

บทที่ 2

หลักการและกฎเกณฑ์ของกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศในการควบคุมอาวุธเคมี และอาวุธชีวภาพที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ (International Humanitarian Law) หมายถึงกฎหมายระหว่างประเทศสาขาหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองทหารที่ไม่สามารถเข้าทำการสู้รบได้อีกต่อไป (hors de combat) และรวมถึงพลเรือนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการสู้รบ หลักการและกฎเกณฑ์ในส่วนนี้เรียกว่า Geneva Law และส่วนหลักการและกฎเกณฑ์ซึ่งกำหนดสิทธิและหน้าที่ของผู้ที่เป็นฝ่ายในการสู้รบและจำกัดขอบเขตวิธีการและวิถีทาง ในการสู้รบเรียกว่า Hague Law กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศเป็นกฎหมายที่มีวิวัฒนาการมาอย่างยาวนานนับตั้งแต่กฎหมายสงคราม (Law of War) มาเป็นกฎหมายว่าด้วยการขัดกันทางทหาร (Law of Armed Conflict) และจนกระทั่งเป็นกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ (International Humanitarian Law) แต่เนื่องจากการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ซึ่งทำให้อาวุธที่ใช้ในการรบมีการพัฒนาเป็นอาวุธที่มีอำนาจร้ายแรงและผลการทำลายล้างสูงมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นประชาคมระหว่างประเทศจึงเห็นพ้องกันในการกำหนดหลักการและกฎเกณฑ์ในการสู้รบควบคู่ไปกับหลักการที่ คุ้มครองและเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสภาวะการขัดกันทางทหาร

กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศกำหนดหลักการและกฎเกณฑ์ในการสู้รบเพื่อควบคุมวิธีการและวิถีทางในการสู้รบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการและลักษณะของอาวุธที่ใช้นั้นเป็นไปอย่างจำกัด การใช้กำลังทางทหารในการสู้รบนั้น หลักการและกฎเกณฑ์ทั่วไปกำหนดว่าไม่สามารถกระทำได้โดยปราศจากข้อจำกัดใดๆ พิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 มาตรา 35 วางกฎเกณฑ์พื้นฐาน (Basic Rules) ในการสู้รบ ซึ่งเป็นการย้ำถึงเงื่อนไขของวิธีการและวิธีการปฏิบัติตามหลักการในอนุสัญญาแยก โดยกำหนดให้การเลือกวิธีการ (methods) และวิถีทาง (means) ในการทำสงครามเป็นไปอย่างมีข้อจำกัด อีกทั้งยังห้ามการใช้อาวุธและวิธีการทำสงครามในลักษณะที่จะก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานโดยไม่จำเป็น หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

1. หลักการและกฎเกณฑ์ในการคุ้มครองเหยื่อจากอาวุธเคมีและอาวุธชีวภาพที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.1 หลักการห้ามโจมตีทรัพย์สินที่จำเป็นต่อการอยู่รอด

การห้ามโจมตีทรัพย์สินที่จำเป็นต่อการอยู่รอด เป็นข้อห้ามตามมาตรา 54 พิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 (API) โดยได้วางกฎเกณฑ์ในการห้ามโจมตี ยึด ทำให้เสียหายหรือใช้ไม่ได้ซึ่งทรัพย์สิน อาหาร เขตกสิกรรม ฝูงสัตว์ แหล่งน้ำจืด เพื่อให้ประชาชนขาดแคลนอาหารและจำเป็นต้องอพยพย้ายถิ่น ข้อห้ามนี้เป็นเรื่องของการห้ามใช้วิธีที่ไร้มนุษยธรรม เพราะการโจมตีทรัพย์สินที่จำเป็นต่อการอยู่รอด ประเภทนี้แม้ว่าจะมุ่งที่การตัดกำลังเสบียงทำให้ศัตรูอดอาหาร ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการทำให้ฝ่ายศัตรูอ่อนกำลังลง แต่ก็มีผลไปถึงประชาชนพลเรือนที่ได้รับผลร้ายด้วย หากมีการนำ อาวุธเคมีชีวภาพมาใช้ในการสู้รบ อาวุธเคมีชีวภาพนั้นย่อมก่อให้เกิดผลร้ายกระจายไปในวงกว้างเพราะสาร เคมีและสารชีวภาพนั้น สามารถแพร่กระจายไปทั้งทางอากาศ ในดิน แหล่งน้ำ ซึ่งเป็นทรัพย์สินที่จำเป็นต่อการอยู่รอด ผลกระทบซึ่งร้ายแรงที่สุดคือสารพิษมีผลตกค้างสะสมในพื้นดินและแหล่งน้ำนานนับทศวรรษ หากมีการใช้อาวุธเคมีชีวภาพในการสู้รบสารพิษนั้นย่อมก่อให้เกิดผลร้ายทั้งโดยทันทีและในระยะยาวโดยการที่สารพิษนั้นไปทำลายเรือกสวนไร่นา แหล่งน้ำอันเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอยู่ของประชาชน

ยกตัวอย่างเช่นกรณีของการนำเชื้อแอนแทรกซ์มาใช้เป็นอาวุธชีวภาพ เชื้อแอนแทรกซ์จะทำลายและก่อให้เกิดโรคแก่ฝูงสัตว์ ทำลายพื้นที่กสิกรรมและปศุสัตว์ พื้นที่บริเวณที่มีการระบาดของเชื้อแอนแทรกซ์นั้นจะไม่สามารถใช้ในการกสิกรรมอีกต่อไปอีกนับสิบปี หรือกรณีของการใช้อาวุธเคมีดังเช่นกรณีการใช้สารฟอสฟอรัสขาวเมื่อครั้งสงครามอิรักในปี ค.ศ. 2004 เมื่อครั้งนั้นเอกอัครราชทูตของสหรัฐอเมริกาประจำกรุงลอนดอนยืนยันว่ากองทัพสหรัฐอเมริกาไม่มีการใช้ระเบิดนาปาล์มหรือฟอสฟอรัสขาวเป็นอาวุธในการสู้รบ รวมไปถึงโฆษกของกองทัพอากาศในอิรักก็ออกมาแถลงต่อสื่อว่าไม่มีการใช้สารฟอสฟอรัสขาวในการปฏิบัติการทางทหารในอิรัก แต่ในแง่ข้อเท็จจริงแล้วครั้งนั้นสหรัฐอเมริกาใช้อาวุธเคมีโจมตีต่อหมู่บ้าน Fallujah เบื้องต้นมีการใช้สารฟอสฟอรัสขาวในการโจมตีต่อเป้าหมายทางทหารเพื่อขับไล่ฝ่ายศัตรูให้ออกมาจากที่ซ่อน เพราะด้วยควันและความร้อนของสารดังกล่าว แต่ก็เป็นที่ต้องโจมตีต่อเป้าหมายทางทหารเท่านั้น โดยเมื่อวันที่ 29 ค.ศ. 2005 การแถลงข่าวโดยกระทรวงกลาโหมของสหรัฐก็ยังคงเน้นย้ำและยืนยันว่าสารฟอสฟอรัสขาวนั้นเป็นสิ่งที่นำมาใช้ได้โดยชอบด้วยกฎหมายในการปฏิบัติการทางทหาร ที่สำคัญคือสารฟอสฟอรัสขาวนั้นเป็นสารที่นิยมนำมาใช้ในการกำหนดฐานที่ตั้งของ

เป้าหมายทางทหาร (marking and screening) เนื่องจากสารฟอสฟอรัสขาวนั้นเรืองแสงในที่มืด แต่ปฏิบัติการทางทหารของสหรัฐอเมริกาในครั้งนั้นกลับเป็นกรณีของการใช้สารฟอสฟอรัสขาวที่มีผลต่อเป้าหมายพลเรือนด้วย เพราะการใช้สารเคมีดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดทั้งหมอกควันซึ่งเป็นสารพิษ การใช้สารฟอสฟอรัสขาวในการโจมตีครั้งนั้นทำลายเรือกสวนไร่นา พื้นที่กสิกรรม และสารฟอสฟอรัสขาวดังกล่าวก็แพร่กระจายลงไปในพื้นดินแหล่งน้ำของหมู่บ้าน Fallujah และหมู่บ้านใกล้เคียง แม้ว่าข้ออ้างของสหรัฐอเมริกาต่อการใช้สารฟอสฟอรัสว่าเป็นการใช้เพื่อโจมตีฝ่ายศัตรูและใช้เฉพาะกับเป้าหมายทางทหารเท่านั้น แต่ผลของสารพิษที่เกิดจากการใช้สารฟอสฟอรัสขาวจวบจนปัจจุบันสารฟอสฟอรัสขาวที่ตกค้างจากการโจมตีนั้นยังคงมีสารพิษสะสมอยู่ในพื้นดินและแหล่งน้ำ ส่งผลให้ประชากรที่บริโภคน้ำและผลผลิตทางกสิกรรมได้รับสารพิษที่นำไปสู่โรคร้ายได้แก่ โรคมะเร็ง เนื้องอก การใช้สารฟอสฟอรัสขาวในครั้งนี้น่าทบทวนจากคุณสมบัติของสารพิษและการก่อให้เกิดผลที่เป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์แล้วย่อมเห็นได้ชัดว่าเป็นการใช้สารฟอสฟอรัสขาวโดยเจตนาใช้ในลักษณะที่เป็นอาวุธเคมีซึ่งส่งผลร้ายต่อพลเรือนและเป้าหมายพลเรือน หากได้เป็นกรณีของการใช้สารฟอสฟอรัสขาวโดยเจตนาเพื่อกำหนดฐานที่ตั้งซึ่งเป็นเป้าหมายทางทหารของฝ่ายศัตรูแต่อย่างใด

1.2 หลักการห้ามโจมตีสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

หลักการห้ามโจมตีสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติตามพิธีสารเจนีวาฉบับที่ 1 นั้นมีหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

มาตรา 35 วรรค 3 API กล่าวถึงการห้ามวิธีการหรือวิถีทางในการทำสงคราม โดยมีเจตนาหรืออาจคาดหมายได้ว่าจะทำให้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติเสียหายในลักษณะกว้างขวาง (widespread) ในระยะยาว(long-term) และร้ายแรง(severe)¹

มาตรา 55 วรรค 1 API กล่าวถึง การคุ้มครองดูแลสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในยามสงครามต่อความเสียหายที่มีลักษณะกว้างขวาง ในระยะยาว และร้ายแรง การคุ้มครองดังกล่าวให้รวมถึงการห้ามวิธีการและวิถีทางในการทำสงคราม ซึ่งมุ่งประสงค์หรืออาจคาดได้ว่าจะ

¹ Article 35

3. It is prohibited to employ methods or means of warfare which are intended, or may be expected, to cause widespread, long-term and severe damage to the natural environment

ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและด้วยเหตุดังกล่าวก็ก่อให้เกิดความเสื่อมเสียต่อสุขภาพหรือการดำรงชีวิตของประชากร

มาตรา 55 วรรค 2 API กล่าวถึงการห้ามมิให้โจมตีสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในลักษณะของการตอบโต้²

หลักการและกฎเกณฑ์ในส่วนของการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามพิธีสารเจนีวาฉบับที่ 1 นั้นกำหนดไว้ตามบทบัญญัติ 2 มาตราดังกล่าวในลักษณะที่แตกต่างกันทั้งถ้อยคำที่ใช้และสิ่งที่กฎหมายมุ่งคุ้มครอง หากพิจารณาประวัติความเป็นมาในการจัดทำบทบัญญัติ 2 มาตรานี้แล้วจะเห็นว่ามาตรา 35 และมาตรา 55 นั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแต่ถูกจัดอยู่ในส่วนที่แตกต่างกันโดยที่มาตรา 35 นั้นอยู่ในส่วนของหลักการพื้นฐาน (Basic Rules) ในเรื่องวิธีการและวิถีทางในการสู้รบ ส่วนมาตรา 55 อยู่ในส่วนของ การคุ้มครองสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นหมวดหนึ่งของกฎเกณฑ์เรื่องการคุ้มครองเป้าหมายพลเรือน ในประวัติศาสตร์การจัดทำร่างครั้งแรกของพิธีสารฉบับนี้ประเด็นเรื่องการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในภาวะสงครามเป็นประเด็นที่ถูกมองข้ามโดยเฉพาะประเทศตะวันตกที่ไม่ให้ความสนใจกับประเด็นดังกล่าว แม้ว่าประเทศยุโรปตะวันตกบางประเทศจะยกประเด็นเรื่องการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมนี้ขึ้นมาระหว่างการประชุม The Conference of Government experts in 1972 แต่คณะกรรมการกาชาดสากล (ICRC) ก็ตัดสินใจที่จะไม่ใส่บทบัญญัติเกี่ยวกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมไว้ในร่างฉบับแรก สาเหตุส่วนหนึ่งที่ประเด็นเรื่องบทบัญญัติเกี่ยวกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมไม่ได้รับการให้ความสำคัญอาจเป็นเพราะในขณะนั้นมีการเจรจาจัดทำสนธิสัญญาทวิภาคีระหว่างสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตในเรื่องการห้ามการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม (ENMOD)

² Article 55 Protection of the national environment

1. Care shall be taken in warfare to protect the natural environment against widespread, long-term and severe damage. This protection includes a prohibition of the use of methods or means of warfare which are intended or may be expected to cause such damage to the natural environment and thereby to prejudice health or survival of the population.

2. Attacks against the environment by way of reprisals are prohibited.

แต่ต่อมาได้มีการเสนอร่างบทบัญญัติสองมาตรานี้เข้ามาระหว่างการเจรจาจัดทำพิธีสารซึ่งต่างก็มาจากมุมมองที่ต่างกันคือ กลุ่มแรกพิจารณาจากมุมมองที่เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยให้ความสำคัญมุ่งไปที่สิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญซึ่งเป็นแนวความคิดในเชิงยึดสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์กลาง (eco-centric) คือแนวความคิดที่ว่าสิ่งแวดล้อมนั้นมีคุณค่าในตัวเอง ส่วนกลุ่มที่สองพิจารณาจากมุมมองที่ว่าควรคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่เชื่อมโยงกับความอยู่รอดของประชากรพลเรือนเป็นสำคัญซึ่งเป็นแนวความคิดที่ยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (anthropocentric)³

ประเด็นเรื่องความเหมือนและความแตกต่างของมาตรา 35 (3) และมาตรา 55 AP นั้น หากพิจารณาแล้วจะเห็นว่าบทบัญญัติทั้ง 2 มาตรานี้ต่างมีวัตถุประสงค์ที่จะคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยเป็นไปในแนวทางที่แตกต่างกัน โดยมาตรา 35 (3) เป็นการวางข้อจำกัดซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ที่กำหนดวิธีการและวิถีทางในการสู้รบที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมโดยมีแนวความคิดเรื่องการยึดสิ่งแวดล้อมเป็นศูนย์กลาง ในขณะที่ มาตรา 55 เริ่มด้วยการกำหนดหน้าที่ซึ่งเป็นหน้าที่ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยไม่ใช้วิธีการในการทำสงครามซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อม แต่มุ่งการให้ความสำคัญไปที่ว่าความเสียหายของสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นการก่อให้เกิดผลร้ายต่อสุขภาพหรือการดำรงชีวิตของประชากร ซึ่งสะท้อนแนวความคิดเรื่องการยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง

ความแตกต่างอีกประการหนึ่งก็คือเรื่องขอบเขตของการบังคับใช้ (scope) มาตรา 35 (3) นั้นเป็นบทบัญญัติที่เข้มงวดและเด็ดขาดมากกว่ามาตรา 55 ทั้งนี้ตาม ICRC's Commentary on AP I นั้นวางหลักเรื่องถ้อยคำในมาตรา 55 ว่ามาตรานี้ เปิดช่องให้สามารถใช้ดุลยพินิจพิจารณาได้ว่าการกระทำนั้นเป็นการก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งส่งผลร้ายต่อสุขภาพหรือการดำรงชีวิตของประชากร โดยวางมาตรฐานขั้นต่ำไว้ตรงส่วนหน้าที่ใน การดูแลและคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในส่วนประโยคแรก (duty of care)⁴

ประเด็นนิยามคำว่า “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ” หรือ “Natural Environment” นั้น แม้ว่าแนวความคิดที่มาของบทบัญญัติ 2 มาตรานี้ต่างกันจะนำไปสู่ความแตกต่างของระดับการ

³ Erik Koppe, The use of Nuclear Weapons and the Protection of the Environment during international Armed Conflict, (Oxford and Portland, Oregon 2008), pp. 145-146.

⁴ *Ibid.*, p.148.

พิจารณาเรื่องข้อห้ามและสิ่งที่ต้องรับผิดชอบในการใช้วิธีการและวิถีทางสู้รบ แต่ประเด็นที่ต้องพิจารณาร่วมกันนั้นก็คือ “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักซึ่งบทบัญญัติทั้งสองต้องการคุ้มครอง คำว่า “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” หรือ “Natural Environment” นั้นถูกหยิบยกขึ้นมาใช้ครั้งแรกโดยออสเตอร์เลียในการเสนอร่าง

อย่างไรก็ตามในบทบัญญัติตามพิธีสารฉบับที่ 1 นี้ก็ไม่ได้มีการให้คำนิยามถึงคำว่า “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” หรือ “Natural Environment” ไว้แต่อย่างใด ขอบเขตความมุ่งหมายของสิ่งที่ต้องการคุ้มครองนั้นครอบคลุมสิ่งแวดล้อมในควมหมายเพียงใด ถ้าพิจารณาตามลักษณะของแนวความคิดตามเจตนารมณ์ของพิธีสารแล้วนั้นดูเหมือนว่าจะต้องพิจารณาสิ่งแวดล้อมในเชิงที่ต้องการยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง หากพิจารณาแยกกันระหว่างถ้อยคำตามมาตรา 55 และมาตรา 35 ตามรายงานของคณะทำงาน Biotope ซึ่งตามรายงานกล่าวว่า มาตรา 55 เป็นบทบัญญัติที่มุ่งโดยตรงเพื่อการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่อยู่รอบตัวมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติตามมาตรานี้จึงเป็นระบบนิเวศวิทยาที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่อการดำรงอยู่ของประชากรซึ่งในที่นี้มีความหมายที่กว้างกว่าการจำกัดความเป็นเพียงสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวมนุษย์เท่านั้น สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติตามมาตรานี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับทางชีววิทยาในการดำรงอยู่ของประชากร ทั้งนี้จากรายงานของ คณะทำงาน Biotope ก็สอดคล้องกับ Commentary ของ ICRC ที่ว่าแนวความคิดของถ้อยคำว่า “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” นั้นควรเป็นที่เข้าใจร่วมกันว่าในความหมายอย่างกว้างที่สุดนั้นหมายความว่าครอบคลุมไปถึงระบบชีววิทยาของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประชากร คำว่าสิ่งแวดล้อมในที่นี้ไม่ได้มีความหมายเพียงแค่เฉพาะปัจจัยเพื่อการดำรงชีพเท่านั้น สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติตามมาตรานี้ยังเป็นเรื่องเกี่ยวกับทางชีววิทยาในการดำรงอยู่ของประชากร ทั้งนี้จากรายงานของ คณะทำงาน Biotope ก็สอดคล้องกับ Commentary ของ ICRC ที่ว่า แนวความคิดของถ้อยคำว่า “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” นั้นควรเป็นที่เข้าใจร่วมกันว่าในความหมายอย่างกว้างที่สุดนั้นหมายความว่าครอบคลุมไปถึงระบบชีววิทยาของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตประชากร คำว่าสิ่งแวดล้อมในที่นี้ไม่ได้มีความหมายเพียงแค่เฉพาะปัจจัยเพื่อการดำรงชีพเท่านั้น หากแต่รวมไปถึงผืนป่า ต้นไม้ สัตว์ พืชและองค์ประกอบทางสภาพภูมิอากาศด้วย⁵

⁵ Erik Koppe, *supra* note 3, pp.155-156.

มาตรา 35 (3) นั้นเป็นบทบัญญัติที่นำมาบังคับใช้กับกรณีการขัดกันทางทหารทุกรูปแบบ (ในที่นี้หมายถึงทั้ง ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ) ดังนั้นความหมายของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่พิธีสารฉบับที่ 1 มุ่งคุ้มครองจึงไม่ได้เจาะจง (focus) เฉพาะบนพื้นดิน (land) เท่านั้น แต่ยังรวมถึงสิ่งแวดล้อมทางทะเล (marine environment) และบรรยากาศ (atmosphere) ด้วย ถึงแม้ว่าสถานการณ์การขัดกันทางทหารและการสู้รบจะเกิดบนพื้นดินเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อพิจารณาจากแสนยานุภาพของกองกำลังทางอากาศและกองทัพเรือ ประกอบกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางด้านอาวุธที่เมื่อพิจารณาถึงขนาดของผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้วย่อมส่งผลถึงสิ่งแวดล้อมทั้งหมดทั้งมวลหาได้เฉพาะเจาะจงอยู่แค่บริเวณภาคพื้นดินแต่อย่างใดซึ่งก็คือการส่งผลต่อระบบนิเวศวิทยาโดยรวมทั้งหมด

เรื่องการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยการห้ามโจมตีสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาตินั้นสาเหตุก็เนื่องมาจากทรัพย์สินประเภทนี้มีลักษณะเฉพาะที่มีความสำคัญต่อทั้งประชาชนพลเรือนและทั้งมีคุณค่าต่อประชาคมระหว่างประเทศจึงสมควรได้รับการคุ้มครองเป็นพิเศษเพิ่มเติมจากการให้ความคุ้มครองทั่วไปสำหรับทรัพย์สินพลเรือน สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมิได้มีอาณาบริเวณแน่ชัดในตัวเองและเมื่อเกิดผลเสียหายร้ายแรงต่อระบบนิเวศวิทยา ณ ที่แห่งใด ผลกระทบนั้นย่อมส่งผลไปทั่วทั้งโลกเพราะเนื่องจากความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างใกล้ชิดของระบบนิเวศวิทยา

กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศเกี่ยวกับเรื่องวิธีการและวิถีทางในการสู้รบ นั้นเป็นกฎเกณฑ์ที่มุ่งคุ้มครอง “เหยื่อ” จากการสู้รบ ผู้เขียนเห็นว่ากฎเกณฑ์ในเรื่องวิธีการและวิถีทางในการสู้รบเป็นบทบัญญัติซึ่งมุ่งเน้นไปที่การคุ้มครองพลเรือนและเป้าหมายพลเรือน แต่ทรัพย์สินหรือเป้าหมายบางอย่างก็จำเป็นที่จะต้องได้รับความคุ้มครองเพราะมีความสำคัญต่อการอยู่รอดของประชาชนหรือเป็นเป้าหมายซึ่งเป็นทรัพย์สินที่ควรได้รับการคุ้มครองเป็นพิเศษ จุดประสงค์หลักของกฎเกณฑ์ข้อห้ามนี้ก็คือ การห้ามใช้อาวุธซึ่งก่อให้เกิดผลร้ายที่ทุกข์ทรมานเกินความจำเป็น (superfluous injury or unnecessary suffering) และอาวุธเคมีชีวภาพเป็นอาวุธที่มีคุณภาพทำลายล้างสูง (Weapons of Mass Destruction) หากมีใช้อาวุธเคมีชีวภาพย่อมเป็นการโจมตีแบบไม่เลือกเป้าหมายคือหากเลือกใช้อาวุธเคมีชีวภาพโจมตีย่อมส่งผลร้ายต่อทั้งพลเรือนและพลรบ โดยเฉพาะ อาวุธเคมีชีวภาพเป็นไวรัส เชื้อโรคหรือสารเคมีซึ่งเป็นสารพิษที่สามารถแพร่กระจายไปในอากาศ แห้งน้ำ พื้นดิน ที่สำคัญคือเหยื่อที่ได้รับผลร้ายจากอาวุธชีวภาพในบางกรณีก็ไม่อาจรู้ได้เลยว่าตนเองติดเชื้อโรคเพราะสารชีวภาพส่วนใหญ่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า กว่าที่เหยื่อเหล่านั้นจะรู้ตัวก็ต่อเมื่อได้รับความเจ็บป่วยหรือติดโรคนั้นแล้ว ซึ่งก็มักจะล่วงเลยเวลาที่สามารถเยียวยารักษาได้ทัน

การใช้อาวุธเคมีชีวภาพนอกจากจะส่งผลร้ายต่อประชาชนพลเรือนแล้วยังส่งผลกระทบต่ออย่างร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติซึ่งเป็นทรัพย์สินที่จำเป็นต่อความอยู่รอดของประชาชนอีกด้วย เพราะเชื้อโรคหรือสารเคมีชีวภาพบางอย่างเมื่อมีการนำมาใช้จะส่งผลทำลายทั้งระบบนิเวศน์และนอกจากนั้นสารเคมีชีวภาพบางชนิดยังสามารถพกตัวอยู่ใต้ดินได้นานนับสิบปี พื้นที่บริเวณที่ได้รับผลจากอาวุธเคมีชีวภาพย่อมไม่สามารถอยู่อาศัยหรือใช้งานใดๆได้เป็นเวลากว่าหลายทศวรรษ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเป็นกรณีสารชีวภาพนั้นผลแตกต่างจากสารเคมีหรือสารกัมมันตรังสีตรงที่ว่าเนื่องจากสารดังกล่าวบางชนิดเป็นสิ่งมีชีวิตนอกจากจะสะสมคงอยู่ในสภาพแวดล้อมแล้วยังอาจมีวิวัฒนาการเองตามธรรมชาติให้มีความคงทนต่อสภาพแวดล้อมที่อยู่และกลายเป็นสายพันธุ์ใหม่ที่ยากต่อการเยียวยารักษา

หากพิจารณาแล้วมาตรา 55 (1) API นั้นดูเหมือนจะเป็นการยกตัวอย่างสิ่งที่บทบัญญัติประสงคืจะคุ้มครองและต้องการให้ครอบคลุมไปถึงหาใช่การนิยามหรือให้คำจำกัดความถึงคำว่า “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” ตาม API แต่อย่างไรก็ตามมาตรา 55 (1) API ก็ไม่ได้กล่าวถึงเรื่องทีนอกเหนือไปจากบทบัญญัติตามมาตรา 35 (3) API ในทางตรงกันข้ามในการพิจารณาเรื่องการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตาม API นั้น ผู้เขียนมีความเห็นว่าควรจะต้องพิจารณาประกอบกันทั้งมาตรา 35 (3) และมาตรา 55 (1) คือต้องอ่านประกอบอย่างเชื่อมโยงกัน (interlink) เพียงแต่มาตรา 55 (1) API นั้นมุ่งคุ้มครองสุขภาพและความอยู่รอดของประชากรที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ส่วนกรณีมาตรา 35 (3) API มุ่งคุ้มครองโดยตรงที่ตัว “สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ” เช่น ระบบนิเวศน์ พื้นดิน มากกว่าคุ้มครอง “ประชากร” จากที่ได้กล่าวถึงในส่วนประวัติความเป็นมาของบทบัญญัติตามมาตรา 35 และมาตรา 55 AP I มาแล้วนั้นจะเห็นถึงแนวความคิดเบื้องหลังที่แตกต่างกันระหว่าง 2 มาตรา หากแต่บทบัญญัติ 2 มาตรานี้ก็เกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงและช่วยเสริมซึ่งกันและกันอย่างสมบูรณ์

2. กฎเกณฑ์การควบคุมวิธีการและวิถีทางในการสู้รบที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Means and Method of Warfare)

2.1. หลักความจำเป็นทางการทหาร (Military Necessity)

หลักความจำเป็นทางการทหารในบริบทของกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศนั้นมีความไม่แน่นอนในการกำหนดขอบเขตและลักษณะ หลักการนี้มักถูกนำมาปรับใช้ในแง่ของการหาความสมดุลระหว่างความสำเร็จหรือการมีชัยชนะในทางการทหารและเรื่องมนุษยธรรม

(requires a balance between the need to achieve a military victory and the need of humanity) ซึ่งการที่จะชั่งน้ำหนักระหว่างสองสิ่งนั้นเราต้องอาศัยหลักเรื่องความได้สัดส่วนมาเป็นเครื่องมือช่วยหาคำตอบ ทั้งนี้เนื่องจากหลักเรื่องความได้สัดส่วนนั้นเป็นหลักการที่รับรองเรื่องการจำกัดวิธีการและวิถีทางในการทำสงคราม สามารถอธิบายได้อีกอย่างหนึ่งว่าหลักความจำเป็นทางทหารนั้นใช้ในพิจารณาเพื่อตัดสินว่าการโจมตีนั้นชอบด้วยกฎหมายหรือไม่ ในขณะที่หลักความได้สัดส่วนนั้นช่วยตัดสินว่าผลกระทบหรือความร้ายแรงของการใช้กำลังเช่นนั้นมีมากเพียงใด⁶ หลักความจำเป็นทางทหารนี้จึงเป็นหลักการที่อนุญาตให้รัฐผู้มีส่วนร่วมในการสู้รบนั้นใช้วิธีการและวิถีทางการสู้รบในระดับและชนิดของอาวุธเพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะโดยไม่ขัดต่อกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ

ในเชิงประวัติศาสตร์หลักความจำเป็นทางทหารนั้นเป็นหนึ่งในหลักการพื้นฐานที่จำกัดวิธีการในการทำสงครามเพื่อคุ้มครองพลเรือน หลักการนี้ในยุคแรกเริ่มนั้นยอมรับว่าการทำสงครามแต่ละฝ่ายย่อมมีเป้าหมายเพื่อชัยชนะในการปฏิบัติการทางทหารนั้น ซึ่งวิธีการในการทำสงครามนั้นก็ย่อมกระทำได้ในขอบเขตเพื่อให้กองทัพฝ่ายตรงข้ามนั้นไร้ความสามารถในการสู้รบหรืออ่อนกำลังลง โดยหลักการนี้เป็นหลักการพื้นฐานที่บัญญัติไว้ใน Lieber Code 1863 และได้รับการยืนยันไว้ในส่วนอารัมภบทของ St. Petersburg Declaration 1868 ข้อจำกัดของวิธีการและวิถีทางในการทำสงครามขั้นพื้นฐานก็คือการได้มาซึ่งชัยชนะนั้นก็ไม่ต้องก่อให้เกิด ความเจ็บปวดหรือความทุกข์ทรมานเกินจำเป็น หลักความจำเป็นทางทหารนี้เป็นหลักการพื้นฐานที่สำคัญของกฎหมายภาค สงคราม (jus in bello) ที่อาจกล่าวได้ว่าหากไม่มีหลักการนี้ก็อาจไม่มีหลักกฎหมายสงครามได้เลย

2.2 หลักความได้สัดส่วนของการโจมตี (Principle of Proportionality)

หลักความได้สัดส่วนในสมัยก่อนกฎบัตรสหประชาชาตินั้นเป็นหลักการที่อ้างอิงอยู่บนแนวความคิดทฤษฎีเรื่องสงคราม Just War หลักความได้สัดส่วนนั้นเป็นหลักการที่ต้องพิจารณาควบคู่ไปกับหลักความจำเป็นทางทหารเพราะหลักความได้สัดส่วนนั้นวางอยู่บนแนวความคิด

⁶ Craig J.S. Forrest, "The Doctrine of Military Necessity and the Protection of Cultural Property During Armed Conflicts," Vol. 37, California western International Law Journal, pp.180-182 (2007).

พื้นฐานที่ว่า ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติการทางทหารนั้น เมื่อพิจารณาซึ่งน้ำหนักโดยอาศัยปัจจัยเรื่องความจำเป็นทางทหารหรือประโยชน์ทางการทหารในการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น ต้องไม่เกินสมควร⁷ คือไม่ก่อผลกระทบและความเสียหายแก่พลเรือน ดังนั้นการโจมตีที่คาดการณ์ได้ว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของพลเรือนที่เกินสัดส่วนความได้เปรียบทางการทหารโดยตรงและแน่ชัดเป็นสิ่งที่ต้องห้ามตามกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ

พิธีสารเจนีวฉบับที่ 1 เป็นสนธิสัญญาฉบับแรกที่วางหลักการเรื่องความได้สัดส่วนไว้เป็นการเฉพาะเจาะจง ถึงแม้ว่าหลักความได้สัดส่วนนี้เป็นหลักการที่ไม่อาจนำมาพิจารณาแยกออกเป็นเอกเทศจากหลักการอื่นได้ก็ตาม จึงไม่ได้มีบทบัญญัติที่กำหนดหลักการนี้แยกออกมาจากหลักการอื่น แต่หลักการนี้ก็แทรกอยู่ในบทบัญญัติเรื่องหลักการห้ามโจมตีแบบไม่เลือกหน้าและปราศ ภูในบทบัญญัติในส่วนหลักการใช้ความระมัดระวังในการโจมตี (Precautionary Measures) ซึ่งตามมาตราที่กำหนดว่าผู้บังคับบัญชา (commanders) ต้องยกเลิก ระวังหรือเปลี่ยนแปลงแผนการโจมตีหากคาดการณ์ได้ว่าการโจมตีนั้นขัดกับหลักความได้สัดส่วน เนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของอาวุธที่ใช้ในการสู้รบทำให้เพิ่มทางเลือกในการยุทธวิธีและแผนทางการทหาร ซึ่งในการกรณีหลักความได้สัดส่วนนี้สิ่งที่ต้องพิจารณาไม่ใช่เพียงแค่มาตรการป้องกัน ระมัดระวังล่วงหน้าเพื่อให้เกิดความเสียหายและการสูญเสียที่น้อยที่สุด แต่ต้องมีการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างวิธีการที่ต่างกันในการปฏิบัติการทางทหารเพื่อที่จะเลือกวิธีการที่ก่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด หลักเรื่องความได้สัดส่วนนี้ไม่ได้ต้องการให้ฝ่ายผู้โจมตีต้องรับภาระความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นหากแต่หลักการนี้เน้นย้ำให้หลีกเลี่ยงจากการโจมตีที่คาดการณ์ได้ว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง

ปัจจุบันหลักความได้สัดส่วนได้รับการยอมรับในฐานะที่เป็นกฎหมายจารีตประเพณีระหว่างประเทศ ดังถ้อยคำของท่านผู้พิพากษา Higgins ในความเห็นแย้งคดีความชอบด้วยกฎหมายของการใช้อาวุธนิวเคลียร์ที่ว่า “หลักความได้สัดส่วนถึงแม้จะไม่ได้มีบทบัญญัติในพิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวฉบับที่ 1 กำหนดไว้เป็นการเฉพาะ หากแต่หลักความได้สัดส่วนนี้ก็สะท้อนออกมาในหลายบทบัญญัติ ดังเช่นหลักการที่ว่าแม้เป้าหมายที่โจมตีนั้นจะเป็นเป้าหมายที่ไม่ต้องห้ามตามกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศแต่หากการโจมตีนั้นเป็นการก่อความเสียหาย

⁷ Michael N. Schmitt, “Green War : An assessment of the Environment Law of International Armed Conflict” , Yale Journal of International Law, Vol. 22, p.55 (1997).

ให้แก่พลเรือนอย่างกว้างขวาง การโจมตีที่ก่อให้เกิดผลเช่นนั้นย่อมไม่ได้สัดส่วนกับประโยชน์ทางการทหารที่ได้รับ”⁸ จึงเห็นได้ว่าหลักความได้สัดส่วนนี้เพิ่มข้อห้ามในกรณีของการโจมตีโดยไม่อนุญาตให้โจมตีเป้าหมายทางทหารที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพลเรือนหรือทรัพย์สินพลเรือน⁹

ในส่วนของการนำหลักความได้สัดส่วนมาพิจารณาในเรื่องการควบคุมการใช้อาวุธเคมี ชีวภาพและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมนั้น สามารถนำมาพิจารณาประกอบเพื่อช่วยชี้แจงน้ำหนักประโยชน์ทางการทหารและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพลเรือนและสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามการหาจุดสมดุลดังกล่าวนั้นควรนำหลักมนุษยธรรมมาประกอบกัน เพราะคุณค่าของชีวิตมนุษย์และการคงอยู่ของระบบนิเวศนั้นในลักษณะเพื่อการดำรงอยู่ของมนุษย์ย่อมมีน้ำหนักมากกว่าการปฏิบัติการทางทหารที่มุ่งหมายเพื่อประโยชน์ทางการทหารเพียงเล็กน้อย

2.3 หลักมนุษยธรรม (Humanity)

หลักเกณฑ์ข้อจำกัดในการสู้รบเรื่องวิธีการและวิถีทางในการสู้รบโดยเฉพาะในส่วนของเรื่องการใช้อาวุธนั้นมีหลักว่าการใช้วิธีการและวิถีทางในการสู้รบนั้นต้องไม่เกินความจำเป็นโดยขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ทั้งนี้โดยการใช้กำลังนั้นต้องเป็นไปเพื่อให้ฝ่ายศัตรูอ่อนกำลังลงและยอมแพ้เท่านั้น แต่ในการขัดกันทางทหารหลายครั้งหลักการทั้งสองหลักการที่กล่าวมาข้างต้นคือหลักความจำเป็นทางทหารและหลักความได้สัดส่วนนั้นมิได้ถูกนำมาใช้พิจารณาในการปฏิบัติการทางทหาร การใช้กำลังทางทหารจึงมักใช้วิธีการและวิถีทางในการสู้รบที่เกินขอบเขตและส่งผลกระทบต่อพลเรือน หลักการที่ต้องนำมาพิจารณาประกอบเพื่อช่วยคุ้มครองเหยื่อของการขัดกันทางทหารนั้นก็คือหลักมนุษยธรรม

หลักการนี้เป็นหลักการ ที่ห้ามใช้วิธีการและวิถีทางการสู้รบที่ไร้มนุษยธรรม ซึ่งที่จริงแล้วหลักการนี้ก็แทรกอยู่ในหลักเรื่องความจำเป็นทางการทหารและหลักความได้สัดส่วน แต่หลักการที่สำคัญที่ถือเป็นหัวใจอีกประการหนึ่งของหลักการนี้ที่ควรแยกออกมาเพื่อเน้นย้ำและให้

⁸ Advisory Opinion on Legality of the Threat or Use of nuclear Weapons, [1996] at 587

⁹ Yoram Dinstein, The Conduct of Hostilities under the Law of International Armed Conflict, (Cambridge : Cambridge University Press, 2004), p.120.

ความสำคัญคือ หลักการห้ามโจมตีโดยไม่เลือกปฏิบัติและหลักห้ามการกระทำซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บและทรมานทุกข้อมานโดยเกินจำเป็น

หลักมนุษยธรรมจึงนำไปสู่แนวความคิดว่า กองกำลังทางทหารในสงครามจะต้องใช้มาตรการเท่าที่เป็นไปได้ทุกวิถีทางในการที่จะหลีกเลี่ยงการทรมานทุกข้อมานเกินจำเป็น มาตรการดังกล่าวก็คือการจำกัดวิธีการและวิถีทางในการทำสงครามและการใช้อาวุธ วิธีการในการสู้รบนั้น การกระทำที่สามารถกระทำได้ โดยชอบด้วยกฎหมายคือการทำให้บาดเจ็บ ภาวะทางทหารของฝ่ายตรงข้ามลดลงหรืออ่อนกำลังลงเท่านั้น แต่ไม่ใช่ใช้วิธีการซึ่งก่อให้เกิดผลคือการก่อให้เกิดการบาดเจ็บ และทรมานทุกข้อมานเกินจำเป็น

2.4 หลักการแบ่งแยกพลเรือนและพลรบ (Principle of Distinction)

กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศได้แบ่งแยกประเภทของบุคคลออกเป็นพลรบและพลเรือน สำหรับพลเรือนโดยหลักแล้วมิได้เข้าร่วมในการรบจึงไม่ต้องตกเป็นเป้าหมายของการโจมตีหรือทำร้ายจากพลรบและต้องได้รับการปฏิบัติอย่างมีมนุษยธรรมอีกด้วย

(ก) คำจำกัดความของพลเรือนและเป้าหมายพลเรือน

พิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 ได้ให้คำนิยามไว้ในบทบัญญัติมาตรา 50 ซึ่งเป็นการนิยามในเชิงลบ ดังต่อไปนี้

พลเรือน คือ บุคคลใดที่ไม่เป็นบุคคลตามข้อ 4 A(1) (2) (3) และ (6) ของอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 3 และมาตรา 43 ของพิธีสารฉบับที่ 1 ซึ่งได้แก่ บุคคลที่มีได้เป็นพลรบหรือมีส่วนในการสู้รบ หากเป็นกรณีเป็นที่สงสัยว่าบุคคลนั้นเป็นพลเรือนหรือไม่ กฎหมายให้สันนิษฐานว่าบุคคลนั้นเป็นพลเรือน

หากพิจารณาจากบทบัญญัตินี้จะเห็นได้ว่า กฎหมายได้บัญญัติความหมายของพลเรือนไว้ค่อนข้างกว้าง คือ หากไม่ใช่บุคคลที่เข้าข่ายการมีสถานะเป็นพลรบ กฎหมายให้ถือว่าบุคคลนั้นเป็นพลเรือน ดังนั้นบุคคลใดที่ไม่ได้เป็นพลรบหรือมีส่วนร่วมในการสู้รบบุคคลนั้นเป็นพลเรือน ซึ่งหลักเกณฑ์ในการแบ่งแยกระหว่างพลรบและพลเรือนก็คือ การเข้าร่วมในปฏิบัติการทางทหาร

(ข) หลักการห้ามโจมตีพลเรือนและเป้าหมายพลเรือน

ในส่วนของการห้ามโจมตีพลเรือนนั้นตามพิธีสารเพิ่มเติมฉบับที่ 1 ได้ห้ามการโจมตีพลเรือนไว้อย่างเด็ดขาด โดยจะต้องไม่โจมตีเป้าหมายพลเรือนและ ห้ามโจมตีแบบไม่เลือกหน้า (indiscriminate attacks) ซึ่งเป็นหลักการมาตรา 51 วรรค 2 API¹⁰ ยกตัวอย่างเช่น ห้ามโจมตีโดยไม่แยกพลรบและเป้าหมายทางทหารออกจากพลเรือน การห้ามโจมตีพลเรือนในลักษณะของการตอบโต้

การโจมตีแบบไม่เลือกหน้านั้นต่างจากการโจมตีโดยตรงต่อพลเรือนหรือเป้าหมายทางพลเรือนตรงที่ว่า ฝ่ายหรือผู้ที่โจมตีไม่ได้ตั้งใจที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อประชากรหรือพลเรือน หากแต่เป็นการโจมตีโดยที่ไม่ได้คำนึงว่าการโจมตีนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพลเรือน¹¹ การพิจารณาว่าเป็นการโจมตีแบบไม่เลือกปฏิบัติหรือไม่นั้นไม่ได้คำนึงถึงจำนวนของพลเรือน หากแต่ต้องพิจารณาจากเจตนาของผู้บัญชาการ (ผู้สั่งการให้โจมตี)

การคุ้มครองเป้าหมายพลเรือนหรือวัตถุทางพลเรือน (Civilian Objects) หลักการห้ามโจมตีเป้าหมายพลเรือนเป็นหลักการข้อห้ามตามมาตรา 52 พิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 (API) คำว่า “เป้าหมายพลเรือนหรือวัตถุทางพลเรือน” ได้แก่ เป้าหมายทุกชนิดที่ไม่ใช่เป้าหมายทางทหาร¹² แต่ในกรณีที่เกิดข้อสงสัยว่าเป้าหมายบางอย่างเป็นเป้าหมายพลเรือนหรือไม่นั้น ถ้าโดยปกติสิ่งก่อสร้างหรือทรัพย์สินเหล่านั้นใช้ไปในทางวัตถุประสงค์ของพลเรือน ก็ให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าเป็นเป้าหมายพลเรือน ได้แก่ บ้านเรือน โรงเรียน สถานที่บูชา ตามมาตรา หรืออาจกล่าวได้อีกอย่างหนึ่งว่าสถานที่เหล่านั้นล้วนแล้วแต่เป็น “เป้าหมายทางพลเรือนโดยแท้”

¹⁰ Article 51 (2) : The civilian population as such , as well as individual civilians, shall not be the object of attack. Acts or threats of violence the primary purpose of which is to spread terror among the civilian population are prohibited.

¹¹ Yoram Dinstein, *supra* note 9, p.117.

¹² มาตรา 52 พิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 ได้บัญญัตินิยามเป้าหมายทางทหารไว้ว่า เป้าหมายทางทหารจำกัดอยู่แต่เพียงเป้าหมายซึ่งโดยสภาพ สถานที่ตั้ง ความมุ่งประสงค์ หรือการใช้นั้นเป็นการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติการทางทหาร ซึ่งการโจมตีเป้าหมายทางทหารนั้นจะต้องมีความจำเป็นทางทหารเพื่อให้บรรลุถึงถึงเป้าหมายของปฏิบัติการที่ชอบด้วยกฎหมาย กล่าวคือ การโจมตีดังกล่าวนี้ต้องทำให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบทางทหารที่แน่ชัด รวมทั้งต้องมีการประเมินในภาพรวม ดังนั้นการโจมตีเพื่อทำลายขวัญของประชาชน หรือเพื่อหวังผลอื่นใดซึ่งไม่ทำให้เกิดความได้เปรียบทางทหารจึงเป็นสิ่งต้องห้าม

การที่จะพิจารณาว่าเป้าหมายใดเป็นเป้าหมายทางทหารและสามารถโจมตีได้โดยชอบด้วยกฎหมายนั้น จึงต้องมีข้อมูลที่แน่นอนเกี่ยวกับลักษณะโดยสภาพ สถานที่ตั้ง และความมุ่งประสงค์ในการใช้ ว่า เป็นการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติการทางทหารหรือไม่ ตัวอย่างเช่น รถถัง ปืนใหญ่ ค่ายทหาร คลังอาวุธ กองบัญชาการทหาร ซึ่งโดยลักษณะสภาพ (by nature) ของวัตถุเหล่านี้ถือว่าเป็นเป้าหมายทางทหาร แต่อีกกรณีหนึ่งสำหรับวัตถุ เช่น ถนน สะพาน หรือทางรถไฟต่างๆในบางกรณีที่มีความมุ่งประสงค์หรือการใช้นั้นเป็นการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติการทางทหาร ก็ตกเป็นเป้าหมายทางทหารได้เช่นกัน นอกจากนี้การโจมตีต่อเป้าหมายทางทหาร จะต้องมีความจำเป็นทางทหารเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายของปฏิบัติการที่ชอบด้วยกฎหมาย กล่าวคือ การโจมตีต้องทำให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบทางทหารที่แน่ชัด รวมทั้งต้องมีการประเมินในภาพรวม ดังนั้น การโจมตีเพื่อทำลายขวัญของประชาชน หรือเพื่อหวังผลทางการเมืองเป็นสิ่งที่ไม่ทำให้เกิดความได้เปรียบทางทหารจึงเป็นสิ่งต้องห้าม เพราะไม่ถือว่าเป็นเป้าหมายทางทหาร

(ค) หน้าที่ในการคุ้มครองและปฏิบัติต่อพลเรือนอย่างมีมนุษยธรรม

ในการทำสงครามนั้นมิใช่ข้อจำกัดตามกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศในการใช้อาวุธเพื่อบังคับอีกฝ่ายหนึ่งโดยมีหลักว่าการใช้กำลังนั้นต้องไม่เกินความจำเป็นเพื่อให้ฝ่ายศัตรูอ่อนกำลังลงและยอมแพ้เท่านั้น หลักเรื่องมนุษยธรรมนั้นจึงมีเพื่อไม่ให้กระทำการใดๆอันโหดร้ายทารุณต่อบุคคลที่ไม่อยู่ในสถานะที่จะทำการสู้รบได้ (hors de combat) ซึ่งหลักการนี้คุ้มครองพลเรือนที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการสู้รบ และพลรบที่ออกจากสงครามแล้วทุกคน หลักการนี้ถือเป็นหลักการพื้นฐานที่สำคัญของกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ กฎเกณฑ์ที่สำคัญของหลักการพื้นฐานได้แก่

ก. พลเรือนและทหารที่ออกจากการสู้รบจะต้องได้รับการปฏิบัติอย่างมีมนุษยธรรม

กฎเกณฑ์นี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ โดยบทบัญญัตินั้นนอกจากจะเป็นกฎหมายจารีตประเพณีระหว่างประเทศแล้ว ยังถูกบัญญัติไว้ในมาตรา 3 ร่วมของอนุสัญญาเจนีวาทั้ง 4 ฉบับด้วย ความหมายที่แท้จริงของการปฏิบัติอย่างมีมนุษยธรรม (Humane Treatment) นั้นไม่มีความหมายที่ชัดเจน แต่ในกติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิพลเมือง และสิทธิทางการเมือง (International Covenant and Political Right) มาตรา 10 (1) นั้นกล่าวถึงการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ โดยบัญญัติว่า “บุคคลทั้งปวงที่ถูกกีดรอนเสรีภาพจะต้องได้รับการปฏิบัติอย่างมีมนุษยธรรมและได้รับการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์”

ข. ห้ามมิให้แบ่งแยกการช่วยเหลือทางด้านมนุษยธรรมโดยการแบ่งแยกเชื้อชาติ สีผิว เพศ ภาษา ศาสนา หรือความเชื่อทางการเมือง ชาติดำเนินคดี ฯลฯ

กฎเกณฑ์ในส่วนแนวคิดเรื่องการปฏิบัติอย่างมีมนุษยธรรมเป็นการนำหลักเกณฑ์การไม่เลือกปฏิบัติมาพิจารณาควบคู่กับการให้ความคุ้มครองผู้ที่ตกเป็นเหยื่อของการสู้รบโดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างในเรื่องเผ่าพันธุ์ เชื้อชาติ สีผิว เพศ ศาสนา ความเชื่อทางการเมือง ชาติดำเนินคดี หรือฐานะความร่ำรวย และไม่คำนึงถึงลักษณะความแตกต่างอันเป็นผลเสื่อมเสียเนื่องมาจากลักษณะหรือต้นเหตุของการขัดกันทางทหารหรือจุดมุ่งหมายซึ่งคู่พิพาทสนับสนุนหรือยึดถือ ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นพลเรือน พลรบที่ออกจากสงคราม ทุกคนจะต้องได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันโดยไม่มีตัวแปรอื่น ๆ มาเป็นข้ออ้างในการเลือกปฏิบัติ

ค. ห้ามฆ่าหรือกระทำการอันเป็นการทรมาน การปฏิบัติอย่างไร้มนุษยธรรม การกระทำอันเป็นการเหยียดหยามศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

ลักษณะที่ถือเป็นการปฏิบัติอย่างไร้มนุษยธรรม (Inhumane Treatment) และจำเป็นต้องได้รับความคุ้มครองจากการกระทำที่โหดร้ายทารุณ ได้แก่

1. กรณีที่มีการใช้ความรุนแรงต่างๆ ที่ต้องห้ามทั้งต่อบุคคลหรืออาจเป็นกลุ่มบุคคล เช่น การฆาตกรรม การทรมานทั้งร่างกายและจิตใจ การลงโทษต่างๆ ตลอดจนการนำมนุษย์มาเป็นเครื่องทดลองทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ การตัดทอนอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายรวมถึงการตัดเนื้อเยื่อเพื่อปลูกถ่ายอวัยวะที่แสดงให้เห็นถึงความโหดร้ายทารุณต่อมนุษย์

2. การจับเป็นตัวประกัน หมายถึงการจับบุคคลที่ไม่มีการต่อสู้มาเป็นตัวประกันถือเป็นเรื่องต้องห้าม รวมถึงกรณีที่ต้องไม่จับพลเรือนมาใช้เป็นโล่เพื่อป้องกันเป้าหมายทางทหารด้วย ตัวอย่างเช่น กรณีที่อิรักเอาพลเรือนมาเป็นโล่คุ้มมนุษย์เพื่อป้องกันการโจมตีของสหรัฐอเมริกาในสงครามอ่าวเปอร์เซีย

3. การเหยียดหยามศักดิ์ศรีของบุคคลโดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำให้เสียเกียรติภูมิและการดูแคลนต่างๆ เช่น การข่มขืน การบังคับให้เป็นนางบำเรอหรือโสเภณี ถือว่าการกระทำดังกล่าวเป็นการลดคุณค่าความเป็นมนุษย์ลง

4. การตัดสินความผิดและการลงโทษโดยไม่ผ่านกระบวนการทางศาลตามปกติซึ่งจะต้องมีหลักประกันตามกระบวนการยุติธรรมอันเป็นที่ยอมรับโดยอารยชน กล่าวคือ การพิพากษาคัดสินคดีและการลงโทษนั้นไม่ได้มีคำวินิจฉัยของศาลที่ถูกต้องแต่เป็นการตัดสินและ

ลงโทษกันเองโดยไม่มีศาลเป็นผู้ตัดสินซึ่งถือว่าไม่มีหลักประ กั้นความยุติธรรมที่นานาชาติจะ ยอมรับรู้ได้¹³

2.5 หลักการห้ามโจมตีแบบไม่เลือกหน้า (Indiscriminate Attack)

มาตรา 51 (4) AP I ห้ามการโจมตีแบบไม่เลือกหน้า ซึ่งการโจมตีแบบไม่เลือกหน้า ได้แก่

การโจมตีเป้าหมายที่ไม่ใช่เป้าหมายทางทหาร

การโจมตีโดยไม่เลือกหน้าคือ การโจมตีที่มุ่งโจมตีเป้าหมายอื่นนอก กเหนือจาก เป้าหมายทางทหาร หรือการโจมตีที่ไม่สามารถกำหนดขอบเขตของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการ โจมตีนั้น ดังนั้นการโจมตีทั้งเป้าหมายทางทหารและทรัพย์สินพลเรือน เช่นนี้ถือว่าการโจมตี โดยไม่เลือก ตัวอย่างของการโจมตีโดยไม่เลือกหน้าได้แก่ การโจมตีโดยการทิ้งระเบิด ดินในเมืองหรือ การทิ้งระเบิดไปในบริเวณที่เป็นที่พักอาศัยของพลเรือน การทิ้งระเบิดอย่างปูพรม หรือกรณีของ การโจมตีเป้าหมายทางทหารและจากการโจมตีนั้นก่อให้เกิดการบาดเจ็บล้มตายของพลเรือน หรือ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินพลเรือน ซึ่งผลกระทบที่พลเรือนได้รับดังกล่าวเมื่อนำมา พิจารณาแล้วผลกระทบที่เกิดขึ้นกับความได้เปรียบทางทหารจากการทำลายเป้าหมายทางทหาร ของฝ่ายตรงข้ามนั้นไม่ได้สัดส่วนตามมาตรา 51 (4)

นอกจากนั้นหากการโจมตีกระทำไปโดยปราศจากการแบ่งแยกพลรบออกจากพล เรือนและแยกเป้าหมายทางทหารออกจากทรัพย์สินทางพลเรือนแล้ว มาตรา 85 ของ AP I ถือว่า เป็นความผิดอย่างร้ายแรงต่อกฎหมายภาคสงคราม เพราะฉะนั้นผู้รับผิดชอบจะตกเป็นอาชญากร สงคราม

กรณีของการใช้อาวุธชีวภาพในการโจมตีนั้นย่อมเป็นการโจมตีแบบไม่เลือกหน้า เพราะเป็นการใช้วิธีการหรือปัจจัยในการทำสงครามซึ่งไม่สามารถจำกัดผลลัพธ์หรือ ควบคุมผลร้าย ที่เกิดขึ้นได้ซึ่งก่อให้เกิดการโจมตีที่มีได้แบ่งแยกเป้าหมายทางทหารออกจากพลเรือน

¹³ เวียงพร ไกรเกียรติสกุล, “มาตรการร่วม (มาตรา 1-3) ในอนุสัญญาเจนีวา ค.ศ. 1949 กับการให้ความคุ้มครองสิทธิมนุษยชนในภาวะการณ์ขัดกันทางกำลังทางทหาร,” (วิทยานิพนธ์ มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547), น. 67.

2.6 หลักการใช้ความระมัดระวังในการสู้รบ (Precautionary Measures)

หน้าที่ของพลรบที่ต้องโจมตีโดยใช้ความระมัดระวัง ตามมาตรา 57 พิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 กำหนดหน้าที่ให้กับพลรบให้ต้องปฏิบัติตามหลักการใช้ความระมัดระวัง

หน้าที่ของพลรบผู้โจมตีในการใช้ความระมัดระวังตามบทบัญญัติมาตรา 57 นั้นเป็นบทบัญญัติซึ่งยืนยันหลักการที่มีอยู่แล้วในอนุสัญญากรุงเฮก ค.ศ. 1907 โดยระบุมาตรการความระมัดระวังต่างๆ ซึ่งต้องใช้สำหรับการโจมตีดังนี้

การระบุเป้าหมาย (Target identification) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักการเรื่องการแบ่งแยกระหว่างพลเรือนและพลรบ รวมทั้งเรื่องการแบ่งแยกระหว่างทรัพย์สินพลเรือนกับ

เป้าหมายทางทหาร ซึ่งหมายความว่าก่อนการเข้าโจมตี ต้องมีการระบุยืนยันว่า เป้าหมายทางทหารโดยอาศัยการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนจากข้อมูลข่าวสารที่ได้รับและต้องไม่เข้าโจมตีหากยังไม่อาจระบุยืนยันแน่ชัดว่าเป็นเป้าหมายทางทหาร และหากเป็นกรณีที่สามารถเลือกเป้าหมายที่จะเข้าโจมตีได้ ต้องเลือกเป้าหมายที่คาดว่าจะทำให้เกิดอันตรายต่อพลเรือนและทรัพย์สินพลเรือนน้อยที่สุด

การเลือกวิธีโจมตี (Means and Methods of attack) การเลือกวิธีการโจมตีนั้นเป็นพันธกรณีที่ต้องเลือกวิธีทาง (ดังเช่นชนิดของอาวุธ) หรือวิธีการ (ดังเช่นยุทธวิธีทางการทหาร) ซึ่งก่อให้เกิดผลเสียหายที่ได้สัดส่วนกับประโยชน์ทางการทหาร ดังนั้นพลรบที่เตรียมการเข้าโจมตีต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมากในการเลือกวิธีการในการสู้รบ โดยต้องประเมินผลที่จะเกิดต่อประชาชน ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้โดยต้องพิจารณาประกอบปัจจัยแวดล้อมทั้งปวง เช่น ทิศทางและรัศมีของอาวุธ ลักษณะของเป้าหมายทางทหาร

โดยสรุปในส่วนของการระบุเป้าหมายและการเลือกวิธีการโจมตีหน้าที่ของพลรบในส่วนนี้ต้องอาศัยดุลยพินิจของพลรบในการประเมิน กล่าวคือต้องใช้หลักความได้สัดส่วนมาประกอบการพิจารณาเพื่อให้โจมตีในลักษณะที่ไม่เสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายหรือความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของพลเรือน

การเตือน (Warnings) การเตือนนั้นจะต้องปฏิบัติเช่นอย่างเคร่งครัดหรือยืดหยุ่นขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป การเตือนนั้นเป็นหน้าที่ซึ่งต้องปฏิบัติที่ต้องเตือนหากเป็นกรณีที่การโจมตีนั้นอาจก่อให้เกิดผลร้ายต่อประชาชนพลเรือน การเตือนนั้นจะต้องเตือนเพื่อให้พลเรือนสามารถออกจากพื้นที่ดังกล่าวหรือหาที่กำบัง การเตือนนั้นจึงต้องเป็นการเตือนล่วงหน้าใน

ระยะเวลาที่เหมาะสมและแจ้งรายละเอียดที่ชัดเจนเพียงพอให้ประชากรพลเรือนดำเนินการให้พ้นจากการโจมตีนั้น

เมื่อพิจารณาจากหลักการใช้ความระมัดระวังในการสู้รบแล้วการใช้อาวุธเคมีชีวภาพนั้นย่อมขัดต่อหลักการนี้ เนื่องจากหากมีการนำอาวุธเคมีชีวภาพมาใช้แม้จะมีการระบุเป้าหมายทางทหารที่ชัดเจนและยืนยันถึงความถูกต้องแน่นอนของเป้าหมายดังกล่าวแล้ว ก็ไม่สามารถจำกัดผลกระทบจากการโจมตีด้วยอาวุธเคมีชีวภาพได้ เพราะสารพิษจากสารพิษจากธรรมชาตินั้นย่อมแพร่กระจายไปในอากาศ พื้นดิน แหล่งน้ำ ระบบนิเวศวิทยาอย่างไม่สามารถจำกัดขอบเขตได้แน่นอนแค่ในส่วนที่เป็นเป้าหมายทางทหาร

3. หลักการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติตามกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ

หลักการห้ามการใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางทหารเป็นหลักการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติตามกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศซึ่งกำหนดไว้ในอนุสัญญา ENMOD หรืออนุสัญญาเกี่ยวกับการห้ามใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางทหารหรือการใช้ที่เป็นปฏิปักษ์อื่นใด (The Convention on Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques 1976 or ENMOD Convention) นั้นเป็นอนุสัญญาซึ่งเป็นผลมาจากการเจรจาของสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียต ในการประชุมที่กรุงมอสโกที่จัดเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม ค.ศ. 1974 สหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตตกลงที่จะพิจารณาถึงประเด็นเรื่องผลกระทบและอันตรายของสงครามที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Warfare) โดยเห็นว่าควรจะมีการห้ามมาตรการและกำหนดหลักเกณฑ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการนำเทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมมาใช้ในทางทหารหรือในทางที่เป็นปฏิปักษ์ ในวันที่ 24 สิงหาคม สหภาพโซเวียตได้ยื่นร่างข้อมติซึ่งผนวกด้วยร่างอนุสัญญา ซึ่งต่อมาสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติได้ออกข้อมติที่ 3664 โดยเรียกร้องให้ที่ประชุมของคณะกรรมการการลดอาวุธ (CCD) อนุมัติเห็นชอบ (adopt) ในร่างอนุสัญญาที่ได้มีการแก้ไขแล้ว¹⁴ ร่างอนุสัญญา ENMODนี้มีข้อถกเถียงเรื่องเกี่ยวกับการใช้ถ้อยคำซึ่งเป็นข้อห้ามตามมาตรา 1 ในประเด็นเรื่องข้อจำกัด ความครอบคลุมของการใช้ถ้อยคำ แต่ในที่สุดร่างอนุสัญญาดังกล่าวก็ได้รับการยอมรับในหลักการร่วมกันในปี 1977

¹⁴ Ingrid Detter, *The Law of War*, 2nd Edition. (Cambridge : Cambridge University Press, 2000), p.268.

3.1 หลักการห้ามการใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางการทหาร

ในส่วนอารัมภบทของอนุสัญญา ENMOD กล่าวถึงเรื่องการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมว่าเป็นที่ยอมรับร่วมกันว่าการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางการทหารหรือทางที่เป็นปรปักษ์นั้นย่อมก่อให้เกิดผลร้ายอย่างใหญ่หลวงต่อประชากรพลเรือน¹⁵ อนุสัญญา ENMOD มีลักษณะเป็นกฎหมายแยกซึ่งเป็นหลักการและกฎเกณฑ์ซึ่งข้อจำกัดกำหนดในเรื่องวิธีการและวิถีทางในการสู้รบ ซึ่งตามอนุสัญญา ENMOD ได้กำหนดข้อห้ามเรื่องการใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 1 ซึ่งกล่าวถึง การห้ามใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางการทหารหรือการใช้ที่เป็นปฏิปักษ์อื่นๆ ในการก่อให้เกิดความเสียหายหรืออันตรายอย่างกว้างขวางเป็นระยะเวลายาวนาน หรือร้ายแรง อันเป็นผลมาจากความมุ่งประสงค์ในการทำลาย หรือทำให้เสียหาย หรืออันตรายต่อรัฐภาคีอื่นๆ รวมถึงห้ามการช่วยเหลือ สนับสนุน หรือชักนำรัฐ กลุ่มของรัฐ หรือองค์การระหว่างประเทศให้กระทำการที่ขัดต่อสิ่งที่กล่าวมาข้างต้น สิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบและได้รับความเสียหายในที่นี้อาจเป็นการได้รับความเสียหายในลักษณะที่สิ่งแวดล้อมนั้นถูกนำมาดัดแปลงหรือเป็นสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อมก็ได้¹⁶

3.1.1 นิยามของการใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อม

ส่วนคำนิยามของการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม บัญญัติไว้ในมาตรา 2 ซึ่งกล่าวถึง เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม (environment modification technique) ว่าหมายถึง เทคนิคใดๆ ภายใต้การใคร่ครวญที่เปลี่ยนแปลงกระบวนการของธรรมชาติไม่ว่า จะเป็นการเคลื่อนที่ ส่วนประกอบหรือโครงสร้างของโลก สิ่งมีชีวิต พืชและสัตว์ เปลือกโลก น้ำ บริเวณพื้นผิวโลก บรรยากาศของโลก หรืออวกาศเหนือบรรยากาศโลกขึ้นไป ซึ่งตามที่กล่าวมานี้รวมถึง

¹⁵ Recognizing..... that military or any other hostile use of such techniques could have effects extremely harmful to human welfare;

¹⁶ (1) Each State Party to this Convention undertakes not to engage in military or any other hostile of environmental modification techniques

(2) Each State Party to this Convention

กรณีแผ่นดินไหว คลื่นสึนามิ การก่อวินาศกรรมของระบบนิเวศวิทยาของภูมิภาค การเปลี่ยนแปลงฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และการเปลี่ยนแปลงชั้นบรรยากาศ¹⁷

รูปแบบต่างๆของเทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมมีดังนี้คือ

(a) การนำตัวสร้างปฏิกิริยาทางเคมีเข้าไปสู่ระบบเมฆ (cloud system) หรือมวลอากาศ (air masses) เพื่อวัตถุประสงค์ในการก่อให้เกิดน้ำฝน หิมะ ลูกเห็บ รวมถึงวิธีการอื่นๆที่นำไปสู่การจัดสรรทรัพยากรน้ำขึ้นใหม่ (redistribution of water resources) อย่างเช่น การทำฝนเทียม

(b) การดัดแปลงองค์ประกอบ เช่น ลมฟ้าอากาศ ภูมิอากาศและระบบทางอุทกศาสตร์ (hydrological system) บนพื้นดินส่วนใดๆของโลก

(c) การกระทำไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมซึ่งมีอิทธิพลต่อกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ในชั้นบรรยากาศ

(d) การรบกวนไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมต่อองค์ประกอบความสมดุลของพลังงานและน้ำของปรากฏการณ์ทางอุตุนิยมวิทยา (meteorological phenomena)

(e) การดัดแปลงไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมต่อปัจจัยทางด้านกายภาพและเคมีของทะเลและมหาสมุทร ชายฝั่งทะเล พื้นใต้ทะเล และพื้นมหาสมุทร ซึ่งอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในระบบอุทกศาสตร์ กระบวนการสืบเปลี่ยนของน้ำ และระบบนิเวศวิทยาของทรัพยากรทางชีววิทยาในทะเลและมหาสมุทร

(f) การกระตุ้นไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมของคลื่นแผ่นดินไหว (seismic waves) โดยวิธีการหรือปัจจัยใดๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดแผ่นดินไหวรวมถึงปรากฏการณ์และกระบวนการที่ติดตามมาหรือคลื่นมหาสมุทรที่เป็นอันตราย อย่างเช่น สึนามิ

(g) การกระทำไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมบนพื้นผิวน้ำซึ่งอาจนำไปสู่การรบกวนต่อการแลกเปลี่ยนในก๊าซความร้อนระหว่างน้ำบริเวณรอบผิวโลกและบรรยากาศ

¹⁷ Understanding Relating to Article II, Report of the conference of the committee on Disarmament, U.N. GAOR, 31 st Sess., Supp. No.27, pp. 91-92, U.N. Doc. A/31/27 (1967), reprinted in The Laws of Armed Conflicts 745 อ้างใน ญาณาคัด มันทาร์ตัน, “อาชญากรรมสงครามที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมนูญกรุงโรมว่าด้วยศาลอาญาระหว่างประเทศ,” (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2548), น.37.

- (h) การสร้างสนามคลื่นเสียงและสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ต่อเนื่องในทะเลและมหาสมุทร
- (i) การดัดแปลงสภาวะทางธรรมชาติของแม่น้ำ ทะเลสาบ หนอง บึง และแหล่งน้ำอื่นๆ บนพื้นดิน โดยวิธีการหรือปัจจัยใดซึ่งนำไปสู่การลดลงของระดับน้ำ แหล่งน้ำเหือดแห้ง น้ำท่วม น้ำทะเลไหลป่า การถูกทำลายของสิ่งติดตั้งที่เกี่ยวกับเทคนิคทางน้ำ เช่น เชื้อน ทำนบกั้นน้ำ หรือ ผลลัพธ์ที่เป็นอันตรายอื่นๆ
- (j) การรบกวนต่อสภาวะทางธรรมชาติของเปลือกโลก รวมถึงผิวหน้าของพื้นดิน โดยการใช้วิธีทางเครื่องจักรกล ทางกายภาพหรือวิธีการอื่นๆ ซึ่งก่อให้เกิดการสีก่อน การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างของเครื่องจักรกล การไหลท่วมของดิน หรือการแทรกแซงในระบบนิเวศวิทยาของอาณาจักรพืชและสัตว์
- (k) การเผาผลาญของพืชพันธุ์หรือการกระทำอื่นๆที่นำไปสู่การรบกวนต่อระบบนิเวศวิทยาของอาณาจักรพืชและสัตว์
- (l) การกระทำไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมที่มีอิทธิพลต่อชั้นโอโซนหรือชั้นโอโซนในบรรยากาศ การนำสารที่ดูดกลืนพลังงานความร้อนและพลังงานที่แผ่รังสีเข้าไปสู่ชั้นบรรยากาศต่างๆหรือการกระทำอื่นๆซึ่งอาจนำไปสู่การรบกวนความสมดุลของพลังงานรังสี และความร้อนของระบบโลก ชั้นบรรยากาศ และดวงอาทิตย์

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้เห็นถึงวิธีการที่หลากหลายของการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม ซึ่งรูปแบบต่างๆที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา 2 เป็นเพียงตัวอย่างของเทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ซึ่งนอกเหนือจากตัวอย่างที่แสดงไว้ข้างต้นแล้ว ปรากฏการณ์อื่นๆที่เป็นผลมาจากการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่ได้ให้คำนิยามไว้ในมาตรา 2 นั้นอาจรวมถึงด้วย ซึ่งการที่ปรากฏการณ์ดังกล่าวไม่ได้ปรากฏอยู่ในตัวอย่างข้างต้น ก็ไม่ได้หมายความว่าบทบัญญัติของอนุสัญญาจะไม่สามารถบังคับต่อ ปรากฏการณ์เหล่านั้นได้ ดังนั้นแล้วหากมีปรากฏการณ์ใดๆเกิดขึ้นนอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ อันเป็นผลมาจากการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมแล้ว ก็สามารถที่จะนำอนุสัญญานี้มาปรับใช้ได้

ปรากฏการณ์ต่างๆที่อนุสัญญา ENMOD กำหนดไว้ว่าจัดอยู่ในรูปแบบของเทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมนั้นอาจจะดูเป็นเหมือนเรื่องนิยายทางวิทยาศาสตร์ที่ยังไม่เกิดขึ้นจริงในการสู้รบในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามด้วยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว บทบัญญัติในอนุสัญญาจึงพยายามกำหนดรูปแบบในลักษณะที่เป็นการยกตัวอย่างให้เห็นถึงรูปแบบของเทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นได้เพื่อให้ครอบคลุมเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตามรายการของรูปแบบของเทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่ยกตัวอย่าง

นั่นก็ไม่ใช่ Exhaustive list การใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อมกรณีที่เคยเกิดขึ้นโดยผลของการใช้อาหุเคมีชีวภาพก็ดังเช่นเมื่อครั้งสงครามเวียดนามที่มีการใช้อาหุเคมีชีวภาพหรือที่รู้จักกันในชื่อ “เหตุการณ์ฝนเหลือง” (Yellow Rain) กรณีของเหตุการณ์ฝนเหลืองในประเทศเวียดนามนั้นเกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 1970 โดยจากรายงานของผู้สังเกตการณ์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นั้นแสดงให้เห็นถึงการใช้อาหุพิษและสารเคมีชนิดพิษจากทางอากาศปกคลุมไปทั่วบริเวณที่อกเขาทั้งในลาวและเวียดนาม ในครั้งนั้นมีการใช้สารไตรโคทีซีน (Tricothecence) หรือ ไมออกซิน (Mycotoxin) ซึ่งเป็นสารที่สกัดได้จากพืชจำพวกเห็ดและยังมีการใช้อาหุพิษชนิดอื่นๆโดยใช้วิธีการโปรยทางอากาศจากเครื่องบินเพื่อทำลายพื้นที่ป่าอันเป็นที่ซ่อนตัวของฝ่ายศัตรู ซึ่งสารดังกล่าวก็ทำให้เกิดจุดเล็กๆสีเหลืองบนใบไม้ อันเป็นที่มาของวลีที่เรียกว่า “ฝนเหลือง” กรณีการทำลายพื้นที่ป่าในเวียดนามในครั้งนั้นมีพื้นที่ป่าได้รับความเสียหายถึง 12 ล้าน 5 แสนไร่ สูญเสียทั้งทรัพยากรป่าไม้ ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพและยังส่งผลเสียหายอย่างร้ายแรงต่อพื้นที่เกษตรกรรม สารพิษที่ใช้ในเหตุการณ์ครั้งนั้นนอกจากจะทำลายพืชพันธุ์ป่าไม้แล้วยังเป็นพิษโดยตรงต่อเซลล์ของมนุษย์โดยเฉพาะเซลล์ที่เจริญเติบโตและแบ่งตัวเร็ว เช่น เซลล์กระดูก อีกทั้งยังสามารถทำอันตรายต่อดวงตาอย่างถาวร ที่สำคัญสารพิษชนิดดังกล่าวเป็นสารพิษซึ่งไม่ย่อยสลายหรือย่อยสลายยาก จึงทำให้มีสารปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมและสะสมอยู่ในห่วงโซ่อาหาร สารพิษนี้จึงส่งผลไปถึงน้ำนมของมารดา ด้วย โดยมีการศึกษาวิจัยรวบรวมตัวอย่างจากสตรีที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้อาหุพิษดังกล่าว รายงานพบว่ามีการปนเปื้อนอยู่ในน้ำนมมารดาสูงกว่าสตรีจากประเทศอื่นถึง 3-8 เท่า

เมื่อปีค.ศ. 1977 แพทย์ชาวฝรั่งเศสซึ่งทำงานในค่ายลี้ภัยบ้านวินัยที่อยู่ในประเทศไทย ได้ให้สัมภาษณ์ต่อนักข่าวชาวตะวันตกว่าผู้ลี้ภัยในค่ายซึ่งเป็นชาวเวียดนามนั้นเจ็บป่วยจากสาเหตุอันเนื่องมาจากสารพิษ โดยสารพิษดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดโรคและส่งผลร้ายต่อสุขภาพของประชากรในบริเวณที่ได้รับสารพิษเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นอาการท้องร่วง คลื่นไส้ อาเจียน ไข้สูง ที่ร้ายแรงก็เป็นกรณีเลือดตกในและเสียชีวิตจากสารเคมีที่ปกคลุมทั่วบริเวณผืนป่าในเวียดนาม กรณีการใช้อาหุพิษในเวียดนามในครั้งนั้นยังเป็นที่ถกเถียงกันเรื่อยมาว่ามีการใช้อาหุพิษเกิดขึ้นจริงหรือไม่และถ้ามีการใช้จริง สารดังกล่าวเป็นสารชนิดใด รายงานของสมัชชาใหญ่ขององค์การสหประชาชาติก็กล่าวถึงกรณีนี้ว่า เป็นกรณีซึ่งไม่สามารถหา “หลักฐานที่เกี่ยวข้องโดยตรง” ที่จะพิสูจน์ว่ามีการใช้อาหุพิษหรืออาหุเคมีชีวภาพในเหตุการณ์ดังกล่าว (GA

Document A/37/259 , 1 December 1982)¹⁸ ในช่วงปีค.ศ. 1981 ได้มีการนำตัวอย่างใบไม้ที่มีจุดสีเหลืองจากประเทศลาวซึ่งมีลักษณะเหมือนที่ได้รับรายงานว่าปรากฏที่เวียดนามไปตรวจสอบ วิจัยหาสารพิษที่ห้องทดลองใน Minnesota ซึ่งจากผลการตรวจสอบก็พบว่าตัวอย่างใบไม้ที่ถูกส่งไปมีสารพิษ Tricothecence หรือ Mycotoxin ในปริมาณที่สูง ต่อมาเมื่อปีค.ศ. 1984 Matthew Meselson นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัย Harvard ได้เข้ามาวิจัยทดลองและเก็บตัวอย่างในประเทศไทยและให้ความเห็นว่ากรณีจุดสีเหลืองบนใบไม้นั้นเกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติไม่ได้เกิดจากการกระทำของมนุษย์แต่อย่างใด โดยเป็นสารที่เกิดจากเชื้อที่มีสายพันธุ์ในเอเชียซึ่งมักพบในแถบประเทศ เวียดนาม ลาว และไทย จากกรณีตัวอย่างที่กล่าวถึงข้างต้นจะเห็นได้ว่าการใช้อาวุธเคมีชีวภาพเมื่อครั้งสงครามเวียดนามนั้นเป็นการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนแปลงกระบวนการของธรรมชาติ ซึ่งก่อความสมดุลของระบบนิเวศวิทยาของภูมิภาคก่อให้เกิดผลเสียอย่างร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อมในหลายด้านทั้งต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งสร้างความเสียหายต่อระบบนิเวศวิทยาซึ่งในระยะยาวการใช้อาวุธดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทั่วโลก

3.1.2 เจื่อนไขหรือองค์ประกอบของการกระทำที่ถือเป็นข้อห้ามตามอนุสัญญา ENMOD

ตามมาตรา 1 ของอนุสัญญา ENMOD ได้กำหนดให้รัฐภาคีแต่ละรัฐห้ามใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางทหารหรือในทางที่เป็นปรปักษ์อื่นใด ที่ได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างกว้างขวาง (widespread) เป็นระยะเวลายาวนาน (long-lasting) หรือรุนแรง (severe) ในฐานะที่เป็นเครื่องมือของการทำลาย การทำให้เสียหาย หรือภัยอันตรายต่อรัฐภาคีอื่นๆ โดยไม่คำนึงว่าจะเป็นรัฐคู่สงครามหรือรัฐที่เป็นกลาง รวมถึงห้ามการช่วยเหลือ สนับสนุน หรือชักนำรัฐ กลุ่มของรัฐ หรือองค์การระหว่างประเทศใดให้เข้าไปเกี่ยวข้องในกิจกรรมเช่นนั้น สำหรับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเสียหายอาจเป็นสิ่งแวดล้อมที่ถูกนำมาดัดแปลงหรือสิ่งแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมก็ได้ อย่างเช่น การดัดแปลงรูปแบบของลมฟ้าอากาศหรือสภาพภูมิอากาศ อาจทำให้สิ่งแวดล้อมทางอากาศที่ถูกดัดแปลงได้รับความเสียหาย ในขณะที่ ดียวกัณ

¹⁸ Charles C. Flowerree , “Chemical and Biological Weapons and Arms Control “, Encyclopedia of Arms Control & Disarmament Vol. II, (Macmillan Publishing Company, 1993), p. 1003.

การกระทำดังกล่าวยังอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางภูมิประเทศ รวมถึงต่อมนุษย์ สัตว์และพืชด้วย

จากมาตรา 1 ของอนุสัญญาได้ก่อให้เกิดหลักเกณฑ์สำคัญคือ เงื่อนไขหรือองค์ประกอบที่เป็นขอบเขตของการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่จะตกอยู่ภายใต้บทบัญญัติของอนุสัญญาจะต้องก่อให้เกิดผลกระทบอย่างน้อยอย่างใดอย่างหนึ่งในเงื่อนไขตามถ้อยคำนี้คือ อย่างกว้างขวาง เป็นระยะเวลายาวนาน หรือรุนแรง และที่สำคัญคือต้องก่อให้เกิดการทำลายล้าง ความเสียหายและความสูญเสียต่อสิ่งแวดล้อม เพราะฉะนั้นหากมีการใช้เทคนิคที่ไม่ได้ส่งผลดังกล่าวก็ไม่เข้าเงื่อนไขตามอนุสัญญา

เงื่อนไขหรือองค์ประกอบของการกระทำที่ถือเป็นข้อห้ามตามอนุสัญญา ENMOD ที่ผู้เขียนเห็นว่าควรนำมาพิจารณามีดังนี้คือ

- การใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมไปในทางการทหาร

ข้อห้ามตามอนุสัญญา ENMOD กำหนดว่าเฉพาะการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางการทหารหรือโดยเป็นไปในทางที่เป็นปรัภักษ์เท่านั้น (for hostile purpose) ที่ต้องห้ามตามอนุสัญญา ENMOD โดยทั้งนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับว่าการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมนั้นจะเป็นไปในทางป้องกันตนเองหรือรุกราน (offensive or defensive) สิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาคือการกระทำใดต้องห้ามตามอนุสัญญา ENMOD นั้นพิจารณาเพียงว่าการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นการกระทำไปในทางการทหารหรือในทางที่เป็นปรัภักษ์หรือไม่ ดังนั้นบทบัญญัติตามอนุสัญญาจึงไม่ห้ามการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปเพื่อสันติตามมาตรา 3 (1) ของอนุสัญญา ซึ่งบทบัญญัติตามอนุสัญญานี้ไม่ห้ามการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมเพื่อวัตถุประสงค์ในทางสันติและไม่กระทบการเตือนต่อหลักการซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปและกฎเกณฑ์ของกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการใช้เช่นนั้น การใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในทางสันติ ยกตัวอย่างอย่างเช่น การทำฝนเทียมเพื่อบรรเทาความแห้งแล้งหรือการทำให้พายุมีกำลังอ่อนตัวลง

- ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบอย่างกว้างขวาง เป็นระยะเวลายาวนานหรือร้ายแรง

เงื่อนไขในส่วนเรื่องผลของความเสียหายนั้นอนุสัญญา ENMOD กำหนดไว้ว่าต้องเป็นกรณีของการก่อให้เกิดผลกระทบอย่างกว้างขวาง เป็นระยะเวลายาวนานหรือร้ายแรง ซึ่งความหมายของถ้อยคำตามอนุสัญญานั้นกำหนดไว้ในบันทึกความเข้าใจ ข้อ 1 (Understanding relating to Article I, Report of the Conference of the Committee on Disarmament) ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้คือ เรื่องพื้นที่ซึ่งได้รับความเสียหาย คำว่า “กว้างขวาง (widespread)

หมายถึงพื้นที่ขนาดกว่าหลายร้อยตารางกิโลเมตร (encompassing an area on the scale of several hundred kilometers) เรื่องระยะเวลา คำว่า “ในระยะยาว(long-lasting)” หมายถึงช่วงระยะเวลาสองถึงสามเดือนหรือประมาณช่วงหนึ่งฤดูกาล (lasting for a period of months, or approximately a season) ส่วนคำว่า “รุนแรง” (severe) นั้นเกี่ยวข้องกับการรบกวนหรือภัยอันตรายอย่างร้ายแรงหรือมีนัยสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ทรัพยากรทางธรรมชาติและทางเศรษฐกิจหรือทรัพย์สินอย่างอื่น (involving serious or significant disruption or harm to human life, natural and economic resources or other assets)¹⁹

3.2 หลักการห้ามช่วยเหลือ สนับสนุนหรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมใดซึ่งเป็นการใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางการทหาร

มาตรา 1 (2) อนุสัญญา ENMOD กำหนดให้รัฐภาคีมีพันธกรณีไม่ให้ช่วยเหลือ สนับสนุนหรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมใดซึ่งเป็นการใช้เทคนิคดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางการทหาร

พันธกรณีตามมาตรานี้กำหนดให้รัฐมีหน้าที่ไม่ให้ความช่วยเหลือหรือสนับสนุนการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นไปในทางการทหาร เป็นมาตรการในการควบคุมและป้องกันล่วงหน้าซึ่งหากเป็นกรณีของการร่วมมือเพื่อเป็นไปในทางสันติก็ย่อมไม่ต้องห้ามตามอนุสัญญา นอกจากอนุสัญญานี้ยังห้ามมิ ให้ช่วยเหลือ สนับสนุน หรือชักนำรัฐ กลุ่มของรัฐ หรือองค์การระหว่างประเทศให้เข้าไปเกี่ยวข้องกับกิจกรรมใดซึ่งเป็นการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมไปในทางการทหารอีกด้วย

หลักการตามอนุสัญญา ENMOD มีความแตกต่างจากหลักการตามพิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 หลายประการด้วยกัน แต่ความแตกต่างนั้นผู้เขียนเห็นว่าต่างช่วยเสริมและอุดช่องโหว่ในการปรับใช้กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศในส่วนของการควบคุมอาวุธเคมีชีวภาพกับการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

¹⁹ Understanding relating to Article I, Report of the Conference of the Committee on Disarmament, U.N. GAOR, 31st Sess., Supp. No.27, pp.91-92, U.N. Doc. A/31/27 (1976), “reprinted in The Laws of Armed Conflicts”, 745 (Dietrich Schindler & Jiri Toman eds. ,1988), p. 168 quoted in Michael N. Schmitt, “Green War : An assessment of the Environment Law of International Armed Conflict”, Yale Journal of International Law, Vol. 22, p. 83 (1997).

อย่างไรก็ตามพิจารณาจากบทบัญญัติ ของอนุสัญญาทั้ง 2 ฉบับมีประเด็นเรื่อง ความแตกต่างระหว่างอนุสัญญา ENMOD กับบทบัญญัติในพิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1 (API) ในประเด็นของการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่ผู้เขียนเห็นว่าควรนำมาพิจารณาเพื่อทำความเข้าใจและเปรียบเทียบกับระหว่างสองอนุสัญญา เพื่อทำความเข้าใจและนำไปสู่การวิเคราะห์ถึงปัญหาในเรื่องกลไกการดำเนินการทางกฎหมาย รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปรับปรุงบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องต่อไป ความแตกต่าง ระหว่างอนุสัญญา ENMOD กับบทบัญญัติในพิธีสารเพิ่มเติมอนุสัญญาเจนีวาฉบับที่ 1(API) มีดังนี้

1.กระบวนการจัดทำ : เริ่มตั้งแต่กระบวนการเจรจาในที่แยกต่างหากจากกัน คือ อนุสัญญา ENMOD นั้นเจรจาในกรอบขององค์การสหประชาชาติ ส่วน API นั้นเป็นกระบวนการเจรจาในกรอบของการปรับปรุงบทบัญญัติในอนุสัญญาเจนีวา

2.ขอบเขตการบังคับใช้ : ในแง่ของเรื่องขอบเขตการบังคับใช้ API นั้นมีขอบเขตการบังคับใช้ที่แคบกว่าอนุสัญญา ENMOD ถึงแม้ว่าบทบัญญัติใน API จะคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติโดยไม่แยกว่าเป็นภายในดินแดนของฝ่ายใดในการสู้รบที่เกิดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อม แต่ API ก็บังคับใช้แค่ในกรณีที่เกิดการขัดกันทางกำลังทางทหารระหว่างประเทศ (international armed conflict) ส่วนอนุสัญญา ENMOD นั้นบังคับใช้กับทุกกรณีที่มีการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางทหาร (military use) หรือการใช้ที่เป็นปฏิปักษ์ (hostile use) อื่นๆ ในการก่อให้เกิดความเสียหายหรืออันตรายอย่างกว้างขวาง เป็นระยะเวลายาวนาน หรือร้ายแรง ซึ่งอนุสัญญา ENMOD นั้นครอบคลุมถึงกรณีเป็นการสู้รบภายในประเทศและมีการใช้อาวุธซึ่งก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมในรัฐอื่นที่มีพรมแดนติดกันด้วย²⁰

หากพิจารณาในประเด็นเกี่ยวกับเรื่องการใช้อาวุธ API มีขอบเขตที่กว้างกว่าอนุสัญญา ENMOD เพราะอนุสัญญา ENMOD กล่าวถึงแค่การห้ามอาวุธเพียงชนิดเดียวคือ เป็นอาวุธที่ใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม ส่วน API มุ่งคุ้มครองสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและประชากรต่อความเสียหายอันเป็นผลจากการใช้อาวุธทุกรูปแบบ หรืออาจสรุปให้เห็นภาพชัดเจนได้ว่า API คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในฐานะที่สิ่งแวดล้อมนั้นเป็น “เหยื่อ” ดังนั้นใน API มีเนื้อหาครอบคลุมทุกวิธีการและอาวุธทุกชนิดทุกประเภทซึ่งเป็นอาวุธที่ทำให้เกิดผลเสียหายตามที่กำหนดไว้ตามอนุสัญญา รวมทั้งเทคนิคการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสียหาย เช่น เกิด

²⁰ Yoram Dinstein , *supra* note 9, p.189.

ฝนตก แผ่นดินไหว ในขณะที่อนุสัญญา ENMOD คุ่มครองเหนือจากการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมในทางทหาร ซึ่งเป็นการนำสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติมาดัดแปลงเป็น “อาวุธ”

โดยเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน API นั้นต้องเป็นกรณีที่เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมในลักษณะกว้างขวาง (widespread) ในระยะยาว(long-term) และร้ายแรง(severe) คือต้องครบองค์ประกอบตามเงื่อนไขทั้งสามข้อ ขณะที่อนุสัญญา ENMOD แค่เข้าเงื่อนไขเพียงข้อใดข้อหนึ่งก็ได้แล้ว มาตรฐานการประเมินเพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมของ API จึงอยู่ในระดับที่สูงกว่าอนุสัญญา ENMOD โดยสรุปแล้ว API ใช้มาตรฐานการประเมินเพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมค่อนข้างจะสูงกว่าอนุสัญญา ENMOD และกฎเกณฑ์ในเรื่องนี้มีผลผูกพันรัฐต่างๆ ในฐานะจารีตประเพณีระหว่างประเทศจากคำยืนยันในมติของคณะมนตรีความมั่นคงในกรณีที่ยกปล่อยน้ำมันลงในทะเลคูเวต ว่าเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมายในเรื่องนี้ และคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนระหว่างประเทศแห่งสหประชาชาติเองในการทำประมวลกฎหมายระหว่างประเทศก็ได้ถือว่าการทำความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเป็นอาชญากรรมระหว่างประเทศซึ่งเป็นความผิดร้ายแรงที่รัฐต้องรับผิดชอบในทางระหว่างประเทศด้วย²¹

3. ถ้อยคำที่ใช้ในบทบัญญัติ : ถ้อยคำที่ใช้ในบทบัญญัติตามอนุสัญญาซึ่งเป็นเงื่อนไขที่กำหนดลักษณะของความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมความแตกต่างของอนุสัญญา ENMOD และ API ในประเด็นนี้ก็คือความหมายของถ้อยคำซึ่งเป็นเงื่อนไขที่กำหนดว่าการกระทำใดที่เป็นข้อห้ามตามอนุสัญญา

ถ้อยคำในอนุสัญญา ENMOD ตามที่กล่าวถึงนี้อนุสัญญาก็มิได้ให้คำนิยามไว้ในบทบัญญัติ หากแต่ปรากฏความหมายตามบันทึกความเข้าใจของที่ประชุมของคณะกรรมการลดอาวุธว่าพึงจะต้องตีความดังนี้²²

ข้อแรกคือส่วนเรื่องของพื้นที่ซึ่งได้รับความเสียหาย คำว่า “กว้างขวาง (widespread) หมายถึงพื้นที่ขนาดกว่าหลายร้อยตารางกิโลเมตร

ข้อที่สองในเรื่องระยะเวลา คำว่า “ในระยะยาว (long-lasting)” หมายถึง ช่วงระยะเวลาสองถึงสามเดือนหรือประมาณช่วงหนึ่งฤดูกาล

²¹ จตุรนต์ ธีระวัฒน์, กฎหมายระหว่างประเทศ, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550), น .630.

²² Understanding relating to Article I, Report of the Conference of the Committee on Disarmament.

ส่วนคำว่า “รุนแรง” (severe) นั้นเกี่ยวข้องกับ การรบกวนหรือภัยอันตรายอย่าง ร้ายแรงหรือมีนัยสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ทรัพยากรทางธรรมชาติและทางเศรษฐกิจหรือทรัพย์สิน อย่างอื่น

ในขณะที่ถ้อยคำใน API ส่วนเรื่องของพื้นที่ซึ่งได้รับความเสียหาย คำว่า “กว้างขวาง (widespread) นั้นไม่อาจกำหนดได้อย่างชัดเจนแต่ก็เป็นที่ยอมรับกันว่าถ้อยคำดังกล่าวไม่ได้ หมายความว่ากว้างถึงขนาดของพื้นที่กว่าหลายร้อยตารางกิโลเมตร ส่วนเรื่องระยะเวลา คำว่า “ในระยะยาว(long-term)” นั้นสามารถตีความได้ว่า หมายถึงช่วงระยะเวลากว่าทศวรรษ

4. ลักษณะของการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม : ลักษณะของการ กระทำตาม AP I ต้องเป็นกรณีการใช้วิธีการ (methods) หรือวิถีทางในการสู้รบ (means)ใดๆที่ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อม แต่บทบัญญัติตามอนุสัญญา ENMOD กำหนดลักษณะ ของการกระทำเฉพาะการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม (environmental modification techniques)

การใช้อาวุธ เคมีและอาวุธชีวภาพ เป็นการขัดต่อทั้ง API และอนุสัญญา ENMOD แม้ว่าบทบัญญัติตามอนุสัญญาทั้งสองฉบับนั้นจะมีความมุ่งหมายการคุ้มครอง ขอบเขต และการ บังคับใช้ที่แตกต่างกัน เพราะการใช้อาวุธ เคมีและอาวุธ ชีวภาพก็เป็นการใช้เทคนิคดัดแปลง สิ่งแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติในลักษณะกว้างขวาง (widespread) ในระยะยาว (long-term) และร้ายแรง (severe) ตามหลักการความหมาย ของ อนุสัญญา

แต่อย่างไรก็ตามบทบัญญัติตามอนุสัญญา ENMOD ก็มีข้อบกพร่อง ซึ่ง ประเด็นเรื่อง ข้อบกพร่องของอนุสัญญา ENMOD ที่ในความเห็นของผู้เขียนนี้ เป็นประเด็นเรื่อง การกำหนด บทบัญญัติของอนุสัญญา ENMOD ซึ่งเน้นไปที่การห้ามใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่เป็น เทคโนโลยีขั้นสูงตามที่ปรากฏในส่วนอารัมภบทและนิยามตามมาตรา 2 ถึงแม้ว่าความมุ่งประสงค์ ของผู้จัดทำอนุสัญญาจะคำนึงถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่ จะเกิดขึ้นต่อไปภายในอนาคต แต่จุดนี้เองก่อให้เกิดปัญหาในส่วนของการปรับใช้กับกรณีซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เรียกว่าเทคโนโลยีขั้น ต่ำ ในทางปฏิบัติแห่งรัฐประเด็นนี้ได้มีการกล่าวถึงใน Operational Law Handbook ของ สหรัฐอเมริกาว่า การปรับใช้อนุสัญญา ENMOD นี้จำกัดอยู่ เฉพาะการห้ามเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีที่มีความเจริญก้าวหน้าเท่านั้น ดังนั้น การทำให้เกิดการเบี่ยงเบน ของกระแสอย่างง่าย ๆ เช่นการทำลายเขื่อน การตัดต้นไม้เพื่อสร้างฐานที่ตั้งทางทหารหรือ สนามบิน การใช้รถแทรกเตอร์ไถพื้นดินให้เรียบ หรือแม้แต่กรณีการปล่อยน้ำมันหลายล้านบาร์เรล

ลงสู่แหล่งน้ำ กรณีที่กล่าวมานี้ล้วนแล้วแต่เป็นกรณีของการใช้เทคโนโลยีขั้นต่ำทั้งสิ้นและไม่จัดว่าเป็น “การใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมเพื่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ” ตามความมุ่งหมายของบทบัญญัติในอนุสัญญา ENMOD

เรื่องระดับ การพิจารณาว่าเทคโนโลยีที่ใช้นั้นระดับใดจึงถือได้ว่าเป็นกรณีของการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมตามความหมายของอนุสัญญา ENMOD เป็นประเด็นที่เป็นปัญหาซึ่งในการประชุมทบทวนอนุสัญญา ENMOD ครั้งที่ 2 (Second Review Conference) ได้มีการหยิบยกขึ้นมากล่าวถึงประเด็น การปรับใช้นุสัญญา ENMOD ต่อเหตุการณ์ในสงครามอ่าวเปอร์เซียเรื่องการทำลายสิ่งแวดล้อมในประเทศคูเวตที่กระทำโดยประเทศอิรัก ประเด็นที่ถูกนำมาพิจารณาในการประชุมคือการก่อให้เกิดเพลิงไหม้บ่อน้ำมันจะถือได้ว่าเป็นการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมที่ถูกห้ามตามอนุสัญญา ENMOD นี้หรือไม่ ประเด็นนี้ผู้เชี่ยวชาญบางท่านก็ได้กล่าวว่า การกระทำดังกล่าวได้ก่อให้เกิดการรบกวนสมดุลของระบบนิเวศวิทยาในภูมิภาคและยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของลมฟ้าอากาศ ซึ่งผลกระทบของทั้ง 2 ลักษณะนี้แม้ว่าจะเป็นผลที่ตามมาซึ่งอาจจัดอยู่ในรูปแบบตาม มาตรา 2 ได้ก็ตาม แต่ก็ยังคงมีข้อถกเถียงซึ่งเป็นข้อคิดเห็นที่แตกต่างกันค่อนข้างมากกว่า การจุดไฟเผาบ่อน้ำมันหรือการก่อให้เกิดเพลิงไหม้ดังกล่าว ไม่ว่าผลกระทบที่ตามมาจะเป็นอย่างไรก็ไม่อาจถือได้ว่าเป็นการจัดการต่อกระบวนการทางธรรมชาติที่ให้ความหมายไว้ตามมาตรา 2 ซึ่งการตีความนี้จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของวัตถุประสงค์หรือความตั้งใจแรกเริ่มของอนุสัญญา ENMOD ที่ได้เน้นถึงการใช้วิธีการที่มีลักษณะพิเศษโดยเฉพาะและเทคโนโลยีขั้นสูงของการดัดแปลงสิ่งแวดล้อม กรณีสงครามอ่าวเปอร์เซียที่เป็นการจุดไฟเผาบ่อน้ำมันซึ่งดูจากลักษณะรูปแบบวิธีการนั้นอาจไม่ได้เป็นการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมตามความหมายที่อนุสัญญามุ่งหมายเนื่องจากไม่ได้ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง จนนำไปสู่การถกเถียงในประชาคมระหว่างประเทศว่าการทำให้เกิดเพลิงไหม้บ่อน้ำมันนั้นถือได้ว่าเป็นการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมตามอนุสัญญานี้หรือไม่

ประเด็นที่เป็นปัญหาเรื่องรูปแบบของการกระทำหรือวิธีการเช่นใดที่ถือได้ว่าเป็นกรณีของการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมตามอนุสัญญา ENMOD นั้นหากพิจารณาจากกรณีสงครามอ่าวเปอร์เซียจะเห็นได้ว่าการพิจารณานั้นมุ่งเน้นไปที่รูปแบบวิธีการซึ่งเป็นรูปแบบเฉพาะอันประกอบด้วยเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ที่มีเทคนิคความซับซ้อนระดับหนึ่งไม่ใช่มุ่งไปที่การพิจารณาผลที่เกิดจากการกระทำซึ่งเป็นการรบกวนหรือเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม การจุดไฟเผาบ่อน้ำมันหากพิจารณาในแง่รูปแบบวิธีการเห็นได้ชัดว่าเป็นเทคโนโลยีขั้นต่ำที่สิ้นเปลืองน้ำมันไปกว่าวันละ 2 ล้านบาร์เรล แต่ผลกระทบที่ตามมานั้นก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศน์และ

สภาพภูมิอากาศเป็นวงกว้าง หมอกควันหนาแน่นที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหินก่อให้เกิดสารพิษ ซึ่งเป็นมลภาวะทางอากาศที่มีผลโดยตรงต่อประชากร หมอกควันที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหินในครั้งนั้นเทียบได้กับการระเบิดของนิวเคลียร์ หมอกควันจะไปบดบังแสงแดดละทำให้อุณหภูมิในบริเวณพื้นที่นั้นลดต่ำกว่า 68 องศา ผลกระทบที่ตามมานั้นก่อให้เกิดผลเสียหลายอย่างร้ายแรงต่อสิ่งแวดล้อม กรณีสงครามอ่าวเปอร์เซียที่ผู้เขียนมีความเห็นว่าแม้กรณีดังกล่าวจะไม่ใช้การใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมตามนิยามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา ENMOD แต่การกระทำของอิรักก็ขัดต่อกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศในประเด็นที่ว่ารัฐนั้นมีข้อจำกัดในการเลือกวิธีการและวิถีทางในการทำสงครามโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้วิธีการและวิถีทางการสู้รบที่เป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการกระทำของอิรักยังขัดต่อกฎหมายจารีตประเพณีของกฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศว่าด้วยหลักความจำเป็นทางทหาร (military necessity) และหลักความได้สัดส่วนของการโจมตี (principle of proportionality)

อนุสัญญา ENMOD เป็นอนุสัญญาซึ่งช่วยเสริมในส่วนของการห้ามรูปแบบวิธีการและวิถีทางในการสู้รบซึ่งอาจมีการนำมาใช้ต่อไปในอนาคต ด้วยสาเหตุที่กล่าวมาแล้วในเบื้องต้นคือการพัฒนาอย่างรวดเร็วของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็เนื่องมาจากนิยามและการกำหนดรูปแบบของการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมซึ่งแม้ว่าการใช้อาวุธเคมีและอาวุธชีวภาพนั้นจะก่อผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในลักษณะร้ายแรงที่จัดว่าเป็นการใช้เทคนิคการดัดแปลงสิ่งแวดล้อมดังที่ยกตัวอย่างกรณีสงครามเวียดนาม แต่อนุสัญญา ENMOD ก็ยังมีข้อบกพร่องที่ทำให้การบังคับใช้ไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งในส่วนของการควบคุมอาวุธเคมีและอาวุธชีวภาพนั้นยังมีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นกฎเกณฑ์ในการควบคุมและจำกัดอาวุธโดยเฉพาะเจาะจงดังที่จะกล่าวไว้ในบทต่อไป