากมี

ข้อมูลเพิ่มเติมที่คิดว่าน่าจะจำเป็น ให้ใส่ไว้ในส่วน Note

7. นิยามควรอธิบายแค่มโนทัศน์เดียว และไม่รวมนิยามแฝงของมโนทัศน์ที่ใช้ในการหาลักษณะ หากจำเป็นต้องอธิบายลักษณะ ให้ทำเป็นมโนทัศน์แยกหรือใส่ไว้ในส่วน Note

8. ในการเขียนนิยาม ไม่ควรใส่ลักษณะของมโนทัศน์ที่สูงหรือต่ำกว่า เช่น ในการให้นิยามคำว่า pencil ไม่จำเป็นต้องระบุว่าดินสออาจเป็น 'lead pencil' หรือ 'mechanical pencil' เพราะมโนทัศน์พื้นฐานอย่าง pencil ได้รวมมโนทัศน์ที่ต่ำกว่าทั้งสองตัวไว้แล้ว

9. ทั้งลักษณะเฉพาะและเพิ่มเติมของศัพท์ตามที่ปรากฏในนิยามควรมีความเหมาะสมกับระบบมโนทัศน์ภายในสาขาวิชาที่ทำการศึกษา

นอกจากนี้ ISO 704 (20-22) ยังได้ให้ลักษณะของนิยามที่ไม่เหมาะสมเอาไว้ดังนี้

1. Circular definitions หรือนิยามที่มีความวกวน เกิดขึ้นจากความสับสนในการเลือกใช้มโนทัศน์ องค์ประกอบของศัพท์ หรือแม้แต่ศัพท์เองมาถ่ายทอดเป็นนิยาม นิยามที่วกวนไม่สามารถสร้างความเข้าใจในมโนทัศน์นี้ได้ และควรหลีกเลี่ยง เช่น

Evergreen tree

Circular definition tree with *evergreen* foliage

2. Incomplete definitions หรือนิยามที่ไม่สมบูรณ์ นิยามควรอธิบายรายละเอียดของมโนทัศน์ให้ครบ ไม่แคบหรือไม่กว้างเกินไป มิฉะนั้นจะกลายเป็นนิยามที่ไม่สมบูรณ์

Mechanical pencil

Too broad writing instrument composed of a barrel and a refill

Too narrow writing instrument composed of a barrel, a lead refill and push-button advance mechanism

3. Negative definitions เป็นการให้นิยามที่อยู่ในรูปปฏิเสธ

Deciduous tree

Negative definition tree other than an evergreen tree

5.4 การเขียนนิยามศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

เมื่อพิจารณาจากหลักการการเขียนนิยามที่ยกมาทั้งหมดแล้ว หลักสำคัญที่ควรนำมาใช้ในการเขียนนิยามในหัวข้อการสำรวจทางเทคนิคก็คือการเขียนนิยามที่สามารถยกลักษณะที่เห็นความแตกต่างของมโนทัศน์ที่ขึ้นอยู่กับศัพท์แต่ละตัวได้มากที่สุด ในการทำประมวลศัพท์ฉบับนี้จะยึดหลักการเขียนนิยามตามที่ ISO 704 Terminology work – Principles and methods (2000) และ Cabré (1998) ได้เสนอเอาไว้ และจะยึดการแบ่งประเภทนิยามตามที่ Trimble (1985) เสนอเอาไว้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาลักษณะสำคัญของมโนทัศน์จากบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมาจากบริบทที่ได้ทำการรวบรวมบันทึกเอาไว้ในคลังข้อมูลภาษา

2. แบ่งประเภทนิยามที่พบจากบริบทในคลังข้อมูลเพื่อพิจารณานิยามเหล่านั้นมีลักษณะตรงกับเกณฑ์ของ Trimble (1985) หรือมีบริบทชัดเจนเพียงพอหรือไม่

3. ศึกษาค้นคว้านิยามจากแหล่งอ้างอิงในสาขาเฉพาะ หรือในกรณีที่มีบริบทในคลังข้อมูลไม่เพียงพอ ก็จำเป็นต้องใส่คำอ้างอิงจากแหล่งอื่น เช่น พจนานุกรม เอกสารประกอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญ

อนึ่ง จากการเทียบเคียงดูจากอภิธานศัพท์และคำจำกัดความของศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ 8 กุมภาพันธ์ 2555) พบว่าศัพท์จำนวน 20 คำมีนิยามและการอธิบายลักษณะเป็นภาษาไทยเอาไว้แล้ว เช่น

Benchmark (BM) หมุดหลักฐาน

จุดอ้างอิงถาวรที่ใช้เพื่อแสดงตำแหน่งของอันตรายหรือพื้นที่อันตรายที่ทำเครื่องหมายและบันทึกไว้ โดยทั่วไปหมุดหลักฐานควรอยู่นอกพื้นที่อันตรายออกไปเล็กน้อย

Confirmed Hazardous Area (CHA) พื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยัน

พื้นที่ที่ได้รับการยืนยันโดยการสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิคว่ามีความจำเป็นต้องดำเนินการต่อไป ไม่ว่าจะด้วยการสำรวจทางเทคนิคหรือการกวาดล้าง

Suspected Hazardous Area (SHA) พื้นที่อันตรายต้องสงสัย

พื้นที่ที่สงสัยว่ามีอันตรายจากทุ่นระเบิด/วัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม

หลังจากการตรวจสอบกับเอกสารอ้างอิง จึงสามารถสรุปได้ว่า ศัพท์ที่ปรากฏในประมวลศัพท์ เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมมีทั้งศัพท์ที่ได้มีการเขียนนิยามเอาไว้แล้ว และเป็นศัพท์ใหม่ที่ยังไม่มีการถ่ายทอดความหมายเป็นภาษาไทย จึงจะยึดแนวทางการเขียนนิยามของศัพท์ทั้งสองประเภทดังนี้

ประเภทที่มีการให้คำนิยามแล้ว จะพิจารณาจากความเหมาะสมและการใช้งานจริง ว่าเป็นที่แพร่หลายในหมู่ผู้ปฏิบัติงานหรือไม่ หากจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับลักษณะมากขึ้น ก็จะพิจารณาจากบริบทต่อไป เช่น **Quality assurance** ที่มีนิยามว่า “ส่วนหนึ่งของการจัดการคุณภาพ (QM) ซึ่งมุ่งเน้นที่การสร้าง ความมั่นใจข้อกำหนดด้านคุณภาพจะได้รับการปฏิบัติอย่างครบถ้วน” ไม่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะเฉพาะได้เพียงพอ และเนื่องจากศัพท์คำนี้มีการใช้ในสาขาอื่นๆ ด้วย จึงต้องเน้นไปที่การดึงลักษณะเฉพาะของศัพท์ตามที่ปรากฏในสาขาการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ดังนั้น จึงพิจารณาจากหลักการเขียนนิยามของ Cabré (1998: 105-107) ที่ครอบคลุมการเขียนนิยามสำหรับการใช้งานทั่วไปและเฉพาะทาง โดยลักษณะที่ควรปรากฏในการเขียนนิยามเฉพาะทางนั้นควรเข้ากับประเภทของนิยามที่ใช้ในสาขาเฉพาะ ต้องเก็บคุณลักษณะสำคัญของมันท์ศัพท์เอาไว้ได้ และต้องแสดงความสัมพันธ์อย่างเป็นระบบระหว่างมันท์ศัพท์กับมันท์ศัพท์อื่นๆ ในสาขาเดียวกัน จึงปรับให้เป็น “องค์ประกอบหนึ่งของการจัดการคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด และเน้นไปที่การสร้าง ความมั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ การประกันมาตรฐานคุณภาพของปฏิบัติการทุ่นระเบิดทำได้โดยสร้างความเชื่อมั่นว่ากำลังดำเนินไปตามกระบวนการที่ถูกต้อง” โดยเพิ่มลักษณะที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการทุ่นระเบิดเข้าไปในนิยาม เพื่อบ่งชี้คุณลักษณะสำคัญของมันท์ศัพท์

ประเภทที่ยังไม่มีการให้คำนิยาม จะพิจารณาจากลักษณะที่ปรากฏในบริบทตามที่ได้บันทึก รวบรวมเอาไว้ในคลังข้อมูลภาษา พร้อมกับสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเข้าใจให้ แม่นยำอีกครั้ง เช่น **Inside-out approach** ที่ยังไม่ได้มีนิยามในภาษาไทยมาก่อน ลักษณะตามที่ปรากฏในคลังข้อมูลภาษา คือ “A basic TS principle is to deploy assets near the centre of where mines are most likely to be found, if present, and work outwards until mines are eventually located. Clearance then commences and proceeds outwards, following the mine patterns. A fade-out, or buffer zone may then be applied, once the explosive hazard has been located or the high risk area has been processed. The inside out approach will ensure

that a minimum of land containing no hazard is being subjected to survey/clearance.” (UT025.txt) ซึ่งแสดงให้เห็นลักษณะเฉพาะของศัพท์ที่เป็นการวางตำแหน่งทรัพยากรที่ใช้ในปฏิบัติการ ทุ่นระเบิดจากส่วนในสุดออกมาด้านนอก และให้ปฏิบัติงานในรูปแบบเดียวกัน ดังนั้น จึงนำมาเขียน เป็นนิยามได้ว่า “การวางตำแหน่งทรัพยากรไว้ใกล้กับศูนย์กลางของพื้นที่ที่คาดว่าจะพบทุ่นระเบิดได้ มากสุด โดยให้ปฏิบัติงานในแนวขยายออกด้านนอกจนสามารถระบุตำแหน่งทุ่นระเบิดได้ในที่สุด” จึง เลื่อนำบริบทดังกล่าวมาเป็นนิยามของศัพท์ พร้อมกับใช้คำเทียบเคียงว่า “วิธีวางตำแหน่งอุปกรณ์ จากในสู่นอก”

5.5 การสร้างศัพท์ใหม่

Sager (1990: 71) กล่าวว่าเขาเชื่อว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกประเภทย่อมมีความจำเป็นที่ ต้องใช้ศัพท์เพื่อใช้เรียกวัตถุ ส่วนประกอบของวัตถุ และกระบวนการ สาขาวิชาและความชำนาญใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นและได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อชีวิตของผู้คนในปัจจุบันทำให้เกิดมโนทัศน์ใหม่ๆ ตลอดจนความจำเป็นที่จะต้องนิยามเพื่อให้คำจำกัดความศัพท์ ซึ่งเป็นตัวสื่อถึงมโนทัศน์นั้นๆ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้อง ในส่วนนี้จึงจะพูดถึงการสร้างศัพท์ ซึ่งเป็นส่วนที่มี หลักเกณฑ์และแนวทางเฉพาะทาง โดย Sager (1990: 71-80) ได้เสนอแนวทางการสร้างศัพท์ใหม่ไว้ 3 แนวทาง คือ

1. การใช้คำที่มีอยู่ (Use of existing resources)

แนวทางนี้เป็นการขยายขอบเขตความหมายของศัพท์ที่มีอยู่เพื่อใช้สำหรับมโนทัศน์ใหม่ เช่น “Spaceship” หรือ “Aircraft” ซึ่งสิ่งเหล่านี้ยังไม่เกิดขึ้นเมื่อมีการใช้ศัพท์ดังกล่าว และยังมีแนวทาง ย่อยอื่นๆ ในการสร้างศัพท์ใหม่ เช่น

- การเปรียบเทียบ โดยการใช้คำเหมือน (Simile) เช่น A rock-like bottom วิธีนี้เป็นวิธี ที่พบได้มากที่สุดในการเขียนนิยามใหม่ ในขณะที่อีกวิธีคือการใช้อุปมา (Metaphor) ซึ่งเปรียบเทียบศัพท์นั้นๆ กับสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด เช่น canal bed ส่วน ต่างๆ ของร่างกายและรูปร่างเฉพาะตัวของสัตว์ยังสามารถนำมาใช้ในการทำอุปมาได้ อีกด้วย
- การใช้คำจากภาษาทั่วไปมาให้ความหมายในภาษาเฉพาะทาง เช่น “Hardware” ที่มี

ความหมายโดยทั่วไปว่าสิ่งของที่มาจากโลหะ แต่เมื่อนำมาใช้ในบริบทของงานคอมพิวเตอร์จะมีความหมายว่าเป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2. การปรับคำที่มีอยู่ (Modification of existing resources)

การปรับคำที่มีอยู่เพื่อใช้เรียกมโนทัศน์ใหม่เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด มีแนวทางอยู่ 4 แบบ คือ

- การปรับเปลี่ยนคำเดิม (derivation) ด้วยการใส่คำเติม (affixation)
- การสร้างคำประสม (compounding) โดยใช้คำที่มีอยู่ประสมกันให้เกิดเป็นคำใหม่
- การเปลี่ยนรูปแบบ (conversion) เป็นการนำรูปแบบของคำเดียวกันมาใช้ในโอกาสที่ต่างกัน เช่น คำนามเปลี่ยนมาเป็นกริยา
- การลดรูป (shortening) เป็นการลดรูปแบบของศัพท์เดิมให้สั้นลงโดยอาจใช้อักษรย่อ

3. การสร้างศัพท์ใหม่ (Neologisms)

การสร้างศัพท์ใหม่ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกิดจากความจำเป็นที่ต้องมีการเรียกชื่อมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ โดยจะมีวิธีการสร้างอยู่ 2 แบบ คือเป็นศัพท์ที่เกิดจากการสร้างใหม่ทั้งหมด หรือเป็นการยืมคำมาจากภาษาอื่น

ในขณะที่ ISO 704 Terminology work – Principles and methods (2000: 25-27) กล่าวว่า ก่อนที่จะมีการสร้างศัพท์ใหม่สำหรับมโนทัศน์หนึ่งแล้ว ให้ตรวจสอบก่อนว่ามีการใช้ศัพท์เรียกมโนทัศน์นั้นไว้แล้วหรือไม่ หากมีการใช้และนิยามดังกล่าวเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง ก็ไม่ควรเปลี่ยนแปลงหรือสร้างศัพท์ใหม่ หากมโนทัศน์หนึ่งสามารถเรียกได้หลายแบบ ให้เลือกตัวที่ตรงกับหลักการในการสร้างศัพท์ใหม่ที่จะให้รายละเอียดต่อไปได้มากที่สุด โดยมีหลักการดังต่อไปนี้

1. ความชัดเจน (Transparency)

ศัพท์มีความชัดเจนก็ต่อเมื่อสามารถสื่อความหมายของมโนทัศน์ได้บางส่วนโดยที่ไม่จำเป็นต้องดูนิยาม ทำได้โดยดึงลักษณะสำคัญของมโนทัศน์ออกมาเป็นศัพท์ และแสดงความหมายของมโนทัศน์นั้นๆ ออกมาผ่านทางศัพท์

2. ความสอดคล้อง (Consistency)

ศัพท์ทั้งที่มีอยู่แล้วและสร้างใหม่ควรเป็นส่วนหนึ่งและสัมพันธ์กับระบบมโนทัศน์ เช่น เส้นใย

สังเคราะห์ มีรูปแบบศัพท์ที่สอดคล้องกันโดยทุกคำลงท้ายด้วย “on” (nylon, orlon, dacron, rayon) หากจะสร้างคำใหม่ ก็ต้องคำนึงถึงจุดนี้ด้วย

3. ความเหมาะสม (Appropriateness)

ศัพท์ที่เสนอควรยึดตามรูปแบบการเสนอความหมาย ควรหลีกเลี่ยงศัพท์ที่สร้างความสับสน และควรเป็นกลางให้มากที่สุด หลีกเลี่ยงนัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งนัยแฝง

4. ความพอดีทางภาษา (Linguistic economy)

ศัพท์ควรสั้น กระชับ แต่ประเด็นที่ว่าด้วยความกระชับมักขัดแย้งกับความเที่ยงตรง กล่าวคือ ยิ่งศัพท์มีคุณลักษณะรวมอยู่ในตัวศัพท์มากเท่าไร ความแม่นยำและความชัดเจนของศัพท์ก็เพิ่มมากขึ้นเท่านั้น ดังนั้นจึงควรยึดการใช้งานเป็นตัวพิจารณาว่าจะเลือกใช้แบบใด

5. การอ้างอิงจากศัพท์เดิม (Derivability)

ควรเลือกใช้ศัพท์ที่อ้างอิงมาจากศัพท์เดิม เช่น Herbal, Herbalist มีรากมาจากศัพท์ตัวหลัก อย่าง Herb (ISO 704 2000: 27)

6. ความถูกต้องทางภาษา (Linguistic correctness)

ศัพท์ควรถูกต้องตามหลักหน่วยคำ โครงสร้างทางไวยากรณ์ และระบบเสียงของภาษาที่ทำการศึกษา

7. ความนิยมในภาษาถิ่น (Preference for native language)

ศัพท์ที่สร้างขึ้นมาควรเป็นศัพท์ที่เป็นภาษาที่จัดทำประมวลศัพท์มากกว่ายืมคำจากภาษาอื่น แม้จะยอมรับว่าสามารถทำได้ก็ตาม

5.6 การกำหนดศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทย

วัตถุประสงค์หนึ่งของการจัดทำประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิด เพื่อมนุษยธรรมฉบับนี้ก็คือการสร้างตัวช่วยทางศัพท์ที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในสายงานสามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้น จึงควรพิจารณาคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้ได้จริงของการกำหนดศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทย ในประมวลศัพท์เล่มนี้ หลักการสำหรับการกำหนดศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทยจะยึดตามหลักของ Sager (1990) ที่ว่าด้วยการใช้คำที่มีอยู่ การปรับคำที่มีอยู่ และการสร้างศัพท์ใหม่ รวมถึงหลักของ ISO 704 Terminology work – Principles and methods (2000) ที่ว่าด้วย

ความชัดเจน ความต่อเนื่อง ความเหมาะสม ความพอดีทางภาษา การอ้างอิงจากศัพท์เดิม ความถูกต้องทางภาษา และความนิยมในภาษาถิ่น โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศัพท์เทียบเคียงของแต่ละมโนทัศน์จากแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถือได้ เช่น อภิธานศัพท์ และคำจำกัดความของศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ 8 กุมภาพันธ์ 2555) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และคู่มือ ฯลฯ

2. พิจารณาความเหมาะสมของศัพท์เทียบเคียงที่มีอยู่แล้ว ซึ่งตามเกณฑ์ของ ISO 704 Terminology work – Principles and methods (2000) หากศัพท์นั้นมีความเหมาะสมและมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ก็จะนำศัพท์เทียบเคียงนั้นมาใช้ในประมวลศัพท์ แต่ถ้าหากมโนทัศน์หนึ่งสามารถเรียกได้หลายแบบ ให้เลือกตัวที่ตรงกับหลักการในการสร้างศัพท์ใหม่ที่จะให้รายละเอียดต่อไปได้มากที่สุด

3. ปรับเปลี่ยนรูปแบบของศัพท์เทียบเคียงให้เหมาะสม ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติในการสื่อมโนทัศน์ออกมาให้ได้อย่างน้อยส่วนหนึ่ง

4. หากยังไม่มีศัพท์เทียบเคียงเพื่อสื่อมโนทัศน์ดังกล่าวในภาษาไทย ให้เสนอศัพท์ตามหลักเกณฑ์การสร้างศัพท์ใหม่ ตามที่ได้กล่าวเอาไว้ในข้างต้น

นอกจากนี้ ลักษณะสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการกำหนดศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทยก็คือ ความสอดคล้องเหมาะสมเมื่อนำมาใช้ในบริบทของการทหาร เพราะภาษาที่ใช้ในกองทัพจะเน้นไปที่ความหมายตรงไปตรงมา เป็นการถ่ายทอดความหมายจากภาษาอังกฤษ (หรือภาษาต้นทาง) มาโดยตรง ทำให้ศัพท์ทหารที่ถ่ายทอดออกมาจากภาษาต้นทางนั้นคุณลักษณะ “แข็ง” “กระด้าง” หรือ “ไม่สละสลวย” ตัวอย่างเช่น ศัพท์คำว่า Minewatching มีการสร้างศัพท์เทียบเคียงว่า “การเฝ้าตรวจทุ่นระเบิด” ในการสงครามทุ่นระเบิดทางเรือ ระเบียบปฏิบัติมาตรการต่อต้านทุ่นระเบิด เพื่อตรวจค้น บันทึกรหัสหรือถ้าเป็นไปได้เพื่อติดตามการวางระเบิดที่น่าจะเกิดขึ้น และเพื่อตรวจค้น หาดำบลที่ และ/หรือพิสูจน์ทราบทุ่นระเบิด ในขณะที่มีการวางทุ่นระเบิดจริง (พจ นานุกรมศัพท์ทหารอังกฤษ-ไทย ฉบับใช้ร่วมสามเหล่าทัพ พ.ศ.2547 กรมยุทธศึกษาทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด หน้า 328) แต่ทั้งนี้ ก็เป็นไปเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะภาษาตามที่ปรากฏในกองทัพ

การกำหนดศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทยในประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การใช้คำที่มีอยู่

หลังจากตรวจสอบและพิจารณาจากเอกสารและแหล่งอ้างอิงที่น่าเชื่อถืออย่างอภิธานศัพท์ และคำจำกัดความของศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ 8 กุมภาพันธ์ 2555) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และคู่มือ พบว่ามีจำนวนมโนทัศน์ที่มีศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทยอยู่จำนวนหนึ่ง ศัพท์เหล่านี้สะท้อนคำนิยามและคำอธิบายศัพท์ที่ของ Sager (1990) และของ ISO 704 Terminology work – Principles and methods (2000) ให้ไว้ โดยในประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ใช้ศัพท์ที่มีอยู่แล้วจำนวน 4 คำ ซึ่งตรวจสอบกับคำนิยามที่ได้จากข้อมูลในบันทึกข้อมูลศัพท์ แล้วสื่อความได้เหมาะสมและครอบคลุมลักษณะสำคัญของมโนทัศน์ เช่น

Clearance การกวาดล้าง

ขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการ LR เป็นการแจ้งตำแหน่ง การเคลื่อนย้าย หรือการทำลายทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม หากใช้ในบริบทของหน่วยเก็บกู้ อาจเกี่ยวข้องกับการเข้าถึง การวิเคราะห์ และช่วยนำมาจากงานเก็บกู้ที่ปลอดภัยในขั้นสุดท้าย รวมถึงการทำงานเชิงป้องกัน (ตามเหมาะสม)

Suspected Hazardous Area (SHA) พื้นที่อันตรายต้องสงสัย

พื้นที่ต้องสงสัยว่าพบอันตรายจากทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามปรากฏอยู่ อาจระบุได้จากการสำรวจผลกระทบ การสำรวจประเภทอื่นของหน่วยงานที่รับผิดชอบ หรือการร้องเรียนว่าพบอันตรายจากวัตถุระเบิด

Reference point (RP) จุดอ้างอิง

ตำแหน่งถาวรสำหรับอ้างอิงที่อยู่นอกพื้นที่อันตรายระยะหนึ่ง ควรมีลักษณะถาวรและสังเกตเห็นได้ง่าย (เช่น สีแฉกหรือฐานสะพาน) ที่สามารถใช้ได้ในการช่วยนำทางไปยังจุดระบุอันตรายหนึ่งจุดหรือมากกว่า การเชื่อมโยงของจุดอ้างอิงควรจะสามารถทำได้ด้วยจีพีเอสหรือการระบุตำแหน่งที่ยังไม่ทราบด้วยการวัดมุมและระยะจากตำแหน่งที่ทราบแล้ว

2. การปรับคำที่มีอยู่

การปรับคำที่มีอยู่เพื่อใช้เรียกมโนทัศน์ใหม่เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด มีแนวทางอยู่ 4 แบบ คือ

- การปรับเปลี่ยนคำเดิม (Derivation) ด้วยการใส่คำเติม (Affixation)
- การสร้างคำประสม (Compounding) โดยใช้คำที่มีอยู่ประสมกันให้เกิดเป็นคำใหม่
- การเปลี่ยนรูปแบบ (Conversion) เป็นการนำรูปแบบของคำเดียวกันมาใช้ในโอกาสที่ต่างกัน เช่น คำนามเปลี่ยนมาเป็นกริยา
- การลดรูป (Shortening) เป็นการลดรูปแบบของศัพท์เดิมให้สั้นลง โดยอาจใช้อักษรย่อ

ในประมวลศัพท์เล่มนี้ มีการปรับคำให้แสดงถึงลักษณะมโนทัศน์ที่ได้ชัดเจนและกระชับมากขึ้น โดยดูจากข้อมูล Feature ที่ได้จากบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นประกอบด้วยจำนวน 17 คำ ซึ่งแนวทางที่เลือกให้มีการปรับเปลี่ยนคำเดิม (Derivation) ด้วยการใส่คำเติม (Affixation) และการลดรูป (Shortening) โดยมีตัวอย่างดังนี้

Quality management (QM) “การจัดการคุณภาพ”

กิจกรรมต่อเนื่องต่างๆ ที่กำหนดทิศทางและควบคุมองค์กรในด้านคุณภาพ เน้นผลลัพธ์ในขั้นตอนสุดท้ายตามกระบวนการของปฏิบัติการทุกระดับคือ “พื้นที่ที่ถูกกวาดล้างและปลอดภัย”

ศัพท์เทียบเคียงเดิม “การจัดการคุณภาพ” ไม่สามารถแสดงลักษณะสำคัญหรือเฉพาะของมโนทัศน์ได้เพียงพอ จึงใช้แนวทางการปรับเปลี่ยนคำเดิม (Derivation) ด้วยการใส่คำเติม (Affixation) และปรับให้เป็น “การจัดการคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด” แนวทางนี้ยังใช้กับศัพท์เทียบเคียงของศัพท์ Quality control (QC) และ Quality assurance (QA) โดยปรับจาก “การควบคุมคุณภาพ” เป็น “การควบคุมตรวจสอบคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด” และ “การประกันคุณภาพ” เป็น “การประกันคุณภาพของปฏิบัติการทุ่นระเบิด” ตามลำดับ

Explosive Remnants of War (ERW) “วัตถุระเบิดที่ตกค้างจากสงคราม”

สรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดและสรรพาวุธระเบิดที่ถูกทิ้ง โดยสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิด คือ สรรพาวุธระเบิดที่พร้อมระเบิดหรือเตรียมใช้งาน แต่กลับไม่ระเบิด และยังครอบคลุมลูกระเบิดมือขว้าง กระสุนปืนค. ลูกระเบิดขนาดเล็ก หรือระเบิดที่ผ่านการใช้งานแต่กลับไม่จุดระเบิดตามที่ต้องการ ในขณะที่สรรพาวุธระเบิดที่ถูกทิ้ง หมายถึง สรรพาวุธระเบิดที่ไม่ได้ใช้ระหว่างเกิดข้อพิพาทติดอาวุธ และถูกทิ้งเอาไว้

เมื่อพิจารณาจากหลักการปรับคำที่มีอยู่ จึงใช้การลดรูปเพื่อให้ศัพท์มีความกระชับกว่าเดิม จากเดิมที่เรียกว่า “วัดถูระเบิดที่ตักค่างจากสงคราม” ก็ตัดคำว่า “ที่” ออกให้เป็น “วัดถูระเบิดตักค่างจากสงคราม”

3. การสร้างศัพท์ใหม่ (Neologisms)

สำหรับมโนทัศน์ที่ยังไม่มีการใช้ศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทย จะใช้วิธีในการสร้างศัพท์ใหม่ของ ISO 704 Terminology work – Principles and methods มีการสร้างศัพท์ใหม่จำนวน 10 คำ และมีตัวอย่างที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

1. ความชัดเจน (Transparency) วิธีการนี้ใช้การดึงคำสำคัญของมโนทัศน์ออกมาเป็นศัพท์ และแสดงความหมายของมโนทัศน์นั้นๆ ออกมาผ่านทางศัพท์โดยไม่จำเป็นต้องดูนิยาม โดยใช้คำที่สื่อถึงมโนทัศน์มาประกอบเป็นคำศัพท์ เช่น

Victim Assistance (VA) การดูแลผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด

ทุกความช่วยเหลือ การบรรเทา การดูแล และการสนับสนุนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด (รวมถึงผู้รอดชีวิต) มีจุดประสงค์เพื่อลดผลกระทบทางการแพทย์และจิตวิทยาที่เกิดจากเหตุดังกล่าว ทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว

เมื่อพิจารณาจากลักษณะของศัพท์นี้แล้ว การเลือกถ่ายทอดนิยามออกมาเป็นภาษาไทยว่า “การช่วยเหลือและดูแลผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด” จะแสดงลักษณะสำคัญออกมาได้ชัดเจน เนื่องจากการเลือกใช้คำว่า “การช่วยเหลือดูแล” สามารถครอบคลุมขอบเขตของการช่วยเหลือ อีกทั้งการใช้คำว่า “ผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด” ยังมีลักษณะที่เจาะจง โดยอาจหมายถึงผู้ที่เสียชีวิตบาดเจ็บ หรือได้รับผลกระทบจากอันตรายของทุ่นระเบิดไม่ว่าจะเป็นแง่ทางตรงหรือทางอ้อมก็ตาม

Skip Zones แนวดินที่ข้ามไป

ลักษณะที่เกิดบนพื้นดินเมื่อใช้ความเร็วในการเคลื่อนที่ไปข้างหน้ามากเกินไป ทำให้พื้นดินส่วนเล็กๆ ไม่โดนแรงกระแทกจากเครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบมิโซ

ศัพท์นี้ยังไม่มีกรให้คำเทียบเคียงเป็นภาษาไทย การจะสื่อให้เข้าใจถึงมโนทัศน์ดังกล่าวได้จึงควรให้ความชัดเจนออกมาได้โดยไม่ต้องดูนิยาม เมื่อพิจารณาจากลักษณะที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรบนพื้นดินแล้ว จึงควรเลือกใช้เป็นคำว่า “แนวดิน” ในขณะที่ “ข้ามไป” เป็นการสื่อ

ลักษณะของ “skip”

2. ความสอดคล้อง (Consistency) หลักการนี้มองว่าศัพท์ทั้งที่มีอยู่แล้วและสร้างใหม่ควรเป็นส่วนหนึ่งและสัมพันธ์กับระบบมโนทัศน์ โดยอาศัยวิธีการกลุ่มซึ่งทำได้ด้วยการอ้างอิงศัพท์ภาษาไทยของมโนทัศน์ที่ใกล้เคียงกัน และใช้โครงสร้างระบบเดียวกัน เพื่อให้ใช้งานง่ายและเข้าใจง่าย ตัวอย่างศัพท์ที่น่าสนใจตามหลักการนี้ในประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมคือ Tiller, Flail และ Rollers

Tiller เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบหัวเจาะ

เครื่องจักรที่สามารถปรับมุมเพื่อใช้งานบนพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น รวมถึงปรับความลึกและคงการตั้งค่าง่าแล้วเอาไว้โดยอัตโนมัติ ประกอบด้วยชุดจานทรงกลมมีพื้นคาร์ไบด์ทั้งสแตนติดอยู่ที่ขอบ กลไกดังกล่าวจะทำให้ทุ่นระเบิด (สังหารบุคคลและทำลายยานพาหนะ) ระเบิดหรือแตกออกเป็นเสี่ยงๆ

Flail เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบมีโซ่

เครื่องจักรที่ใช้กลไกการทำงานหลักเดียวกัน คือ ประกอบด้วยแกน เพลาหรือลูกดรัมหมุนได้ที่มียุ่สายโซ่ติดตั้งอยู่บนพื้นผิว เมื่อหมุนด้วยความเร็ว ส่วนนี้จะส่งแรงกดที่รุนแรงลงไปที่พื้นดิน เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบมีโซ่บางประเภทยังออกแบบมาให้มีข้อได้เปรียบเมื่อต้องเผชิญกับทุ่นระเบิดดักถนัด โดยระยะห่างที่เกิดจากตำแหน่งระหว่างโซ่กับแกนของเครื่องจักรช่วยกระจายแรงระเบิดไปส่วนหนึ่งก่อนที่จะกระทบกับตัวเครื่องจักร

Rollers เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบลูกกลิ้ง

เครื่องจักรที่ทำงานโดยออกแรงกดบนพื้นดินเพื่อจุดระเบิดทุ่นระเบิด โครงสร้างระบบเครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบลูกกลิ้งที่พบมากที่สุดคือแบบแยกส่วนประกอบด้วยชุดจานหลายๆ ตัวที่ยึดประกอบบนเพลา ตรงกลางของจานแต่ละตัวมีช่องว่างขนาดกว้างกว่าเพลา ซึ่งช่วยให้จานเหล่านี้ “ทรงตัว” อยู่บนเพลาและรับกับลักษณะลูกคลื่นของพื้นดินได้ การประกอบชุดลูกกลิ้งนั้นส่วนมากอาศัยแรงผลักของรถแทรกเตอร์หุ้มเกราะหรือจากแรงดึงของยานพาหนะป้องกันทุ่นระเบิด เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบลูกกลิ้งอาจมีทั้งล้อแบบใช้อากาศเป็นแรงเหวี่ยงและแบบโลหะ

แม้ศัพท์สามคำนี้จะมีคำเทียบเคียงในภาษาไทยไว้แล้วและจัดอยู่ในการกำหนดศัพท์

เทียบเคียงแบบปรับค่าที่มีอยู่ก็ตาม แต่การปรับค่านั้นอาศัยหลักการที่ว่าด้วยการสอดคล้อง คือ เครื่องจักรทั้งสามประเภทนี้เป็นเครื่องจักรที่อยู่ในกลุ่มเครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิด ดังนั้น เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง จึงได้สร้างนิยามภาษาไทยให้ขึ้นต้นด้วย “เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิด” และต่อด้วย ลักษณะเฉพาะของเครื่องจักรแต่ละตัวเพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การนำนิยามมาสร้างศัพท์ โดยนำลักษณะสำคัญของมโนทัศน์นั้นมาสร้างเป็นศัพท์ใหม่

Mechanical Clearance การกวาดล้างโดยใช้เครื่องจักรกลหนัก

การนำเครื่องจักรกลมาเป็นกลวิธีกวาดล้างหลัก เพื่อเคลื่อนย้าย และ/หรือทำลายทุ่นระเบิด และสรรพาวุธที่ไม่ระเบิดออกจากพื้นที่ที่กำหนด จนได้คุณภาพการกวาดล้างตามมาตรฐานของ IMAS

Inside-out Approach วิธีวางตำแหน่งอุปกรณ์จากในสู่นอก

หลักเบื้องต้นของการสำรวจทางเทคนิคคือการวางตำแหน่งทรัพยากรไว้ใกล้กับศูนย์กลางของพื้นที่ที่คาดว่าจะพบทุ่นระเบิดได้มากที่สุด โดยให้ปฏิบัติงานในแนวขยายออกด้านนอกจนสามารถระบุตำแหน่งทุ่นระเบิดได้ในที่สุด ตามมาด้วยการกวาดล้างที่ทำในทิศทางขยายออกด้านนอกตามรูปแบบแนวของทุ่นระเบิด จากนั้น เมื่อสามารถระบุตำแหน่งอันตรายจากทุ่นระเบิดหรือค้นพบพื้นที่อันตรายสูงแล้ว อาจมีการปรับใช้พื้นที่ปลอดภัย วิธีวางตำแหน่งอุปกรณ์จากในสู่นอกจะช่วยยืนยันว่า อย่างน้อยที่สุด พื้นที่ที่ไม่ปรากฏอันตรายเป็นผลมาจากการสำรวจหรือการกวาดล้าง

นิยามภาษาไทยของศัพท์ทั้งสองคำเกิดขึ้นจากการนำลักษณะสำคัญมาเป็นตัวตั้ง โดยในศัพท์ตัวแรก “Mechanical” คือลักษณะหลัก ในขณะที่ “Inside-out” คือลักษณะสำคัญของศัพท์ตัวอย่างตัวที่สอง

การกำหนดศัพท์เทียบเคียงในประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิด เพื่อมนุษยธรรมเลือกใช้ทั้งคำที่มีอยู่ ปรับค่าที่มีอยู่ และสร้างศัพท์ใหม่ โดยหลักการในการปรับค่านั้น ให้แสดงลักษณะมโนทัศน์ได้ชัดเจนและกระชับมากขึ้น โดยดูจากข้อมูล Feature ที่ได้จากบันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น ในขณะที่การสร้างศัพท์ใหม่เลือกหลักการตามแนวทางของ ISO 704 ส่วนที่ว่าด้วยความชัดเจน เพื่อให้เห็นลักษณะและความหมายของศัพท์ได้โดยที่ไม่จำเป็นต้องดูนิยาม และความสอดคล้อง เช่น ในหมวดหมู่เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดที่ได้สร้างคำเทียบเคียงโดยใส่คำว่า “เครื่องจักร

ทำลายทุนระเบิด" ไว้ข้างหน้าเพื่อบอกประเภท รวมถึงหลักการในการนำลักษณะสำคัญของมโนทัศน์นั้นมาสร้างเป็นศัพท์ใหม่ อนึ่ง ในการทำประมวลศัพท์เล่มนี้เลือกที่จะไม่ใช้การทับศัพท์ เนื่องจากต้องการให้คำที่เทียบเคียงเป็นภาษาไทยนั้นมีความ "ติดหู" มากกว่า และให้มีการใช้กันให้แพร่หลายมากขึ้น

บทที่ 6

บทสรุป

6.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยและประมวลศัพท์เล่มนี้แสดงให้เห็นว่า ทฤษฎี ระเบียบวิธี และแนวทางในการทำประมวลศัพท์ที่ได้ศึกษามาสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำประมวลศัพท์เรื่องการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมนี้ได้ โดยประมวลศัพท์เล่มนี้แบ่งออกเป็น 5 บท คือ บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงหลักการและเหตุผล ความจำเป็น และขอบเขต บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม กล่าวถึงความหมายของศัพท์วิทยา ระเบียบวิธีในการทำประมวลศัพท์ ศัพท์วิทยากับหัวข้อที่เลือกศึกษา และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม บทที่ 3 คลังข้อมูลภาษาและการดึงศัพท์ จากคลังข้อมูล กล่าวถึงการสร้างคลังข้อมูลภาษา และการดึงศัพท์เพื่อนำมาศึกษาต่อไป บทที่ 4 การสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์ กล่าวถึงความหมายและการสร้างมโนทัศน์สัมพันธ์ และรูปแบบของมโนทัศน์สัมพันธ์ที่ปรากฏในประมวลศัพท์ บทที่ 5 บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้นและข้อมูลศัพท์ กล่าวถึงประเภทบันทึกข้อมูลศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาศัพท์เฉพาะสาขา การเขียนนิยาม และการกำหนดศัพท์เทียบเคียง

นอกจากความสนใจที่มีในหัวข้อนี้เป็นการส่วนตัว ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนให้ศึกษาหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม เนื่องจากสาขานี้ยังมีศัพท์จำนวนมากที่ยังไม่มีศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทย หลังจากผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีศัพท์วิทยา ระเบียบวิธี และกระบวนการจัดทำประมวลศัพท์ พบว่าสามารถนำทฤษฎีและหลักการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการทำประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมได้จริง ทั้งนี้ การจัดทำประมวลศัพท์ฉบับนี้ต้องอาศัยทั้งเอกสารในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง และความรู้ความเข้าใจ ไปจนถึงความชำนาญและประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เข้าใจลักษณะของศัพท์เฉพาะและมโนทัศน์อย่างแท้จริง และเพื่อถ่ายทอดออกมาเป็นศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทยได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

ศัพท์เฉพาะที่ปรากฏในประมวลศัพท์เล่มนี้มีทั้งศัพท์ที่มีคำเทียบเคียงในภาษาไทยไว้แล้ว หรือมีแต่ต้องแก้ไขให้เหมาะสม รวมถึงศัพท์เฉพาะที่ไม่มีคำเทียบเคียงในภาษาไทย ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การทำประมวลศัพท์ช่วยจัดกลุ่มประเภทความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ต่างๆ ให้มีความชัดเจนมากขึ้น และยังช่วยให้เข้าใจลักษณะมโนทัศน์ของศัพท์เฉพาะที่เลือกมาศึกษาได้ดีขึ้น อีกทั้งยังได้ศัพท์เฉพาะในสาขาการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการใช้งานและการศึกษาในอนาคตต่อไป

6.2 ปัญหาและแนวทางแก้ไข

ในการทำประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ผู้วิจัยพบปัญหาและใช้แนวทางแก้ไขดังต่อไปนี้

1) การกำหนดขอบเขตของหัวข้อที่ต้องการศึกษา

การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมเป็นสาขาที่น่าสนใจต่อการนำมาศึกษาเป็นประมวลศัพท์ เนื่องจากมีศัพท์เฉพาะทางจำนวนมากที่ยังไม่ได้มีการให้คำเทียบเคียงไว้ในภาษาไทย อย่างไรก็ตาม หากไม่กำหนดขอบเขตที่ต้องการศึกษาให้รอบคอบ จะทำให้หัวข้อการศึกษากว้างไป และจะยากต่อการหารูปแบบมโนทัศน์สัมพันธ์ในภายหลัง ผู้วิจัยจึงทำแผนภาพเพื่อประกอบการพิจารณาและกำหนดขอบเขตว่าจะศึกษาหัวข้อใดภายใต้สาขาของการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

2) การสร้างคลังข้อมูล

ปัญหาแรกที่พบในขั้นตอนการสร้างคลังข้อมูลคือการคัดเลือกข้อมูลเพื่อนำมาสร้างคลังข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมมีให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่สนใจดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ข้อกำหนดด้านสถานการณ์การสื่อสารของ Pearson มาประกอบในการคัดเลือกข้อมูล ซึ่งพยายามให้มีตัวบทที่เข้ากับสถานการณ์การสื่อสารแบบที่ 1, 2 และ 4 เพื่อให้ปรากฏศัพท์เฉพาะและได้ตัวอย่างการใช้งานตามบริบทจริงมากที่สุด

ปัญหาต่อไปคือขนาดของคลังข้อมูล เอกสารที่นำมาทำเป็นคลังข้อมูลส่วนมากมีขนาดใหญ่และเมื่อนำมารวมกันเป็นคลังข้อมูลก็ทำให้มีขนาดใหญ่เกินไป โดยมีจำนวนคำอยู่ที่เกือบหนึ่งล้านคำ ทำให้การหาศัพท์เฉพาะและบริบทที่ปรากฏยากขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องคัดเลือกข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำคลังข้อมูลอีกครั้ง โดยเลือกตัวบทที่มีความจำเป็นจริงๆ และเลือกตัดตัวบทที่มีข้อมูลที่อาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสาขาที่เลือกศึกษาออกไป

3) การสร้างระบบมโนทัศน์

ระบบมโนทัศน์มีความจำเป็นอย่างมาก เพราะเป็นเครื่องกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ของศัพท์เฉพาะที่เลือกศึกษา และยังช่วยให้มองเห็นลักษณะของศัพท์เฉพาะได้ชัดเจนขึ้นเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในขั้นตอนการกำหนดศัพท์เทียบเคียงต่อไป อย่างไรก็ตาม การศึกษาจากเอกสารเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อความเข้าใจในหัวข้อของการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม จึงต้องขอคำอธิบายจากผู้เชี่ยวชาญในสายงานนี้ เพราะเป็นบุคคลที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ การพยายามหาแหล่งข้อมูลอื่นๆ เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานอื่นๆ

วารสาร และตำรา เพื่อประกอบความเข้าใจในลักษณะของศัพท์เฉพาะก็เป็นแนวทางแก้ไขอีกแนวหนึ่งเช่นกัน

4) บันทึกรหัสศัพท์เบื้องต้นและข้อมูลศัพท์

ในขั้นตอนนี้ ปัญหาสำคัญก็คือศัพท์บางคำไม่มีบริบทที่สามารถอธิบายลักษณะได้ชัดเจน พบแต่ Testimonial contexts หรือบริบทที่แสดงว่ามีศัพท์ดังกล่าวปรากฏอยู่เท่านั้น แนวทางแก้ไขที่ใช้ก็คือพยายามหาบริบทให้ได้มากที่สุด แล้วจึงนำมาทำการคัดเลือกบริบทที่ดีที่สุด ที่มีลักษณะของ Defining contexts มาเป็น Features ของศัพท์เฉพาะและมโนทัศน์

5) การกำหนดศัพท์เทียบเคียง

สำหรับศัพท์ที่ปรากฏในประมวลศัพท์ฉบับนี้ที่มีคำเทียบเคียงในภาษาไทย ผู้วิจัยพิจารณาความเหมาะสมว่าสามารถแสดงมโนทัศน์ของศัพท์นั้นได้ และมีความกระชับ ไม่เยิ่นเย้อ ซึ่งเป็นลักษณะภาษาที่ใช้ในการทหารหรือไม่ ศัพท์ที่เหมาะสมแล้วก็จะเลือกคงคำเทียบเคียงเดิมเอาไว้ ในขณะที่ศัพท์ที่มีการแก้ไข ก็จะพิจารณาตามลักษณะมโนทัศน์และความเหมาะสมต่อไป

สำหรับศัพท์ที่ยังไม่มีการให้คำเทียบเคียงในภาษาไทย ผู้วิจัยต้องศึกษามโนทัศน์และลักษณะของศัพท์นั้น พร้อมกับพิจารณาหลักในการสร้างศัพท์ใหม่ของ Sager (1990) และ ISO 704 (2000) เพื่อให้ได้ศัพท์เทียบเคียงภาษาไทยที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้งานได้จริง

6.3 การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

การจัดทำประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม ได้ใช้ทฤษฎี ระเบียบวิธี และกระบวนการในการทำประมวลศัพท์ที่เป็นที่ยอมรับ จึงสามารถนำไปขยายเป็นแนวทางการศึกษาประมวลศัพท์ในหัวข้อที่สนใจในสายการทหาร และยังเป็นจุดเริ่มต้นของการต่อยอดการทำประมวลศัพท์ในสายงานอื่นๆ ของการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมได้ต่อไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการตอบสนองภารกิจของหน่วย ตามที่ได้กล่าวไว้ในส่วนแรกของบทนี้ สาขาการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมยังมีศัพท์เฉพาะที่ยังไม่มีศัพท์เทียบเคียงในภาษาไทยอีกเป็นจำนวนมาก และยังไม่มีการศึกษาลักษณะและระบบมโนทัศน์อย่างจริงจัง จึงเป็นหัวข้อที่น่าสนใจต่อการนำไปศึกษา นอกจากนี้ เนื่องจากการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรมเป็นหัวข้อที่เปิดเผยต่อสาธารณชนได้ จึงเป็นโอกาสให้บุคคลที่มีความสนใจสามารถศึกษาและค้นคว้าเพื่อวัตถุประสงค์ด้านการศึกษาหรือการทำงานต่อไปได้อย่างสะดวก

ผู้วิจัยมีความตั้งใจจะนำทฤษฎีและกระบวนการทำประมวลศัพท์ที่ได้เรียนรู้ไปต่อยอดในสายงานของตัวเอง และหวังว่าประมวลศัพท์เรื่องการสำรวจทางเทคนิคในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อ

มนุษยธรรมจะเป็นจุดเริ่มต้นที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน บุคคลในสายงาน หรือนักแปลและล่ามที่ต้องทำงานในสายงานนี้ ตลอดจนช่วยสร้างการรับรู้ว่ามีทุนระเบิดที่เป็นอันตรายหลงเหลือตกค้างอยู่ในประเทศไทย และมีหน่วยงาน องค์กร และเจ้าหน้าที่ที่ทำงานอย่างอุทิศตนเพื่อขจัดอันตรายนั้นให้หมดสิ้นไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ยุทธศึกษาทหาร, กรม. พจนานุกรมศัพท์ทหาร อังกฤษ-ไทย ฉบับใช้ร่วมสามเหล่าทัพ พ.ศ.2547.

กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์ (2541) จำกัด, 2548.

สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ. พจนานุกรมศัพท์ทหาร อังกฤษ-ไทย ฉบับใช้ร่วมสามเหล่าทัพ พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ (ม.ป.ป.)

สุรศักดิ์ พันธเศรษฐ, พันโท. คู่มือศัพท์ และคำย่อทางทหาร (Handbook of Military Terminology, Acronyms and Abbreviations). พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด, 2540.

ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ. มาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ. กรุงเทพฯ, 2555.

ศูนย์ปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ. มาตรฐานสากลการปฏิบัติการทุ่นระเบิด. กรุงเทพฯ, 2544.

ภาษาอังกฤษ

Cabré, M. Teresa. Terminology: Theory, Methods and Applications. Amsterdam: John Benjamin Publishing, 1998.

Croll, Mike. The History of Landmines. Barnsley, United Kingdom: Pen & Sword Books Ltd, 1998.

International Organization for Standardization. ISO 704: 2000 (E) Terminology Work – Principles and Methods. Geneva, 2000.

Pearson, Jennifer. Terms in Context. Amsterdam: John Benjamin Publishing, 1998.

Sager, Juan C. A Practical Course in Terminology Processing. Amsterdam: John Benjamin Publishing, 1990.

Wright, Sue Ellen., and Budin, Gerald. Handbook of Terminology Management Vol 1. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing, 1997.

ภาคผนวก ก

รายละเอียดคลังข้อมูลภาษาอังกฤษ

คลังข้อมูลภาษามีขนาด 651,342 คำ มีจำนวนไฟล์ 35 ไฟล์

Expert-expert communication

11 ไฟล์ จำนวนคำ 240,550 คำ คิดเป็นร้อยละ 36.93

Expert to initiates

12 ไฟล์ จำนวนคำ 164,528 คำ คิดเป็นร้อยละ 25.26

Teacher to pupil communication

12 ไฟล์ จำนวนคำ 246,264 คำ คิดเป็นร้อยละ 37.80

รายละเอียดคลังข้อมูลภาษาอังกฤษ

ชื่อไฟล์	แหล่งที่มา	ชื่อหัวข้อ	จำนวนคำ
UT001	United Nations	“Convention on the prohibition of the use, stockpiling, production and transfer of anti-personnel mines and on their destruction”	Expert-expert 5,256
UT002	United Nations (on AP Mine Ban Convention)	“Understanding mine clearance in the context of the AP mine ban convention”	Expert to initiates 20,720
UT003	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	“Using Mine Action Capacity for UXO Hotspots Clearance : AVR – Albania case study”	Teacher to pupils 5,282
UT004	International Campaign to Ban Landmines (ICBL)	Fact sheet – Banning Antipersonnel Mines: A 15 Year Overview of Major Findings	Expert to initiates 2,060
UT005	Journal of ERW and mine action (released by the Gender and Mine Action Programme - GMAP)	“Effects of Mixed Teams on Land Release”	Expert to initiates 1,869
UT006	Geneva International	“A Study of Mechanical	Expert to expert

	Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	Application in Demining”	56,014
UT007	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	“Do no harm” and mine action: Protecting the environment while removing the remnants of conflict	Expert to initiates 12,209
UT008	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	“Doing no harm? Mine action and land issues in Cambodia”	Expert to initiates 11,991
UT009	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	“Down to earth: A practical guide for mine action and development interventions – Lessons from work in Bosnia and Herzegovina, 2007-11”	Teacher to pupils 7,553
UT010	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	“Mechanical Demining Equipment Catalogue 2010”	Expert to expert 55,103
UT011	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	“A General Evaluation of the Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GIHC)”	Expert to expert 21,797
UT012	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	“Introduction and History of Mine Action”	Teacher to pupils 12,694
UT013	Mine Action Information	"Journal of ERW and mine	Expert to Expert

	Center	action: Amendments to the IMAS Land Release Series"	1,549
UT014	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	"A Guide to International Mine Action Standards Edition 2010"	Teacher to pupils 48,630
UT015	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	"A Guide to Mine Action Fifth Edition"	Expert to initiates 57,062
UT016	United Nations Mine Action Service (UNMAS)	"Guide for the management of demining operations"	Teacher to pupils 8,742
UT017	United Nations Mine Action Service (UNMAS)	"Technical Survey"	Teachers to pupils 6,987
UT018	United Nations Mine Action Service (UNMAS)	"IMAS 08.21 (First Edition 10 June 2009) Non-technical survey"	Teacher to pupils 6,967
UT019	United Nations Mine Action Service (UNMAS)	"IMAS 08.10 (First Edition 10 June 2009 Amendment 2, March 2013)Non-technical survey"	Teacher to pupils 6,839
UT020	United Nations Mine Action Service (UNMAS)	"IMAS 09.50 (First Edition 12 October 2006 Amendment 4, June 2013) Mechanical demining"	Teacher to pupils 5,233

UT021	United Nations Mine Action Service (UNMAS)	"IMAS 12.10 (Second Edition 01 April 2010 Amendment 2, June 2013) Mine/ERW Risk Education"	Teacher to pupils 9,258
UT022	International Mine Action Standards (IMAS)	"IMAS : 1997 Standards Chapter 3 Section Three: Survey"	Expert to expert 2,492
UT023	International Mine Action Standards (IMAS)	"IMAS: 1997 Standards Chapter 4 Section Four: Minefield Marking"	Expert to expert 1,406
UT024	HALO Trust	"Land Release and the Evaluation of Mine Clearance"	Teacher to pupils 4,167
UT025	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD)	"A Guide to Land Release: technical methods"	Expert to initiates 39,744
UT026	Handicap International	Mine Action and Development: Why should we become MAD about it?	Expert to initiates 6,465
UT027	National Mine Action Sri Lanka	"Manual Mine Clearance"	Expert to initiates 1,190
UT028	The Monitor	"Mine Action and Support for Mine Action 1999-2014"	Expert to initiates 1,472
UT029	Mine Action Information	"Journal of ERW and mine	Expert to expert

	Center (MAIC)	action: Land Release Liability"	1,499
UT030	Geneva International Centre for Humanitarian Demining (GICHD) and Stockholm University	"A Study of the Role of Survey in Mine Action"	Expert to expert 70,723
UT031	Croatian Mine Action Centre	"Standard Operating Procedure: Survey of a mine suspected and/or premises 0.1 Technical Survey"	Expert to expert 16,359
UT032	United Nations Mine Action Service (UNMAS)	"Portfolio of Mine Action Projects 2011 Fourteenth Edition"	Teacher to pupils 123,912
UT033	Sri Lankan National Mine Action Standards (SLNMAS)	"The Land Release Process First Edition April 2010"	Expert to initiates 4,136
UT034	Sri Lankan National Mine Action Standards (SLNMAS)	"Technical Survey Second Edition 2010"	Expert to expert 8,352
UT035	Mine Action Information Center (MAIC)	"Journal of ERW and mine action : Suspected Hazard Area Mapping in Non-technical Landmine Surveys"	Expert to initiates 5,610

ภาคผนวก ข
รายละเอียดแหล่งอ้างอิงศัพท์ภาษาไทย

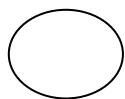
รายละเอียดแหล่งอ้างอิงศัพท์ภาษาไทย

รหัส	แหล่งอ้างอิง
TE01	ศูนย์ปฏิบัติการทุนระเบิดแห่งชาติ. <u>มาตรฐานการปฏิบัติการทุนระเบิดแห่งชาติ</u> . กรุงเทพฯ, 2555.
TE02	ศูนย์ปฏิบัติการทุนระเบิดแห่งชาติ. <u>มาตรฐานสากลการปฏิบัติการทุนระเบิด</u> . กรุงเทพฯ, 2544.
TE03	ศัพท์ที่ได้จากเอกสารประกอบอื่นๆ ของ ศทช.
TE04	ยุทธศึกษาทหาร, กรม. <u>พจนานุกรมศัพท์ทหาร อังกฤษ-ไทย ฉบับใช้ร่วมสามเหล่าทัพ พ.ศ. 2547</u> . กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์ (2541) จำกัด, 2548.

ภาคผนวก ค
บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction Record)

บันทึกข้อมูลศัพท์เบื้องต้น (Extraction Record)

สัญลักษณ์ที่ใช้



ศัพท์ที่นำมาศึกษา



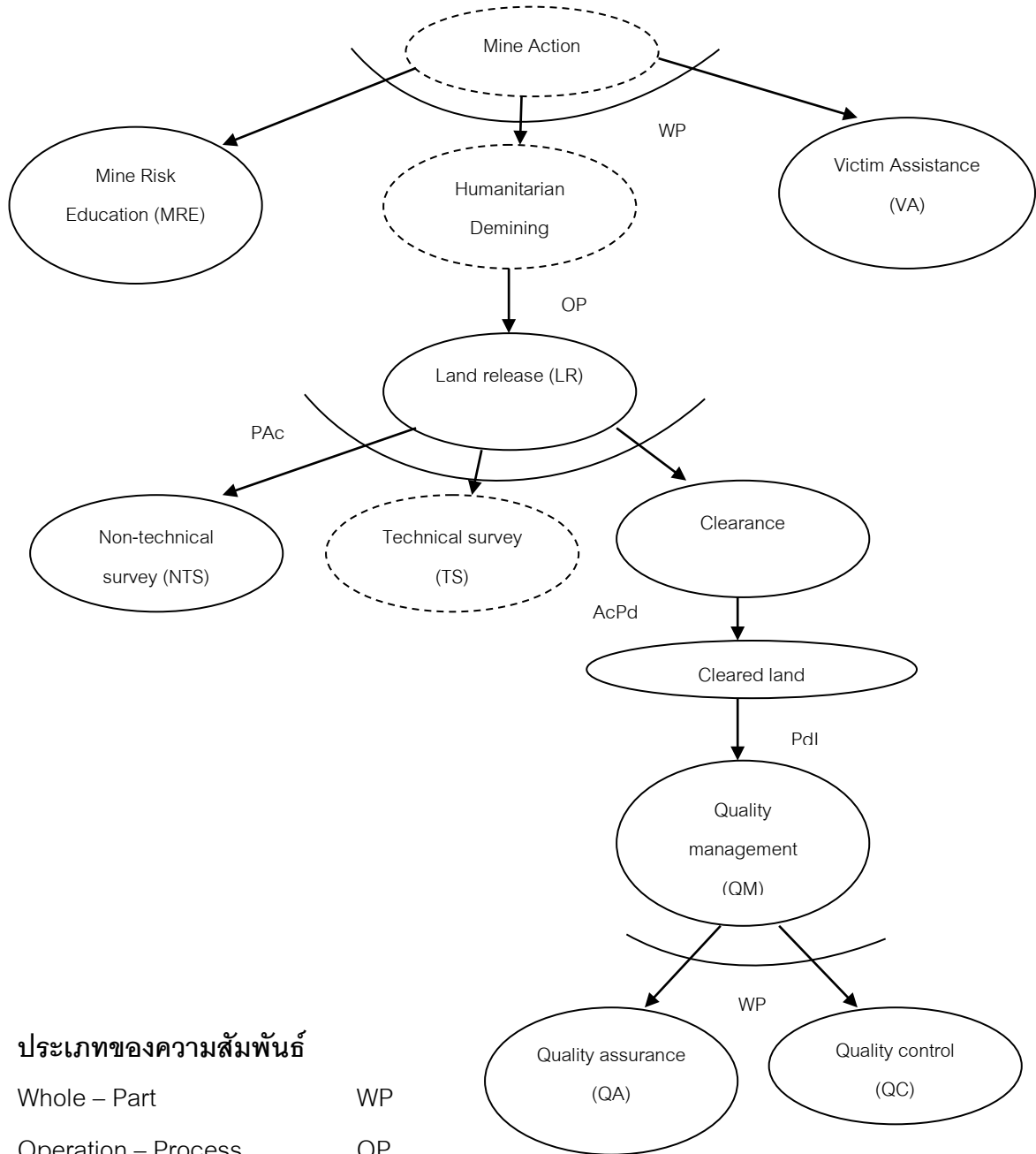
ศัพท์ที่ไม่ได้นำมาศึกษา แต่มีความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของหัวข้อที่นำมาทำประมวลศัพท์



ศัพท์ที่อยู่นอกเหนือการจัดกลุ่ม แต่มีความจำเป็นต่อความเข้าใจเพื่อให้ภาพของมโนทัศน์ชัดเจนขึ้น

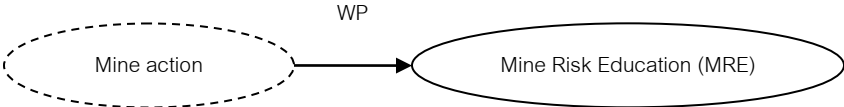
WP	Whole – Part
OP	Operation – Process
PAC	Process – Activity
AcPd	Activity - Product
PdI	Product – Inspection
CE	Cause – Effect
SF	Survey – Finding
SAr	Survey – Area
ArIn	Area - Indicator
SCo	Survey – Component
AcM	Activity – Method
ST	Survey – Technique
SAC	Survey – Activity
AcTI	Activity – Tool
TIO	Tool – Output

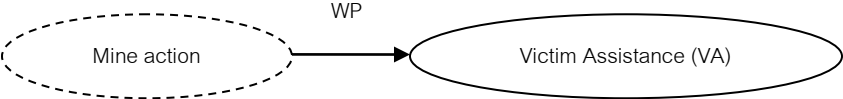
Chart 1 การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

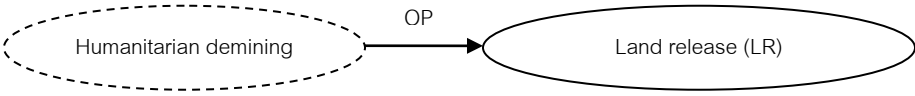


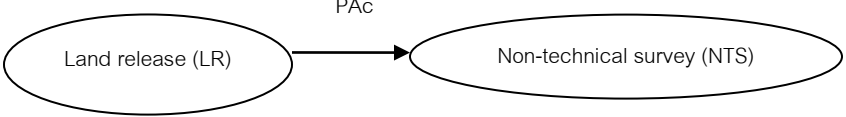
ประเภทของความสัมพันธ์

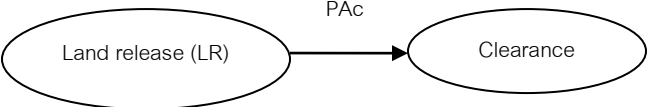
- Whole – Part WP
- Operation – Process OP
- Process – Activity PAc
- Activity - Product AcPd
- Product – Inspection PdI

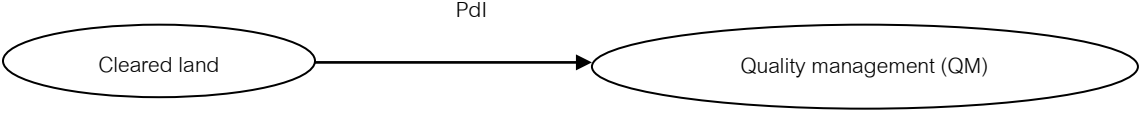
CN001	Concept: Mine Risk Education	Eng: Mine Risk Education [UT014.txt]
<p>Features: กิจกรรมการศึกษาเพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บจากทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม โดยเพิ่มความตระหนักรู้และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรม ทำให้แน่ใจว่าชุมชนตระหนักถึงอันตราย และปฏิบัติตนในแบบที่ช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับผู้คน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เพื่อลดความเสี่ยงให้ลงไปถึงระดับที่ผู้คนสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปลอดภัยและสร้างสภาพแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม กิจกรรมนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การกระจายข้อมูลแก่สาธารณชน การฝึกและศึกษา และการสร้างความสัมพันธ์ด้านปฏิบัติการทุ่นระเบิดในชุมชน ซึ่งจะช่วยเติมเต็มและส่งเสริมกันและกัน</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A[Mine action] -- WP --> B[Mine Risk Education (MRE)] </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> Mine risk education (MRE) a process that promotes the adoption of safer behaviours by at-risk groups, and which provides the links between affected communities, other mine action components and other sectors. (UT006.txt) The term mine risk education (MRE) refers to educational activities which seek to reduce the risk of injury from mines and ERW by raising awareness and promoting behavioural change. MRE aims to ensure that communities are aware of the risks from mines and ERW, and are encouraged to behave in a way which reduces the risk to people, property and the environment. The objective is to reduce the risk to a level where people can live safely and recreate an environment where economic and social development can occur free from the constraints imposed by landmine contamination. MRE should not normally be a stand-alone activity. It is an integral part of mine action planning and implementation. It has three components: public information dissemination, education and training and community mine action liaison. They are complementary and mutually reinforcing. (UT014.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: MRE	Grammatical Category: Noun

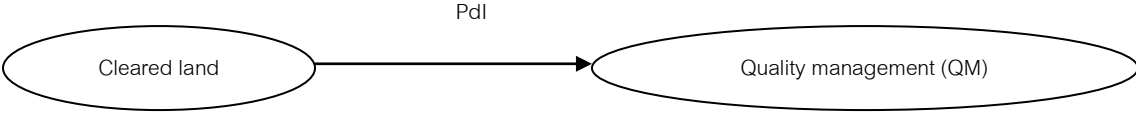
CN002	Concept: Victim Assistance	Eng: Victim Assistance [UT014.txt]
<p>Features: ความช่วยเหลือ การบรรเทา การดูแล และการสนับสนุนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด (รวมถึงผู้รอดชีวิต) มีจุดประสงค์เพื่อลดผลกระทบทางการแพทย์และจิตวิทยาที่เกิดจากเหตุดังกล่าว ทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A[Mine action] -- WP --> B[Victim Assistance (VA)] </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Victim assistance (2004) /survivor assistance refers to all aid, relief, comfort and support provided to victims (including survivors) with the purpose of reducing the immediate and long-term medical and psychological implications of their trauma. (UT014.txt) 2. Victim assistance. Providing medical care, rehabilitation and reintegration to those who have been injured by mines or ERW is an important part of mine action. (UT015.txt) 3. International humanitarian law includes definitions of victims. • Victim assistance includes emergency and on-going medical care, rehabilitation, psychological support, economic empowerment, inclusive education and an effective legal and policy framework. (UT015.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: VA	Grammatical Category: Noun

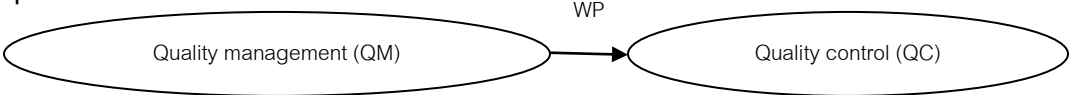
CN003	Concept: Land release	Eng: Land release [UT014.txt]
<p>Features: กระบวนการที่นำความพยายามที่สมเหตุสมผลทุกประการมาใช้ระบุและกำหนดพื้นที่อันตรายให้แน่ชัดขึ้น และเคลื่อนย้ายสิ่งต้องสงสัยว่าเป็นทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม ผ่านการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐาน การสำรวจทางเทคนิค และการกวาดล้าง กิจกรรมในกระบวนการอาจทำแยกหรือควบคู่กันไป แต่ล้วนมีความเกี่ยวข้องกัน</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A[Humanitarian demining] -- OP --> B[Land release (LR)] </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Land release is defined as the process of applying all reasonable effort to identify or better define a hazardous area and remove suspicion of mines/ERW through non-technical survey (NTS), technical survey (TS) and clearance. Activities may be undertaken separately or in parallel but all are interlinked. (UT014.txt) 2. Land release is the process involved in returning land suspected of being contaminated by mines and ERW to productive and safe use. The land release involves non-technical survey, technical survey and clearance activities. (UT008.txt) 3. Backed by IMAS 07.11, the mine action sector has developed the so called “land release” approach. This consists of a process of survey and clearance activities aimed at providing effective, efficient and reliable information about which land requires attention, which does not and how best to deploy precious technical assets. (UT007.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: LR	Grammatical Category: Noun

CN004	Concept: Non-technical survey	Eng: Non-technical survey [UT015.txt]
<p>Features: ชั้นแรกของการระบวงกร LR เป็นการระบุ การเข้าถึง การรวบรวม การรายงาน และการใช้ข้อมูลเพื่อระบุตำแหน่งที่จะพบทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม รวมถึงตำแหน่งที่ไม่ปรากฏ และยังคงครอบคลุมการระบุตำแหน่งพื้นที่อันตรายต้องสงสัยและพื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยันเพื่อเอาไว้ตรวจสอบและ/หรือทำการกวาดล้างต่อไป แนวทางในการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐานจะใช้การประเมินจากเอกสาร การวิเคราะห์บันทึก การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล การประเมินจากสิ่งที่พบระหว่างปฏิบัติการการสำรวจและการกวาดล้างในพื้นที่อื่น และการเข้าพื้นที่ภาคสนามที่ปกติแล้วไม่ต้องใช้อุปกรณ์ทางเทคนิค และไม่ต้องเข้าพื้นที่อันตราย</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR LR([Land release (LR)]) -- PAC --> NTS([Non-technical survey (NTS)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Non-technical Survey (2009) survey activity which involves collecting and analysing new and/or existing information about a suspected hazardous area. Its purpose is to confirm whether there is evidence of a hazard or not, to identify the type and extent of hazards within any hazardous area and to define, as far as is possible, the perimeter of the actual hazardous areas without physical intervention. (UT014.txt) 2. Non-technical survey (NTS) is one of the key activities in an efficient and successful land release process. The conclusions drawn play a crucial role in setting the boundaries for future mine action activities in an area. These conclusions are the result of the process of gathering and analysing information and by interviewing landowners, farmers, village leaders, military as well as visiting the general area and analysing old records etc. (UT014.txt) 3. Non-technical survey (NTS) is the starting point for identifying, accessing, collecting, reporting and using information to define where mines/ERW are to be found, as well as where they are not, and to identify SHAs and CHAs where further investigation and/or clearance need to take place. NTS methodology makes use of desk assessments, analysis of historical records, interviews with various informants, assessment of what was found during survey and clearance operations at other sites, and physical visits to field locations, typically without using technical equipment and without entering hazardous areas. (UT015.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: NTS	Grammatical Category: Noun

CN005	Concept: Clearance	Eng: Clearance [UT016.txt]
<p>Features: ขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการ LR เป็นการแจ้งตำแหน่ง การเคลื่อนย้าย หรือการทำลายทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม หากใช้ในบริบทของหน่วยเก็บกู้ฯ อาจเกี่ยวข้องกับการเข้าถึงการวิเคราะห์ และช่วยนำมาซึ่งงานเก็บกู้ที่ปลอดภัยในขั้นสุดท้าย รวมถึงการทำงานเชิงป้องกัน (ตามเหมาะสม)</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR LR([Land release (LR)]) -- PAC --> Clearance([Clearance]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <p>1. In response, the States Parties embraced the idea that three main actions can be undertaken to release mined areas, as defined by the Convention: a. Land can be released through non-technical means, such as systematic community liaison, field based data gathering and improved procedures for cross-referencing data and updating databases. b. Land can be released through technical survey, which is a detailed topographical and technical investigation of an area to identify a smaller area requiring clearance more precisely, thus enabling the release of the balance of the area investigated. c. Land can be released through clearance, which is physically and systematically processing an area manually, or with machines, to a specified depth, in accordance with existing best practices, to ensure the removal and destruction of all mines and other explosive hazards. (UT002.txt)</p> <p>2. Clearance is the location, removal or destruction of mines and ERW, and for EOD operations may also involve access, diagnosis, render safe, final disposal and (where appropriate) protective works. (UT016.txt)</p>		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

CN006	Concept: Cleared land	Eng: Cleared land [UT014.txt]
<p>Features: พื้นที่ที่ผ่านการกวาดล้าง ซึ่งปราศจากอันตรายจากทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามตามระดับความลึกที่กำหนดแล้ว</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A([Cleared land]) -- PdI --> B([Quality management (QM)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cleared land: an area that has been physically and systematically processed by a demining organisation to ensure the removal and/or destruction of all mine and ERW hazards to a specified depth. (UT014.txt) 2. IMAS originally treated 'cleared' land as different from 'released' land, but the standard now is that all released land should have the same characteristics: there should be a very high level of confidence that no hazardous objects are left in the ground when it is handed-over, within depth and item specifications. (UT015.txt) 3. Cleared land: A defined area cleared through the removal and/or destruction of all specified mine and ERW hazards to a specified depth. (UT017.txt) 		
<p>Synonym Term: Safe land, cleared area</p>	<p>Abbreviation: -</p>	<p>Grammatical Category: Noun</p>

CN007	Concept: Quality Management	Eng: Quality Management [UT025.txt]
<p>Features: กิจกรรมต่อเนื่องต่างๆ ที่กำหนดทิศทางและควบคุมองค์กรในด้านคุณภาพ เน้นที่ผลลัพธ์ในขั้นตอนสุดท้ายและกระบวนการของปฏิบัติการทุ่นระเบิดคือ “พื้นที่ที่ถูกกวาดล้างและปลอดภัย” การจัดการคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิดประกอบด้วย การประกันมาตรฐานคุณภาพของปฏิบัติการทุ่นระเบิด และการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A([Cleared land]) -- PdI --> B([Quality management (QM)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> Quality Management (QM) This refers to a series of coordinated activities which direct and control an organisation in regard to quality. Note: QM focuses on the end product, as well as the process used. According to IMAS, the final product in mine action is ‘safe cleared land’. QM is made up of Quality Assurance (QA) and Quality Control (QC). (UT025.txt) The process and procedures that aim to achieve this continuous improvement to an organisation's management system and operational practices are commonly referred to as Quality Management (QM). One method of demonstrating QM for an organisation is to become ISO 9001:2008 compliant. There is a great deal of general information and training material available for national mine action centres and demining organisations that may choose to adopt the ISO 9000 system approach. This Guide examines the demining process and recommends a management system needed to ensure the safe, effective and efficient conduct of survey and clearance. The relevance of ISO 9001:2008 is examined, and its suitability as a framework to promote good management practices is proposed. (UT016.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: QM	Grammatical Category: Noun

CN008	Concept: Quality Control	Eng: Quality Control [UT025.txt]
<p>Features: องค์ประกอบหนึ่งของการจัดการคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิดในสายงานปฏิบัติการทุ่นระเบิด มักเกี่ยวข้องกับ การสำรวจจำนวนร้อยละของพื้นที่ที่ถูกกวาดล้าง เพื่อวัดว่าภารกิจบรรลุมาตรฐานที่ตกลงไว้หรือไม่ เกิดขึ้นเมื่อภารกิจเสร็จสมบูรณ์ และทำได้โดยเก็บตัวอย่างจากพื้นที่ที่ถูกกวาดล้างและปลอดภัยมาบางส่วนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของ IMAS การควบคุมฯ ของกระบวนการจะเป็นเครื่องยืนยันคุณภาพของพื้นที่ที่ถูกกวาดล้างด้วยวิธีการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐานและการสำรวจทางเทคนิค</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR QM([Quality management (QM)]) -- WP --> QC([Quality control (QC)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> Quality Control (QC) This is part of QM, and its focus is on fulfilling quality requirements. QC is carried out through physically checking the finished product, ie, 'safe cleared land'. (UT025.txt) Quality control relates to the inspection of a finished product, which in mine action, normally involves the inspection of a percentage of cleared land, to validate that the work has been achieved to the agreed standard. Quality control takes place when a task has been completed, and it is conducted by sampling a certain percentage of the cleared land (IMAS09.20). In line with IMAS, quality control is only conducted on the finished product, which is safe, cleared land. Practically, therefore, it can only be conducted on land that has had a clearance asset applied to it. The quality of land released through non-technical survey and technical survey is assured through quality assurance of the process. (UT025.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: QC	Grammatical Category: Noun

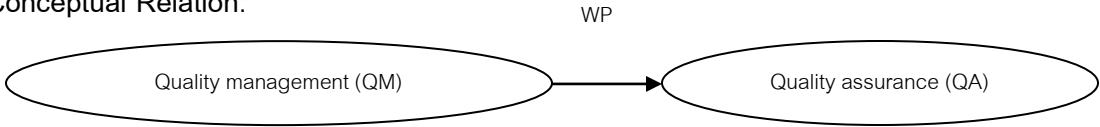
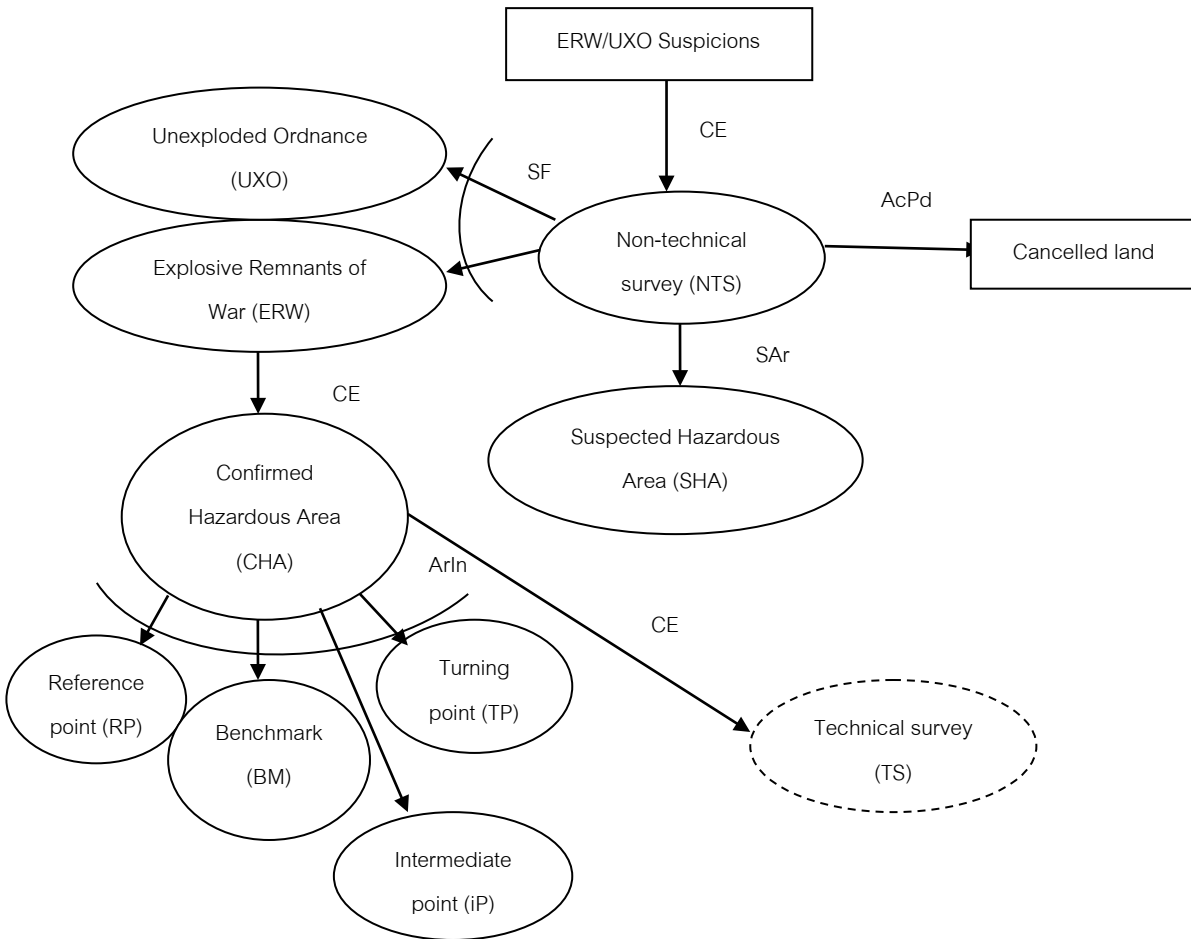

CN009	Concept: Quality Assurance	Eng: Quality Assurance [UT025.txt]
<p>Features: องค์ประกอบหนึ่งของการจัดการคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด และเน้นไปที่การสร้างเชื่อมั่นว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ การประกันมาตรฐานคุณภาพของปฏิบัติการทุ่นระเบิดทำได้โดยสร้างเชื่อมั่นว่ากำลังดำเนินไปตามกระบวนการที่ถูกต้อง</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR QM([Quality management (QM)]) -- WP --> QA([Quality assurance (QA)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The purpose of QA is to confirm that management practices and operational procedures for demining are appropriate, and will achieve the stated requirement in a safe, effective and efficient manner. (UT016.txt) 2. Quality Assurance (QA) This is part of QM, and its focus is on creating confidence that quality requirements will be fulfilled. QA is conducted by ascertaining that the correct processes are being followed. (UT025.txt) 3. Quality Assurance (QA) includes: Accreditation of operators, to ensure that, prior to any work commencing: > the organisation is established, staffed, equipped >has the required systems, procedures and support structures in place>checking that the operator is working in accordance with documented systems and procedures >is capable of achieving the required standards: Monitoring of survey and clearance teams during operations, to ensure that the agreed procedures are followed, Assuring that assets are performing operationally in the way they were designed, and in accordance with the set standards (eg, clearance depth, no skipped zones during flailing) (UT025.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: QA	Grammatical Category: Noun

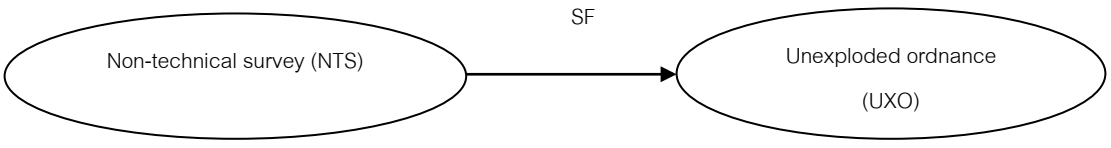
Chart 2 ประเภทการสำรวจในการเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม

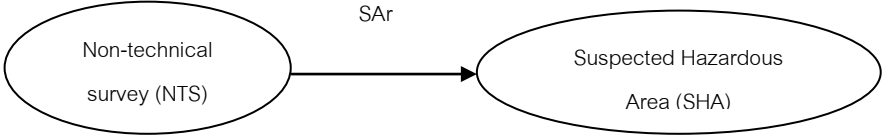


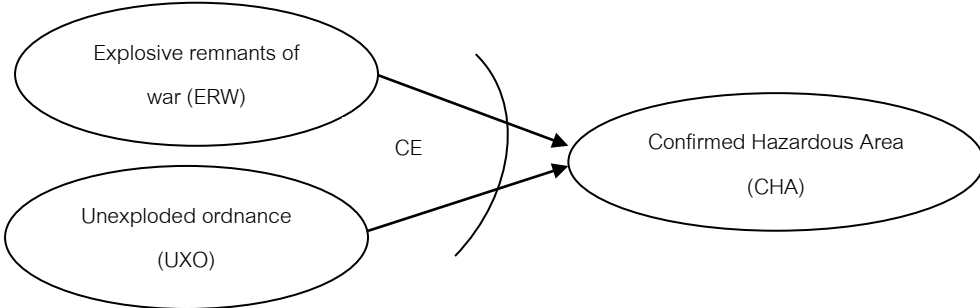
ประเภทของความสัมพันธ์

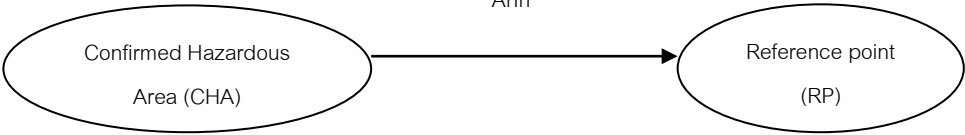
- Cause – Effect CE
- Survey – Finding SF
- Survey – Area SAr
- Activity – Product AcPd
- Area - Indicator Arln


CN010	Concept: Explosive remnants of war	Eng: Explosive remnants of war [UT015.txt]
<p>Features: สรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดและสรรพาวุธระเบิดที่ถูกละทิ้ง โดยสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิด คือ สรรพาวุธระเบิดที่พร้อมระเบิดหรือเตรียมใช้งาน แต่กลับไม่ระเบิด และยังคงครอบคลุมลูกระเบิดมือขว้าง กระสุนปืนค. ลูกระเบิดขนาดเล็ก หรือระเบิดที่ผ่านการใช้งานแต่กลับไม่จุดระเบิดตามที่ต้องการ ในขณะที่สรรพาวุธระเบิดที่ถูกละทิ้ง หมายถึง สรรพาวุธระเบิดที่ไม่ได้ใช้ระหว่างเกิดข้อพิพาทติดอาวุธ และถูกทิ้งเอาไว้</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A([Non-technical survey (NTS)]) -- SF --> B([Explosive Remnants of War (ERW)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <p>1. Protocol V to the CCW 4 adopted in 2003 states that the term 'explosive remnants of war' or ERW refers to unexploded ordnance (UXO) and abandoned explosive ordnance (AXO). Ordnance is a general term that covers military weapons and ammunition (not to be confused with ordinance – which refers to a law or regulation). (UT012.txt)</p> <p>2. Protocol V defines ERW as unexploded ordnance (UXO) and abandoned explosive ordnance (AXO). UXO is 'explosive ordnance that has been primed, fuzed, armed, or otherwise prepared for use and used in an armed conflict... and should have exploded but failed to do so' (Article 2, paragraph 2). UXO includes hand grenades, mortar shells, explosive submunitions or bombs that have been used but which have not detonated as intended. AXO means 'explosive ordnance that has not been used during an armed conflict, but that has been left behind or dumped by a party to an armed conflict, and which is no longer under control of the party that left it behind or dumped it...' (Article 2, paragraph 3). (UT015.txt)</p>		
Synonym Term: -	Abbreviation: ERW	Grammatical Category: Noun

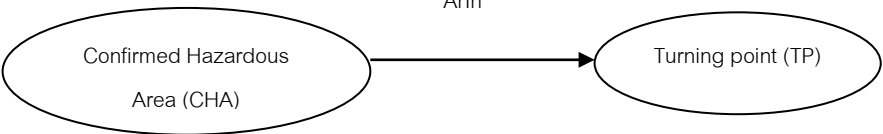
CN011	Concept: Unexploded ordnance	Eng: Unexploded ordnance [UT012.txt]
<p>Features: สรรพาวุธระเบิดที่ถูกเริ่มการทำงาน ใส่ชนวน พร้อมระเบิด หรือเตรียมใช้งาน และใช้ในความขัดแย้งที่มีการใช้อาวุธ แต่กลับไม่ระเบิดทั้งที่ควรจะเป็น (มาตรา 2 ย่อหน้า 2) สรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดครอบคลุมลูกระเบิดมือขว้าง กระสุนปืน ค. ลูกระเบิดขนาดเล็ก หรือระเบิดที่ผ่านการใช้งานแต่กลับไม่จุดระเบิดตามที่ต้องการ</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A([Non-technical survey (NTS)]) -- SF --> B([Unexploded ordnance (UXO)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unexploded ordnance or UXO refers to munitions (bombs, rockets, artillery shells, mortars, grenades and the like) that have been used but failed to detonated as intended. Failure rates may be as low as 1 or 2 per cent, or as high as 30 to 40 per cent, depending on a range of factors, such as the quality of original manufacture, the age of the weapon, storage conditions, the method of use and environmental conditions. (UT012.txt) 2. UXO is 'explosive ordnance that has been primed, fuzed, armed, or otherwise prepared for use and used in an armed conflict... and should have exploded but failed to do so' (Article 2, paragraph 2). UXO includes hand grenades, mortar shells, explosive submunitions or bombs that have been used but which have not detonated as intended. (UT015.txt) 3. Unexploded ordnance refers to larger items such as artillery ammunition, guided missiles and air-dropped bombs. (UT015.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: UXO	Grammatical Category: Noun

CN012	Concept: Suspected Hazardous Area	Eng: Suspected Hazardous Area [UT018.txt]
<p>Features: พื้นที่ที่ต้องสงสัยว่าพบอันตรายจากทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามปรากฏอยู่ อาจระบุได้จากการสำรวจผลกระทบ การสำรวจประเภทอื่นของหน่วยงานที่รับผิดชอบ หรือการร้องเรียนว่าพบอันตรายจากวัตถุระเบิด</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR NTS([Non-technical survey (NTS)]) -- SAr --> SHA([Suspected Hazardous Area (SHA)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The term “Suspect Hazardous Area” (SHA) refers to an area suspected of having a mine/ERW hazard. A SHA can be identified by an impact survey, other form of national survey, or a claim of presence of explosive hazard. (UT018.txt) 2. The term “Suspected Hazardous Area” refers to an area where there is reasonable suspicion of mine/ERW contamination on the basis of indirect evidence of the presence of mines/ERW. (UT019.txt) 3. Suspected Hazardous Area (SHA) (2009): an area suspected of having a mine/ERW hazard. Note: A SHA can be identified by an impact survey, other form of national survey, or a claim of presence of explosive hazard. (UT014.txt) 		
Synonym Term: Suspect Hazardous Area	Abbreviation: SHA	Grammatical Category: Noun

CN013	Concept: Confirmed Hazardous Area	Eng: Confirmed Hazardous Area [UT019.txt]
<p>Features: พื้นที่ที่ได้รับการยืนยันว่าพบการปนเปื้อนของทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามจากหลักฐานโดยตรง</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR ERW([Explosive remnants of war (ERW)]) --> CHA([Confirmed Hazardous Area (CHA)]) UXO([Unexploded ordnance (UXO)]) --> CHA subgraph CE ERW UXO end </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The term “Confirmed Hazardous Area” refers to an area where the presence of mine/ERW contamination has been confirmed on the basis of direct evidence of the presence of mines/ERW. (UT019.txt) 2. The term “Confirmed Hazardous Area” (CHA) refers to an area identified by a non-technical survey in which the necessity for further intervention through either technical survey or clearance has been confirmed. (UT018.txt) 3. Confirmed Hazardous Area (CHA) (2009): an area identified by a non-technical survey in which the necessity for further intervention through either technical survey or clearance has been confirmed. (UT014.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: CHA	Grammatical Category: Noun

CN014	Concept: Reference point	Eng: Reference point [UT034.txt]
<p>Features: ตำแหน่งถาวรสำหรับอ้างอิงที่อยู่นอกพื้นที่อันตรายระยะหนึ่ง ควรมีลักษณะถาวรและสังเกตเห็นได้ง่าย (เช่น สีแฉกหรือฐานสะพาน) ที่สามารถใช้ได้ในการช่วยนำทางไปยังจุดระบุอันตรายหนึ่งจุดหรือมากกว่า การเชื่อมโยงของจุดอ้างอิงควรจะสำรวจได้ด้วยจีพีเอสหรือการระบุตำแหน่งที่ยังไม่ทราบด้วยการวัดมุมและระยะจากตำแหน่งที่ทราบแล้ว</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR CHA([Confirmed Hazardous Area (CHA)]) -- ArIn --> RP([Reference point (RP)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reference point /landmark: a fixed point of reference some distance outside the hazard(ous) area. It should be an easily recognised feature (such as a cross-roads or a bridge) which can be used to assist in navigating to one or more benchmarks. (UT014.txt) 2. Reference point (RP) is a fixed and easily recognised feature some distance outside the minefield. It refers to the specific minefield, as shown in the respective minefield record with the coordinates (x, y) and description of the reference point - the feature, direction/azimuth and distance in metres or steps from the border of the minefield: a) there is direct visibility between the reference point and the minefield and the reference point is, in principle, located outside the minefield; b) it is marked in a standard manner. (UT031.txt) 3. A reference point (referred to in IMSMA as a 'landmark') is a fixed point of reference some distance outside the hazardous area. It should be an easily recognisable and permanent feature (such as a cross-roads or the abutment of a bridge) which can be used to assist in navigating to one or more benchmarks. The co-ordinates of a reference point should be surveyed by GPS or by resection. (UT034.txt) 		
Synonym Term: Landmark	Abbreviation: RP	Grammatical Category: Noun

CN015	Concept: Benchmark	Eng: Benchmark [UT034.txt]
<p>Features: ตำแหน่งถาวรสำหรับอ้างอิงเพื่อใช้ในการระบุอันตรายหรือพื้นที่อันตรายที่ได้ทำเครื่องหมายและบันทึกไว้ จุดระบุอันตรายโดยปกติแล้วควรอยู่นอกพื้นที่อันตรายออกมาระยะหนึ่ง และจะต้อง ก) สามารถได้ด้วยจีพีเอสหรือการระบุตำแหน่งที่ยังไม่ทราบด้วยการวัดมุมและระยะจากตำแหน่งที่ทราบแล้ว ข) มองเห็นได้จากระยะ 30 เมตรเมื่อใช้เส้นทางเข้าถึงปกติได้สภาวะแสงธรรมชาติ และ ค) มีการทำป้ายซึ่งเด่นกว่าป้ายพื้นที่อื่นที่ทำเครื่องหมายไว้ ป้ายนี้ควรมีหมายเลขระบุเอาไว้ ส่วนรายละเอียดก็ควรมีการประทับ ตัด สลัก หรือทำเครื่องหมายไว้ถาวร และควรติดตั้งบนผิวดินหรือบนเสาที่ระยะประมาณ 1.25 เมตรเหนือพื้นดิน</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR CHA([Confirmed Hazardous Area (CHA)]) -- Arln --> BM([Benchmark (BM)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benchmark (2004) in the context of humanitarian demining, the term refers to a fixed point of reference used to locate a marked and recorded hazard or hazardous area. It should normally be located a short distance outside the hazardous area. Note: A benchmark may not be necessary if the reference point is sufficiently close to the perimeter of the hazardous area. (UT014.txt) 2. A benchmark is a fixed point of reference that is used to locate a recorded hazard or hazardous area. It should normally be located a short distance outside the suspected hazardous area. A benchmark may not be necessary if the reference point is sufficiently close to the perimeter of the hazardous area. The coordinates of a reference point should be surveyed by GPS, or by resection. (UT034.txt) 3. Benchmarks are fixed points of reference used to locate a marked and recorded hazard or hazardous area. A benchmark should normally be located a short distance outside the hazardous area. Benchmarks shall be: a) be surveyed by resection and GPS; b) clearly visible from 30 m in normal daylight conditions from the normal direction of approach; and c) marked with a sign, which clearly distinguishes the sign from other marked area signs. The sign shall include a unique identification number. Details should be stamped, engraved, embossed, or marked in some other permanent way. The sign should be applied to a surface or attached to a post at approximately 1.25 m above ground level. (UT034.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: BM	Grammatical Category: Noun

CN016	Concept: Turning point	Eng: Turning point [UT014.txt]
<p>Features: ตำแหน่งถาวรบนพื้นดินที่เป็นตัวบอกการเปลี่ยนเส้นทางในอาณาเขตของพื้นที่อันตราย โดยมีการทำเครื่องหมายและบันทึกเอาไว้ให้เห็น ควรฝังวัตถุโลหะเพื่อทำเครื่องหมายบอกจุดเปลี่ยนเส้นทางสำหรับการอ้างอิงที่แน่ชัดในอนาคต</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR CHA([Confirmed Hazardous Area (CHA)]) -- ArIn --> TP([Turning point (TP)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Turning point (2004) A fixed point on the ground which indicates a change in direction of the perimeter of the hazardous area. It shall be clearly marked and recorded. Buried metal objects should be used to mark all turning points for permanent future reference. (UT014.txt) 2. Turning points are to consist of steel, wood or stone markers. They should be distinctively marked and be located using bearings and distances from a previous turning point or benchmark. They are also to be given coordinators. (UT023.txt) 3. Turning point is a fixed point on the ground with x and y coordinates, which indicates a change in direction of the of the polygon boundary. It is marked appropriately in a standard manner. (UT031.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: TP	Grammatical Category: Noun


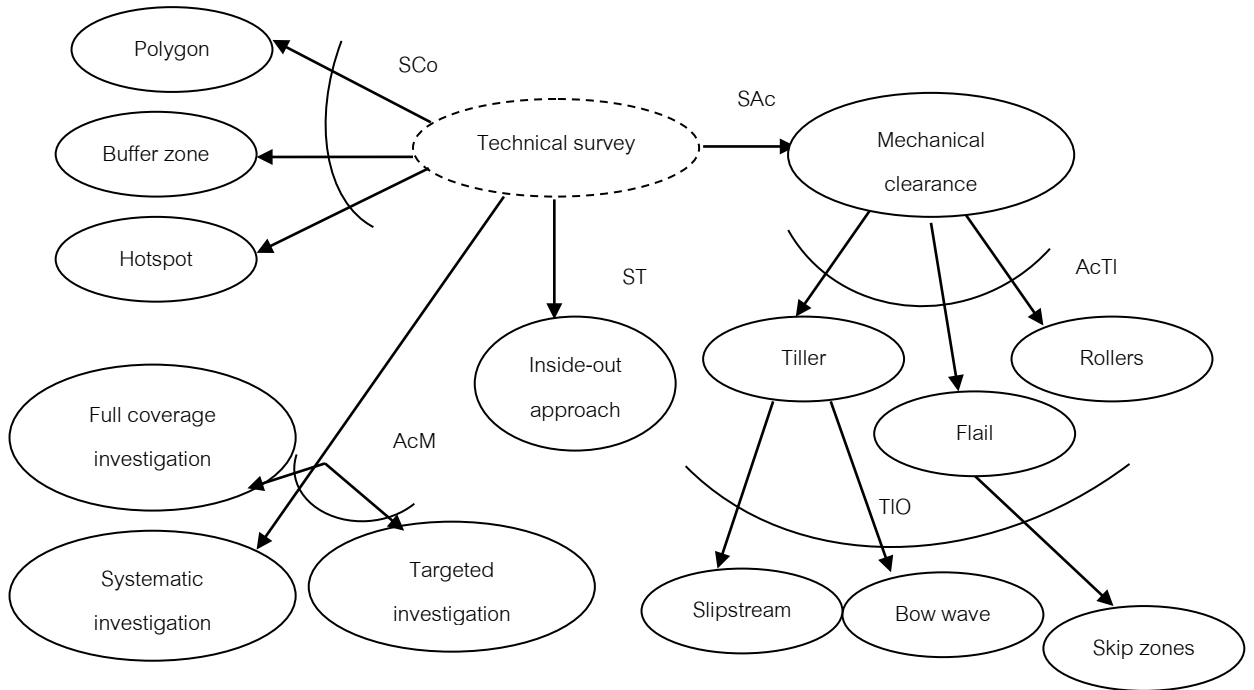
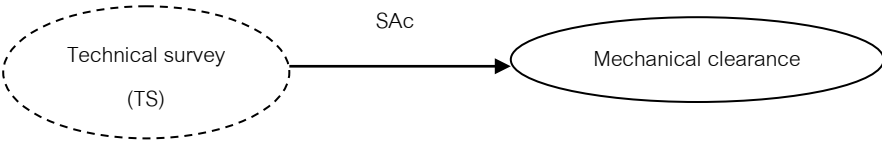
CN017	Concept: Intermediate point	Eng: Intermediate point [UT014.txt]
Features: เครื่องหมายในการสำรวจ ที่ใช้ระบุตำแหน่งจุดเปลี่ยนเส้นทางที่อยู่ห่างกันมากกว่า 50 เมตร		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR CHA([Confirmed Hazardous Area (CHA)]) -- ArIn --> IP([Intermediate point (iP)]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intermediate point (2004) survey markers used between turning points that are more than 50m apart. (UT014.txt) 2. Intermediate points are to be used between turning points to ensure that the direction between points is on a known fixed line that can be easily and accurately followed. (UT023.txt) 3. Intermediate point The distance between adjacent signs and markers on the perimeter of a hazardous area should not exceed 50m. Intermediate survey markers shall be used between turning points that are more than 50m apart. Intermediate survey markers shall be made of permanent or semi-permanent material, and should be buried or driven into the ground. (UT034.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: iP	Grammatical Category: Noun

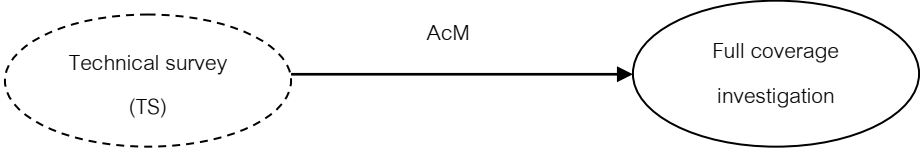
Chart 3 การสำรวจทางเทคนิค

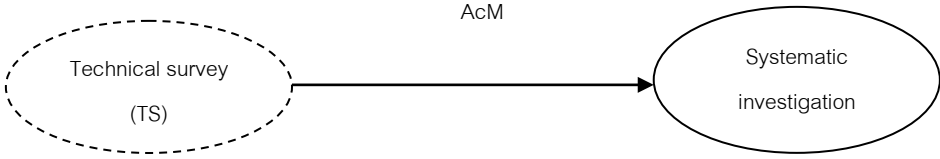


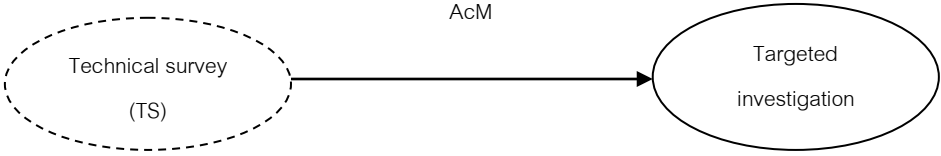
ประเภทของความสัมพันธ์

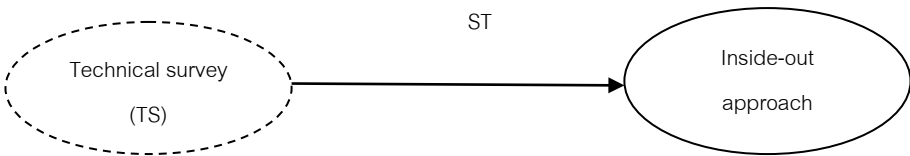
Survey – Component	SCo
Activity – Method	AcM
Survey – Technique	ST
Survey – Activity	SAc
Activity – Tool	AcTI
Tool – Output	TIO

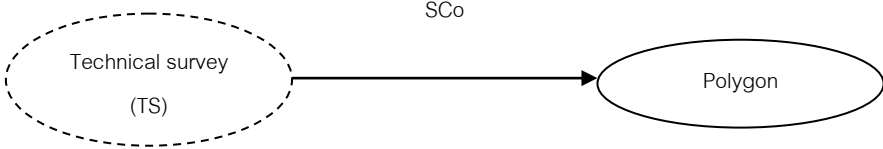
CN018	Concept: Mechanical clearance	Eng: Mechanical clearance [UT006.txt]
<p>Features: การนำเครื่องจักรกลมาเป็นกลวิธีกวาดล้างหลัก เพื่อเคลื่อนย้าย และ/หรือทำลายทุ่นระเบิด และสรรพาวุธที่ไม่ระเบิดออกจากพื้นที่ที่กำหนด จนได้คุณภาพการกวาดล้างตามมาตรฐานของ IMAS</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- SAc --> MC([Mechanical clearance]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <p>1. The term “mechanical clearance” is here defined as the application of machines as the primary clearance method to remove and/or destroy mines and unexploded ordnance (UXO) from a given area to the quality of clearance laid down for clearance by the International Mine Action Standards (IMAS). (UT006.txt)</p> <p>2. Manufacturers, research and development agencies and field operators have largely ceased to regard mechanical clearance - the use of stand-alone mechanical systems to fully clear minefields - as achievable. Yet, this sub-study has found evidence from the field to suggest that full clearance may sometimes be the result of ground preparation by certain machine systems, notably flails, mechanical excavators and tillers. (UT006.txt)</p>		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

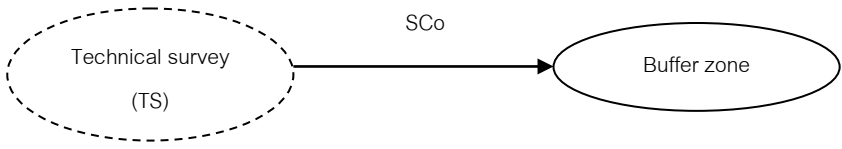
CN019	Concept: Full coverage investigation	Eng: Full coverage investigation [UT025.txt]
<p>Features: วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพย์สินที่ได้จัดอยู่ในมาตรฐานการกวาดล้างในการสำรวจทางเทคนิคสำหรับดำเนินงานในพื้นที่ทั้งหมด หากไม่พบหลักฐานของทุ่นระเบิดหรือวัตถุตกค้างจากสงคราม พื้นที่ก็อาจถูกปลดอันตราย หรือทำการสำรวจ/การกวาดล้างต่อไปก็ได้</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- AcM --> FCI([Full coverage investigation]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> Full Coverage Investigation. This method involves the processing of the entire area by an asset which does not meet standards considered as clearance (e.g. a flail without follow-up), in a TS role. If no further evidence of mines/ ERW is found, the area may be released, or further survey/clearance may be carried out. (UT025.txt) Full coverage investigation is used when: there is information that the mines, if present, are not likely to be in a predictable pattern (i.e, it is probably unsuitable for systematic investigation), no obvious high risk areas exist that could be subject to targeted investigation, there is not enough evidence to justify the entire area being cleared. The most common approach, in these instances, should be 100 per cent coverage of the area with a suitable survey asset, to raise confidence that there are no mines/ERW in the area. This could, for example, be: a tiller processing the entire area with no follow up, a flail with visual follow up, a tiller in combination with one MDD. If no evidence of mines/ERW is found, the entire area may be released.(UT025.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

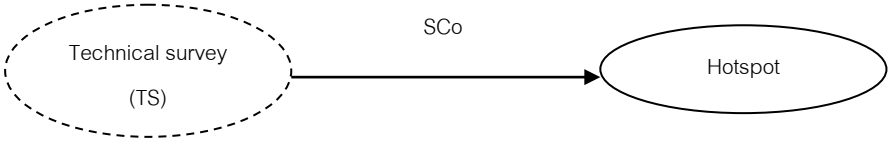
CN020	Concept: Systematic investigation	Eng: Systematic investigation [UT017.txt]
<p>Features: วิธีการปรับใช้การสำรวจทางเทคนิคในพื้นที่อันตรายต้องสงสัย และพื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยันอย่างเป็นระบบ มักใช้ในกรณีที่พื้นที่ในพื้นที่อันตรายต้องสงสัยและพื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยันไม่ได้มีแนวโน้มที่จะมีทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามมากกว่าพื้นที่อื่น</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- AcM --> SI([Systematic investigation]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> Systematic investigation is used where there are no obvious high risk areas to target. When there are no high risk areas, the search for information should be spread uniformly over the area. Systematic investigation will require an increased survey requirement (ground coverage) in areas where the mines are not in a predictable pattern. (UT014.txt) The term “Systematic Investigation” refers to a systematic process of applying technical survey in a SHA/CHA. It is typically used where there are no areas within the SHA/CHA that are more likely to contain mines/ERW, than others. (UT017.txt) Systematic investigation is used where there are no obvious areas that are more likely to be mined than others, and where there is not strong enough evidence of mines/ERW to process the entire polygon sector. When there are no “high risk areas”, the search for evidence should be spread uniformly over the sector or polygon. Systematic investigation is less applicable in areas where the mines are not expected to be in a predictable pattern. If evidence is located, the search should be further focused (ie, targeted) on the area of the polygon where the evidence of mines/ERW is found. If no evidence of mines/ERW is found upon completion of the systematic investigation, then this may allow the entire area to be released. (UT025.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

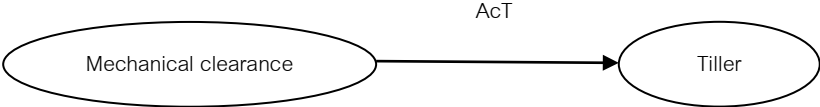
CN021	Concept: Targeted investigation	Eng: Targeted investigation [UT017.txt]
<p>Features: วิธีการสำรวจทางเทคนิคแบบหนึ่ง ใช้เมื่อตำแหน่งบางจุดภายในพื้นที่กำหนดมีแนวโน้มที่จะมีอันตรายจากวัตถุระเบิดมากกว่าส่วนอื่น (บางครั้งเรียกว่า “พื้นที่ความเสี่ยงสูง” หรือ “พื้นที่อันตรายสูง”)</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- AcM --> TI([Targeted investigation]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Targeted investigation will focus TS efforts on areas that are thought to be more likely to contain hazards. These areas are known as high risk areas. (UT014.txt) 2. The term “Targeted Investigation” refers to the investigation during technical survey of certain areas within a SHA/CHA that are more likely to contain mines/ERW. (UT017.txt) 3. Targeted investigation is used as a TS methodology when specific locations within a polygon sector are more likely to contain explosive hazards than others (sometimes called “high risk areas” or “hotspots”). (UT025.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

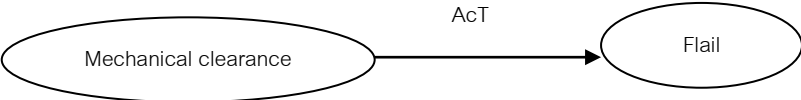
CN022	Concept: Inside-out approach	Eng: Inside-out approach [UT025.txt]
<p>Features: หลักเบื้องต้นของการสำรวจทางเทคนิคคือการวางตำแหน่งทรัพยากรไว้ใกล้กับศูนย์กลางของพื้นที่ที่คาดว่าจะพบทุ่นระเบิดได้มากที่สุด โดยให้ปฏิบัติงานในแนวขยายออกด้านนอกจนสามารถระบุตำแหน่งทุ่นระเบิดได้ในที่สุด ตามมาด้วยการกวาดล้างที่ทำในทิศทางขยายออกด้านนอกตามรูปแบบแนวของทุ่นระเบิด จากนั้น เมื่อสามารถระบุตำแหน่งอันตรายจากทุ่นระเบิดหรือค้นพบพื้นที่อันตรายสูงแล้ว อาจมีการปรับใช้พื้นที่ปลอดภัย วิธีวางตำแหน่งอุปกรณ์จากในสู่นอกจะช่วยยืนยันว่าอย่างน้อยที่สุด พื้นที่ที่ไม่ปรากฏอันตรายเป็นผลมาจากการสำรวจหรือการกวาดล้าง</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- ST --> IOA([Inside-out approach]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <p>1. A basic TS principle is to deploy assets near the centre of where mines are most likely to be found, if present, and work outwards until mines are eventually located. Clearance then commences and proceeds outwards, following the mine patterns. A fade-out, or buffer zone may then be applied, once the explosive hazard has been located or the high risk area has been processed. The inside out approach will ensure that a minimum of land containing no hazard is being subjected to survey/clearance. (UT025.txt)</p> <p>2. A BT clearance methodology is contained in the Lebanon National Mine Action Standards (NMAS), and it provides clear guidance on what buffer zone to apply, and “cut off” (when to stop clearance). It also gives directions on what survey and clearance assets should be used, and that an inside out approach should be applied. From a known safe starting point, a two metre wide access lane is cleared to within 35 metres of the agreed BT location. The access lane is considered a “low threat” area and the minimum clearance depth is reduced to 10 cm. (UT025.txt)</p>		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

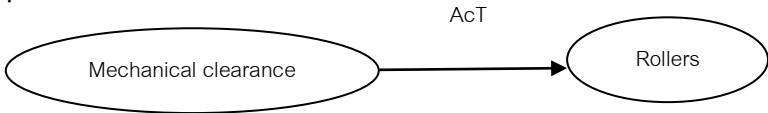
CN023	Concept: Polygon	Eng: Polygon [UT031.txt]
<p>Features: พื้นที่ที่คาดว่ามีความเสี่ยงระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามปรากฏอยู่ (ลักษณะคล้ายกับพื้นที่อันตรายต้องสงสัย)</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- SCo --> Polygon([Polygon]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. If evidence is located, the search should be further focused (i.e. targeted) on the area of the polygon where the evidence of mines/ERW is found. (UT025.txt) 2. Polygon (P) is a limited territorial entity with clearly defined geographical and topographical boundaries. (UT031.txt) 3. SHA data and boundary information are recorded from one or more viewing points. All or parts of the SHA boundary are fixed using a topographic map in combination with GPS and a compass. The size estimate is refined, controlled and re-estimated when the SHA boundaries are drawn as a polygon on the topographic map. (UT035.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

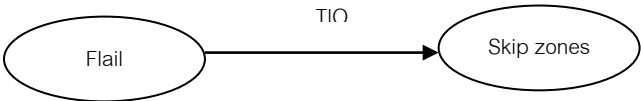
CN024	Concept: Buffer zone	Eng: Buffer zone [UT034.txt]
<p>Features: พื้นที่รอบ “พื้นที่อันตรายสูงมาก” เรียกว่า “พื้นที่ปลอดภัย” มีลักษณะเป็นเนื้อที่ที่แบ่งเป็นส่วนปลอดภัยรอบ “พื้นที่อันตรายสูงมาก” ที่ต้องสงสัย อาจใช้ตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยไว้รอบอันตรายที่ระบุเอาไว้ (เช่น ทู่นระเบิดลูกเดียว) เพื่อชี้ชัดลงไปว่าอันตรายนั้นอยู่เพียงลำพังหรือไม่ หากคาดการณ์ว่าพื้นที่ดังกล่าวมีความหนาแน่นจากอันตรายต่ำ การพึ่งพาพื้นที่ปลอดภัยอาจไม่เหมาะสม</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- SCo --> BZ([Buffer zone]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A fade-out, or buffer zone, is an area processed around a high risk area. It increases the level of confidence that the high risk area does, or does not, contain any explosive hazards, or that all the hazards associated with the high risk area have been identified. (UT025.txt) 2. There can be several criteria that will determine the fade-out, or buffer zone size, including the type and accuracy of explosive hazard patterns. Most often, however, it is based on previous operational experience from working in a specific country or area. In some cases it may be worth considering the use of two buffer zones: one small, which is cleared, and if nothing is found, a larger area which is subjected to TS. The clearance/implementation plan is revised, if mines are found in these buffer zones. (UT025.txt) 3. The area around the “high risk areas” is called the “buffer zone”. It is an area of ground that provides a safety margin around the suspected “high risk area”. Buffer zones may also be used around identified hazards (e.g. a single mine) to determine whether the hazard is likely to be an isolated hazard. (UT034.txt) 		
Synonym Term: Fade-out	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

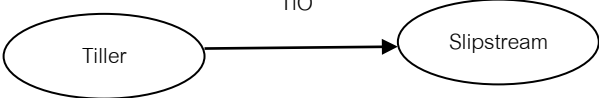
CN025	Concept: Hotspot	Eng: Hotspot [UT025.txt]
Features: พื้นที่เสี่ยงสูง คือส่วนเฉพาะในพื้นที่กำหนดที่มีอันตรายจากวัตถุระเบิดมากกว่าส่วนอื่น		
Conceptual Relation:  <pre> graph LR TS([Technical survey (TS)]) -- SCo --> HS([Hotspot]) </pre>		
Extraction: <p>1. In addition to the threat of unplanned explosions, there are 19 unexploded ordnance (UXO) hotspot areas in the country. These are defined as ammunition depots or abandoned army camps where ammunition explosions have taken place resulting in the areas being contaminated with UXO. (UT003.txt)</p> <p>2. Targeted investigation is used as a TS methodology when specific locations within a polygon sector are more likely to contain explosive hazards than others (sometimes called “high risk areas” or “hotspots”). (UT025.txt)</p> <p>3. In addition, 19 sites have been identified so far as “hotspot” areas which require sub-surface clearance. Preliminary assessments of the hotspot areas indicate that the extent of the contamination and the risk to surrounding communities remains high. (UT003.txt)</p>		
Synonym Term: High-risk areas	Abbreviation: -	Grammatical Category: Adjective

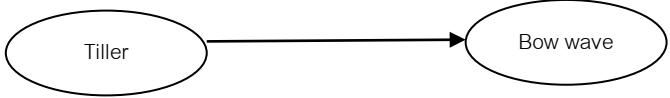
CN026	Concept: Tiller	Eng: Tiller [UT010.txt]
<p>Features: เครื่องจักรที่สามารถปรับมุมเพื่อใช้งานบนพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น รวมถึงปรับความลึกและคงการตั้งค่างกล่าวเอาไว้โดยอัตโนมัติ ประกอบด้วยชุดจานทรงกลมมีฟันคาร์ไบด์ทั้งสแตนดิติดอยู่ที่ขอบ กลไกดังกล่าวจะทำให้ทุ่นระเบิด (สังหารบุคคลและทำลายยานพาหนะ) ระเบิดหรือแตกออกเป็นเสี่ยงๆ</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A([Mechanical clearance]) -- AcT --> B([Tiller]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The second largest family of purpose-built demining machines is the tiller. Most tillers are based on tank or forestry machine chassis. Accordingly, tillers are often characterised by their heavy weight and large size, although lighter designs are beginning to enter the market. In general, the tiller working tool consists of a rotating drum fitted with overlapping rows of steel alloy teeth or bits. The teeth grind and chew up the ground as the tiller drum is lowered to a selected depth. (UT006.txt) 2. The demining tiller, which can be angled to follow ground undulations, is adjustable for depth and automatically maintains the depth set. The tiller comprises a series of circular plates fitted with tungsten carbide teeth at their edges, which either causes the mines (AP and AV) to detonate or breaks them into small pieces. (UT010.txt) 3. Tillers work by the action of sharp blades, tines, teeth or bits fixed to a rotating drum pushed by the heavy bulk of the prime mover. The tiller unit interjects with the soil directly, taking a bite out of the ground to a depth selected by an operator from 0 to 40 centimetres. (UT010.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

CN027	Concept: Flail	Eng: Flail [UT006.txt]
<p>Features: เครื่องจักรที่ใช้กลไกการทำงานหลักเดียวกัน คือ ประกอบด้วยแกน เพลลาหรือลูกดรัมหมุนได้ ที่มีกลุ่มสายโซ่ติดตั้งอยู่บนพื้นผิว เมื่อหมุนด้วยความเร็ว ส่วนนี้จะส่งแรงกดที่รุนแรงลงไปที่พื้นดิน เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบมีโซ่บางประเภทยังออกแบบมาให้มีข้อได้เปรียบเมื่อต้องเผชิญกับทุ่นระเบิดดักรถถัง โดยระยะห่างที่เกิดจากตำแหน่งระหว่างโซ่กับแกนของเครื่องจักรช่วยกระจายแรงระเบิดไปส่วนหนึ่งก่อนที่จะกระทบกับตัวเครื่องจักร</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A([Mechanical clearance]) -- AcT --> B([Flail]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flails have largely developed as a result of market forces - improvements carried out by private mechanical engineering firms in the business for profit - but also through the work of national militaries. All operate according to the same principle: a rotating axle, shaft or drum with attached lengths of chain-link along its surface that impart violent impact to the ground when rotated at speed. Some flail designs have an advantage when encountering anti-tank mines. The stand-off provided by the distance of the chains to the flail unit axle allows the blast to dissipate somewhat before contact with the vehicle hull is made. (UT006.txt) 2. A length of chain hitting the ground at speed forms the core working methodology of all flail systems. The target is the ground and/or mines and UXO contained within it. The impact of the flail with its target is referred to as a flail strike. Three characteristics of flail strike are identified: a disruptive strike, a detonation strike and an ejection strike. (UT006.txt) 3. The individual components that make up a flail need to be rationalised. The nature of soil mechanics may play a crucial role. It is sensible to attempt to unravel what is happening to the chains as they hit the ground, drag through it, and continue their rotation through the next 360° cycle. (UT006.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

CN028	Concept: Rollers	Eng: Rollers [UT025.txt]
<p>Features: เครื่องจักรที่ทำงานโดยออกแรงกดบนพื้นดินเพื่อจุดระเบิดทุ่นระเบิด โครงสร้างระบบเครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบลูกกลิ้งที่พบมากที่สุดคือแบบแยกส่วนประกอบด้วยชุดจานหลายๆ ตัวที่ยึดประกอบบนเพลลา ตรงกลางของจานแต่ละตัวมีช่องว่างขนาดกว้างกว่าเพลลา ซึ่งช่วยให้จานเหล่านี้ “ทรงตัว” อยู่บนเพลลาและรับกับลักษณะลูกคลื่นของพื้นดินได้ การประกอบชุดลูกกลิ้งนั้นส่วนมากอาศัยแรงผลักของรถแทรกเตอร์หุ้มเกราะหรือจากแรงดึงของยานพาหนะป้องกันทุ่นระเบิด เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบลูกกลิ้งอาจมีทั้งล้อแบบใช้อากาศเป็นแรงเหวี่ยงและแบบโลหะ</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR A([Mechanical clearance]) -- AcT --> B([Rollers]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> Rollers used in humanitarian demining have generally been mounted to adapted front-end loaders and tractors. Rollers are usually used in the area reduction role. The aim is to speed up the process by which manual clearance teams reach the real perimeter of a suspect area. Locating mines/UXO constitutes the greatest amount of time spent in any clearance operation when conducted by manual or MDD teams. Anti-mine rollers are intended to activate sub-surface mines that are in a live, serviceable condition. They cannot influence mines which have, for whatever reason, become non-operational. As a result, anti-mine rollers do not have the same potential to destroy mines as do flail or tiller systems. Anti-mine rollers capable of withstanding blast from an anti-tank mine exist in military service, but have not yet been fully employed in humanitarian demining. (UT006.txt) Rollers are known to detonate or crush a low percentage of hazards low sensitivity metal detectors: sometimes referred to as wide area detectors and may include magnetometers; these detectors may prove to be useful in TS under some circumstances. (UT014.txt) Rollers operate by exerting pressure on the ground in an attempt to detonate mines. The advantages of rollers are: relatively fast, require minimal maintenance, low cost, in most cases can readily be fabricated locally. Under most situations, however, rollers: have low detonation rates, provide only partial coverage in areas with an undulating surface while typically absorbing the blast from AP mines, can be severely damaged by AV mine detonations. The most common roller system configuration is a segmented roller, which consists of a series of discs mounted on an axle. Each disc has a wider hollow in the middle than the axle, allowing the discs to ‘float’ on the axle and conform to undulations in the terrain. The discs are often 50 kg, but some are as heavy as 100 kg, and the roller assembly is usually pushed by an armoured tractor or pulled by a mine-protected vehicle. Rollers can also have pneumatic wheels or steel wheels. (UT025.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

CN029	Concept: Skip zones	Eng: Skip zones [UT006.txt]
<p>Features: ลักษณะที่เกิดบนพื้นดินเมื่อใช้ความเร็วในการเคลื่อนที่ไปข้างหน้ามากเกินไป ทำให้พื้นดินส่วนเล็กๆ ไม่โดนแรงกระแทกจากเครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบมีโซ่</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR Flail([Flail]) -- TIO --> Skip_zones([Skip zones]) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Too great a forward speed risks small segments of ground not receiving strikes from the flail (i.e. skipped zones). (UT006.txt) 2. Certain clearance contracts may dictate that systems must penetrate beyond 10 centimetres. The result may be an increase in ridges/skipped zones. Forward speed of the machine also plays a part. In general, the slower the vehicle is driven while flailing the ground, the lesser the likelihood of ridges/skipped zones. (UT006.txt) 3. The manner in which a machine is operated will also have implications on the degree that ridges/skipped zones present a problem. Better results are recorded by machine operators when ground penetration depth selected is 10 centimetres or less. The lesser depth of penetration appears to minimise the "snaking" effect of chain lengths as they are dragged through and across the ground. Certain clearance contracts may dictate that systems must penetrate beyond 10 centimetres. The result may be an increase in ridges/skipped zones. Forward speed of the machine also plays a part. In general, the slower the vehicle is driven while flailing the ground, the lesser the likelihood of ridges/skipped zones. (UT006.txt) 		
Synonym Term: Ridges	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

CN030	Concept: Slipstream	Eng: Slipstream [UT006.txt]
<p>Features: ลักษณะเชิงทฤษฎีที่ใช้อธิบายช่องว่างเล็กๆ ระหว่างพื้นของเครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบหัวเจาะกับพื้นผิวดินใต้เครื่องที่เกิดจากการหมุนของลูกดรัมเครื่อง ช่องว่างนี้อาจมีเศษที่มีลักษณะถูกอัดหลวมๆ ด้วยอากาศ เช่น เศษดิน หินก้อนเล็ก และพืชหน้าดิน แม้จะยังไม่มีการพิสูจน์ก็ตาม</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR Tiller((Tiller)) -- TIO --> Slipstream((Slipstream)) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Slipstreaming refers to the theoretical phenomenon whereby the rotating action of the tiller drum creates a thin layer of free space between the end surface of the tiller bits and the surface of the ground beneath. Although as yet unproven, this space may contain aerated, loosely-packed debris such as broken-up soil, small stones and mulched vegetation. (UT006.txt) 2. On occasions, depending on the design of the teeth fixed to the drum, the soil type being engaged and the mine type concerned, ordnance may become situated within the slipstream and escape destruction. It appears that the occurrence of slipstream beneath a tiller drum is aided by increasing rotation speed. It can resemble the effect of a vehicle tyre spinning on icy ground while remaining static. The slipstream effect is also increased by dry, light soil conditions. Reportedly, where light to medium vegetation is present in an area worked by a tiller, slipstreaming is significantly reduced. (UT006.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

CN031	Concept: Bow wave	Eng: Bow wave [UT006.txt]
<p>Features: เศษดินที่ถูกดันไปเป็นคลื่นบริเวณส่วนหน้าของลูกดรัมเครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบหัวเจาะที่กำลังหมุน</p>		
<p>Conceptual Relation:</p>  <pre> graph LR Tiller((Tiller)) -- TIO --> BowWave((Bow wave)) </pre>		
<p>Extraction:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bow wave refers to the loosened earth moving slightly forward of the rotating tiller drum as the machine moves forward. (UT006.txt) 2. Bow wave has the appearance of water pushed in front of a ship at sea. Ordnance may be situated within the bow wave at the front of a tiller drum. On occasion, ordnance caught in this position may roll continually within the bow wave and never end up between the jaws of the tiller teeth and the ground surface, thus escaping destruction even though the soil particles that comprise the bow wave are ever changing; the ordnance acts like a surfer, always keeping slightly ahead of the breakpoint. (UT006.txt) 		
Synonym Term: -	Abbreviation: -	Grammatical Category: Noun

ภาคผนวก ง
บันทึกข้อมูลศัพท์ (Terminological Record)

สัญลักษณ์ที่ใช้

1. สัญลักษณ์แสดงที่มาของศัพท์ภาษาไทย

(รหัสอ้างอิง)	ศัพท์ภาษาไทยที่มาจากศัพท์ที่มีผู้กำหนดไว้แล้ว
TE01	เป็นศัพท์ที่ได้จากมาตรฐานการปฏิบัติการทุ่นระเบิดแห่งชาติ (2555)
TE02	เป็นศัพท์ที่ได้จากมาตรฐานสากลการปฏิบัติการทุ่นระเบิด (2544)
TE03	เป็นศัพท์ที่ได้จากเอกสารประกอบอื่นๆ ของ ศทช.
TE04	เป็นศัพท์ที่ได้จากพจนานุกรมศัพท์ทหาร อังกฤษ-ไทย ฉบับใช้ร่วมสามเหล่าทัพ พ.ศ.2547
+	เป็นศัพท์ภาษาไทยที่ได้จากการแก้ไขศัพท์เดิม
*	เป็นศัพท์ภาษาไทยที่ได้จากการสร้างศัพท์ใหม่

รายละเอียดในการแก้ไขศัพท์เดิมหรือสร้างศัพท์ใหม่จะอยู่ในช่อง Notes

2. สัญลักษณ์ใน Linguistic Specification

Abbr.	Abbreviation (อักษรย่อ)
Syn.	Synonym (คำเหมือน)

TR001	Eng: Mine risk education (UT014.txt)	Thai: การให้การศึกษาลด ความเสี่ยงจากอันตรายของทุ่น ระเบิด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
<p>Definition: กิจกรรมการศึกษาเพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บจากทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม โดยเพิ่มความตระหนักรู้และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมเพื่อให้ชุมชนตระหนักถึงอันตรายประกอบด้วย 3 ส่วน คือ การกระจายข้อมูลแก่สาธารณชน การฝึกและศึกษา และการสร้างความสัมพันธ์ด้านปฏิบัติการทุ่นระเบิดในชุมชน</p>		
<p>Illustration:</p> <p>The term mine risk education (MRE) refers to educational activities which seek to reduce the risk of injury from mines and ERW by raising awareness and promoting behavioural change. MRE aims to ensure that communities are aware of the risks from mines and ERW, and are encouraged to behave in a way which reduces the risk to people, property and the environment. The objective is to reduce the risk to a level where people can live safely and recreate an environment where economic and social development can occur free from the constraints imposed by landmine contamination. MRE should not normally be a stand-alone activity. It is an integral part of mine action planning and implementation. It has three components: public information dissemination, education and training and community mine action liaison. They are complementary and mutually reinforcing. (UT014.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “การแจ้งเตือนและให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของทุ่นระเบิด”</p>		
Linguistic Specification: MRE (Abbr.)		
Cross-reference: -		

TR002	Eng: Victim assistance (UT014.txt)	Thai: การช่วยเหลือและดูแลผู้ ที่ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
<p>Definition: ความช่วยเหลือ การบรรเทา การดูแล และการสนับสนุนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบจากทุ่นระเบิด มีจุดประสงค์เพื่อลดผลกระทบทางการแพทย์และจิตวิทยาที่เกิดจากเหตุดังกล่าว ทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Victim assistance (2004) /survivor assistance refers to all aid, relief, comfort and support provided to victims (including survivors) with the purpose of reducing the immediate and long-term medical and psychological implications of their trauma. (UT014.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “การช่วยเหลือผู้ประสบภัย”</p>		
Linguistic Specification: VA (Abbr.)		
Cross-reference: -		

TR003	Eng: Land release (UT014.txt)	Thai: การลดพื้นที่ที่มีอันตรายจาก ทุ่นระเบิด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
<p>Definition: กระบวนการระบุและกำหนดพื้นที่อันตรายให้แน่ชัดขึ้น และเคลื่อนย้ายสิ่งต้องสงสัยว่าเป็นทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามด้วยการสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐาน การสำรวจทางเทคนิค และการกวาดล้าง</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Land release is defined as the process of applying all reasonable effort to identify or better define a hazardous area and remove suspicion of mines/ERW through non-technical survey (NTS), technical survey (TS) and clearance. Activities may be undertaken separately or in parallel but all are interlinked. (UT014.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “การปรับลดพื้นที่อันตรายแบบ Land release”</p>		
<p>Linguistic Specification: LR (Abbr.)</p>		
<p>Cross-reference: Suspected hazardous area (TR009), Non-technical survey (TR004), Clearance (TR005)</p>		

TR004	Eng: Non-technical survey (UT015.txt)	Thai: การสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐาน โดยไม่ใช้เครื่องมือทางเทคนิค (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
<p>Definition: การระบุ การเข้าถึง การรวบรวม และการใช้ข้อมูลระบุตำแหน่งที่จะพบทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิด ตกค้างจากสงคราม รวมถึงการระบุตำแหน่งพื้นที่อันตรายต้องสงสัยและพื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยันเพื่อตรวจสอบและ/หรือทำการกวาดล้างต่อไป ใช้การประเมินจากเอกสาร การสัมภาษณ์ และการเข้าพื้นที่ภาคสนามที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ทางเทคนิคและไม่ต้องเข้าพื้นที่อันตราย</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Non-technical survey (NTS) is the starting point for identifying, accessing, collecting, reporting and using information to define where mines/ERW are to be found, as well as where they are not, and to identify SHAs and CHAs where further investigation and/or clearance need to take place. NTS methodology makes use of desk assessments, analysis of historical records, interviews with various informants, assessment of what was found during survey and clearance operations at other sites, and physical visits to field locations, typically without using technical equipment and without entering hazardous areas. (UT015.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “การสำรวจที่ไม่ใช่ทางเทคนิค”</p>		
<p>Linguistic Specification: NTS (Abbr.)</p>		
<p>Cross-reference: Land release (TR003), Confirmed Hazardous Area (TR010)</p>		

TR005	Eng: Clearance (UT016.txt)	Thai: การกวาดล้าง (TE01)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
Definition: การแจ้งตำแหน่ง การเคลื่อนย้าย หรือการทำลายทุ่นระเบิดและวัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม		
Illustration: Clearance is the location, removal or destruction of mines and ERW, and for EOD operations may also involve access, diagnosis, render safe, final disposal and (where appropriate) protective works. (UT016.txt)		
Note: ใช้ศัพท์เดิม		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: Land release (TR003), Quality management (QM) (TR006)		

TR006	Eng: Cleared land (UT014.txt)	Thai: พื้นที่ที่กวาดล้างแล้ว (TE01)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
Definition: พื้นที่ที่ผ่านการกวาดล้าง ซึ่งปราศจากอันตรายจากทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามตามระดับความลึกที่กำหนดแล้ว		
Illustration: Cleared land: an area that has been physically and systematically processed by a demining organisation to ensure the removal and/or destruction of all mine and ERW hazards to a specified depth. (UT014.txt)		
Note: ใช้ศัพท์เดิม		
Linguistic Specification: Safe land, Cleared area (Syn.)		
Cross-reference: Clearance (TR005), Quality management (TR007)		

TR007	Eng: Quality management (UT025.txt)	Thai: การจัดการคุณภาพของพื้นที่ ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
Definition: กิจกรรมต่อเนื่องต่างๆ ที่กำหนดทิศทางและควบคุมองค์กรในด้านคุณภาพ เน้นผลลัพธ์ในขั้นตอนสุดท้ายตามกระบวนการของปฏิบัติการทุ่นระเบิดคือ “พื้นที่ที่ถูกวาดล้างและปลอดภัย”		
Illustration:		
Quality Management (QM) This refers to a series of coordinated activities which direct and control an organisation in regard to quality. Note: QM focuses on the end product, as well as the process used. According to IMAS, the final product in mine action is ‘safe cleared land’. QM is made up of Quality Assurance (QA) and Quality Control (QC). (UT025.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “การจัดการคุณภาพ”		
Linguistic Specification: QM (Abbr.)		
Cross-reference: Clearance (TR005), Cleared land (TR006), Quality control (TR008), Quality assurance (TR009)		

TR008	Eng: Quality control (UT025.txt)	Thai: การควบคุมตรวจสอบ คุณภาพของพื้นที่ปลดปล่อยจากทุ่น ระเบิด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
<p>Definition: การควบคุมตรวจสอบคุณภาพของพื้นที่ปลดปล่อยจากทุ่นระเบิดในสายงานปฏิบัติการทุ่นระเบิดดูจากจำนวนร้อยละของพื้นที่ที่ถูกกวาดล้าง เพื่อวัดว่าภารกิจบรรลุมাত্রฐานที่ตกลงไว้หรือไม่ ทำได้โดยเก็บตัวอย่างจากพื้นที่ที่ถูกกวาดล้างและปลดปล่อยมาบางส่วน</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Quality control relates to the inspection of a finished product, which in mine action, normally involves the inspection of a percentage of cleared land, to validate that the work has been achieved to the agreed standard. Quality control takes place when a task has been completed, and it is conducted by sampling a certain percentage of the cleared land (IMAS09.20). In line with IMAS, quality control is only conducted on the finished product, which is safe, cleared land. Practically, therefore, it can only be conducted on land that has had a clearance asset applied to it. The quality of land released through non-technical survey and technical survey is assured through quality assurance of the process. (UT025.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “การควบคุมคุณภาพ”</p>		
<p>Linguistic Specification: QC (Abbr.)</p>		
<p>Cross-reference: Quality management (TR007)</p>		

TR009	Eng: Quality assurance (UT025.txt)	Thai: การประกันคุณภาพของ ปฏิบัติการทุ่นระเบิด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การเก็บกู้ทุ่นระเบิดเพื่อมนุษยธรรม	
<p>Definition: องค์ประกอบหนึ่งของการจัดการคุณภาพของพื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด และเน้นไปที่การสร้าง ความมั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพ การประกันมาตรฐานคุณภาพของปฏิบัติการทุ่นระเบิดทำ ได้โดยสร้างความเชื่อมั่นว่ากำลังดำเนินไปตามกระบวนการที่ถูกต้อง</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Quality Assurance (QA) This is part of QM, and its focus is on creating confidence that quality requirements will be fulfilled. QA is conducted by ascertaining that the correct processes are being followed. (UT025.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “การประกันคุณภาพ”</p>		
<p>Linguistic Specification: QA (Abbr.)</p>		
<p>Cross-reference: Quality management (TR007)</p>		

TR010	Eng: Explosive remnants of war (UT015.txt)	Thai: วัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
<p>Definition: สรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดและสรรพาวุธระเบิดที่ถูกละทิ้ง โดยสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิด คือ สรรพาวุธระเบิดที่เตรียมใช้งานแต่กลับไม่ระเบิด หรือระเบิดที่ผ่านการใช้งานแต่กลับไม่จุดระเบิด ในขณะที่สรรพาวุธระเบิดที่ถูกละทิ้ง หมายถึง สรรพาวุธระเบิดที่ไม่ได้ใช้ระหว่างเกิดข้อพิพาทติดอาวุธและถูกทิ้งเอาไว้</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Protocol V defines ERW as unexploded ordnance (UXO) and abandoned explosive ordnance (AXO). UXO is ‘explosive ordnance that has been primed, fuzed, armed, or otherwise prepared for use and used in an armed conflict... and should have exploded but failed to do so’ (Article 2, paragraph 2). UXO includes hand grenades, mortar shells, explosive submunitions or bombs that have been used but which have not detonated as intended. AXO means ‘explosive ordnance that has not been used during an armed conflict, but that has been left behind or dumped by a party to an armed conflict, and which is no longer under control of the party that left it behind or dumped it...’ (Article 2, paragraph 3). (UT015.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “วัตถุระเบิดที่ตกค้างจากสงคราม”</p>		
<p>Linguistic Specification: ERW (Abbr.)</p>		
<p>Cross-reference: Suspected hazardous area (TR012)</p>		

TR011	Eng: Unexploded ordnance (UT015.txt)	Thai: สรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: สรรพาวุธระเบิดที่เริ่มทำงาน ใส่ชนวน พร้อมระเบิด หรือเตรียมใช้งาน แต่กลับไม่ระเบิดทั้งที่ควรจะเป็น หรือระเบิดที่ผ่านการใช้งานแต่กลับไม่จุดระเบิดตามที่ต้องการ		
Illustration: UXO is 'explosive ordnance that has been primed, fuzed, armed, or otherwise prepared for use and used in an armed conflict... and should have exploded but failed to do so' (Article 2, paragraph 2). UXO includes hand grenades, mortar shells, explosive submunitions or bombs that have been used but which have not detonated as intended. (UT015.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “สรรพาวุธระเบิดที่ยังไม่ระเบิด”		
Linguistic Specification: UXO (Abbr.)		
Cross-reference: Suspected hazardous area (TR012), Explosive remnants of war (TR010)		

TR012	Eng: Suspected hazardous area (UT018.txt)	Thai: พื้นที่อันตรายต้องสงสัย (TE01)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: กระบวนการปรับอันตรายพื้นที่	
Definition: พื้นที่ต้องสงสัยว่าพบอันตรายจากทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามปรากฏอยู่ อาจระบุได้จากการสำรวจผลกระทบ การสำรวจอื่นๆ หรือการร้องเรียน		
Illustration: Suspected Hazardous Area (SHA) (2009): an area suspected of having a mine/ERW hazard. Note: A SHA can be identified by an impact survey, other form of national survey, or a claim of presence of explosive hazard. (UT014.txt)		
Note: ใช้ศัพท์เดิม		
Linguistic Specification: SHA (Abbr.), Suspect hazardous area (Syn.)		
Cross-reference: Explosive remnants of war (TR010), Unexploded ordnance (TR011), Land release (TR003)		

TR013	Eng: Confirmed hazardous area (UT019.txt)	Thai: พื้นที่อันตรายยืนยันด้วยหลักฐาน (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: กระบวนการปรับอันตรายพื้นที่	
Definition: พื้นที่ที่ได้รับการยืนยันว่าพบการปนเปื้อนของทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามจากหลักฐานโดยตรง		
Illustration: The term “Confirmed Hazardous Area” refers to an area where the presence of mine/ERW contamination has been confirmed on the basis of direct evidence of the presence of mines/ERW. (UT019.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “พื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยัน”		
Linguistic Specification: CHA (Abbr.)		
Cross-reference: Non-technical survey (TR004), Reference point (TR014), Benchmark (TR015), Turning point (TR016), Intermediate point (TR017), Technical survey (ไม่ได้นำมาศึกษา)		

TR014	Eng: Reference point	Thai: จุดอ้างอิง (TE01)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: กระบวนการปรับอันตรายพื้นที่	
<p>Definition: ตำแหน่งถาวรสำหรับอ้างอิงที่อยู่นอกพื้นที่อันตราย ควรมีลักษณะถาวรและสังเกตได้ง่าย สามารถช่วยนำทางไปยังจุดระบุอันตรายหนึ่งจุดหรือมากกว่า และควรสำรวจได้ด้วยจีพีเอสหรือการระบุตำแหน่งด้วยการวัดมุมและระยะจากตำแหน่งที่ทราบแล้ว</p>		
<p>Illustration:</p> <p>A reference point (referred to in IMSMA as a 'landmark') is a fixed point of reference some distance outside the hazardous area. It should be an easily recognisable and permanent feature (such as a cross-roads or the abutment of a bridge) which can be used to assist in navigating to one or more benchmarks. The co-ordinates of a reference point should be surveyed by GPS or by resection. (UT034.txt)</p>		
Note: ใช้ศัพท์เดิม		
Linguistic Specification: RP (Abbr.), Landmark (Syn.)		
Cross-reference: Confirmed hazardous area (TR013)		

TR015	Eng: Benchmark (UT034.txt)	Thai: จุดช่วยระบุพื้นที่อันตราย (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: กระบวนการปรับอันตรายพื้นที่	
<p>Definition: ตำแหน่งถาวรสำหรับอ้างอิงเพื่อใช้ในการระบุอันตรายหรือพื้นที่อันตรายที่ได้ทำเครื่องหมายและบันทึกไว้ ควรอยู่นอกพื้นที่อันตราย สามารถได้ด้วยจีพีเอสหรือการระบุตำแหน่งจากการวัดมุมและระยะจากตำแหน่งที่ทราบแล้ว มองเห็นได้จากระยะ 30 เมตรได้สภาวะแสงธรรมชาติ และมีป้ายพร้อมหมายเลขระบุ</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Benchmarks are fixed points of reference used to locate a marked and recorded hazard or hazardous area. A benchmark should normally be located a short distance outside the hazardous area. Benchmarks shall be: a) be surveyed by resection and GPS; b) clearly visible from 30 m in normal daylight conditions from the normal direction of approach; and c) marked with a sign, which clearly distinguishes the sign from other marked area signs. The sign shall include a unique identification number. Details should be stamped, engraved, embossed, or marked in some other permanent way. The sign should be applied to a surface or attached to a post at approximately 1.25 m above ground level. (UT034.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “หมุดหลักฐาน”</p>		
<p>Linguistic Specification: BM (Abbr.)</p>		
<p>Cross-reference: Confirmed hazardous area (TR013)</p>		

TR016	Eng: Turning point (UT014.txt)	Thai: จุดเปลี่ยนเส้นทาง (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: กระบวนการปรับอันตรายพื้นที่	
Definition: ตำแหน่งถาวรบนพื้นดินที่ระบุการเปลี่ยนเส้นทางในอาณาเขตพื้นที่อันตราย ให้ทำเครื่องหมายและบันทึกไว้ ควรฝังวัตถุโลหะสำหรับการอ้างอิงที่แน่ชัดในอนาคต		
Illustration: Turning point is a fixed point on the ground with x and y coordinates, which indicates a change in direction of the of the polygon boundary. It is marked appropriately in a standard manner. (UT031.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “จุดเลี้ยว”		
Linguistic Specification: TP (Abbr.)		
Cross-reference: Confirmed hazardous area (TR013)		

TR017	Eng: Intermediate point (UT014.txt)	Thai: จุดระบุกึ่งกลาง (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: กระบวนการปรับอันตรายพื้นที่	
Definition: เครื่องหมายในการสำรวจ ที่ใช้ระบุตำแหน่งจุดเปลี่ยนเส้นทางที่อยู่ห่างกันมากกว่า 50 เมตร		
Illustration: Intermediate point (2004) survey markers used between turning points that are more than 50m apart. (UT014.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “จุดระหว่างกลาง”		
Linguistic Specification: iP (Abbr.)		
Cross-reference: Confirmed hazardous area (TR013)		

TR018	Eng: Mechanical clearance (UT006.txt)	Thai: การกวาดล้างโดยใช้ เครื่องจักรกลหนัก (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: การนำเครื่องจักรกลมาเป็นกลวิธีกวาดล้างหลัก เพื่อเคลื่อนย้าย และ/หรือทำลายทุ่นระเบิดและ สรรพาวุธที่ไม่ระเบิดออกจากพื้นที่ที่กำหนด จนได้คุณภาพการกวาดล้างตามมาตรฐานของ IMAS		
Illustration: The term “mechanical clearance” is here defined as the application of machines as the primary clearance method to remove and/or destroy mines and unexploded ordnance (UXO) from a given area to the quality of clearance laid down for clearance by the International Mine Action Standards (IMAS). (UT006.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: Clearance (TR005), Tiller (TR026), Flail (TR027), Rollers (TR028)		

TR019	Eng: Full coverage investigation (UT025.txt)	Thai: การตรวจสอบแบบ ครอบคลุม (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: วิธีการเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่ไม่ได้จัดอยู่ในมาตรฐานการกวาดล้างในการสำรวจทางเทคนิค สำหรับดำเนินงานในพื้นที่ทั้งหมด		
Illustration: Full Coverage Investigation. This method involves the processing of the entire area by an asset which does not meet standards considered as clearance (e.g. a flail without follow-up), in a TS role. If no further evidence of mines/ ERW is found, the area may be released, or further survey/clearance may be carried out. (UT025.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: -		

TR020	Eng: Systematic investigation (UT017.txt)	Thai: การตรวจสอบตามชั้นตอน (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: วิธีการปรับใช้การสำรวจทางเทคนิคในพื้นที่อันตรายต้องสงสัย และพื้นที่อันตรายที่ได้รับการยืนยัน อย่างเป็นระบบ มักใช้ในกรณีพื้นที่ที่ไม่มีแนวโน้มที่จะมีทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามมากกว่า พื้นที่อื่น		
Illustration: The term “Systematic Investigation” refers to a systematic process of applying technical survey in a SHA/CHA. It is typically used where there are no areas within the SHA/CHA that are more likely to contain mines/ERW, than others. (UT017.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “การตรวจสอบแบบเป็นระเบียบ”		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: -		

TR021	Eng: Targeted investigation (UT025.txt)	Thai: การตรวจสอบลงรายละเอียด (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: วิธีการสำรวจทางเทคนิคที่ใช้เมื่อตำแหน่งบางจุดภายในพื้นที่กำหนดมีแนวโน้มที่จะมีอันตรายจาก วัตถุระเบิดมากกว่าส่วนอื่น		
Illustration: Targeted investigation is used as a TS methodology when specific locations within a polygon sector are more likely to contain explosive hazards than others (sometimes called “high risk areas” or “hotspots”). (UT025.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “การตรวจสอบแบบกำหนดเป้าหมาย”		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: -		

TR022	Eng: Inside-out approach (UT025.txt)	Thai: วิธีวางตำแหน่งอุปกรณ์จาก ในสู่ นอก (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
<p>Definition: การวางตำแหน่งทรัพยากรไว้ใกล้กับศูนย์กลางของพื้นที่ที่คาดว่าจะพบทุ่นระเบิดได้มากที่สุด โดยให้ปฏิบัติงานในแนวขยายออกด้านนอกจนสามารถระบุตำแหน่งทุ่นระเบิดได้ ตามมาด้วยการกวาดล้างที่ทำในทิศทางขยายออกด้านนอกตามรูปแบบแนวของทุ่นระเบิด</p>		
<p>Illustration:</p> <p>A basic TS principle is to deploy assets near the centre of where mines are most likely to be found, if present, and work outwards until mines are eventually located. Clearance then commences and proceeds outwards, following the mine patterns. A fade-out, or buffer zone may then be applied, once the explosive hazard has been located or the high risk area has been processed. The inside out approach will ensure that a minimum of land containing no hazard is being subjected to survey/clearance. (UT025.txt)</p>		
Note: -		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: -		

TR023	Eng: Polygon (UT031.txt)	Thai: พื้นที่กำหนด (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: พื้นที่ที่คาดว่ามีทุ่นระเบิดหรือวัตถุระเบิดตกค้างจากสงครามปรากฏอยู่ มีการกำหนดเขตทางภูมิศาสตร์แน่ชัด		
Illustration: Polygon (P) is a limited territorial entity with clearly defined geographical and topographical boundaries. (UT031.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: Buffer zone (TR024), Hotspot (TR025)		

TR024	Eng: Buffer zone (UT034.txt)	Thai: พื้นที่ปลอดภัย (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: พื้นที่ปลอดภัยมีลักษณะเป็นเนื้อที่ที่แบ่งเป็นส่วนปลอดภัยรอบ “พื้นที่อันตรายสูงมาก” ที่ต้องสงสัย		
Illustration: The area around the “high risk areas” is called the “buffer zone”. It is an area of ground that provides a safety margin around the suspected “high risk area”. Buffer zones may also be used around identified hazards (e.g. a single mine) to determine whether the hazard is likely to be an isolated hazard. (UT034.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: Fade-out (Syn.)		
Cross-reference: Polygon (TR023), Hotspot (TR025)		

TR025	Eng: Hotspot (UT025.txt)	Thai: พื้นที่เสี่ยงสูง (*)
Grammatical Category: Adjective	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: พื้นที่เสี่ยงสูง คือส่วนเฉพาะในพื้นที่กำหนดที่มีอันตรายจากวัตถุระเบิดมากกว่าส่วนอื่น		
Illustration: Targeted investigation is used as a TS methodology when specific locations within a polygon sector are more likely to contain explosive hazards than others (sometimes called “high risk areas” or “hotspots”). (UT025.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: High risk areas (Syn.)		
Cross-reference: Polygon (TR023), Buffer zone (TR024)		

TR026	Eng: Tiller (UT010.txt)	Thai: เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิด แบบใช้หัวเจาะ (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: เครื่องจักรที่สามารถปรับมุมเพื่อใช้งานบนพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น ประกอบด้วยชุดจานทรงกลมมีฟันคาร์ไบด์ทั้งสแตนติดอยู่ที่ขอบ กลไกจะทำให้ทุ่นระเบิดระเบิดหรือแตกออกเป็นเสี่ยงๆ		
Illustration: The demining tiller, which can be angled to follow ground undulations, is adjustable for depth and automatically maintains the depth set. The tiller comprises a series of circular plates fitted with tungsten carbide teeth at their edges, which either causes the mines (AP and AV) to detonate or breaks them into small pieces. (UT010.txt)		
Note: เดิมเรียกว่า “เครื่องจักรที่ใช้หัวเจาะ”		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: Mechanical clearance (TR018)		

TR027	Eng: Flail (UT006.txt)	Thai: เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิด แบบใช้โซ่ (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
<p>Definition: เครื่องจักรที่ประกอบด้วยแกน เพลาหรือลูกดรัมหมุนได้ที่มีกลุ่มสายโซ่ติดตั้งอยู่บนพื้นผิว เมื่อหมุนด้วยความเร็ว ส่วนนี้จะส่งแรงกดที่รุนแรงลงไปที่พื้นดิน</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Flails have largely developed as a result of market forces - improvements carried out by private mechanical engineering firms in the business for profit - but also through the work of national militaries. All operate according to the same principle: a rotating axle, shaft or drum with attached lengths of chain-link along its surface that impart violent impact to the ground when rotated at speed. Some flail designs have an advantage when encountering anti-tank mines. The stand-off provided by the distance of the chains to the flail unit axle allows the blast to dissipate somewhat before contact with the vehicle hull is made. (UT006.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “เครื่องจักรที่ใช้โซ่”</p>		
<p>Linguistic Specification: -</p>		
<p>Cross-reference: Mechanical clearance (TR018)</p>		

TR028	Eng: Rollers (UT025.txt)	Thai: เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิด แบบใช้ลูกกลิ้ง (+)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
<p>Definition: เครื่องจักรที่ทำงานโดยออกแรงกดบนพื้นดินเพื่อจุดระเบิดทุ่นระเบิด การประกอบชุดลูกกลิ้งส่วนมากอาศัยแรงผลักของรถแทรกเตอร์หุ้มเกราะหรือจากแรงดึงของยานพาหนะป้องกันทุ่นระเบิด</p>		
<p>Illustration:</p> <p>Rollers operate by exerting pressure on the ground in an attempt to detonate mines. The advantages of rollers are: relatively fast, require minimal maintenance, low cost, in most cases can readily be fabricated locally. Under most situations, however, rollers: have low detonation rates, provide only partial coverage in areas with an undulating surface while typically absorbing the blast from AP mines, can be severely damaged by AV mine detonations. The most common roller system configuration is a segmented roller, which consists of a series of discs mounted on an axle. Each disc has a wider hollow in the middle than the axle, allowing the discs to 'float' on the axle and conform to undulations in the terrain. The discs are often 50 kg, but some are as heavy as 100 kg, and the roller assembly is usually pushed by an armoured tractor or pulled by a mine-protected vehicle. Rollers can also have pneumatic wheels or steel wheels. (UT025.txt)</p>		
<p>Note: เดิมเรียกว่า “ระบบลูกกลิ้ง”</p>		
<p>Linguistic Specification: -</p>		
<p>Cross-reference: Mechanical clearance (TR018)</p>		

TR029	Eng: Skip zones (UT006.txt)	Thai: แนวดินที่ข้ามไป (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: ลักษณะที่เกิดบนพื้นดินเมื่อใช้ความเร็วในการเคลื่อนที่ไปข้างหน้ามากเกินไป ทำให้พื้นดินส่วนเล็กๆ ไม่โดนแรงกระแทกจากเครื่องจักรทำลายท่อนระเบิดแบบมีโซ่		
Illustration: Too great a forward speed risks small segments of ground not receiving strikes from the flail (i.e. skipped zones). (UT006.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: Tiller (TR026), Flail (TR027), Rollers (TR028)		

TR030	Eng: Slipstream (UT006.txt)	Thai: ช่องว่างระหว่างเศษดิน (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: ลักษณะเชิงทฤษฎีที่ใช้อธิบายช่องว่างเล็กๆ ระหว่างพื้นของเครื่องจักรทำลายท่อนระเบิดแบบหัวเจาะกับพื้นผิวดินใต้เครื่องที่เกิดจากการหมุนของลูกดรัมเครื่อง		
Illustration: Slipstreaming refers to the theoretical phenomenon whereby the rotating action of the tiller drum creates a thin layer of free space between the end surface of the tiller bits and the surface of the ground beneath. Although as yet unproven, this space may contain aerated, loosely-packed debris such as broken-up soil, small stones and mulched vegetation. (UT006.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: Tiller (TR026), Flail (TR027), Rollers (TR028)		

TR031	Eng: Bow wave	Thai: เศษดินไถด้านหน้าจากการเคลื่อนที่ของเครื่องจักร (*)
Grammatical Category: Noun	Subject Field: การสำรวจทางเทคนิค	
Definition: เศษดินที่ติดอยู่บริเวณส่วนหน้าของลูกดรัมเครื่องจักรทำลายท่อนระเบิดแบบหัวเจาะที่กำลังหมุนเวลาเครื่องเดินหน้า		
Illustration: Bow wave refers to the loosened earth moving slightly forward of the rotating tiller drum as the machine moves forward. (UT006.txt)		
Note: -		
Linguistic Specification: -		
Cross-reference: Tiller (TR026), Flail (TR027), Rollers (TR028)		

ดัชนีศัพท์ (Glossary)

A

-

B

Benchmark	จุดช่วยระบุพื้นที่อันตราย	CN015, TR015
Bow wave	เศษดินไถด้านหน้าจากการเคลื่อนที่ของเครื่องจักร	CN031, TR031
Buffer zone	พื้นที่ปลอดภัย	CN024, TR024

C

Clearance	การกวาดล้าง	CN005, TR005
Cleared land	พื้นที่ที่กวาดล้างแล้ว	CN006, TR006
Confirmed hazardous area (CHA)	พื้นที่อันตรายยืนยันด้วยหลักฐาน	CN013, TR013

D

-

E

Explosive remnants of war (ERW)	วัตถุระเบิดตกค้างจากสงคราม	CN010, TR010
---------------------------------	----------------------------	--------------

F

Flail	เครื่องจักรทำลายพุ่มระเบิดแบบใช้โซ่	CN027, TR027
Full coverage investigation	การตรวจสอบแบบครอบคลุม	CN019, TR019

G

-

H		
Hotspot	พื้นที่เสี่ยงสูง	CN025, TR025
I		
Inside-out approach	วิธีวางตำแหน่งอุปกรณ์จากในสู่นอก	CN022, TR022
Intermediate point (iP)	จุดระบูกึ่งกลาง	CN017, TR017
J		
-		
K		
-		
L		
Land release (LR)	การลดพื้นที่ที่มีอันตรายจากทุ่นระเบิด	CN003, TR003
M		
Mechanical clearance	การกวาดล้างโดยใช้เครื่องจักรกลหนัก	CN018, TR018
Mine risk education (MRE)	การให้การศึกษาเพื่อลดความเสี่ยงจาก อันตรายของของทุ่นระเบิด	CN005, TR005
N		
Non-technical survey (NTS)	การสำรวจพื้นที่ขั้นพื้นฐาน โดยไม่ใช้เครื่องมือทางเทคนิค	CN004, TR004
O		
-		

P		
Polygon	พื้นที่กำหนด	CN023, TR023
Q		
Quality assurance (QA)	การประกันคุณภาพของ ปฏิบัติการทุ่นระเบิด	CN009, TR009
Quality control (QC) (QC)	การควบคุมตรวจสอบคุณภาพของ พื้นที่ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด	CN008, TR008
Quality management (QM)	การจัดการคุณภาพของพื้นที่ ปลอดภัยจากทุ่นระเบิด	CN007, TR007
R		
Reference point (RP)	จุดอ้างอิง	CN014, TR014
Rollers	เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิดแบบใช้ลูกกลิ้ง	CN028, TR028
S		
Skip zones	แนวดินที่ข้ามไป	CN029, TR029
Slipstream	ช่องว่างระหว่างเศษดิน	CN030, TR030
Suspected hazardous area (SHA)	พื้นที่อันตรายต้องสงสัย	CN012, TR012
Systematic investigation	การตรวจสอบตามขั้นตอน	CN020, TR020
T		
Targeted investigation	การตรวจสอบลงรายละเอียด	CN021, TR021
Tiller	เครื่องจักรทำลายทุ่นระเบิด แบบใช้หัวเจาะ	CN026, TR026
Turning point (TP)	จุดเปลี่ยนเส้นทาง	CN016, TR016

U

Unexploded ordnance (UXO) สรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิด CN011, TR011

V

Victim assistance (VA) การช่วยเหลือและดูแลผู้ได้รับ
ผลกระทบจากทุ่นระเบิด CN002, TR002

W

-

X

-

Y

-

Z

-