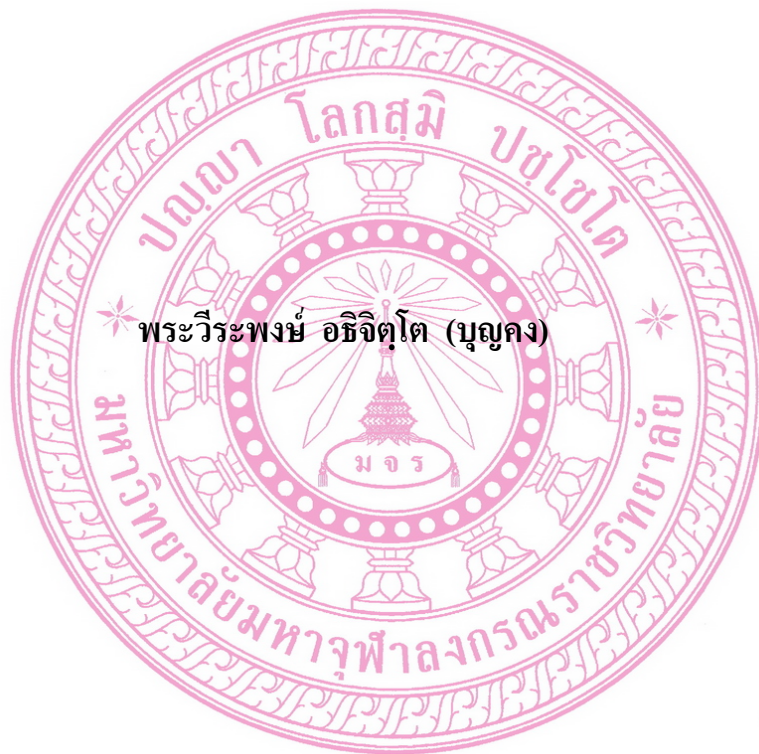


การศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ  
ในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน  
A COMPARATIVE STUDY OF SITUATIONS AND GUIDELINES  
TO SOLVE DISASTERS IN BUDDHISM AND  
THE PRESENT SOCIETY



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพระพุทธศาสนา  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
พุทธศักราช ๒๕๕๔

การศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ  
ในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน

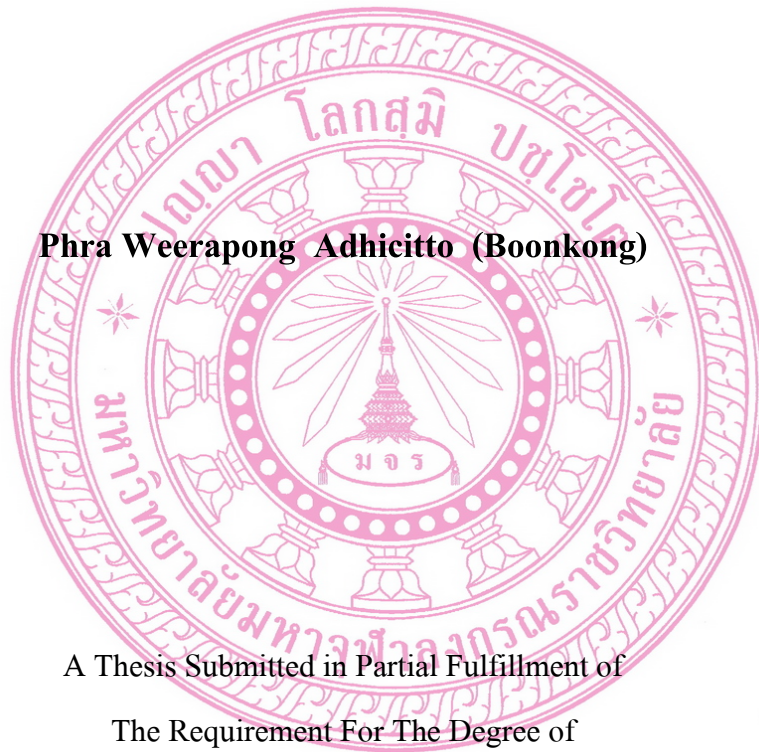


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพระพุทธศาสนา  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
พุทธศักราช ๒๕๕๔

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)

**A COMPARATIVE STUDY OF SITUATIONS AND GUIDELINES  
TO SOLVE DISASTERS IN BUDDHISM AND  
THE PRESENT SOCIETY**

**Phra Weerapong Adhicitto (Boonkong)**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of  
The Requirement For The Degree of

Master of Arts

(Buddhist Studies)

Graduate School

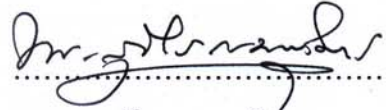
Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Bangkok, Thailand

C.E. 2011

(Copyright by Mahachulalongkorajavidyalaya University)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย อนุมัติให้นับ  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพุทธศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพระพุทธศาสนา



(พระสุธีธรรมมานูวัตร, ผศ.ดร.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ..... ประธานกรรมการ

(พระมหาวิ มหาปญโญ, ผศ.ดร.)

..... กรรมการ

(พระหัตถ์ดี กิตตินนุโท, ดร.)

..... กรรมการ

(พระมหาสุพัตร์ วชิราวุโธ, ดร.)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ คงสัตย์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชา เดชสุภา)

---

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ พระหัตถ์ดี กิตตินนุโท, ดร. ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพงษ์ คงสัตย์ กรรมการ

**ชื่อวิทยานิพนธ์** : การศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ  
ในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน

**ผู้วิจัย** : พระวีระพงษ์ อธิจิตโต (บุญคง)

**ปริญญา** : พุทธศาสตรมหาบัณฑิต (พระพุทธศาสนา)

**คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์**

: พระหัตถิ กิตติสินุโท พธ.บ., M.A., Ph.D.

: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ คงสัตย์ พธ.บ., M.A., ปร.ด.

**วันสำเร็จการศึกษา** : ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๕

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ๓ ประการ คือ (๑) เพื่อศึกษาสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา (๒) เพื่อศึกษาสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน (๓) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบของสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน ผลการวิจัยพบว่า

๑. สภาพการณ์ของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา หมายถึง อันตรายที่สร้างความเสียหายเป็นสภาพที่แยงต่อความสุข ถูกบีบคั้น ทำให้เป็นทุกข์ ก่อความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สิน เป็นจำนวนมาก มีลักษณะที่ไม่แน่นอน ควบคุมได้ยาก ซึ่งเป็นอุตุนิยาม คือ กฎของธรรมชาติที่เกี่ยวกับการปรุงแต่งของโลกทางวัตรธรรม ตามหลักทางพระพุทธศาสนา ภัยพิบัติ มี ๔ ประการ คือ อัคคีภัย อุทกภัย วาตภัย และ ทุพภิกขภัยหรือขาดกภัย สาเหตุจาก ธรรมชาติ และมนุษย์ เมื่อภัยพิบัติเกิดขึ้นทุกชีวิตที่ดำรงอยู่บนโลกนี้ ย่อมจะได้รับผลกระทบอย่างใหญ่หลวง แนวทางการแก้ไขตามหลักพระพุทธศาสนา มนุษย์จะมีชีวิตอยู่รอดได้จะต้องปฏิบัติต่อธรรมชาติอย่างเข้าใจและรู้คุณค่าองค์ประกอบต่าง ๆ ในธรรมชาติที่ช่วยค้ำจุน โดยมีทศณะและทำที่ถูกต้อง ไม่สร้างความเสียหายให้ธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น การเป็นอยู่ต้องอาศัยกันทั้งสองฝ่าย จากนั้นความสมบูรณ์ของธรรมชาติจะกลับคืนมาสู่มนุษย์ และทำให้ชีวิตมนุษย์ดำรงอยู่อย่างมีความสุขตลอดไป

๒. สภาพการณ์ของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน หมายถึง เหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายต่อมนุษย์ มากเกินกว่าที่ความสามารถของชุมชนในการรับมือต่อเหตุการณ์ มีลักษณะจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ และสร้างความเสียหายในวงกว้าง ตลอดทั้งภัยในรูปแบบใหม่ ภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน มี ๔ ประเภท คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย และ ทุพภิกขภัย สาเหตุเกิดจากธรรมชาติและมีผู้ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตของประชาชนและทรัพย์สินของรัฐ ล้วนส่งผลกระทบต่อ

สังคมอย่างรุนแรง ทำให้เกิดความสูญเสียชีวิต ทรัพย์สิน เป็นจำนวนมาก แนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน ได้นำเอาหลักวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อลดความเสียหาย โดยทำการพยากรณ์และเตือนภัย เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับภัยพิบัติ

๓. การเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบันนั้น พบว่า ด้านความหมายของภัยพิบัติ ในจุดเหมือน คือ เหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อมนุษย์ ในส่วนความแตกต่างนั้นอยู่ที่การตีความ คือความเสียหายภายใน และความเสียหายภายนอก ด้านลักษณะในจุดเหมือน เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้ จุดแตกต่างของลักษณะนั้น คือ แตกต่างกันไปตามลักษณะของทั้ง ๔ ประเภท ด้านประเภทในจุดเหมือน ได้มีความสอดคล้องในส่วนที่เป็นประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ชาติภัย อุทกภัย อัคคีภัย และทุภิกขภัย จุดต่างของประเภท คือ ส่วนย่อยของประเภท ด้านสาเหตุในจุดเหมือน คือสาเหตุจากธรรมชาติ จุดต่าง คือ สาเหตุจากมนุษย์ ซึ่งไปตามกาลสมัย ด้านผลกระทบในจุดเหมือนคือ ด้านสุขภาพอนามัย ทั้งร่างกาย และจิตใจ ในจุดต่าง คือ ด้านชีวิตและทรัพย์สิน ด้านอาหาร ด้านระบบนิเวศน์ ด้านเศรษฐกิจ ด้านแนวทางแก้ไขในจุดเหมือน คือ มีการรณรงค์ เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในจุดต่าง คือ พระพุทธศาสนาไม่มีการนำหลักวิทยาศาสตร์ มาใช้อย่างสังคมปัจจุบัน

**Thesis Title** : A Comparative Study of Situations and Guidelines to Solve Disasters in Buddhism and the Present Society

**Researcher** : Phra Weerapong Adhicitto (Boonkong)

**Degree** : Master of Arts (Buddhism studies)

**Thesis Supervisory Committee**

: Phra Hassadee Kittinando B.A., M.A., Ph.D.

: Asst. Prof.Dr. Surapong Kongsat B.A., M.A., Ph.D.

**Date of Graduation** : May 4, 2012

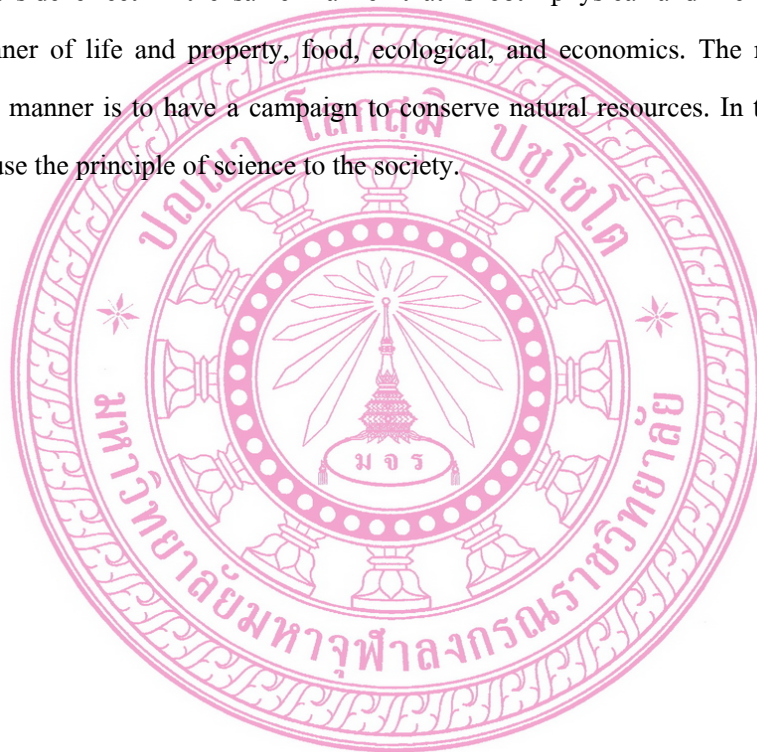
**ABSTRACT**

This research aims to study (1) situations and guidelines to solves disasters in Buddhism (2) situations and guidelines to solves disasters in the present society and (3) compare situations and guidelines to solves disasters of Buddhism and the present society. The results are found as follows

Situations of disasters in Buddhism mean danger which causes disasters opposing happiness, and causes suffering, and damages of life and assets. The disaster is a law of nature related to a decoration of material world. According to the law of Buddhism, there are four disasters. They are fire threat, water threat, wind threat, and famine. After the disaster, every life in this world gets a huge impact. Guidelines to solve the disasters according to Buddhism are acting to the nature appropriately, knowing various organizations of nature, avoiding harm to the nature, and living harmoniously between the human and the nature. After that, perfect of the nature will return to the human and will enable the human to live happily forever.

Situations of disasters in the present society mean events which cause disasters so much that the human can not resist. Only limited areas and destroys more broadly throughout the adventures in the new format the current catastrophe in society. The disasters can happen in the limited area and in the wide area. The disasters in the present society are wind threat, water threat, fire threat, and famine which cause much loss to life and assets having much impact on the society heavily. No matter the disasters happening naturally or happening from the human's action causes damages to the life of people and the government assets. Guidelines to solves the present disasters apply the scientific rules such as forecasting and warning for decreasing the loss.

A comparisons of the situation and The way solve disasters in Buddhism and present society. It was found that the meaning of disaster like that in the event of a serious injury to humans. In the difference here is that interpretation the internal damage, and external damage. Characteristics in the same manner Is a natural phenomenon that cannot be controlled. In the difference according to the characteristic of the four categories. The most common categories are that it is consistent with the categories of storm, flood, fire or famine. The different categories are only a subset of the category. The most common cause of natural causes but the difference is caused by humans according to the interim period. That side effect in the same manner that is both physical and mental health but in the different manner of life and property, food, ecological, and economics. The most common solution in the same manner is to have a campaign to conserve natural resources. In the difference, Buddhism does not use the principle of science to the society.





## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ก็เพราะความอนุเคราะห์จากหลายฝ่ายและบุคคลหลายท่าน ที่ต้องขอขอบพระคุณเป็นอันดับแรกก็คือ พระอาจารย์และคณาจารย์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา ผู้วิจัยจึงขอระบุนามไว้เพื่อเป็นการแสดงความขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พระหัตถ์ดี กิตตินันโท, ดร. ที่เมตตามาเป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ยิ่ง และขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพงษ์ คงศักดิ์ ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้ความอนุเคราะห์ชี้แนะในการทำโครงร่าง ให้คำปรึกษา ตลอดจนช่วยเหลือด้านข้อมูล พร้อมทั้งตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ แก่ผู้วิจัยอย่างเสียสละเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ ผู้เป็นสหธรรมิกร่วมชั้นเรียนที่ให้คำปรึกษาฟังพาในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางพระไตรปิฎก ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และช่วยให้กำลังใจ ผลักดันฟันฝ่าอุปสรรคต่าง ๆ มาได้จนถึงวันนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือแนะนำ อำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา ที่อำนวยความสะดวกด้านข้อมูลห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

เจริญพรขอบคุณญาติโยมทุก ๆ ที่ให้ความสนับสนุนเป็นกำลังใจตลอดทั้งถวายปัจจัยสี่ แก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ที่ไม่ได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้

คุณความดีทั้งหลายทั้งปวงอันจะพึงเกิดจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขออุทิศถวายน้อมบูชา สักการะแด่บิดา-มารดา บุรพจารย์ และบุพการีชนทุกท่าน ขอให้เป็นผู้มีส่วนแห่งคุณความดี ในครั้งนี้โดยทั่วกัน

พระวีระพงษ์ อธิจิตโต (บุญคง)

๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย

ก

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ก

กิตติกรรมประกาศ

จ

สารบัญ

น

สารบัญตาราง

ณ

สารบัญคำย่อ

ญ

บทที่ ๑ บทนำ

๑

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

๑

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๔

๑.๓ ขอบเขตของการวิจัย

๔

๑.๔ ปัญหาที่ต้องการทราบ

๕

๑.๕ คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

๕

๑.๖ ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๖

๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย

๑๒

๑.๘ ประโยชน์ที่ได้รับ

๑๓

บทที่ ๒ สภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

๑๔

๒.๑ ความหมายของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

๑๔

๒.๒ ลักษณะภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

๑๕

๒.๓ ประเภทของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

๑๖

๒.๓.๑ อัคคีภัย

๑๖

๒.๓.๒ อุทกภัย

๑๗

๒.๓.๓ วัตภัย

๒๐

๒.๓.๔ ฆาตกภัยหรือทุภิกขภัย

๒๒

๒.๔ สาเหตุการเกิดภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

๒๓

๒.๔.๑	สาเหตุจากธรรมชาติ	๒๔
๒.๔.๒	สาเหตุจากมนุษย์	๓๐
๒.๕	ผลกระทบของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา	๓๓
๒.๕.๑	ด้านร่างกาย	๓๓
๒.๕.๒	ด้านจิตใจ	๓๖
๒.๖	แนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพุทธศาสนา	๓๘
๒.๖.๑	การแก้ปัญหาจากตัวมนุษย์	๓๙
๒.๖.๒	การสร้างความกตัญญูต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม	๔๑
๒.๖.๓	การสร้างความกตัญญูต่อสัตว์	๔๔
๒.๖.๔	การรักษาศีล ๕	๔๕
๒.๖.๕	การถือหลักสันโดษ	๔๖
๒.๗	สรุป	๔๘
<b>บทที่ ๓</b>	<b>สถานการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน</b>	๔๙
๓.๑	ความหมายของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน	๔๙
๓.๒	ลักษณะภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน	๕๑
๓.๓	ประเภทของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน	๕๒
๓.๓.๑	วาตภัย	๕๒
๓.๓.๒	อุทกภัย	๕๘
๓.๓.๓	อัคคีภัย	๖๐
๓.๓.๔	ทุพภิกขภัย	๖๑
๓.๔	สาเหตุการเกิดภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน	๖๓
๓.๔.๑	สาเหตุจากธรรมชาติ	๖๓
๓.๔.๒	สาเหตุจากมนุษย์	๖๓
๓.๕	ผลกระทบของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน	๖๖
๓.๕.๑	ด้านชีวิตและทรัพย์สิน	๖๖
๓.๕.๒	ด้านอาหาร	๖๘
๓.๕.๓	ด้านระบบนิเวศน์	๖๙
๓.๕.๔	ด้านเศรษฐกิจ	๖๙
๓.๕.๕	ด้านสุขภาพอนามัย	๘๐

๓.๖ แนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน	๘๓
๓.๖.๑ การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ	๘๓
๓.๖.๒ การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติ	๘๔
๓.๖.๓ การปฏิบัติตัวหลังเหตุการณ์	๘๔
๓.๖.๔ การรณรงค์ป้องกันภัยพิบัติ	๘๕
๓.๗ สรุป	๘๖
<b>บทที่ ๔ เปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ</b>	<b>๘๘</b>
<b>ในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน</b>	
๔.๑ เปรียบเทียบความหมายของภัยพิบัติ	๘๘
๔.๒ เปรียบเทียบลักษณะของภัยพิบัติ	๘๙
๔.๓ เปรียบเทียบประเภทของภัยพิบัติ	๘๙
๔.๔ เปรียบเทียบสาเหตุการเกิดของภัยพิบัติ	๙๑
๔.๕ เปรียบเทียบผลกระทบของภัยพิบัติ	๙๒
๔.๖ เปรียบเทียบแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ	๙๒
๔.๗ สรุป	๙๓
<b>บทที่ ๕ สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ</b>	<b>๙๕</b>
๕.๑ สรุปผลการวิจัย	๙๕
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๙๖
๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	๙๖
๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป	๙๖
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>๙๘</b>
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>๑๐๕</b>

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ ๑ ตารางแสดงเมื่อกัปวินาศ	๒๔
ตารางที่ ๒ แสดงการเปรียบเทียบความหมายของภัยพิบัติในความเหมือนและความต่าง	๘๘
ตารางที่ ๓ แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของภัยพิบัติในความเหมือนและความต่าง	๘๕
ตารางที่ ๔ แสดงการเปรียบเทียบประเภทของภัยพิบัติในความเหมือนและความต่าง	๕๐
ตารางที่ ๕ แสดงการเปรียบเทียบสาเหตุการเกิดภัยพิบัติในความเหมือนและความต่าง	๕๑
ตารางที่ ๖ แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบของภัยพิบัติในความเหมือนและความต่าง	๕๒
ตารางที่ ๗ แสดงการเปรียบเทียบแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในความเหมือนและความต่าง	๕๓



## คำอธิบายสัญญาลักษณะและคำย่อ

### การใช้อักษรย่อ

อักษรย่อในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ใช้อ้างอิงคัมภีร์พระไตรปิฎก ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๐๐ และพระไตรปิฎกฉบับภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๕ รูปแบบการอ้างอิงจะขึ้นต้นด้วยอักษรย่อชื่อของคัมภีร์แล้วตามด้วย เล่ม/ข้อ/หน้าตามลำดับ เช่น อญ. จกุก. (บาลี) ๒๒/๔๐/๓๒๖, ที.ม. (ไทย) ๑๐/๓๓๖/๒๖๔-๒๖๕. หมายถึง สุตตันตปิฎก อังคุตตรนิกาย จกุกนิปาตปาติ ภาษาบาลี เล่มที่ ๒๒ ข้อที่ ๔๐ หน้าที่ ๓๒๖ ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๐๐ และ หมายถึง พระสุตตันตปิฎก ทีฆนิกาย มหาวรรค ภาษาไทย เล่ม ๑๐ ข้อ ๓๓๖ หน้า ๒๖๔-๒๖๕ ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๕

สำหรับพระไตรปิฎกพร้อมอรรถกถาแปล ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๖ ใช้ระบุชื่อคัมภีร์ /เล่ม/หน้า และฉบับตามลำดับ เช่น พุ. ชา. อ. (ไทย) ๕๗/๔๕๘. หมายถึง คัมภีร์พระสุตตันตปิฎก พุทธทศนิกาย ชาตก ภาษาไทย เล่ม ๕๗ หน้า ๔๕๘ ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ในกรณีเลข ๓ ตอน หมายถึง การแจ้ง เล่ม/ภาค/หน้า เช่น อญ.เอกก.อ. (ไทย) ๑/๒/๕๗-๘๑ หมายถึง อังคุตตรนิกาย มโนรลปุรณี เอกนิบาต อรรถกถา ภาษาไทย เล่ม ๑ ภาค ๒ หน้า ๕๗-๘๑ ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ในกรณีเลข ๔ ตอน หมายถึง การแจ้งเล่ม/ภาค/ตอน/หน้า เช่น พุ.ธ.อ. (ไทย) ๑/๒/๑/๑๐ หมายถึง คัมภีร์พุทธทศนิกาย ธรรมบทอรรถกถา ภาษาไทย เล่ม ๑ ภาค ๒ ตอน ๑ หน้า ๑๐ ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

### พระวินัยปิฎก

วิ.มหา. (ไทย) = วินัยปิฎก มหาวิภังค์ (ภาษาไทย)

### พระสุตตันตปิฎก

ที. ปา. (ไทย) = สุตตันตปิฎก ทีฆนิกาย ปาฎิกวรรค (ภาษาไทย)

ม. อุ. (ไทย) = สุตตันตปิฎก มัชฌิมนิกาย อุปริปัณณาสก์ (ภาษาไทย)

ส. ส. (ไทย) = สุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย สคาถวรรค (ภาษาไทย)

ส. นิ. (ไทย) = สุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย นิตานวรรค (ภาษาไทย)

ส. ข. (ไทย) = สุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย ขันธวารวรรค (ภาษาไทย)

ส. สพา. (ไทย) = สุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย สพายตนวรรค (ภาษาไทย)

ส. ม. (ไทย) = สุตตันตปิฎก สังยุตตนิกาย มหาวรรค (ภาษาไทย)

อง. ดิก.	(ไทย) =	สุดตันตปิฎก	อังคุตตรนิกาย	ติกนิบาต	(ภาษาไทย)
อง. จตุกก.	(ไทย) =	สุดตันตปิฎก	อังคุตตรนิกาย	จตุกกนิบาต	(ภาษาไทย)
อง. ฉกก.	(ไทย) =	สุดตันตปิฎก	อังคุตตรนิกาย	ฉกกนิบาต	(ภาษาไทย)
อง. อฎฐก.	(ไทย) =	สุดตันตปิฎก	อังคุตตรนิกาย	อฎฐกนิบาต	(ภาษาไทย)
ขุ.ธ.อ.	(ไทย) =	ขุททกนิกาย	ธรรมบท	อรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.สุ.	(ไทย) =	สุดตันตปิฎก	ขุททกนิกาย	สุตตนิบาต	(ภาษาไทย)

**พระอภิธรรมปิฎก**

อภิ.สง.	(ไทย) =	อภิธรรมปิฎก	ธรรมสังคณี	(ภาษาไทย)
อภิ.วิ.	(ไทย) =	อภิธรรมปิฎก	วิภังค์	(ภาษาไทย)

**อรรถกถาพระวินัยปิฎก**

วิ.มหา.อ.	(ไทย) =	วินัยปิฎก	มหาวิภังค์อรรถกถา	(ภาษาไทย)
-----------	---------	-----------	-------------------	-----------

**อรรถกถาพระสุตตันตปิฎก**

ขุ.ธ.อ.	(ไทย) =	ขุททกนิกาย	ธรรมบท	อรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.เอกก.อ.	(ไทย) =	ขุททกนิกาย	เอกกนิบาต	ชาดกอรรถกถา	(ภาษาไทย)
ขุ.ชา.ติกก.อ.	(ไทย) =	ขุททกนิกาย	ติกกนิบาต	ชาดกอรรถกถา	(ภาษาไทย)

**อรรถกถาพระอภิธรรมปิฎก**

อภิ.สง.อ.	(ไทย) =	อภิธรรมปิฎก	ธรรมสังคณี	อัฐสาลินีอรรถกถา	(ภาษาไทย)
อภิ.ปญจ.อ.	(ไทย) =	อภิธรรมปิฎก	ปญจปกรณ	อรรถกถา	(ภาษาไทย)

**ปกรณ์วิเสส**

วิสุทฺธิ.	(ไทย) =	วิสุทฺธิมรรคปกรณ์	(ภาษาไทย)
-----------	---------	-------------------	-----------

**คำย่อภาษาอังกฤษ**

www.	=	World Wide Web
http.	=	Hyper Text Transfer Protocol

## บทที่ ๑

### บทนำ

#### ๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกทุกวันนี้เกิดปรากฏการณ์ภัยทางธรรมชาติร้ายแรงขึ้นอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งล้วนแต่ทำลายสรรพสิ่งที่อาศัยอยู่บนดาวสีน้ำเงินดวงนี้ไปเป็นจำนวนมาก การเกิดหายนะของดาวเคราะห์ สีน้ำเงินดวงนี้ นั้นก็น่าจะเป็นการเกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยสังเกตได้จากในช่วงประมาณสิบปีขึ้นไป มีข่าวคราวของการเกิดมหันตภัยทางธรรมชาติ อย่าง สึนามิ แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด น้ำท่วม พายุถล่ม และอื่น ๆ อีกมากมาย<sup>๑</sup> ผลพวงจากภัยพิบัติทางธรรมชาติอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดการขาดแคลนอาหาร หรือที่สำนวนไทยเราเรียกว่า “ข้าวยากหมากแพง”<sup>๒</sup> ซึ่งเกิดจากการขาดแคลนทรัพยากรของภูมิภาคและประเทศ<sup>๓</sup> เพราะประชากรของโลกมีแต่เพิ่มจำนวนมากขึ้นอาหารเริ่มขาดแคลนและหายาก มีราคาแพง ดังจะเห็นได้ในสถานการณ์ปัจจุบัน ภัยธรรมชาติต่างทวีความรุนแรงมากขึ้น มีคนเสียชีวิตจากภัยธรรมชาติเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ มีการแข่งขันในหมู่มนุษย์ด้วยกันเองสูง ผู้คนดิ้นรนหาความสุขจากวัตถุภายนอก บริโภคมากจนเกิดขยะมากมาย แล้วระบายของเสียลงสู่แม่น้ำลำคลอง จนทำให้น้ำเน่าเสีย สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม สังคมเกิดความเครียด ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ โดยเฉพาะภาวะโลกร้อน ส่งผลให้เกิดการละลายตัวของน้ำแข็งสองขั้วโลกอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น เกิดอุทกภัย แผ่นดินถล่ม ส่งผลเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ผู้คนต้องอพยพออกจากพื้นที่เกิดภัยพิบัติ คนจำนวนมากต้องไร้ที่อยู่อาศัย ไร้สุขอนามัย เกิดการขาดแคลนเครื่องอุปโภคและบริโภคในการยังชีพ ซึ่งมักเห็นเช่นนี้เกิดขึ้นเสมอภายหลังการเกิดเหตุ<sup>๔</sup>

การเกิดภัยพิบัติที่รุนแรงแต่ละครั้ง มักจะส่งผลให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ยี่งองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (นาซ่า) เชื่อว่าจะเกิดการระเบิดครั้งรุนแรงที่สุดบนดวงอาทิตย์ ซึ่งจะมีผลต่อมนุษย์และโลกอย่าง

---

<sup>๑</sup>ธีระวุฒิ ปัญญา และกองบรรณาธิการ, มหาภัยพิบัติผู้วันสิ้นโลก, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ริช, ๒๕๕๔), หน้า ๕-๑๐.

<sup>๒</sup>ฝ่ายหนังสือส่งเสริมเยาวชน, พจนานุกรมไทย ฉบับทันสมัย, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด, ๒๕๔๓), หน้า ๖๕๑.

<sup>๓</sup>พระราชวิจิตรปฏิภาณ (เจ้าคุณพิพิธ), วิสัยทัศน์ คม ชัด ลึก เล่ม ๑, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เสียงเชียง, ๒๕๔๕), หน้า ๑๐.

<sup>๔</sup>คาณูภา ไชยพรธรรม, ๑๒ รอยเลื่อนอันตราย กับมหันตภัยแผ่นดินไหวทั่วโลก, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์กฤดา, ๒๕๕๔), หน้า ๒๐๒.



แน่นอน การเกิดพายุสุริยะอาจส่งผลให้ขั้วแม่เหล็กโลกกลับขั้ว หรือไม่ก็หมุนผิดทิศทางไปจากการศึกษาร่วมกันของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ กลุ่มนักธรณีฟิสิกส์ และนักดาราศาสตร์พบว่าดวงอาทิตย์และโลกกำลังเข้าสู่การพลิกกลับของขั้วแม่เหล็ก ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับโลกอีก เสมือนเมื่อ ๖๕ ล้านปีที่ผ่านมา การกลับขั้วแม่เหล็กในครั้งนั้น ได้ทำให้สัตว์จำพวกไดโนเสาร์สูญพันธุ์<sup>๕</sup> มีการคาดการณ์กันว่า การสลับขั้วของสนามแม่เหล็กครั้งนี้อาจจะกลายเป็นหายนะครั้งใหญ่ของมนุษยชาติ และอาจจะทำให้สูญสิ้นเผ่าพันธุ์ก็เป็นได้ เมื่อใดก็ตามที่โลกปราศจากสนามแม่เหล็กโลกที่คอยทำหน้าที่คอยสกัดรังสีจากนอกโลกนั้น จะทำให้รังสีพุ่งตรงมายังโลก กลายมาเป็นพายุสุริยะขึ้น ซึ่งเมื่อพายุดังกล่าวพัดเข้ามาสู่โลกย่อมจะทำให้เกิดความเสียหายขึ้น ซึ่งจะมากหรือน้อยนั้นก็ขึ้นอยู่กับพลังงานที่เกิดพายุสุริยะในแต่ละครั้งนั่นเอง การเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ หรือภาวะโลกร้อนนำไปสู่หายนะของโลกในไม่ช้า เห็นได้จากภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ผ่านมาเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น มนุษย์ซึ่งต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมได้รับผลกระทบโดยตรง อุณหภูมิโลกที่เพิ่มสูงขึ้นในทุก ๆ ปี ถ้าปรากฏการณ์นี้ยังคงดำเนินต่อไป และยิ่งทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ก็เป็นที่หวาดวิตกกังว่า โลกเราจะเผชิญกับภาวะการขาดแคลนอาหารอย่างใหญ่หลวงแน่นอนในอนาคต อาจถึงขั้นเกิดความอดอยากและสงคราม เพื่อแย่งชิงอาหารกันอย่างแน่นอน<sup>๖</sup>

อย่างไรก็ตามเรื่องนี้ประวัติศาสตร์พระพุทธศาสนา ก็เคยเกิดขึ้นมาแล้วหลายครั้งเหมือนกัน เช่น ในสมัยพุทธกาลที่เมืองเวรัญชา ที่พระพุทธเจ้ารับอาราธนาของพราหมณ์เวรัญชาให้ทรงเสด็จไปจำพรรษาที่เมืองนี้ ตลอดไตรมาสพระภิกษุอยู่อย่างฝืดเคือง ขาดแคลนอาหารบิณฑบาตในการบริโภคอย่างหนัก จนพระมหาโมคคัลลานะ ได้ขอพลิกแผ่นดิน เพื่อนำจวันดินขึ้นมาจันแต่พระพุทธเจ้าไม่ทรงอนุญาต ซึ่งได้กราบทูลแต่พระผู้มีพระภาคเจ้าว่า บัดนี้เมืองเวรัญชามีภิกษาหารน้อย ประชาชนหาเลี้ยงชีพฝืดเคือง มีกระดูกคนตายขาวเกลื่อน ต้องมีสลากซื้ออาหาร ภิกษุสงฆ์จะยังอดสภาพให้เป็นไป ด้วยการถือบาตรแสวงหา ก็ทำไม่ได้ง่าย พื้นเบื้องล่าง แห่งแผ่นดินผืนใหญ่นี้ สมบูรณ์ มีรสอัน โอชา เหมือนน้ำผึ้งหวีที่ไม่มีตัวอ่อนฉะนั้น ขอประทานพระวโรกาส ข้าพระพุทธเจ้าจะพึงพลิกแผ่นดิน ภิกษุทั้งหลายจักได้นั้นจวันดินกัน<sup>๗</sup> ในข้อความนี้มีที่น่าสังเกตว่าเหตุการณ์นี้เกิดจากฝนแล้งหรือไม่ก็โรคระบาดอย่างหนักถึงมีคนตายมากมาย การขาดแคลนอาหารแต่ละครั้งนั้นต้องมีเหตุอย่างอื่นเกิดขึ้นก่อนเสมอ เช่น เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ มีน้ำท่วม แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด เกิดโรคระบาด เป็นต้น เหตุการณ์เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุให้

<sup>๕</sup> อัจจง ชุมสาย ณ อยุธยา, มหันตภัยถล่มโลก, (นนทบุรี : สำนักพิมพ์ไผ่เหลือง, ๒๕๕๔), หน้า ๖.

<sup>๖</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๐-๑๖๔.

<sup>๗</sup> ดูรายละเอียดใน, วิมหา.อ. (ไทย) ๑/๑๑/๖.

ผลกระทบอันใหญ่หลวงต่อมนุษย์ทั้งสิ้น เมื่อรวมกับภัยที่เกิดจากมนุษย์กระทำขึ้นแล้วมีผลกระทบย้อนกลับมาถึงตัวมนุษย์ทั้งหมด เช่น ปัญหาภาวะโลกร้อน ปัญหามลพิษในน้ำ อากาศเป็นพิษ ดินเสื่อมสภาพ ป่าไม้ถูกบุกรุกทำลาย จนส่งผลให้เกิด ฝนแล้ง ไฟป่า น้ำท่วม พายุลูกเห็บตก สัตว์ป่าสูญพันธุ์ ระบบนิเวศวิทยา และความหลากหลายทางชีวภาพถูกทำลาย สุดท้ายสิ่งมีชีวิตคือมนุษย์มักคิดว่าตนมีปัญญาที่สุดกำลังจะสูญพันธุ์ไปเพราะฝีมือของตนเอง<sup>๕</sup>

เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ที่ผ่านมากเกิดแผ่นดินไหวใต้ทะเลนอกชายฝั่งเกาะฮอนชู ประเทศญี่ปุ่นมีคลื่นสึนามิสูงกว่า ๑๐ เมตร ชัดเข้าหาฝั่งทำให้เมืองทั้งเมืองจมอยู่ใต้น้ำ บ้านเรือน รถยนต์ ลอยไปตามน้ำ มีคนสูญหายมากกว่า ๒๐,๐๐๐ คน เศรษฐกิจเสียหายแบบประเมินค่าได้ยาก แต่สิ่งที่น่ากลัวกว่านั้น คือ โรงงานไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ถูกแรงแผ่นดินไหวทำให้ไฟฟ้าที่โรงงานดับ ระบบหล่อเย็นในเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ไม่สามารถทำความเย็นได้ ทำให้ฝาคอบเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ระเบิด สารกัมมันตภาพรังสีรั่วไหลออกสู่บรรยากาศ ลมถู่ น้ำ และพื้นดิน ซึ่งจะเป็อันตรายในอนาคต เช่นเดียวกัน เมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๔ ก็เกิดแผ่นดินไหวที่พม่า แม้จะไม่เสียหายเท่าประเทศญี่ปุ่น แต่ก็บ่งชี้ว่า ประเทศไทยจะประมาทไม่ได้แล้วในเรื่องภัยพิบัติทางธรรมชาติ เดือนมีนาคมใกล้จะถึงเมษายนอยู่แล้วซึ่งเป็นฤดูร้อน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือของประเทศไทย เกิดอากาศหนาวจัด ภาคใต้ฝนตกหนักจนน้ำท่วม เกิดน้ำป่าไหลหลาก ดินถล่มทับบ้านเรือน และพื้นที่ทำการเกษตร สร้างความเสียหายให้แก่ประชาชนเป็นจำนวนมาก เหตุการณ์ครั้งนี้คือสิ่งเตือนภัยที่ต้องศึกษา เพื่อรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้น เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๕๔ มีการเสวนา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องการเตรียมพร้อมรับมือแผ่นดินไหว และสึนามิ มีแง่ที่น่าสนใจ โดย ศ.ดร.ปณิธาน ลักคุณะประสิทธิ์ หัวหน้าศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ด้านวิศวกรรมแผ่นดินไหวและการสั่นสะเทือน คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระบุตอนหนึ่งว่า “ขนาดญี่ปุ่นที่มีสิ่งแวดล้อม มีสภาพแวดล้อม ทั้งในทางด้านเทคโนโลยี ทั้งเงินงบประมาณ ทั้งสภาพความพร้อมของประชาชนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และมีการฝึกซ้อมตลอด แต่เมื่อสถานการณ์เกิดขึ้นจริง การจัดการยังมีปัญหา เมื่อมองดูประเทศไทย ณ วันนี้ สภาพแวดล้อมดังกล่าวยังแทบมองเห็นได้ไม่ชัด ซึ่งถ้าเกิดเหตุขึ้นจริง ๆ ประเทศไทยจะอย่างไร?”<sup>๖</sup> จากข้อความนี้ แสดงว่าประเทศไทยยังไม่พร้อมเท่าที่ควรในการรับมือกับภัยพิบัติ หรืออาจเป็นเพราะประเทศไทยไม่ค่อยเกิดภัยพิบัติที่รุนแรง จึงทำให้คนไทยมองไม่เห็นถึงความเสียหาย ไม่ตื่นตัวในการป้องกันเตรียมความพร้อมเท่าที่ควร สังคมไทย ต้องมีการเตรียมตัว

<sup>๕</sup> แสวง นิลนามะ, “จริยธรรมการบริโภคในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๑๐๕.

<sup>๖</sup> <http://www.thainanohouse.com/news.html>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๔].

ให้พร้อมมากกว่านี้ ในการอยู่บนโลกที่น่ากลัวและมีอันตรายรอบด้าน เพราะคำว่าโลกก็หมายถึงสิ่ง ที่ต้องเสื่อมสลายไปตามกาลเวลาอยู่แล้ว ปัญหาหรือวิกฤตต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนสังคมปัจจุบัน ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ มนุษย์เองต้องหาแนวทางแก้ไขสถานการณ์ที่เกิด เพราะทุกอย่างจะดีขึ้นหรือเลวลง มนุษย์ยังคงเป็นปัจจัยร่วมที่สามารถผลักดันให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงได้ “สิ่งใดที่มนุษย์ควบคุมได้ก็ควรเร่งลงมือทำ สิ่งใดที่ควบคุมไม่ได้ก็ควรเรียนรู้ และใช้ชีวิตอยู่กับสิ่งเหล่านั้นอย่างมีสติ”<sup>๑๑</sup> เหตุการณ์ปัจจุบันล้วนเป็นคำเตือนได้ดีในการแก้ไข สถานการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสังคมโลกปัจจุบัน

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ ก็เพื่อช่วยย้ำเตือนถึงสภาพการณ์เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ จะเป็น ประโยชน์ในการหาแนวทางแก้ไขเตรียมพร้อมรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ วัตถุประสงค์ความ เสียหาย เพื่อช่วยเหลือเยียวยาสร้างขวัญกำลังใจแก่ผู้ได้รับภัยพิบัติทางธรรมชาติได้ทันเหตุการณ์ เพื่อให้ผู้ประสบภัยได้รับผลกระทบน้อยที่สุด และช่วยหาวิธีการป้องกันภัยในสิ่งที่ป้องกันควบคุม ได้ สิ่งที่ควบคุมไม่ได้ก็ต้องเรียนรู้ คือการเรียนรู้ที่จะใช้ชีวิตสร้างความเข้าใจต่อภัยพิบัติทาง ธรรมชาติ เพื่อจะได้อยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืนต่อไป

## ๑.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- ๑.๒.๑ เพื่อศึกษาสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา
- ๑.๒.๒ เพื่อศึกษาสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน
- ๑.๒.๓ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา กับสังคมปัจจุบัน

## ๑.๓ ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเอกสารใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

- ๑.๓.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา มุ่งศึกษาตามกรอบวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้
  - ๑.๓.๑.๑ ศึกษาสภาพการณ์ และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา
  - ๑.๓.๑.๒ ศึกษาสภาพการณ์ และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน
  - ๑.๓.๑.๓ ศึกษาเปรียบเทียบความเหมือนความต่างสภาพการณ์ และแนวทางแก้ไข ภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน

<sup>๑๑</sup> สรเมธี วชิรปราการ, พระพุทธเจ้าพยากรณ์ นอศตราตามุสท้านาย, (นนทบุรี : Sixth sense, ๒๕๕๔), หน้า ๒๔.

### ๑.๓.๒ ขอบเขตด้านเอกสาร ดังนี้

๑.๓.๒.๑ ข้อมูลปฐมภูมิ คือ การศึกษาจากพระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๑๕

๑.๓.๒.๒ ข้อมูลทุติยภูมิ คือ การศึกษาจาก วรรณคดี ปกรวิเสส ตำราทางพระพุทธศาสนา วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ หนังสือวิชาการ วารสาร เอกสาร และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ตีพิมพ์เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้

### ๑.๔ ปัญหาที่ต้องการทราบ

๑.๔.๑ สภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนาแล้วไว้อย่างไร

๑.๔.๒ สภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในโลกปัจจุบันมีไว้อย่างไร

๑.๔.๓ สภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบันมีอย่างไร

### ๑.๕ คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

๑.๕.๑ ภัยพิบัติ หมายถึง อันตรายที่เกิดขึ้นแล้วสร้างความเสียหายให้กับสังคม สภาพจิตใจเกิดความกลัว และทำให้เกิดความเสียหายด้านที่อยู่อาศัย ทรัพย์สิน หรือแม้แต่ชีวิต ในเรื่องภัยพิบัติ อันได้แก่ อุทกภัย อัคคีภัย วาตภัย มลพิษภัย โรคภัย ทุกภิกขภัยหรือภาคภัย พายุฝนฟ้าคะนอง คลื่นพายุซัดฝั่ง แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม สึนามิ ไฟป่า อันมีสาเหตุของการเกิดจากมนุษย์และธรรมชาติ ซึ่งในงานวิจัยนี้ภัยพิบัติ หมายถึง ภัยพิบัติ ๔ คือ

(๑) อัคคีภัย หมายถึง ภัยอันตรายอันเกิดจากไฟที่ขาดการควบคุมดูแล ทำให้เกิดการติดต่อดูกลามไปตามบริเวณที่มีเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้ต่อเนื่อง สภาพของไฟจะรุนแรงมากขึ้นถ้าการลุกไหม้ที่มีเชื้อเพลิงหนุนเนื่อง หรือมีไอของเชื้อเพลิงถูกขับออกมาความร้อนแรงก็จะมากยิ่งขึ้น สร้างความสูญเสียให้ทรัพย์สินและชีวิต

(๒) อุทกภัย คือ ภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่น ๆ โดยปกติ อุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน บางครั้งทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม อาจมีสาเหตุจากพายุหมุนเขตร้อนลมมรสุมมีกำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง อากาศแปรปรวน น้ำทะเลหนุน แผ่นดินไหว เขื่อนพัง

(๓) วิกฤตภัยภัยอันเกิดจากลม ภัยพิบัติที่เกิดจากลมมีทั้งที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล และจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เช่น พายุไต้ฝุ่น พายุโซนร้อน พายุฤดูร้อน พายุฟ้าคะนอง คลื่นจากพายุซัดฝั่ง คลื่นความร้อนและความหนาว

(๔) ทุพภิกขภัย หรือขาดภัย หมายถึง ภัยพิบัติที่มีผู้เจ็บป่วยและ/หรือ เสียชีวิตเป็นจำนวนมากจากการขาดแคลนอาหารอันเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น ความแห้งแล้ง อุทกภัย อัคคีภัย วิกฤตภัย แมลงหรือโรคระบาดของพืชพันธุ์ธัญญาหาร ปศุสัตว์ และ/หรือฝีมือมนุษย์

๑.๕.๒ สภาพการณ์ หมายถึง สถานการณ์ของภัยพิบัติที่เกิดในทางพระพุทธศาสนาและสังคมปัจจุบัน อันส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพร่างกาย จิตใจ ซึ่งอยู่ในลักษณะ อัคคีภัย อุทกภัย วิกฤตภัย และทุพภิกขภัย ซึ่งมีการจำกัดบริเวณและไม่จำกัดบริเวณในการเกิดขึ้น

๑.๕.๓ สังคมปัจจุบัน หมายถึง กลุ่มคนที่มาอยู่ร่วมกัน ณ ที่ใดที่หนึ่ง แล้วมีข้อตกลงร่วมกันในข้อปฏิบัติทางกฎหมาย หรือวัฒนธรรมประเพณี และมีการพัฒนาตนเองเรื่อย ๆ เรียกว่าสังคม ในที่นี้หมายถึง มนุษย์ทุกคนที่อยู่บนสังคมโลก

๑.๕.๔ แนวทางแก้ไข หมายถึง วิธีการและขั้นตอนการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติในพระพุทธศาสนาและสังคมปัจจุบัน ในการป้องกัน ช่วยเหลือ และเยียวยา ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และเกิดความสุขในสังคม พร้อมทั้งเกิดความปกติในการดำเนินชีวิต

## ๑.๖ ทบทวนเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๑.๖.๑ พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต) ได้ให้ความหมายว่า “โรค” คือ สิ่งที่เสียดแทงชีวิต ใช้แทนคำว่า ทุกข์ ซึ่งทั้งโรคและทุกข์เป็นสิ่งที่บีบคั้นขัดข้องเป็นปัญหาต้องแก้ไข ต้องกำจัดออกไป ชีวิตจะได้ไม่ลำบาก และโรคนี้เป็นคำที่ใช้แทนคำว่า “ทุกข์” ซึ่งเป็นปัญหาของมนุษย์ทุกคน ทุกข์ก็คือปัญหาของชีวิต<sup>๑๑</sup>

๑.๖.๒ ดาณญา ไชยพระธรรม กล่าวถึงการที่ต้องสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินไปด้วยภัยสินามิ ที่เกิดขึ้น เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ ไปอย่างมากมายมหาศาลในครั้งนั้น อาจจะไม่ต้องสูญเสียชีวิตผู้คนไปมากมายขนาดนั้นเลย หากได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร หรือได้รับการปลูกฝังความรู้เกี่ยวกับโลกและปรากฏการณ์ต่างๆ ทางธรรมชาติ รวมไปถึงเรื่องราวทางสภาพแวดล้อมและภูมิศาสตร์ของโลกที่เพียงพอ และต้องไม่มีการปกปิดข้อมูลข่าวสารที่เป็นจริงหรือไม่ใช่ข้อมูลที่ถูกระดมแต่งขึ้น ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ต้องเป็นข้อมูลที่ครบถ้วนตามความเป็นจริง

<sup>๑๑</sup> พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต), การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์, (กรุงเทพมหานคร : บริษัทธรรมสารจำกัด, ๒๕๔๒), หน้า ๑๑๐.

ไม่ใช่ข้อมูลที่ถูกลีอกนำเสนอเพียงบางส่วน เพียงเพราะเหตุผลที่ไม่ต้องการให้เกิดความตื่นกลัว จากความจริงที่อาจสร้างความตื่นตระหนกขึ้นแก่ประชาชน ผู้มีหน้าที่ให้ความรู้ และข้อมูลข่าวสาร แก่ประชาชนจะต้องมอบสิ่งเหล่านี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ และอธิบายถึงผลกระทบที่จะได้รับใน ทุกๆด้าน ทั้งในด้านดีและด้านร้ายอย่างไม่ปกปิดสิ่งใดเอาไว้ โดยจะต้องเตรียมแผนรับมือทางด้าน จิตวิทยาเอาไว้ด้วย หากเกิดปัญหาความตื่นตระหนกขึ้น จะได้ควบคุมไม่ให้ขยายวงออกไป<sup>๑๒</sup>

๑.๖.๓ พจนานุกรม ไทย-ไทย อ.เปลื้อง ณ นคร ได้ให้ความหมายของคำว่าทุพภิกขภัย อย่างรอบด้านและรัดกุม ว่าเกิดจากร้ายต่าง ๆ เป็นสาเหตุให้เกิดทุพภิกขภัยได้ และสามารถเป็นผลพวง จากการเกิดทุพภิกขภัยได้เหมือนกัน ซึ่งมีความหมาย ดังต่อไปนี้

(๑) **ทุพภิกขภัย** (ทุบ-พิก-ชะ-ไพ) ภาษามคธหรือบาลี ทุพภิกขภัย (ทุบ-ภิก-ชะ-กะ-ยะ) แปลว่า ภัยคือคราวที่ข้าวแพง ขาดแคลนข้าวปลาอาหาร หรือเรียกเป็นสำนวนไทยว่า เวลา ข้าวยากหมากแพง

(๒) **ทุพภิกขภัย หรือขาดภิกขภัย (Famine)** หมายถึง ภัยพิบัติที่มีผู้เจ็บป่วยและ/หรือ เสียชีวิตเป็นจำนวนมากจากการขาดแคลนอาหารอันเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น ความแห้งแล้ง น้ำท่วม แมลงหรือโรคระบาดของพืชพันธุ์ธัญญาหาร ปศุสัตว์ และ/หรือน้ำมีอมุมนุษย์<sup>๑๓</sup>

๑.๖.๔ **ปัญหา ธนบุญสมบัติ** พูดถึงแง่มุมความรู้เกี่ยวกับสตอร์มเซิร์จ ในช่วงเดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ที่สังคมไทยให้ความสำคัญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติอีกรูปแบบหนึ่ง ได้แก่ สตอร์มเซิร์จ ซึ่งบางครั้งเรียกว่า คลื่นพายุซัดฝั่ง หรือคลื่นพายุหมุน ส่วนศัพท์บัญญัติของ ราชบัณฑิตยสถานใช้คำว่า น้ำขึ้นน้ำลง และได้บอกถึงสาเหตุการเกิด สตอร์มเซิร์จ (Storm Surge) คือการที่ระดับน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งเพิ่มสูงขึ้นจากระดับปกติอันเนื่องมาจากอิทธิพลของระบบลม ฟ้าอากาศที่มีความกดอากาศต่ำ (Low Pressure Weather System) ซึ่งโดยปกติจะหมายถึงพายุหมุน เขตร้อน (Tropical Cyclone) ที่กำลังเคลื่อนตัวขึ้นฝั่ง<sup>๑๔</sup>

๑.๖.๕ **กรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย** เตือนภัยซึ่รรอย สึนามิ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่น่ากลัว สึนามิ หรือ คลื่นสึนามิ (sunami) คือ ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ที่มีลักษณะเป็นระลอกคลื่น ที่เกิดขึ้นจากการที่น้ำในทะเลสาบหรือในท้องมหาสมุทรจำนวนมหาศาล เกิดการเคลื่อนย้ายถ่ายเทจากบริเวณ หนึ่งสู่อีกบริเวณหนึ่งอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหว แผ่นดินเคลื่อนตัว ภูเขาไฟ

<sup>๑๒</sup> ดาณูภา ไชยพรธรรม, ๑๒ รอยเลื่อนอันตรายกับมหันตภัยแผ่นดินไหวทั่วโลก, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์กฤดา, ๒๕๕๔), หน้า ๕.

<sup>๑๓</sup> <http://www.th.wikipedia.org/wiki/>, [๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๔].

<sup>๑๔</sup> ปัญหา ธนบุญสมบัติ, รู้ทัน ฝนฟ้า อากาศ, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สารคดี, ๒๕๕๓), หน้า ๗๔-๗๕.

ระเบิด หรือจากวัตถุนอกโลก เช่น ดาวหาง หรืออุกกาบาต ตกสู่พื้นทะเลหรือมหาสมุทรบนผิวโลก คลื่นสึนามิที่เกิดขึ้นนี้จะถาโถมเข้าสู่พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้วยความรวดเร็วและรุนแรง ทำให้เกิดความเสียหายอย่างไม่อาจประเมินค่าได้ต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนที่อยู่อาศัยที่ต้องพึ่งพิงอาศัยไปพร้อมๆ กับมนุษย์จำนวนมากมายที่อาจได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตไปด้วยฤทธิ์ของมหาพิบัติภัยที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน<sup>๕</sup>

๑.๖.๖ **คู่มือรับมือภัยพิบัติ** แผ่นดินไหว และ ภัยสึนามิ ของนายรอบขอบ ได้บอกไว้ว่า ภัยธรรมชาตินั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ หรือมนุษย์ได้ทำให้มันเกิดขึ้นมา ภัยธรรมชาติมีหลายรูปแบบแตกต่างกันไป บางอย่างร้ายแรงน้อย บางอย่างร้ายแรงมาก ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน เช่น การเกิดอุทกภัยหรือน้ำท่วม การเกิดพายุ การเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินถล่ม เป็นต้น ซึ่งภัยธรรมชาติต่างๆ ไม่ว่าจะร้ายแรงมากหรือน้อยก็เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาโดยที่มนุษย์ไม่ทันได้ตั้งตัว<sup>๖</sup>

๑.๖.๗ **หนังสือพิมพ์สยามรัฐ** ได้ลงข่าว เกี่ยวกับเรื่องภัยธรรมชาติกับทุพภิกขภัย ต่อทบปรณาธิการรายงาน ว่า ภัยธรรมชาติกับทุพภิกขภัย พิบัติภัย “น้ำหลาก” ก่อความเสียหายทุกครั้งที่มีพายุฝนตกหนักในท้องที่ใดท้องที่หนึ่งในประเทศไทย มันมิได้เกิดเฉพาะกับที่สูงชัน ชายเขา ชายป่าเท่านั้น แม้ในเขต กทม.และปริมณฑล ก็เกิดได้ อย่างที่เกิดในช่วงฤดูฝนของทุกปี เกิดฝนตกหนักแล้วถนนไม่มีทางระบายน้ำไปสู่คูคลองและแม่น้ำ หรือตัวถนนนั้นเองกลายเป็นตัวกั้นน้ำ ไม่มีทางระบาย การตัดถนนในต่างจังหวัดหลายจังหวัดโดยไม่พิจารณาเรื่องทางเดินของน้ำ ก่อให้เกิดภัยน้ำท่วม น้ำหลาก ในหลายจังหวัด น้ำหลากจากป่าเขาอย่างรวดเร็วขึ้น ถ้ายกเว้นเหตุจากพายุฝนรุนแรงผิดปกติมาก ๆ แล้ว สาเหตุก็คือพื้นที่ป่า จำนวนต้นไม้น้อยลง ภูเขาจึงดูดซับน้ำไว้ได้น้อย น้ำจึงหลากท่วมพื้นที่ชุมชน<sup>๗</sup>

๑.๖.๘ **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช ๒๕๕๒** ให้ความหมายของ สาธารณภัยว่า หมายถึง ภัยที่เกิดแก่คนหมู่มากอย่างไฟไหม้ น้ำท่วม เช่น หน่วยสาธารณภัย; (กฎ) อัคคีภัย วาดภัย อุทกภัย ตลอดจนภัยอื่นๆ อันมีมาเป็นสาธารณะ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือมีผู้ทำ

<sup>๕</sup> <http://www.chaopraya.biz/index.php?lay=show&ac=article&Id=539161367&Ntype=4>, [๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๔].

<sup>๖</sup> นายรอบขอบ (นามแฝง), **คู่มือรับมือแผ่นดินไหวและภัยสึนามิ**, (กรุงเทพมหานคร : สยามอินเตอร์บุ๊คส์, ๒๕๕๔), หน้า ๑๑๐.

<sup>๗</sup> <http://www.th.news.nipa.co.th/news.action?newsid=173984>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๔].

ให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ร่างกายของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนหรือของรัฐ<sup>๙๔</sup>

๑.๖.๕ รศ.ดร. สมภาร พรหมทา กล่าวในหนังสือพุทธปรัชญา มนุษย์ สังคม และปัญหาจริยธรรมสรุปว่า ที่พุทธศาสนาสอนเรื่องกฎธรรมชาต ก็เพื่อให้เราเข้าใจว่าเรากำลังมีชีวิตอยู่ในโลกที่ดำเนินไปตามกฎเกณฑ์ซึ่งมนุษย์เราไม่สามารถเข้าไปยุ่งเกี่ยวแทรกแซงได้ ความเข้าใจเช่นนี้จะช่วยให้เราไม่หลงยึดติดทั้งในตนเองและสิ่งที่ตนเองแสวงหามาพอกพูนชีวิต ตรงกันข้าม ความเข้าใจในธรรมชาติจะช่วยให้เราดำเนินชีวิตอย่างรู้เท่าทัน ปล่อยวางในสถานการณ์ที่ควรปล่อยวาง มุมนะเอาจริงเอาจังในสิ่งที่ควรเอาจริง แต่ไม่ใช่เอาจริงอย่างหลงมงาย หากแต่เป็นความจริงบนพื้นฐานความรู้ที่ว่า กฎธรรมชาติบอกเราว่าเมื่อทำสิ่งนี้ เราจะได้สิ่งนี้ตอบแทน ความเอาจริงเอาจังกับบางมิติของชีวิตที่แท้ก็ คือ การทำตามกฎธรรมชาติเพื่อให้ได้มาซึ่งผลอันเป็นผลผลิตตามกฎธรรมชาติเท่านั้นเอง<sup>๙๕</sup>

๑.๖.๑๐ สมักร บुरาวาส ได้ให้คิดเรื่องแหล่งกำเนิดมนุษยชาติและน้ำท่วมโลกว่า มนุษยชาติคงมีกำเนิดมาจากที่เดียวกัน ณ ส่วนใดส่วนหนึ่งของโลก หากินอาหารและเนื้อสัตว์ต่างชนิดกัน จึงแยกกันเป็นผืนขาวและผืนดำ ฯลฯ ในยุคน้ำแข็งของโลกแต่ละครั้ง น้ำทะเลถูกดึงมาเป็นก้อนน้ำแข็งเป็นส่วนมาก ท้องทะเลจะแห้งงวดลง และส่วนที่เป็นป่าทวีป (Continental Shelf) จะกลายเป็นดินไปหมด มนุษย์ยุคหินจะมีที่ท่องเที่ยวหากินกว้างขวางยิ่งกว่าในปัจจุบันนี้มาก กลุ่มน้ำใหญ่ ๆ ครั้งกระนั้นจะอยู่ตามท้องทะเลซึ่งตื้นเขินขึ้นนี่เอง<sup>๙๖</sup>

๑.๖.๑๑ สมักร บुरาวาส ได้กล่าวถึงเรื่องธรรมชาติต่ออีก ว่า นอกจากธรรมชาติจะเป็นภัยแก่มนุษย์แล้ว ยังไม่มีใครจะอำนาจผลให้แก่มนุษย์อันเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกวันด้วย ในกรณีอย่างนี้ก็มีทางแก้ไขโดยนำเอาวิทยาศาสตร์ ออกมาใช้ในทุก ๆ วิถีทาง ซึ่งแน่ได้ว่าจะต้องประสบความสำเร็จเข้าสักวันหนึ่งด้วยความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของมนุษย์ที่มีศีลธรรมอันดี<sup>๙๗</sup>

๑.๖.๑๒ ฐานิสรา ประธานราษฎ์นิกร ได้ให้ข้อสังเกตการเสื่อมสลายของโลกทางพระพุทธศาสนา สรุปได้ว่า เมื่อโลกพิณาสลงในแต่ละครั้งนั้น โลกมิได้ถูกทำลายลงทั้งหมด เพราะ

<sup>๙๔</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒, (กรุงเทพมหานคร : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์, ๒๕๔๖), หน้า ๑๑๓๔.

<sup>๙๕</sup> สมภาร พรหมทา, พุทธปรัชญา : มนุษย์ สังคม และปัญหาจริยธรรม, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สยาม, ๒๕๔๘), หน้า ๕๘.

<sup>๙๖</sup> สมักร บुरาวาส, วิชาปรัชญา, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สยาม, ๒๕๔๔), หน้า ๕๕.

<sup>๙๗</sup> สมักร บुरาวาส, พุทธปรัชญา : มองพุทธศาสนาด้วยทรรศนะทางวิทยาศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สยาม, ๒๕๔๔), หน้า ๒๑.



ยังมีบางส่วนที่รอดพ้นจากการถูกทำลาย ซึ่งเมื่อเวลาผ่านไปจะกลับฟื้นขึ้นมาใหม่อีก ดังนั้น การพิณาศของโลกลในแต่ละครั้งจึงมิใช่การสิ้นสุดลงของโลกอย่างแท้จริง แต่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของ กระบวนการตามธรรมชาติที่ดำเนินไปเป็นวัฏจักรเท่านั้น<sup>๒๒</sup>

๑.๖.๑๓ **สุदारัช สิงห์โกวินท์** ได้เรียบเรียงเรื่องสภาวะอุณหภูมิอากาศของโลกไว้ดังนี้ สภาวะโลกร้อน (Global Warming) หมายถึงการที่ชั้นบรรยากาศตั้งแต่ผิวโลกขึ้นไปมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะของสภาพภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิ ฝน ลม เป็นต้น ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและทำให้ระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามการลดปริมาณ ก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดตามสนธิสัญญาอย่างน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นปัญหาโลกร้อนอันเกิดจาก ก๊าซเรือนกระจกยังคงอยู่ต่อไป หรือเพิ่มขึ้นกว่าเดิมก็อาจเป็นไปได้ถ้าทุกคนยังไม่เข้าใจปัญหาและ ร่วมกันแก้ไขอย่างจริงจัง<sup>๒๓</sup>

๑.๖.๑๔ **สำนักข่าวหัวเขียว แม่ลูกจันทร์** ข่าวหน้า ๑ ไทยรัฐได้บันทึกเป็นสถิติประเทศ ไทยว่า วิกฤติน้ำท่วมใหญ่ปีนี้ (๒๕๕๔) ยาวนานที่สุด เป็นประวัติการณ์ตามปกติน้ำท่วมทุกปี จะกินเวลาอย่างมากไม่เกิน ๓ เดือน แต่ปีนี้คาดว่าวิกฤติน้ำท่วมยาวนานถึง ๕ เดือน<sup>๒๔</sup>

๑.๖.๑๕ **พระครูอินทสารวิจักษ์ อินฺทสโร (กิจไร้)** วิจัยเรื่อง ศีลภาครักษาโรคด้วย ยาสมุนไพรและธรรมโอสภที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนา กล่าวว่าเพราะความโลภเป็นเหตุคนที่โลภมากมีความเห็นแก่ตัวจัด เป็นเหตุให้เกิดเหตุการณ์วุ่นวายทำลายทรัพย์สินหรือชีวิตซึ่งกันและ กัน แล้วก็ก่อให้เกิดสงครามทั้งในประเทศและต่างประเทศ นำไปสู่การบาดเจ็บล้มตายสร้างความทุกข์ให้แก่สังคม ทรัพย์สินเสียหาย ก็เพราะความโลภ คนที่ชอบตัดไม้ทำลายป่าอันเป็นทรัพยากร ของชาติ เพื่อความมุ่งหวังผลผลิตทางการเกษตรหรือเพื่อกิจการใดก็ตามเพราะมีความมุ่งหวังก็เพื่อ ประนเปรอความอยากซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่ผิด นั้นเป็นสาเหตุที่ทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้เกิด ทุพภิกขภัย ข้าวเสียหาย เกิดเพลิง คนมีอาหารไม่เพียงพอ ทำให้เป็นโรคขาดสารอาหารเจ็บป่วยและ

<sup>๒๒</sup> สุานิสรา ประธานราชภัฏนิกร, อภัยกตปัญหา : ปัญหาที่พระพุทธเจ้าไม่ทรงพยากรณ์, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สยาม, ๒๕๕๒), หน้า ๑๓.

<sup>๒๓</sup> สุदारัช สิงห์โกวินท์, “สภาวะโลกร้อน”, เส้นทางสีเขียว GREEN LINE, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑๗ (ธันวาคม ๒๕๔๘-มีนาคม ๒๕๔๙), : ๗-๑๕.

<sup>๒๔</sup> แม่ลูกจันทร์, สำนักข่าวหัวเขียว, “พี่น้องใจเย็น”, ไทยรัฐ, (๒๕ กันยายน ๒๕๕๔), : ๑-๒.

เสียชีวิต และบางครั้งทำให้เกิดภัยทางธรรมชาติ เช่น เกิดน้ำท่วมไร่นาทรัพย์สินเสียหาย ทำให้ชีวิตเป็นทุกข์<sup>๒๕</sup>

๑.๖.๑๖ **ณัฐพล วังวิญญู** กล่าวในโครงการวิจัย เรื่อง กระบวนทัศน์สุขภาพและนิเวศวิทยาแนวเชิงลึกว่า ในสังคมมนุษย์ยุคใหม่ที่อุดมคติทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นด้านศาสนาหรือการเมืองได้อ่อนกำลังในการนำพาสังคมไปสู่ชีวิตและสังคมที่ดีงาม มนุษย์กำลังเผชิญหน้ากับวิกฤตของความอยู่รอด สำนึกที่ว่ามนุษย์นั้นเป็นเพียงเสี้ยวส่วนของธรรมชาติและจักรวาลนั้นกำลังอ่อนกำลังลงอย่างรุนแรง และได้รับการแทนที่ด้วยสำนึกของการบริโภคสัญลักษณ์แห่งความทันสมัยและวัตถุนิยม หากสังคมยังคงรับเอาคุณค่าเชิงบริโภคนิยมเป็นสรณะอย่างนี้ต่อไป สังคมมนุษย์คงไม่อาจพ้นวิกฤตของความอยู่รอดไปได้<sup>๒๖</sup>

๑.๖.๑๗ **จากงานวิจัยของ จักรเรศ ศิริรังสี** เรื่องศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องลมในพระพุทธศาสนาเถรวาท พบว่า ธาตุลมมีลักษณะที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับ ทุกธาตุที่เหลือคือ ธาตุดิน ธาตุไฟ ธาตุน้ำ เพราะเมื่อไหร่ก็ตามที่ธาตุทั้ง ๓ มีลักษณะที่เคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่งมีผลทำให้ธาตุเหล่านั้นเปลี่ยนที่ เช่น ธาตุไฟหรือเดโชธาตุเป็นสภาวะที่ร้อน แต่การแผ่รังสีความร้อนออกไปจะเป็นไปไม่ได้หากไม่มีวาโยธาตุ แสดงว่าความร้อนที่แผ่รังสีความร้อนเกิดจากธาตุลมเป็นเหตุปัจจัยให้เกิดขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าธาตุลมมีความสัมพันธ์กับธาตุอื่นในลักษณะเป็นสื่อให้ลักษณะธาตุที่เหลือ ๓ ธาตุ สามารถที่จะปรากฏเคลื่อนที่ไปในที่ต่าง ๆ ได้<sup>๒๗</sup>

๑.๖.๑๘ **ในงานวิจัยของ แสง นินนามะ** เรื่องจริยธรรมการบริโภคในพระพุทธศาสนาเถรวาท กล่าวว่า มนุษย์เป็นผู้สร้างและผู้ทำลายในตัวเอง การทำลายล้างของมนุษย์ที่ทำให้เกิดผลกระทบเป็นภัยพิบัตินั้นมิให้เห็นอยู่มากมาย โลกนี้ทั้งหมดจะต้องฉิบหายโดยอากาศ ๓ อย่าง คือ รากะ โทสะ โมหะ ๓ ประการนี้เป็นเหตุ สัตว์หนาไปด้วยรากะ โลกนี้จะต้องฉิบหายด้วยน้ำ สัตว์

<sup>๒๕</sup> พระครูอินทสารวิจิตร อินฺทสโร (กิจไธ), “ศึกษาการรักษาโรคด้วยยาสมุนไพรและธรรมโอสถที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนา”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑).

<sup>๒๖</sup> ณัฐพล วังวิญญู, “กระบวนทัศน์สุขภาพและนิเวศวิทยาแนวลึก”, แผนงานวิจัยและพัฒนากระบวนทัศน์สุขภาพไทย ชุดโครงการวิจัยสังคมและสุขภาพ, (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.), ๒๕๔๖).

<sup>๒๗</sup> จักรเรศ ศิริรังสี, “ศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องลมในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓).

หนาไปด้วยโทสะ โลกจะต้องฉิบหายด้วยไฟ สัตว์หนาไปด้วยโมหะ โลกจะต้องฉิบหายด้วยลมอยู่  
 อย่างนี้ การเกิดโรคร้ายที่มีสาเหตุมาจากผลกรรมไม่ดีของมนุษย์<sup>๒๔</sup>

๑.๖.๑๕ **วรพจน์ ทองใบ** กล่าวในงานวิจัยเรื่อง การศึกษาเชิงวิเคราะห์หีบหบาทของ  
 พระสงฆ์กับการอนุรักษ์ป่าไม้ : ศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะกรณี พระพงษ์ศักดิ์ เตชะธัมโม วัดผาลาด  
 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กับการปลูกป่าสมุนไพรรของพระสมนึก นาโถ วัดปลักไม้ลาย อำเภอ  
 กำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ว่า ธรรมชาติมีความสำคัญต่อชีวิตทุกชีวิตในโลกนี้ และธรรมชาติ  
 โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าไม้ มีความสำคัญต่อพระพุทธศาสนาอย่างยิ่ง เหตุการณ์สำคัญในพุทธประวัติ  
 หลายครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการประสูติ การค้นพบพระตัจธรรมของพระพุทธเจ้าใต้ต้นโพธิ์ ซึ่งนับเป็น  
 การค้นพบหัวใจหรือแก่นแท้ของพระพุทธศาสนาที่พระสงฆ์ได้ปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่องมาจนถึง  
 ปัจจุบัน<sup>๒๕</sup>

จากการศึกษาหนังสือและงานวิจัยนี้แล้ว สรุปได้ว่า เหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่  
 เกิดขึ้นตามสภาวะการณ์ต่าง ๆ ล้วนมีผลกระทบต่อมนุษย์ทั้งสิ้น โดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ มนุษย์กำลัง  
 เผชิญหน้ากับวิกฤตของความอยู่รอด จากการณ์เปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ดังนั้น จึงทำให้มนุษย์  
 จำเป็นต้องเรียนรู้แนวทางกันป้องกันและการแก้ไขอย่างถูกต้องถูกวิธีต่อไป

### ๑.๗ วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) โดยใช้วิธีวิจัยเชิง  
 คุณภาพ ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

๑.๗.๑ ศึกษาเอกสารชั้นปฐมภูมิ ได้แก่ พระไตรปิฎกฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย  
 ฉบับภาษาบาลี พ.ศ. ๒๕๓๕

๑.๗.๒ ศึกษาเอกสารข้อมูลชั้นทุติยภูมิ ได้แก่ วรรณคดี ปกรณ์วิเสส จากนักปราชญ์ทาง  
 พระพุทธศาสนา และตำราวิชาการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจน เอกสาร วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์  
 ที่ตีพิมพ์เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ การบรรยายในรายวิชาเรียนที่เกี่ยวกับงานวิจัยนี้

๑.๗.๓ วิเคราะห์และตีความหมายข้อมูลที่ได้รวบรวมจาก ชั้นปฐมภูมิ และทุติยภูมิ

<sup>๒๔</sup> แสวง นิลนามะ, “จริยธรรมการบริโภคในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตร  
 ดุษฎีบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑).

<sup>๒๕</sup> วรพจน์ ทองใบ, “การศึกษาเชิงวิเคราะห์หีบหบาทของพระสงฆ์กับการอนุรักษ์ป่าไม้ : ศึกษา  
 เปรียบเทียบเฉพาะกรณี พระพงษ์ศักดิ์ เตชะธัมโม วัดผาลาด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กับการปลูกป่า  
 สมุนไพรรของพระสมนึก นาโถ วัดปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม”, ปริญาอักษรศาสตร  
 มหบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๓๗).

- ๑.๗.๔ จัดทำข้อมูลและเรียบเรียงสรุปผลการวิจัย ก่อนเสนอวิเคราะห์  
 ๑.๗.๕ เสนอผลการวิจัยโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์

## ๑.๘ ประโยชน์ที่ได้รับ

- ๑.๘.๑ ทำให้ทราบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา  
 ๑.๘.๒ ทำให้ทราบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน  
 ๑.๘.๓ ทำให้ทราบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคม

ปัจจุบัน



## บทที่ ๒

### สภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่นำมาสู่หายนะภัย ในพระพุทธศาสนาได้อธิบายถึงเหตุปัจจัยของการเกิดภัยพิบัตินั้น มาจากสาเหตุทางธรรมชาติและจากฝีมือมนุษย์ จึงทำให้เกิดภัยพิบัติขึ้น ในบทที่ ๒ นี้ ผู้วิจัยจะได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา ซึ่งมีอยู่ ๖ ประเด็น คือ (๑) ด้านความหมาย (๒) ด้านลักษณะ (๓) ด้านประเภท (๔) ด้านสาเหตุ (๕) ด้านผลกระทบ (๖) ด้านแนวทางแก้ไข และ (๗) สรุป ตามลำดับ ดังนี้

#### ๒.๑ ความหมายของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

คำว่า ภัยพิบัติ มาจากสองคำสมาสกัน ภัย+พิบัติ ในพจนานุกรมไทยใช้คำว่า พิบัติ ภาษาสันสกฤต-บาลี ใช้คำว่า วิบัติ มาจากคำว่า วิปตติ<sup>๑</sup> และได้ให้ความหมายต่อไปอีกว่า ภัยพิบัติ คือ สาธารณภัย<sup>๒</sup> หมายถึง ภัยที่เกิดแก่คนหมู่มาก เช่น อัคคีภัย วัตภัย อุทกภัย ตลอดจนภัยอื่น ๆ อันมีมาเป็นสาธารณะ ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือมีผู้กระทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของรัฐ ในทางพระพุทธศาสนา ภัย แปลว่า สิ่งที่น่ากลัว อันตราย คำว่า ภัย มาจากภาษาสันสกฤต-บาลี ภัย (พะ ยะ) แปลว่า อันตราย<sup>๓</sup> พิบัติ หมายถึง ความฉิบหาย ความหายนะหรือความเสียหาย<sup>๔</sup> เมื่อแปลรวมความแล้ว คือ อันตรายที่ทำให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติในภาษาไทยใช้หมายถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดความทุกข์ยากทั้งทางกาย และทางใจ

พระพุทธศาสนาแสดงที่มาของภัยไว้ในทศพิธยสูตรว่า ภัย ๔ ประการนี้คือ “อัคคีภัย (ภัยเกิดจากไฟ) อุทกภัย (ภัยเกิดจากน้ำ) ราชภัย (ภัยเกิดจากพระราชา) โจรภัย (ภัยเกิดจากโจร) นี้แลคือ ภัย”<sup>๕</sup> ซึ่งเป็นภัยภายนอก แบ่งเป็นภัยธรรมชาติและภัยที่เกิดจากมนุษย์ ในพระไตรปิฎกแสดงว่า ภัย คือสิ่งที่น่ากลัว ในส่วนที่เป็นธรรมชาติที่น่ากลัว คือ อัคคีภัย อุทกภัย เป็นต้น ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา สำหรับภัยที่เกิดจากมนุษย์คือ ราชภัย และ โจรภัย ก็จัดได้ว่าเป็นสิ่งที่

<sup>๑</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒, (กรุงเทพมหานคร : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, ๒๕๔๖), หน้า ๑๘๘.

<sup>๒</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑๗๔.

<sup>๓</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘๑๓.

<sup>๔</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๘๘.

<sup>๕</sup> อ.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๒๐/๑๘๑.

น่ากลัว ส่วนภัยที่มาพร้อมกับความเป็นมนุษย์ เป็นสิ่งที่มักจะถูกปิดบังซ่อนเร้นอยู่ประจำกายของแต่ละบุคคล ภัยชนิดนี้ในทางพระพุทธศาสนาถือว่าเป็นภัยภายในดังที่แสดงไว้ในปฐมภยสูตร อังคุตรนิกาย จตุกนิบาตว่า ภัย (สิ่งที่น่ากลัว) ๔ ประการนี้คือ “ชาติภัย ชราภัย พยาธิภัย มรณภัย”<sup>๖</sup> เมื่อภิกษุเห็นภัยทั้งสี่ประการนี้จึงได้ออกบวชและบำเพ็ญสมณธรรม หรือแม้แต่พุทธศาสนิกชนหากมองเห็นว่าชีวิตเต็มไปด้วยภัยภายใน ก็ควรพิจารณาให้เห็นตามความเป็นจริง จะได้ไม่เศร้าโศกเกินไป เมื่อมีภัยพิบัติมาเยือน

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) กล่าวว่า กาลวิบัติ คือ กาลเสีย ในช่วงยาวหมายถึง เกิดอยู่ในสมัยที่โลกไม่มีความเจริญ หรือบ้านเมืองมีแต่ ภัยพิบัติ ผู้ปกครองไม่ดี สังคมเสื่อมจากศีลธรรม มีการกดขี่เบียดเบียนกันมาก ยกย่องคนชั่ว บีบบังคับคนดี ในช่วงสั้นหมายถึง ทำผิดพลาดผิดเวลา<sup>๗</sup> สภาวะการณ์ด้านการดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล อาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาหลาย ๆ ด้าน ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม เป็นต้น แต่ส่วนที่เป็นปัญหาหนัก และมีอิทธิพลต่อการดำรงชีพของมนุษย์มากที่สุด ก็คือความคิดที่แสวงหาผลประโยชน์ทางทุจริตเกิดจากความโลภ อยากได้ ซึ่งเป็นอกุศลมูลอย่างหนึ่ง เป็นสาเหตุของการเบียดเบียนซึ่งกันและกันและกันในสังคม “โดยเฉพาะทางพระพุทธศาสนาความคิดดีที่เป็นไปในฝ่ายกุศลเรียกว่า สัมมาทิฏฐิ ที่ตรงกันข้ามเรียกว่า มิจฉาทิฏฐิ”<sup>๘</sup>

ดังนั้น ความหมายของคำว่า ภัยพิบัติในวรรณคดีทางพระพุทธศาสนา จึงหมายถึง ภัยอันตรายที่สร้างความเสียหาย ทั้งทางร่างกาย และจิตใจ ในระยะยาวหมายถึง สมัยที่โลกไม่มีความเจริญ บ้านเมืองมีแต่ ภัยพิบัติ ผู้ปกครองไม่ดี สังคมเสื่อมจากศีลธรรม นิยมคนชั่ว ยกย่องคนชั่ว รังเกียจคนดี ซึ่งทำให้เกิดความทุกข์ยากลำบากในดำเนินชีวิต

## ๒.๒ ลักษณะภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

ลักษณะของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนานั้น ไม่มีที่กล่าวไว้ชัดเจนว่าเป็นลักษณะของภัยพิบัติได้ ภัยพิบัติทางธรรมชาติในพระพุทธศาสนาทำให้เป็นอุคฺคินิยามไป ซึ่ง อุคฺคินิยาม ก็คือ กฏธรรมชาติที่ครอบคลุมความเป็นไปของปรากฏการณ์ในธรรมชาติ เกี่ยวกับวัตถุที่ไม่มีชีวิตทุกชนิด หลักของอุคฺคินิยาม ตามแนวพระพุทธศาสนามุ่งให้เข้าใจเกี่ยวกับกฏธรรมชาติที่ว่าด้วยวัตถุ ซึ่ง

<sup>๖</sup> อ.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๑๑๕/๑๘๑.

<sup>๗</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม*, พิมพ์ครั้งที่ ๑๑, (กรุงเทพมหานคร : เอส. อาร์. พรินติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๖), หน้า ๑๓๖.

<sup>๘</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), *พุทธธรรมฉบับปรับปรุงขยายความ*, (กรุงเทพมหานคร : บริษัทสหธรรมิก จำกัด, ๒๕๔๕), หน้า ๒๐๕.

เมื่อมีเหตุปัจจัยเพียงพอก็จะเกิดขึ้น โดยธรรมชาติของมันเอง ไม่มีใครเป็นผู้กำหนดหรือห้ามได้ เช่น การเกิดฝนตก ก็มีเหตุปัจจัยเพียงพอให้เกิดฝนตก การระเหยของน้ำบนดิน การรวมตัวของก้อนเมฆ การเกิดลมพัด เป็นต้น หากเราเข้าใจธรรมชาติเช่นนี้ ก็จะทำให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างมีความสุข อุดุนิยาม คือลักษณะสภาวะต่าง ๆ ของธาตุทั้ง ๔ คือ น้ำ ลม ไฟ และอากาศ<sup>๕</sup>

อย่างไรก็ตาม ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เป็นสิ่งที่ดำรงอยู่แล้วในจักรวาล เพียงแต่การเกิดขึ้น การตั้งอยู่ และการดับไป ของสิ่งทั้งหลาย เป็นภาวะที่ทรงอยู่โดยธรรมดา เป็นภาวะที่ตั้งอยู่โดยธรรมดา เป็นกฎธรรมชาติ หรือกำหนดแห่งธรรมดา ไม่เกี่ยวกับผู้สร้างผู้บันดาลหรือการเกิดขึ้นของศาสนาหรือศาสนาใด ๆ กฎธรรมชาตินี้ พระพุทธองค์ได้ทรงค้นพบด้วยสัพพัญญุตญาณและนำมาเผยแผ่เท่านั้น ทรงรับรู้ เข้าใจถึงนิยามหรือกฎธรรมชาติทั้งห้าอย่างลึกซึ้ง<sup>๖</sup> ความจริงแห่งนิยามนี้ เช่น ทฤษฎีวิวัฒนาการของชาร์ลส์ ดาร์วิน ก็มาจากพีชนิยาม กฎของ นิวตัน ก็มาจากอุดุนิยามแต่พระพุทธองค์เลือกที่จะตัดความรู้ทางด้านอุดุนิยามและพีชนิยามออกจากคำสั่งสอน เพราะไม่ใช่ทางแห่งการดับทุกข์ และไปเน้นที่กรรมนิยาม จิตนิยาม และธรรมนิยาม อย่างไรก็ตาม กฎทั้งห้าล้วนสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ได้ เช่น โรคเอดส์เป็นเชื้อไวรัสที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ตามกฎพีชนิยาม โรคระบาดจึงเป็นผลตามมามากอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หรือการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้เกิดน้ำท่วม ฝนไม่ตก ซึ่งเป็นผลจากกรรมนิยามที่สะท้อนมายังพีชนิยาม ปรากฏการณ์คลื่นสึนามิก็เป็นอุดุนิยาม แต่เมื่อมีคนเสียชีวิต เกิดความเศร้าโศก เกิดเป็นจิตนิยามที่สะท้อนมาจากอุดุนิยาม ซึ่งวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญต่ออุดุนิยามและพีชนิยาม จนปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์เริ่มหวนคิดกลับ เพราะนอกจากนั้นยังสร้างผลกระทบไปยังอุดุนิยาม เช่น เกิดสภาวะเรือนกระจก เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม ลมฟ้าอากาศแปรปรวน หรือในทาง พีชนิยามก็เกิดเชื้อโรคตัวใหม่ ๆ ขึ้น เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อโรคบางชนิด เช่น เชื้อหวัดนก เชื้อเอดส์ อย่างที่ไม่เคยเป็นมาก่อน เกิดการตัดต่อพันธุกรรม สร้างสิ่งมีชีวิตแปลกใหม่ขึ้น ยิ่งไปกว่านั้นการค้นพบทางอุดุนิยามนำไปสู่การพัฒนาระเบิดนิวเคลียร์ การค้นพบทางพีชนิยามนำไปสู่อาวุธเชื้อโรค พระพุทธองค์ทรงทราบดี จึงตัดพีชนิยาม อุดุนิยาม ออกจากคำสั่งสอน เพราะไม่มีประโยชน์อันใด มีแต่จะสร้างโลภะ โทสะ โมหะ แม้จะตัดพีชนิยาม อุดุนิยามออกจากคำสั่งสอน แต่พระพุทธองค์ก็ยังทรงรวมนิยามทั้งสองไว้ในนิยาม ๕ เพราะวิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของพุทธศาสนา และสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับชีวิตมนุษย์ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับนิยาม ๕<sup>๗</sup> แม้โรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้นบางโรคก็ไม่ใช่เพราะผลของกรรม บางครั้งก็เป็นเรื่องของดินฟ้าอากาศ เรื่องของอาหารและพืชพรรณ หรือเป็นไปตามธรรมชาติตามหลักอนิจจัง

<sup>๕</sup> <http://www.dmc.tv/forum/index.php?showtopic=6249>, [๒๕ ก.พ. ๒๕๕๕].

<sup>๖</sup> สม สุจิรา, เกิดเพราะกรรมหรือความช่วย, (กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์, ๒๕๕๓), หน้า ๒๔.

<sup>๗</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๖.

สภาวะบนโลกมีพลวัตอยู่ตลอดเวลา ฝนตก แดดออก แผ่นดินไหว เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เพียงเป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ ซึ่งมีเหตุปัจจัยเป็นลูกโซ่ติดต่อกันไปไม่มีที่สิ้นสุด

จากการสรุปลักษณะของภัยพิบัติในทางพระพุทธศาสนานั้นมีเหตุปัจจัยเป็นลูกโซ่ติดต่อกันไปไม่มีที่สิ้นสุด ไม่ว่าจะเป็น วาทภัย อุทกภัย อัคคีภัย และทุภิกขภัย สามารถเป็นปัจจัยให้เกิดภัยพิบัติได้เสมอ ซึ่งเกิดขึ้นบนโลกนี้มีลักษณะไม่แน่นอน เป็นไปตามหลักอนิจจัง คือ ความไม่เที่ยง ความไม่คงที่ ความไม่ยั่งยืน ภาวะที่เกิดขึ้นแล้วเสื่อมสลายไป ใครไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นลักษณะของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา จึงจัดเข้าใน อนิจจังลักษณะ นั้นเอง

## ๒.๓ ประเภทของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

ทรงสนของพระพุทธศาสนา ได้กล่าวว่า ภัยที่โลกถูกทำลายด้วยไฟ น้ำ และลม เรียกว่า “สังวัฏฏสงไขยกัป มี ๓ ประเภท ได้แก่ (๑) เตโชสังวัฏฏกัป คือ ภัยที่โลกนี้ถูกทำลายด้วยไฟ (๒) อาโปสังวัฏฏกัป คือ ภัยที่โลกนี้ถูกทำลายด้วยน้ำ และ (๓) วาโยสังวัฏฏกัป คือ ภัยที่โลกนี้ถูกทำลายด้วยลม”<sup>๑๒</sup> แต่จะถูกทำลายไปด้วยไฟเป็นส่วนใหญ่ แม้คัมภีร์วิสุทธิมรรคแสดงไว้ว่า โลกจะถูกทำลายด้วยเหตุ ๓ ประการ อันได้แก่ ไฟ น้ำ และลม<sup>๑๓</sup> เช่นเดียวกัน สำหรับภัยพิบัติในพระพุทธศาสนาได้แบ่งออกเป็น ๔ ประเภท คือ (๑) อัคคีภัย (๒) อุทกภัย (๓) วาทภัย และ (๔) ทุภิกขภัยหรือขาดกภัย<sup>๑๔</sup> จึงขอนำมากล่าวพอเป็นสังเขป ดังนี้

### ๒.๓.๑ อัคคีภัย

อัคคีภัย เป็นภัยที่เกิดจากไฟ เช่น ไฟป่า หรือไฟที่เกิดจากความประมาทเลินเล่อของมนุษย์ เพลาลาญจุดเกิดเหตุและจุดใกล้เคียงให้พินาศย่อยยับ<sup>๑๕</sup> ในครั้งพุทธกาลก็เคยเกิดขึ้นกับพระนางสามาวดีผู้เป็นมเหสีของพระเจ้าอุเทน เพลิงเผาปราสาทของพระนางสามาวดี จนทำให้ปราสาทถูกไฟไหม้คลอกพระนางสามาวดีและบริวารตายทั้งหมด เหตุเกิดเพราะพระนางมาคันทิยาผู้ที่เป็นมเหสีอีกองค์ของพระเจ้าอุเทนที่มีความอาฆาตในพระพุทธเจ้า จึงสั่งให้อาของนางมาทำการ

<sup>๑๒</sup> พระสังฆมณฑลสังฆคณาจารย์, ปรหมัตตสังคณาจารย์, มหาอภิธรรมคณาจารย์ ปริญญาที่ ๕ เล่ม ๑ วิมุตตสังคณาจารย์, ภูมิจตุกกะและปฏิสนธิจตุกกะ, (กรุงเทพมหานคร : มุลินธิสังฆมณฑลสังคณาจารย์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๖), หน้า ๑๗๓.

<sup>๑๓</sup> วิสุทธิ. (ไทย) ๖๕๓-๖๕๔.

<sup>๑๔</sup> พระราชวินิจฉัยฎีกา (เจ้าคุณพิพิธ), วิสัยทัศน์ คม จัด ลึก เล่ม ๑, (กรุงเทพมหานคร : เลียงเชียง, ๒๕๔๕), หน้า ๑๐.

<sup>๑๕</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕.



เผาปราสาทที่พระนางสามาวดี เพราะพระนางสามาวดีมีความเลื่อมใสในพระพุทธเจ้า ครั้นพระเจ้าอุเทนทราบข่าวไฟไหม้ตำหนักพระนางสามาวดีถูกไฟไหม้ แม้เสด็จมาโดยเร็ว ก็ไม่ทันการณ์ ครั้นเสด็จมาถึงแล้ว ทรงเกิดโทมนัสเหลือกำลัง<sup>๑๖</sup>

ไฟในทางพระพุทธศาสนา พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับไฟทางพระพุทธศาสนาในพจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรมว่า เตโชธาตุ (The Fire-Element) คือ ธาตุที่มีลักษณะร้อน ภายในตัวก็มีภายนอกตัวก็มี กล่าวเฉพาะที่เป็นภายใน สำหรับกำหนด พอให้สำเร็จประโยชน์เป็นอารมณ์ของกรรมฐาน ได้แก่ ไฟที่ยังภายในให้อบอุ่น ไฟที่ยังภายในให้ทรุดโทรม ไฟที่ยังภายในให้ระวนกระวาย ไฟที่ยังภายในให้ย่อย หรือถึงอื่นใดก็ตามในตัว ที่มีลักษณะร้อนเป็นต้น อย่างเดียวกันนี้<sup>๑๗</sup> ไฟเป็นของชื่อวัตถุ ในธาตุทั้ง ๔ คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม ผลปฏิกิริยาเคมีซึ่งก่อให้เกิดความร้อน แสงสว่าง และเปลว คือ กลุ่มก๊าซที่กำลังลุกไหม้ ทำให้ไหม้สิ่งต่าง ๆ ได้<sup>๑๘</sup> ซึ่งแบ่งออกได้ ๒ ประเภท ได้แก่ (๑) ไฟกัลป์ คือ ไฟล้างโลกเมื่อสิ้นกัลป์<sup>๑๙</sup> (๒) ไฟกิเลส คือ กิเลสที่เปรียบเสมือนไฟ เพราะทำให้จิตใจเร่าร้อนได้แก่ ราคะ โทสะ โมหะ ไฟโดยปริยายหมายถึงความเดือดร้อน เช่นตอนนี้บ้านเมืองกำลังลุกเป็นไฟ

ดังนั้น อักคิภยทางพระพุทธศาสนา เป็นแบบเพลิงไหม้ทั่ว ๆ ไป อย่างหนึ่ง และไฟกัลป์ คือ ไฟล้างโลกเมื่อสิ้นกัลป์อีกอย่างหนึ่ง ส่วนไฟกิเลส เป็นการเปรียบเรื่องไฟ เพื่อให้สาวกหรือพุทธศาสนิกชน ตระหนักถึงความร้ายแรงของไฟราคะ โทสะ และโมหะ ที่ทำให้เกิดความเร่าร้อนในจิตใจและอาจเป็นสาเหตุให้ก่ออักคิภยเหมือนพระนางมาคันทิยาดังกล่าวมาแล้วก็เป็นได้

### ๒.๓.๒ อุทกภย

อุทกภย ภยเกิดจากน้ำ<sup>๒๐</sup> หมายถึง ภยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่น ๆ โดยปกติ อุทกภยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน บางครั้งทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม อาจมีสาเหตุจากพายุ หมุนเขตร้อนลมมรสุมมีกำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง อากาศแปรปรวน น้ำทะเลหนุน แผ่นดินไหว เขื่อนพัง ทำให้เกิดอุทกภยได้เสมอ ซึ่งภย

<sup>๑๖</sup> พุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๐/๑๕/๒๕๕-๒๕๕.

<sup>๑๗</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอส. อาร์. พรินต์ติ้ง แมสโปรดักส์, ๒๕๔๘), หน้า ๑๔๘.

<sup>๑๘</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒, (กรุงเทพมหานคร : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์, ๒๕๔๖), หน้า ๘๑๖.

<sup>๑๙</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑๗๔.

<sup>๒๐</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๓๘๓.

ทางน้ำในพระพุทธศาสนามีมาในพระสูตรตันตปิฎก ขุททกนิกาย คาถาธรรมบทกล่าวถึงเรื่อง พระเจ้าวิฑูทกะถูกน้ำท่วมสวรรคตว่า ครั้นเมื่อพระเจ้าวิฑูทกะ เสด็จถึงแม่น้ำอจิรวดีในเวลารাত্রี รับสั่งให้ตั้งค่าย แล้ว คนบางพวก นอนแล้วที่หาดทรายภายในแม่น้ำ บางพวกนอนบนบกใน ภายนอก แม้บรรดาพวกที่นอนแล้วในภายใน...แม้บรรดาพวกที่นอนแล้วในภายนอก...ก็มีอยู่ มดแดงทั้งหลายตั้งขึ้นแล้ว ในที่ซึ่งคนเหล่านั้นนอนแล้ว คนเหล่านั้น กล่าวกันว่า มดแดงตั้งขึ้นแล้ว ในที่เรานอนแล้ว... จึงลุกออกขึ้นไปนอนบนบกเหนือหาดทราย ขณะนั้น มหาเมฆตั้งขึ้นยังฝน ลูกเห็บให้ตกแล้ว ห้วงน้ำหลากมายังพระเจ้าวิฑูทกะพร้อมด้วยบริวาร ให้ถึงสมุทร...ได้เป็นเหยื่อ แห่งปลาและเต่าในสมุทรมันแล้ว<sup>๒๐</sup> พึงสังเกตรวภัยพิบัติต่าง ๆ ถ้าเป็นภัยพิบัติจากธรรมชาติ จะมีสิ่ง บอกเหตุก่อนการเกิดเสมอ ดูจากข้อความที่ว่า มดแดงตั้งขึ้นแล้วในที่เรานอนแล้ว มดแดงตั้งขึ้นแล้ว ในที่เรานอนแล้ว จากตรงนี้แสดงให้เห็นว่าธรรมชาติรู้กันเองว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น เหมือนกับคนสมัย โบราณเมื่อเห็นมดขยี้เดินเป็นทางขึ้นสู่ที่สูงเมื่อใกล้ แปลว่าฝนกำลังจะตกหนักและอาจเกิดน้ำท่วมสูง

อีกกรณีหนึ่งเกิดในพระสูตรตันตปิฎก ขุททกนิกาย ชาดก สมุททวาณิชชาได้กล่าวถึงเรื่อง คลื่นยักษ์ในทะเลซัดเข้าฝั่ง แล้วมีน้ำท่วมว่า พอเวลาคงจันทร์ขึ้น คลื่นก็ซัดขึ้นจากท้องทะเล มีประมาณเพียงเข้า ต่อจากนั้นคลื่นในท้องทะเลก็ซัดสาดมาสู่เกาะน้อยเพียงเอน เพียงชั่วคน เพียงชั่ว ลำตาล ช่างไม้ผู้พาลไม่มองดูภัยในภายหน้า เพราะหมกมุ่นในรสถึงความพินาศพร้อมกับครอบครัว ทั้ง ๕๐๐ แล<sup>๒๑</sup> สาเหตุนี้เกิดจากเทวดาโกรธจึงเนรมิตให้น้ำทะเลขึ้นมาท่วมเกาะลักษณะนี้ เหมือนกับประวัติศาสตร์น้ำท่วมโลกตามประวัติเรือโนอาห์ ซึ่งทำให้เมืองทั้งเมืองต้องจมอยู่ใต้ทะเล จนถึงปัจจุบันนี้ จากการศึกษาอุทกภัยในพระพุทธศาสนาพอที่จะจัดลักษณะของอุทกภัยได้ ๓ ประการ ดังนี้

๑. **น้ำป่าไหลหลาก** เกิดจากฝนตกหนักบนภูเขา หรือต้นน้ำลำธารและไหลบ่าลงที่ราบ อย่างรวดเร็ว เพราะไม่มีต้นไม้อุดหนุน ชะลอกระแสน้ำ ความเร็วของน้ำ ของท่อนซุง และต้นไม้อื่นๆ ซึ่งพัดตามกระแสน้ำจะทำลายต้นไม้อาคาร ถนน สะพาน และชีวิตมนุษย์จนได้รับความเสียหาย

๒. **น้ำท่วมขัง** น้ำเอ่อนอง เกิดจากน้ำล้นตลิ่ง มีระดับสูงจากปกติท่วมแช่ขัง ทำให้ การคมนาคมหยุดชะงัก เกิดโรคระบาดได้ ทำลายพืชผลเกษตรกร

๓. **คลื่นซัดฝั่ง** เกิดจากพายุลมแรงซัดฝั่ง ทำให้น้ำท่วมบริเวณชายฝั่งทะเล บางครั้งมี คลื่นสูงถึง ๑๐ เมตร ซัดเข้าฝั่งซึ่งสามารถทำลายทรัพย์สินและชีวิตได้

<sup>๒๐</sup> ดูรายละเอียดใน, พุ.ชา.ติฎก.อ. (ไทย) ๔๑/๓/๓๕.

<sup>๒๑</sup> พุ.ชา.เอก.อ. (ไทย) ๖๐/๑๔๑-๑๔๒.

### ๒.๓.๓ วาตภัย

วาตภัย เป็นภัยอันตรายที่เกิดจากพายุ<sup>๒๓</sup> หรือลม วาตภัยเป็นภัยธรรมชาติจากลมหรือภัยพิบัติจากลม ที่สร้างความเสียหายให้กับชีวิตและทรัพย์สิน<sup>๒๔</sup> ลมที่เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาตินี้มีความสัมพันธ์กับธาตุอื่น ๆ พระพุทธเจ้าทรงตรัสถึงความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ และลม ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งในการทำให้เกิดแผ่นดินไหวว่า มหาปฐพีนี้ตั้งอยู่บนน้ำ น้ำตั้งอยู่บนลม ลมตั้งอยู่บนอากาศ เวลาที่ลมพายุพัดแรงย่อมทำให้น้ำกระเพื่อม น้ำที่กระเพื่อมย่อมทำให้อากาศไหวตาม นี่เป็นเหตุปัจจัยประการที่ ๑ ที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหวอย่างรุนแรง<sup>๒๕</sup> ลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดภัยพิบัติ พระพุทธศาสนากล่าวว่าเป็นลมภายนอก เป็นลมที่พัดอยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งลมชนิดนี้ที่ปรากฏอยู่ในพระไตรปิฎก ก็มีชื่อเรียกต่าง ๆ คือ “ลมตะวันออก ลมตะวันตก ลมเหนือ ลมใต้ ลมมีฝุ่น ลมไม่มีฝุ่น ลมหนาว ลมร้อน ลมพัดเบา ลมพัดแรง ลมบ้าหมู ลมจากปีกนก ลมจากปีกครุฑ ลมจากใบตาล ลมคำ ลมบน ลมใบก้างหั้น ลมพัด”<sup>๒๖</sup> รวมไปถึงลมที่เกิดขึ้นจากการบันดาลของเทพ ชื่อ “วาตวลาห”<sup>๒๗</sup> และการแสดงฤทธิ์ของพระภิกษุบางรูปที่ปรากฏในคัมภีร์มหากาฐีหรือยสุตตราว่า “ลำดับนั้น ท่านพระมหกะได้บันดาลฤทธิ์ให้ลมเย็นพัดโชยมา มีเสียงฟ้าร้องและฝนโปรยลงมาที่ละหยาด”<sup>๒๘</sup> ฉะนั้นลมภายนอกสามารถแยกย่อยได้เป็น ๒ ชนิด คือ (๑) ลมภายนอกตามธรรมชาติ และ (๒) ลมภายนอกที่เกิดจากการเนรมิตขึ้นของผู้มีฤทธิ์บันดาล

ฉะนั้นลมภายนอกที่เป็นปัจจัยทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติในทางพระพุทธศาสนา ๒ อย่างนั้น จึงมีนัยอธิบาย ดังนี้

๑. ลมภายนอกตามธรรมชาติ ลมภายนอกตามธรรมชาติ หมายถึง ลมหลายชนิดพัดไปในอากาศ คือ ลมทางตะวันออก ลมทางทิศตะวันตก ลมทางทิศเหนือ ลมทางทิศใต้ ลมมีฝุ่น ลมไม่มีฝุ่น ลมหนาว ลมร้อน ลมอ่อน ลมแรง ซึ่งถ้ามีปัจจัยสนับสนุนก็สามารถเกิดภัยพิบัติได้ เพราะฉะนั้นลมที่เป็นปัจจัยทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ คือลมในฐานะที่เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาตินี้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับธาตุอื่น ๆ ดังพระพุทธพจน์ตรัสถึงความสัมพันธ์ระหว่างธาตุดิน ธาตุน้ำ และธาตุลม ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งในการทำให้เกิดแผ่นดินไหว ในกวมิจาลสูตร ได้กล่าวว่า มหาปฐพีนี้ตั้งอยู่

<sup>๒๓</sup> ราชบัณฑิตยสถาน, พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๒, หน้า ๑๐๖๖.

<sup>๒๔</sup> จักรเรศ ศิริรังสี, “ศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องลมในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓), หน้า ๓.

<sup>๒๕</sup> อ.อ.อุทก. (ไทย) ๒๓/๓๐/๓๓๓.

<sup>๒๖</sup> พ.อุ. (ไทย) ๓๐/๔๓/๑๘๕.

<sup>๒๗</sup> ส.บ. (ไทย) ๑๓/๖๐๕/๓๓๓.

<sup>๒๘</sup> ส.สพ. (ไทย) ๑๘/๓๔๖/๓๓๘.

บนน้ำ น้ำตั้งอยู่บนลม ลมตั้งอยู่บนอากาศ เวลาที่ลมพายุพัดแรงย่อมทำให้น้ำกระเพื่อม น้ำที่กระเพื่อมย่อมทำให้แผ่นดินไหวตาม นี่เป็นเหตุบังเอิญประการที่ ๑ ที่ทำให้แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง<sup>๒๕</sup>

จากพุทธพจน์นี้ชี้ให้เห็นว่า ลมมีความสัมพันธ์กับธาตุอื่น โดยมีการเคลื่อนไหวที่รุนแรง ลมธรรมชาติที่ส่งผลทำให้ธาตุสุดท้ายคือปฐวีธาตุ (ดิน) เคลื่อนไหวจนเกิดเป็นแผ่นดินไหว ลมจึงเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่นำความสูญเสียมาสู่มนุษย์ สร้างความเสียหายให้กับสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต นอกจากนี้ลมยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นสาเหตุให้จักรวาลและโลกพินาศ ดังได้กล่าวแล้วข้างต้นว่าวาโยสังวัฏฏกัป (กัปที่เสื่อมเพราะลม) ในคัมภีร์วิสุทธิมรรคก็แสดงทำนองเดียวกันว่า ลมหลายชนิดพัดไปในอากาศ คือ ลมทางทิศตะวันออกพัดไปข้างลมทางทิศตะวันตกพัดไปข้าง ลมทางทิศเหนือพัดไปข้าง ลมทางทิศใต้พัดไปข้าง ลมมีฝุ่นพัดไปข้าง ลมไม่มีฝุ่นพัดไปข้าง ลมหนาวพัดไปข้าง ลมร้อนพัดไปข้าง ลมอ่อนพัดไปข้าง ลมแรงพัดไปข้าง เมื่อพิจารณาจากการศึกษาแล้วภัยพิบัติที่เกิดขึ้นส่วนมากมีสาเหตุมาจากลมเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดภัยพิบัติอื่น ๆ ตามมา เพราะธาตุลมมีลักษณะที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับธาตุสี่คือ ธาตุดิน ธาตุไฟ ธาตุน้ำ เพราะเมื่อไหร่ก็ตามที่ธาตุทั้ง ๓ มีลักษณะที่เคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่งมีผลทำให้ธาตุเหล่านั้นเปลี่ยนที่ เช่น ธาตุไฟหรือเตโชธาตุเป็นสภาวะที่ร้อน แต่การแผ่รังสีความร้อนออกไปจะเป็นไปไม่ได้หากไม่มีวาโยธาตุ แสดงว่าความร้อนที่แผ่รังสีความร้อนเกิดจากธาตุลมเป็นเหตุบังเอิญที่เกิดขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าธาตุลมมีความสัมพันธ์กับธาตุอื่นในลักษณะเป็นสื่อให้ลักษณะธาตุที่เหลือ ๓ ธาตุ สามารถที่จะปรากฏเคลื่อนที่ไปในที่ต่าง ๆ ได้<sup>๒๖</sup>

ในมหาปริณิพพานสูตร วันที่พระพุทธเจ้าทรงปลงอายุสังขารนั้น ตรงกับวันเพ็ญเดือน ๓ หมายความว่า วันเพ็ญเดือน ๖ พระองค์ก็จักปรินิพพานเมื่อพระองค์ทรงปลงอายุสังขารเสร็จทันใดนั้นเกิดเหตุมหัศจรรย์แผ่นดินไหวเสียงดังอึกทึกกึกก้องทั่วปฐพี พระอานนท์เห็นเหตุอัศจรรย์เช่นนั้น จึงรุดเข้าเฝ้าพระพุทธเจ้า ถามถึงสาเหตุอัศจรรย์และได้รับคำปริศนาคำตอบว่า “อานนท์แผ่นดินไหวด้วยเหตุ ๘ อย่าง คือ (๑) ลมกำเริบ (๒) ท่านผู้มีฤทธิ์บันดาล (๓) พระโพธิสัตว์จุติจากสวรรค์ชั้นดุสิตลงสู่พระกรรม (๔) พระโพธิสัตว์ประสูติ (๕) พระตถาคตตรัสรู้ (๖) พระตถาคตแสดงธรรมจักกัปปวัตตนสูตร (๗) พระตถาคตปลงอายุสังขาร และ (๘) พระตถาคตเสด็จดับขันธปรินิ

<sup>๒๕</sup> อ่างแล้ว.

<sup>๒๖</sup> จักรเรศ ศิริรังสี, “ศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องลมในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๓), หน้า ๑๘.

นิพพาน”<sup>๑๑๐</sup> เหตุปัจจัย ๘ ประการนี้ ทำให้แผ่นดินไหวอย่างรุนแรง ซึ่งก็สอดคล้องกับเหตุทำให้เกิดแผ่นดินไหว ในภูมิบาลสูตรที่ได้กล่าวมาแล้ว

๒. ลมที่เกิดจากการเนรมิต ดังมีหลักฐานใน พระไตรปิฎกพบว่า ลมภายนอกเกิดจากการเนรมิตของเทวดาหรือจากภิกษุผู้มีฤทธิ์ เช่นใน วาตเวลาหคสูตร มีภิกษุทูลถามพระพุทธเจ้าว่ามีเหตุปัจจัยอะไรที่ทำให้เกิดลมในกาลบางคราว พระพุทธเจ้าตรัสตอบว่าลมที่เกิดในบางคราวนั้นอาจเกิดจากการเนรมิตของเทพจำพวก วาตเวลาหค<sup>๑๑๑</sup> เป็นการเกิดขึ้นของลมจากการยินดีที่จะกระทำของเทพจำพวกนี้ แม้ในชั้นมิกสูตร พระพุทธเจ้ายังตรัสสั่งสอนพระภิกษุรูปหนึ่งซึ่งชื่อพระชัมมิกะในเรื่องราวที่มีปรากฏการณ์เกี่ยวกับการเนรมิตลมโดยท้าวสักกะจอมเทพ ผลการเนรมิตคือเกิดลมฝนอย่างแรงพัดโคนต้นไม้ใหญ่ล้มลง เหตุที่ท้าวสักกะจอมเทพต้องทำอย่างนั้นเพราะเทวดาที่อาศัยในต้นไม้ต้นนั้นไม่ดำรงอยู่ในรุกขธรรม<sup>๑๑๒</sup>

อีกกรณีหนึ่งภิกษุแสดงฤทธิ์ให้เกิดลมปรากฏอยู่ในอินทิลสูตร พระพุทธเจ้าทรงอุปมาเปรียบเทียบภิกษุที่ไม่เห็นอริยสัจ ๔ ว่าเหมือนปยุ่นหรือปุยฝ้ายที่ถูกลมพัดไปได้ทุกทิศทุกทางว่าเปรียบเสมือนปยุ่นหรือปุยฝ้ายเป็นของเบา makkelijk ไปตามลมวางไว้บนพื้นอันราบเรียบ ลมทางทิศตะวันออกพัดปยุ่นหรือปุยฝ้ายนั้นไปทางทิศตะวันตก ลมทางทิศตะวันตกพัดไปทางทิศตะวันออก ลมทางทิศเหนือพัดไปทางทิศใต้ ลมทางใต้พัดไปทางทิศเหนือ และว่าเสาเหล็กหรือเสาเชื่อมมีลำต้นปักไว้ลึก ผึงไว้ดี ไม้ไผ่ ไม้โยก แม้หากพายุฝนพัดมาจากทิศตะวันออกอย่างรุนแรงก็ไม่สั่น ไม่สะเทือน ไม่สะท้าน<sup>๑๑๓</sup>

#### ๒.๓.๔ ฉาดกภัยหรือทูปภิกขภัย

ทูปภิกขภัย เป็นภัยอันเกิดจากข้าวยากหมากแพง หรือการขาดแคลนอาหารในบ้านเมือง ทูปภิกขภัย อ่านว่า ทูบ-พิก-ชะ-ไพ แปลว่า ภัยคือคราวที่ข้าวแพง ขาดแคลนข้าวปลาอาหาร ทูปภิกขภัยหรือฉาดกภัย คือภัยอันเกิดจากความอดอยาก ที่เกิดจากภัยดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ฉาดกภัยนี้มักไม่ค่อยได้ยืนศัพท์กันมากนัก แต่เป็นผลพวงมาจากการเกิดภัยทั้งสามข้างต้น หรือเกิดจากความขาดแคลนทรัพยากรของภูมิภาคหรือประเทศ<sup>๑๑๔</sup> ทูปภิกขภัยมักจะเกิดในท้องถิ่นหรือ

<sup>๑๑๐</sup> คณาจารย์สำนักเถียงเชียง, *ธรรมศึกษาขั้นตรี*, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เถียงเชียง, ๒๕๔๖), หน้า ๒๒๒.

<sup>๑๑๑</sup> ส.บ. (ไทย) ๑๗/๖๐๕/๓๗๓.

<sup>๑๑๒</sup> อจ.จก. (ไทย) ๒๒/๕๔/๕๒๘.

<sup>๑๑๓</sup> ส.ม. (ไทย) ๑๕/๑/๖๑๕.

<sup>๑๑๔</sup> พระราชวินิจฉัยฎีกา (เจ้าคุณพิพิธ), *วิสัยทัศน์ คม จัด ลึก เล่ม ๑*, หน้า ๕-๑๐.

ประเทศที่มีปัญหาอยู่ก่อน เช่น ความยากจน หนี้สิน การไม่มีงานทำ ภาวะทุพโภชนาการสูง แล้วเกิดชนวน เช่น การจลาจล สงคราม โรคระบาด ทำให้ภาวะทุพโภชนาการรุนแรงขึ้นจนเกิดการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตอย่างมากมาย หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ฉาดกภัย ซึ่ง หมายถึง ภัยที่เกิดจากความแห้งแล้ง ภัยที่เกิดจากข้าวยากหมากแพง ทำให้ออดอยาก ออดอยาก หิวจัด ก็ใช้ เพราะ ฉาดกภัย (ฉา ตะ กะ ภัย) แปลว่า ภัยจากความหิวโหย เพราะข้าวยากหมากแพง แต่ฉาดกภัย มุ่งไปที่ความแห้งแล้งของแผ่นดิน ทำให้เพาะปลูกไม่ได้ แผ่นดินที่แห้งแล้งเป็นต้นเหตุที่ทำให้ขาดแคลนอาหาร ในสมัยพุทธกาลที่เมืองเวรัญชา ที่พระพุทธเจ้ารับอาราธนาของพราหมณ์เวรัญชาให้ทรงเสด็จไปจำพรรษาที่เมืองนี้ ตลอดไตรมาสพระภิกษุอยู่อย่างผิ่ดเคื่อง ขาดแคลนอาหารบิณฑบาตในการบริโภคอย่างหนัก จนพระมหาโมคคัลลานะ ได้ขอพลิกผืนแผ่นดิน เพื่อนำง้วนดินขึ้นมาฉน แต่พระพุทธเจ้าไม่ทรงอนุญาต ซึ่งได้กราบทูลแด่พระผู้มีพระภาคเจ้าว่า บัดนี้เมืองเวรัญชามีภิกษุหารน้อย ประชาชนหาเลี้ยงชีพผิ่ดเคื่อง มีกระดูกคนตายขาวเกลื่อน ต้องมีสลากซื้ออาหาร ภิกษุสงฆ์จะยังอดสภาพให้เป็นไป ด้วยการถือบาตรแสวงหา ก็ทำไม่ได้ง่าย ...พื้นเบื้องล่างแห่งแผ่นดินผืนใหญ่ นี้ สมบูรณ์ มีรสอัน โอชา เหมือนน้ำผึ้งหวิที่ไม่มีตัวอ่อนฉะนั้น ขอประทาน พระวโรกาสข้าพระพุทธเจ้าจะพึงพลิกแผ่นดิน ภิกษุทั้งหลายจักได้ฉนง้วนดินกัน...<sup>๓๖</sup> ในข้อความนี้มีที่น่าสังเกตว่าเหตุการณ์นี้เกิดจากฝนแล้งหรือไม่ก็โรคระบาดอย่างหนัก มีคนล้มตายมากมาย และเกิดการขาดแคลนอาหาร จนชาวบ้านต้องมีสลากซื้ออาหาร

ดังนั้น ทุพภิกขภัยจึง หมายถึง ภัยพิบัติที่มีผู้เจ็บป่วยและเสียชีวิตเป็นจำนวนมากจากการขาดแคลนอาหารอันเกิดจากภัยธรรมชาติ หรือมนุษย์ เช่น สงคราม เศรษฐกิจล่มสลาย การอพยพโยกย้ายถิ่นฐานของฝูงชนจำนวนมาก นอกจากนั้นการเกิดภาวะ โภชนาการไม่สมส่วน ที่เรียกว่าภาวะทุพโภชนาการ แบ่งเป็น แบบเฉียบพลัน แบบเรื้อรัง และแบบการขาดสารอาหาร

## ๒.๔ สาเหตุการเกิดภัยพิบัติทางพระพุทธศาสนา

ภัยธรรมชาติที่เป็น ภัยพิบัติมีหลากหลายรูปแบบ ที่ส่งผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ ตามทรรศนะของพระพุทธศาสนาการเกิดของภัยพิบัติมีสาเหตุ ๒ ประการ ได้แก่ (๑) สาเหตุจากธรรมชาติ และ (๒) สาเหตุจากมนุษย์ ซึ่งจะได้ชี้แจงต่อไป

<sup>๓๖</sup> ดูรายละเอียดใน, วิ.มหา.อ. (ไทย) ๑/๑๑/๖.

### ๒.๔.๑ สาเหตุจากธรรมชาติ

ตามพระรสนะของพระพุทธศาสนาโลกจะพินาศด้วยเหตุ ๓ ประการ คือ (๑) ไฟเป็นเหตุ (๒) น้ำเป็นเหตุ และ (๓) ลมเป็นเหตุ ดังมีแสดงไว้ในวิสุทธิธรรมคอรรถกถาและสารัตถทีปนีฎีกาว่า “มหากัปที่พินาศด้วยไฟ ๗ ครั้ง ครั้งที่ ๘ พินาศด้วยน้ำ เวลาใดมหากัป ๖๔ มหากัปครบบริบูรณ์แล้ว เวลานั้นมหากัปครั้งที่ ๖๔ นั้นพินาศด้วยลม”<sup>๓๗</sup> เพื่อให้เข้าใจง่ายต่อการคำนวณในมหากัปนั้นมีเท่าใดจึงขอแสดงภาพตารางที่ ๑ ดังนี้

รอบเล็ก ↓	ครั้งที่								รวมมหากัป
	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	
๑	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	น้ำ	๗
๒	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	น้ำ	๗
๓	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	น้ำ	๗
๔	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	น้ำ	๗
๕	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	น้ำ	๗
๖	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	น้ำ	๗
๗	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	น้ำ	๗
๘	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ไฟ	ลม	๗
รวมมหากัป	๗	๗	๗	๗	๗	๗	๗	๗	๖๔

ภาพที่ ๑ ตารางแสดงเมื่อกัปวินาศ<sup>๓๘</sup>

มหากัปที่พินาศด้วยไฟนั้น ย่อมพินาศขึ้นไปจนถึงปฐมฌานภูมิ ๓ ที่อยู่ใต้อภัสสรภูมิ ซึ่งเป็นชั้นทุติยฌานภูมิลงมา ถ้าพินาศด้วยน้ำ น้ำท่วมขึ้นไปถึงทุติยภูมิ ๓ ที่อยู่ใต้สุกภิกขภูมิซึ่งเป็นชั้นตติยฌานภูมิลงมา ถ้าพินาศด้วยลม ชั้นตติยฌานภูมิ ๓ ย่อมพินาศด้วย ไปสิ้นสุดลงที่ได้ชั้นเวทปผลภูมิซึ่งเป็นชั้นจตุตถฌานภูมิลงมา ดังมีแสดงไว้ในวิสุทธิธรรมค และสารัตถทีปนีฎีกา เช่นเดียวกัน ว่า “โลกเมื่อจะพินาศด้วยไฟนั้น พินาศตั้งแต่ได้ชั้นอภัสสรภูมิลงมา เมื่อพินาศด้วย

<sup>๓๗</sup> พระอรรถัมมโชติกะ ธรรมาจริยะ, ปรมัตถโชติกะ มหาอภิธรรมัตถสังคหฎีกา ปริงเฉทที่ ๕ เล่ม ๑ วิมุตตสังคหะ ภูมิจตุกกะและปฏิสนธิจตุกกะ, (กรุงเทพมหานคร : มุณิธิสัทธรรมโชติกะ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๖), หน้า ๑๗๑.

<sup>๓๘</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๗๑.

น้ำ น้ำท่วมตั้งแต่ได้ชั้นสุภกนิหาลงมา เมื่อพินาศด้วยลม พินาศตั้งแต่ได้ชั้นเวหัพผลาภูมิลงมา โลกย่อมถึงความพินาศด้วยประการดังนี้”<sup>๓๕</sup>

เพราะฉะนั้น เขตที่จะต้องสลายมี ๓ เขต ดังนั้นในเขต ๓ เขตที่จะต้องสลายนั้น ได้แก่ (๑) อภัสรพรหมโลก (๒) สุภกนิหพรหมโลก และ (๓) เวหัพผลพรหมโลก ตอนที่โลกสลายไป สัตว์ทั้งหลายย่อมเข้าถึงหมู่พรหมอภัสระ ด้วยเหตุชยมาน ตอนที่โลกสลายด้วยน้ำ สัตว์ทั้งหลายย่อมเข้าถึง หมู่พรหมสุภกนิหะ ด้วยเหตุชยมาน ตอนที่โลกสลายด้วยลม สัตว์ทั้งหลายย่อมเข้าถึงหมู่พรหมเวหัพผละ ด้วยเหตุชยมาน ซึ่งการสลายอีก ๒ ประการ คือ (๑) การสลายของสัตว์มี ๑๐ อันตรกัป (๒) การสลายของธาตุ มี ๑๐ อันตรกัป<sup>๓๖</sup> อย่างไรก็ตามสาเหตุของภัยพิบัติอีกอย่างของธรรมชาติ ตามนัยพระพุทธศาสนาได้เล่าถึงการเสื่อมสลายของโลก ที่มีปรากฏในพระพุทธศาสนา คือ คำว่า “กัป” มี ๔ อย่าง คือ (๑) อายุกัป (๒) อันตรกัป (๓) อสงไขยกัป และ (๔) มหากัป

๑. อายุกัป หมายถึง สมัยที่มนุษย์มีอายุยืนถึงอสงไขยกัป หรือลดลงมาจนถึง ๑๐ ปี เป็นอายุที่ถือเอาตามเกณฑ์อายุของมนุษย์ในสมัยนั้น ๆ เป็นอายุกัป ดังเช่น เมื่อสมัยพุทธกาลคนส่วนใหญ่อายุเฉลี่ย ๑๐๐ ปี ก็นับเอา ๑๐๐ ปี เป็นอายุกัป ปัจจุบันอายุมนุษย์เฉลี่ย ๗๕ ปี ก็นับเอา ๗๕ ปี เป็นอายุกัป

๒. อันตรกัป การนับอันตรกัปนั้น นับด้วยวิธีดังนี้ คือ เมื่อสมัยต้นกัป มนุษย์มีอายุยืนถึงอสงไขยกัปเป็นอายุ ต่อมาอายุของมนุษย์ค่อย ๆ ลดลงตามลำดับจนกระทั่งอายุ ๑๐ ปี เป็นอายุกัป เมื่อลดลงถึง ๑๐ ปีแล้วก็ค่อย ๆ ขึ้นไปอีกจนถึงอสงไขยกัปเป็นอายุกัปอย่างเก้ออีก นับจากอสงไขยกัปลงมาถึง ๑๐ ปี แล้วนับจาก ๑๐ ปีขึ้นไปจนถึงอสงไขยกัปเป็นคู่หนึ่งเช่นนี้ เรียกว่า ๑ อันตรกัป

๓. อสงไขยกัป คือ จำนวนอันตรกัปที่กล่าวแล้วข้างต้นนั้น เมื่อครบ ๖๔ อันตรกัป นับเป็น ๑ อสงไขยกัป ซึ่งมีอาจารย์บางองค์กล่าวไว้ว่า ๒๐ อันตรกัปเป็น ๑ อสงไขยกัป อาจารย์บางองค์อื่นกล่าวไว้ก็อย่างหนึ่งว่า ๘๐ อันตรกัปเป็น ๑ อสงไขยกัป และอาจารย์โหราศาสตร์สมัยโบราณกล่าวว่า ๑๔ อันตรกัปเป็น ๑ อสงไขยกัป<sup>๓๗</sup> ซึ่งอสงไขยกัป ก็มี ๔ อย่าง คือ

๑) สัตว์อสงไขยกัป คือ ระยะเวลาเมื่อกัปเสื่อม คือขณะที่จักรวาลกำลังถูกทำลายอยู่ เป็นระยะเวลา ๑ อสงไขยกัป

<sup>๓๕</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๗๔-๑๗๕.

<sup>๓๖</sup> กรมศิลปากร, โลกบัญญัติ ฉบับหอสมุดแห่งชาติ, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรไทย (น.ส. พ.ฟ้าเมืองไทย), ๒๕๒๘), หน้า ๑๔๗.

<sup>๓๗</sup> พระสัทธรรมโชติกะ ฐัมมาจริยะ, ปรมัตถโชติกะ มหาอภิธรรมัตถสังคหฎีกา ปริเฉทที่ ๕ เล่ม ๑ วิมุตตสังคหะ ภูมิจตุกกะและปฏิสนธิจตุกกะ, หน้า ๑๖๘.



๒) สังวัฏฐายีอสงไขยกัป คือ ระยะเวลาเมื่อกัปอยู่ในระหว่างพินาศ คือ ระยะเวลาที่จักรวาลถูกทำลายหมดสิ้น ไม่มีอะไรเหลืออยู่เลยมีแต่ความว่างเปล่า เป็นระยะเวลา ๑ อสงไขยกัป

๓) วิวัฏฐอสงไขยกัป คือ ระยะเวลาเมื่อกัปกลับเจริญ คือเมื่อจักรวาลถูกทำลายจนหมดไปแล้วนับเวลาที่เริ่มต้นขึ้นใหม่อีก เป็นระยะเวลา ๑ อสงไขยกัป

๔). วิวัฏฐายีอสงไขยกัป คือ ระยะเวลาเมื่อกัปอยู่ในระหว่างเจริญ คือ ระยะเวลาที่จักรวาลเริ่มต้นขึ้นใหม่จนตั้งขึ้นเรียบร้อยเป็นปกติตามเดิมทั่วแสนโกฏิจักรวาล มีพื้นดิน ภูเขา แม่น้ำ เป็นต้นไม่มหาสมุทร พระอาทิตย์ พระจันทร์ ดวงดาวต่าง ๆ คน สัตว์ ปราภพพร้อมขึ้นทุกอย่าง เป็นระยะเวลา ๑ อสงไขยกัป

๔. มหากัป วิธีนับมหากัปนั้น นับ ๔ อสงไขยกัป ซึ่งในจำนวนมหากัปหนึ่ง ๆ นั้นมีเวลานานมาก จนไม่สามารถกำหนดนับ ท่านอุปมาเหมือนกับมีพื้นแผ่นดินแห่งหนึ่ง กว้าง ๑๐๐ โยชน์ ยาว ๑๐๐ โยชน์ เอาเมล็ดผักกาดไปกองไว้ให้เต็มพื้นที่ เมื่อครบกำหนดร้อยปีก็หยิบเมล็ดผักกาดออกทิ้งเสียหนึ่งเมล็ด จนกว่าเมล็ดผักกาดนั้นจะหมด ถึงกระนั้นก็ยังไม้ครบจำนวนของหนึ่งมหากัป<sup>๒</sup>

อันที่จริง โลกมีการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะในแง่ของวัตถุหรือจิตใจ อันเป็นไปตามความหมายของคำว่า “โลก” คือ สิ่งที่ต้องแตกสลายไปตามกาลเวลา ซึ่งเป็นไปตามเหตุปัจจัยของมัน จะต้องเป็นอย่างนั้น แต่ถ้า “โลกคือตัวแผ่นดินนั้นก็ไม่มีความหมายอะไรนัก แต่ว่าสิ่งที่เข้ามากระทบใจ ทางตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจนั้นแหละคือโลก”<sup>๓</sup> โดยธรรมชาติแล้วมันก็เปลี่ยนแปลง แต่จะเปลี่ยนแปลงมากหรือน้อยอีกสภาวะหนึ่ง “สถานการณ์ โลกเปลี่ยนแปลงไม่ช้าชาก การทำลายธรรมชาติ การแก้ไขธรรมชาติ การรบกวนธรรมชาตินี้มันแปลกออกไป มันมากออกไป โรคภัยไข้เจ็บ มันก็แปลกออกไป จนเป็นปัญหาอยู่เรื่อย ต้องค้นคว้าวิธีใหม่ ๆ อยู่เรื่อย เพราะฉะนั้น ให้ถือว่าความเจ็บไข้<sup>๔</sup> มันเป็นเพราะว่ามีการทรุดโทรมในทางวิญญาณ มีการเจ็บป่วยในทางวิญญาณมากขึ้นทุกที”<sup>๔</sup>

<sup>๒</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๖๕-๑๗๑.

<sup>๓</sup> พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ), **ดับไม่เหลือ**, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธรรมสภา, ๒๕๓๖), หน้า ๘๔.

<sup>๔</sup> พุทธทาสภิกขุ, **บรมธรรม ภาคต้น**, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธรรมสภา, ๒๕๒๕), หน้า ๑๕๔.

อย่างไรก็ตามทฤษฎีทางพระพุทธศาสนานั้น ได้แบ่งช่วงเวลาของโลกออกเป็น ๔ ยุค ได้แก่ กฤตยุค เตรตรยุค และทวารปรุค<sup>๕๕</sup> ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ คือ (๑) กฤตยุค ยุคนี้ มนุษย์ที่เกิดมาล้วนเป็นคนดี ดำรงชีพตามหลักกุศลกรรมบถ เว้นช่วงล้าบาปอย่างเคร่งครัด ให้ทาน รักษาศีล และเจริญภาวนาไม่ขาด เป็นยุคของ พระศรีอริยเมตไตรยมาตรัสรู้ (๒) เตรตรยุค ยุคนี้ มนุษย์ที่มากเกิดจะเป็นคนดี ๓ ส่วน และจะมีคนไม่ดี ๑ ส่วน ยุคเริ่มเสื่อมถอย มีการเบียดเบียนกันแต่ยังมีจำนวนไม่มากนัก (๓) ทวารปรุค ยุคนี้มนุษย์ที่มากเกิดจะเป็นคนดี ๒ ส่วน และมีคนชั่ว ๒ ส่วน มีพลังของความดีกับความชั่วเท่ากัน และ (๔) กลียุค ในยุคนี้ มนุษย์ที่มากเกิดจะเป็นคนดี ๑ ส่วน อีก ๑ ส่วน จะเป็นคนไม่ดี ไม่มีคุณธรรม ความเสื่อมถอยเข้ายึดครองเกือบทุกพื้นที่ในโลก ความเดือดเนื้อร้อนใจเกิดขึ้นไม่เว้นแต่ละวัน ผู้คนไร้มโนธรรมสำนึกเป็นยุคสิ้นสุดแห่งความเจริญทุกอย่างเกิดภาวะมิลลัญญี (ความเสื่อมถอย) คือ ปรากฏการณ์ที่แสดงถึงความล้มเหลวด้านคุณธรรมจริยธรรมของมวลมนุษย์ ภาวะเสื่อมนี้จะเกิดขึ้นภายในเจ็ดวันสุดท้ายของยุค<sup>๕๖</sup>

ในเรื่องของโลกถูกทำลายด้วยน้ำนั้น หนังสือโลกที่ปกสาร นับตั้งแต่มหาเมฆ ที่จะยังกับให้พินาศ จนถึงเพลิงดับ ตอนนี้เป็นอสงไขยที่ ๑ เรียกว่า สังวัฏฏะ นับแต่เพลิง บรรลัยกัลป์ดับไป จนถึงฝนตกหนัก น้ำเต็มเปี่ยมแสน โกลิจักรวาล ตอนนี้เป็นอสงไขยที่ ๒ เรียกว่า สังวัฏฏฐายี นับตั้งแต่ฝนตกหนักจนถึงดวงจันทร์ดวงอาทิตย์ปรากฏ ตอนนี้เป็นอสงไขยที่ ๓ เรียกว่า วิวัฏฏะ นับตั้งแต่การปรากฏแห่งดวงจันทร์ดวงอาทิตย์ ไปจนถึงมหาเมฆอันจะยังกับให้พินาศอีก ตอนนี้เป็นอสงไขยที่ ๔ เรียกว่า วิวัฏฏฐายี วิวัฏฏฐายีอสงไขยสงเคราะห์ (ประมาณ) อันตรกัป ๖๔ อันตรกัป อาจารย์บางพวกกล่าวว่า สงเคราะห์อันตรกัป ๒๐ อันตรกัป อสงไขยที่เหลือมี ประมาณเท่ากับ อสงไขยที่ ๔ นั้น โดยกาละ อสงไขย ๔ เหล่านี้รวมเป็นมหากัป ๑ ความพินาศด้วยไฟและการก่อตัวขึ้นใหม่ของโลก<sup>๕๗</sup> ซึ่งมีสาระสังเขปดังนี้ คือ

### (ก) โลกถูกทำลายด้วยน้ำ

ในสมัยกัปหรือโลกพินาศด้วยน้ำนั้น มีนักปราชญ์ได้ขยายความให้พิสดารว่า เมื่อมหาเมฆที่จะยังกับให้พินาศก่อตัวขึ้นแล้ว ในตอนที่มิดวงอาทิตย์ดวงที่ ๒ ปรากฏ คราวนี้ มหาเมฆ

<sup>๕๕</sup> พระยาธรรมปรีชา (แก้ว), ไตรภูมิโลกวิชัยยกถา, (พระนคร : โรงพิมพ์โสภณพิพรรฒธนากร, ๒๔๕๕), หน้า ๑๓.

<sup>๕๖</sup> ปัญญาวัฒน์, พระบรมโพธิสัตว์ ศรีอริยเมตไตรย, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ต้นบุญ, ๒๕๕๒), หน้า ๓๐.

<sup>๕๗</sup> กรมศิลปากร, โลกที่ปกสาร ฉบับหอสมุดแห่งชาติ, (กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดสหประชาพานิชย์, ๒๕๒๘), หน้า ๑๖๔.

อันมีน้ำกรด ก่อตัวขึ้น ยังฝนให้ตกลงมาจนกระทั่งหลังเป็นมหาธาร ท่วมแสน โกลิจักรวาลแผ่นดิน และภูเขา เป็นต้น ที่ถูกน้ำกรดแล้ว ย่อมละลายไป น้ำที่ลมห่อหุ้มไว้โดยรอบ จะเกิดแต่ส่วนที่อยู่ ภายใต้อุณหภูมิของแผ่นดิน เพราะแผ่นดินและภูเขา เป็นต้น ที่ถูกน้ำกรดแล้ว ย่อมละลายหมดไป เหมือน ก้อนเกลือที่โยนใส่ในน้ำ เพราะเหตุนี้ น้ำรองแผ่นดิน และกระแสลมอันอุ้มน้ำนั้น ให้พินาศไป จะ ดำรงเป็นแผ่นดินเดียวกัน น้ำกรคนั้นทำให้พรหม โลกเบื้องบนละลายไปจากพรหมโลกชั้น สุกกิมหะจึงหยุด เพราะเหตุนี้จึงได้กล่าวว่า ยามที่โลกสลายด้วยน้ำ ยามนั้นแสน โกลิจักรวาลก็ละลายไป ในน้ำกรดจะไม่สงบราบเท่าที่สิ่งที่เป็นสังขาร แม้มีขนาดเท่าอณูก็ยังมีอยู่ และค่อย ๆ สลายไปโดย จับปล้น อากาศเบื้องบนกับอากาศเบื้องล่างเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีคมนอนธการ ไปนานแสน นาน โลกจะปรากฏเริ่มต้นที่พรหม โลก อภัสรา ในตอนที่โลกสลายด้วยน้ำบรรลัยกัลป์นั้น ระยะเวลา ตั้งแต่มหาเมฆที่ทำให้กัปพินาศ จนถึงน้ำกรดที่ทำให้กัปพินาศ ขาดหายไป ระยะเวลาเป็นอสงไขยที่ ๑ ตั้งแต่ น้ำกรดขาดหายไปจนถึงมหาเมฆ คือน้ำฝนที่ตกธรรมดา ระยะเวลาเป็นอสงไขยที่ ๒ ตั้งแต่ มหาเมฆที่จนถึงความปรากฏแห่งดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ ระยะเวลาเป็นอสงไขยที่ ๓ ตั้งแต่ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ปรากฏ จนถึงมหาเมฆที่ยังกัปให้พินาศ ระยะเวลาเป็นอสงไขยที่ ๔ อสงไขยที่ ๔ เหล่านี้ เป็นมหากัป ความพินาศด้วยน้ำบรรลัยกัป และกลับตั้งใหม่<sup>๔๕</sup>

### (ข) กัปพินาศด้วยลม

สมัยที่กัปหรือโลกพินาศด้วยลมนั้น มีมหาเมฆก่อตัวขึ้น เหมือนกับการพินาศด้วยไฟ และน้ำ แต่ที่แตกต่างกัน คือ ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๒ มิได้บังเกิดขึ้น แต่บังเกิดลมขึ้นแทนชื่อ วาโยสัง วิภูฏะ คือ ลมทำลายให้โลกพินาศไป ลมนี้ในชั้นแรกเริ่ม พัดแรงขึ้น พัดเอาก่อนศิลาอันยิ่งใหญ่ ... และต้นไม้อายุชราขึ้นไปจาก แผ่นดินขึ้นสู่ท้องฟ้า แล้วละเอียดเป็นจุน ไปในท้องฟ้า ต่อจากนั้นลม ก็ก่อตัวขึ้นจากภายใต้ปฐพีโดยลำดับ พลิกแผ่นดิน กลับข้างล่างขึ้นข้างบน พัดปลิวขึ้นไปในอากาศ ส่วนของแผ่นดิน แม้มีประมาณ ๑๐๐ โยชน์ แม้มีประมาณ ๒๐๐ โยชน์ ๓๐๐ โยชน์ ๔๐๐ โยชน์ ๕๐๐ โยชน์ ต้องแตกกระจายถูกกำลังลมพัดขึ้นไปในอากาศอีก ยกแม้ภูเขาจักรวาล ภูเขาสิเนรุ ขวาง ไปในอากาศ ภูเขาเหล่านั้นกระทบกระทั่งกันแหลกสลายเป็นจุน ลมนั้นทำลายวิมานของเทวดา สถิต ณ ภาคพื้นดิน และวิมานของเทวดาที่สถิตในอากาศให้พินาศ ทำลายเทวโลกชั้นกามาวจรทั้ง ๖ ให้พินาศ ทำลายแสน โกลิจักรวาล ให้พินาศ ในตอนนี้ ภูเขาจักรวาล ภูเขาหิมพานต์ ภูเขาสิเนรุ พินาศไปหมด ลมจะพัดกลับตั้งแต่แผ่นดินถึงตติยฉานภูมิ ทำลายพรหมโลกแม้ทั้ง ๔ ชั้นให้พินาศ จนถึงชั้นเวฬุผลาจึงหยุด เพราะเหตุนี้จึง โลกพินาศด้วยความกำเริบแห่งวาโยธาตุ ในกาลนั้น

<sup>๔๕</sup> ดูรายละเอียดใน, กรมศิลปากร, โลกที่ปกสาร ฉบับหอสมุดแห่งชาติ, (กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหประชาพาณิชย์, ๒๕๒๕), หน้า ๑๖๕.

แสนโกฏิจักรวาลย่อมกระจัดกระจายไป ลมนั้นทำลายสิ่งที่เป็นสังขารทุกอย่างพินาศไปพร้อมกับน้ำ รongแผ่นดิน และลมที่อุ้มน้ำ แล้วตัวเองก็สลายตัวไป เพราะไม่มีเหตุที่บังคับให้ตั้งหลักอยู่ได้ อากาศ เบื้องบนอากาศเบื้องล่าง ย่อมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน<sup>๔๕</sup>

ในกาลที่กัปพินาศเพราะลมนั้น นับตั้งแต่มหาเมฆทำลายกัป จนถึงความหยุดแห่งลม บรรลัยกัป ระยะเวลาเป็นอสงไขยที่ ๑ ตั้งแต่ลมพัดหยุด จนถึงมหาเมฆอันเป็นสมบัติ ระยะเวลาเป็น อสงไขยที่ ๒ ความพินาศด้วยลม และการตั้งขึ้นใหม่ เปรียบเหมือน อันตรกัป (กัปแทรก) ๓ ประการ คือ โรคนันตรกัป สัตถันตรกัป และทุภิกขันตรกัป ย่อมบังเกิดในอสงไขยกัป ตามลำดับ เพราะความที่ราคะ โทสะ และโมหะ เป็นสภาพที่ยิ่งกว่า อันใด สังวัฏฏกัปทั้ง ๓ ดังที่กล่าวแล้ว ย่อม มีเพราะความที่ราคะเป็นต้น เป็นสภาพยิ่งกว่า<sup>๔๖</sup>

### (ค) มหากัปถูกทำลายล้างด้วยไฟ

ในมหากัปหรือโลกที่ถูกทำลายล้างด้วยไฟนั้น ไฟบรรลัยโลกเผาผลาญทำลายล้างภพภูมิ อันเป็นที่อาศัยของสัตว์ ตั้งแต่เบื้องล่าง คือ อบายภูมิ ๔ แม่นิริยะหรือนรก อสุรกาย พวกอสูร ปิด ดิสังข์ แคนเปรต ตีรณาน โยนิ กำเนิดดิรัจฉาน ขึ้นมาจนถึง โลกมนุษย์ จนถึง สวรรค์ทั้ง ๖ ชั้น (จาตุ มหาราชิกา สวรรค์ชั้นที่ ท้าวมหาราชทั้ง ๔ ปกครอง ดาวดึงส์ แคนแห่งเทพ ๓๓ องค์มีท้าวมุขเป็นใหญ่ ยามา แคนแห่งเทพผู้ปราศจากทุกข์ คุณิต แคนแห่งเทพผู้ยินดีในการเนรมิต ปรนิมิตต วสวัตติ แคนแห่งเทพผู้ยังอำนาจให้เป็น ไปในสมบัติที่ผู้อื่นนิรมิตให้ จนถึงปฐมฌานภูมิพรหมโลกทั้ง ๓ คือพรหมปารีสัชชา พวกบริษัทบริวารพรหม พรหมปุโรหิตา พวกปุโรหิตมหาพรหม และ มหาพรหมพวกท้าวมหาพรหม เป็นที่สุด<sup>๔๗</sup>

ในอีกกรณีหนึ่ง โดยล่วงไปแห่งกาลนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๒ ปรากฏ พอดวงอาทิตย์ ดวงที่ ๒ ปรากฏ แม่น้ำลำคลอง สายใหญ่ ๆ คือ แม่น้ำคงคา ยมุนา อจิรวดี สรณู มหิ แห่งไปไม่มีน้ำ โดยล่วงไปแห่งกาลนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๓ ปรากฏ แม่น้ำสายใหญ่ ที่ไหลมารวมกันเป็นแม่น้ำ ใหญ่นั้น ย่อมแห้งอีก เมื่อกาลเวลาผ่านไปอีกนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๔ ปรากฏ น้ำในมหาสมุทร ๑๐๐ โยชน์ก็ตี ๒๐๐ โยชน์ก็ตี ๓๐๐ โยชน์ก็ตี ๔๐๐ โยชน์ก็ตี ๕๐๐ โยชน์ก็ตี ๖๐๐ โยชน์ก็ตี ๗๐๐ โยชน์ก็ตี ย่อมแห้งลง เหลืออยู่เพียง ๗ ชั่วโมงตาก็มี ๖ ชั่วโมงตาก็มี ๕ ชั่วโมงตาก็มี ๔ ชั่วโมงตาก็

<sup>๔๕</sup> กรมศิลปากร, โลกที่ปกสาร ฉบับหอสมุดแห่งชาติ, (กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหประชาพาณิชย์, ๒๕๒๕), หน้า ๑๖๖.

<sup>๔๖</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๖๗.

<sup>๔๗</sup> พระสังฆมณฑล ชัยดิเกะ ธรรมจาริยะ, ปรมัตตโชติกะ มหาอภิธรรมัตถสังคหฎีกา ปริจเฉทที่ ๕ เล่ม ๑ วิมุตตสังคหะ ภูมิจตุกกะและปฏิสนธิจตุกกะ, หน้า ๑๖๗.

ก็มี ๓ ชั่วโมงตาก็มี ๒ ชั่วโมงตาก็มี ชั่วโมงเดียวก็มี แล้วก็จะเหลืออยู่ ๗ ชั่วโมง ๖ ชั่วโมง ๕ ชั่วโมง ๔ ชั่วโมง ๓ ชั่วโมง ๒ ชั่วโมง ชั่วโมงเดียว ครึ่งชั่วโมง เพียงเอว เพียงเข้า เพียงแก้อ้อเท้า เพียงใน รอยเท้าโค น้ำในมหาสมุทรยังเหลืออยู่เพียงในรอยเท้าโค เปรียบเหมือนในฤดูแล้ง น้ำในมหาสมุทร แม้เพียงช้อนนี้ก็ไม่มี โดยล่องไปแห่งกาลนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๕ เกิดขึ้น น้ำในมหาสมุทรทะเล หลวงก็แห้งหมด จะมีเหลือติดอยู่เพียงสักกองคุลีหนึ่งก็หาไม่ ครั้นนานไปก็ปรากฏดวงอาทิตย์ดวงที่ ๖ แผ่นดินใหญ่นี้และชุมชนเขาสีเนรุ ย่อมมีกลุ่มควันพุ่งขึ้น โดยล่องไปแห่งกาลนาน ดวงอาทิตย์ ดวงที่ ๗ ปรากฏ แผ่นดินใหญ่นี้และชุมชนเขาสีเนรุ ไฟจะติดทั่วทุกโซติช่วง มีแสงเพลิงเป็นอันเดียวกัน เมื่อแผ่นดินใหญ่ชุมชนเขาสีเนรุ ไฟเผาทุกโซน ลมหอบเอาเปลวไฟพุ่งไปจนถึงพรหมโลก เมื่อชุมชนเขาสีเนรุถูกไฟเผาทุกโซน กำลังพังทลาย ถูกกองเพลิงใหญ่ท่วมตลอดแล้วยอดเขาแม้ขนาด ๑๐๐ โยชน์ ๒๐๐ โยชน์ ๓๐๐ โยชน์ ๔๐๐ โยชน์ ๕๐๐ โยชน์ ย่อมพังทลาย เมื่อแผ่นดินใหญ่และชุมชนเขาสีเนรุ ไฟเผาผลาญอยู่ ย่อมไม่ปรากฏภูเขาและเขมา เปรียบเหมือนเนยใสหรือน้ำมันถูกไฟเผาผลาญอยู่ไม่ ปรากฏภูเขาและเขมา<sup>๕๒</sup>

ฉะนั้น โลกที่เราอาศัยอยู่นี้ จะแตกสลายด้วยธาตุทั้ง ๔ คือ (๑) ธาตุดิน (ปฐวีธาตุ) (๒) ธาตุน้ำ (อาโปธาตุ) (๓) ธาตุลม (วาโยธาตุ) และ (๔) ธาตุไฟ (เตโชธาตุ) เมื่อโลกประกอบด้วย องค์ประกอบดังที่กล่าวแล้วนั้น จึงกลับมาสู่สภาพเดิมซึ่งเป็นองค์ประกอบเดิมของโลกจะต้องแตก สลายไปตามกาลเวลา ไม่มีอะไรจะมายับยั้งได้ ซึ่งเป็น วัฏจักรของธรรมชาติ ซึ่งเป็นความแตกสลาย ของโลกในแง่ของวัตถุ ส่วนในแง่ของจิตใจ หรือความรู้สึกนั้น เมื่อโลกแตกสลายนั้น จะมองว่า มูลเหตุมาจากภายในโดยตรง เพราะว่าจิตนั้นเป็นนามธรรม ไม่สามารถจับต้องได้ ในความเป็นจริง แล้ว การดับของต้นหาก็คือการดับของโลก โลกจึงกลายเป็นช่วงว่างเปล่า ไร้วัดตน ไม่มีอะไรมา คุกคาม เพราะความเป็นจริงสิ่งที่จะมาควบคุมและสิ่งที่จะถูกควบคุมไม่มีเนื่องจากต้นตอหรือ มูลเหตุดับหมดแล้ว

#### ๒.๔.๒ สาเหตุจากมนุษย์

การดำเนินชีวิตของมนุษย์จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือในการอยู่อาศัยการเจริญเติบโต ทาง ความคิดของมนุษย์ไม่สามารถที่จะหยุดหยั่งลงได้ มนุษย์จึงเป็นผู้สร้างและทำลายในตัวเอง การ ทำลายล้างของมนุษย์ที่ทำให้เกิดผลกระทบเป็นภัยพิบัตินั้นมิให้เห็นอยู่มากมาย โลกนี้ทั้งหมด จะต้องนิบหนายโดยอาการ ๓ อย่าง คือ รากะ โทสะ โมหะ ๓ ประการนี้เป็นเหตุ สัตว์หนาไปด้วย รากะ โลกนี้จะต้องนิบหนายด้วยน้ำ สัตว์หนาไปด้วยโทสะ โลกจะต้องนิบหนายด้วยไฟ สัตว์หนาไป

<sup>๕๒</sup> ดูรายละเอียดใน, เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๘๐.

ด้วยโมหะ โลกจะต้องฉิบหายด้วยลมอยู่อย่างนี้ การเกิดโรคร้ายที่มีสาเหตุมาจากผลกระทบไม่ดีของมนุษย์ ดังพุทธพจน์ที่ว่า “การที่บุคคลเป็นผู้เบียดเบียนสัตว์ทั้งหลายด้วยฝ่ามือ ด้วยก้อนดิน ด้วยก้อนไม้ ด้วยศาสตรา นี้เป็นปฏิบัติที่เป็นไปเพื่อความมีโรครมาก”<sup>๕๓</sup>

ฉะนั้น สาเหตุของภัยพิบัติในทางพระพุทธศาสนาได้กำหนดความประพฤติกุศลของมนุษย์ เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะมนุษย์ก่อกรรมทำชั่วมากขึ้น ขาดศีลธรรมมากขึ้น เบียดเบียนตนเอง ทำร้ายมนุษย์ด้วยกัน ทำร้ายสัตว์ทั้งหลาย และทำร้ายพิภพที่ตนอาศัยอยู่ ผู้ปกครองขาดธรรม ประชาชนขาดธรรม ดาวเดือนดินฟ้าก็อาเพศ ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นในโลกนี้ล้วนแล้วมาจากการกระทำของมนุษย์ ดังพุทธพจน์ที่ว่า “มนุษย์แต่ละคนมีกรรมเป็นของตน มีกรรมเป็นทายาท มีกรรมเป็นกำเนิด มีกรรมเป็นเผ่าพันธุ์”<sup>๕๔</sup> และ”การทำกรรมไม่ดีทางธรรมชาติทั้งกาย วาจา และใจ ทำให้ได้รับผลเป็นทุกข์”<sup>๕๕</sup> ซึ่งมนุษย์ที่ได้รับภัยพิบัติจากธรรมชาติจนถึงขั้นเสียชีวิตแม้ในอายุน้อย ซึ่งยังไม่ถึงอายุขัยของมนุษย์ การทำกรรมที่ทำให้อายุสั้น พระพุทธเจ้าทรงตรัสว่า “การที่บุคคลเป็นผู้ฆ่าสัตว์ เป็นคนหยวนช้า มีมือเปื้อนเลือดฝักใฝ่ในการประหารประหาร ไม่มีความกรุณาในสัตว์ทั้งหลาย ที่เป็นข้อปฏิบัติเป็นไปเพื่อความมีอายุสั้น”<sup>๕๖</sup>

ดังนั้น ความโลภมากอยากได้ไม่สิ้นสุด เป็นสาเหตุให้เกิดโทษแก่สังคม ถ้าถูกราคะเข้าครอบงำสามารถทำได้ทุกอย่าง ฆ่าสัตว์ ปล้นสะดม ลักทรัพย์ แม้แต่ญาติพี่น้องก็ทำได้ ล่วงเกินภรรยา สามีคนอื่น พุดเท็จ พุดส่อเสียด เพราะความไม่รู้ ไม่เห็น ไม่เข้าใจ ก็ทำให้เป็นทุกข์ได้ เพราะความโลภเป็นเหตุคนที่โลภมากมีความเห็นแก่ตัวจัด เป็นเหตุให้เกิดเหตุการณ์วุ่นวายทำลายทรัพย์สินหรือชีวิตซึ่งกันและกัน แล้วก็ก่อให้เกิดสงครามทั้งในประเทศและต่างประเทศ นำไปสู่การบาดเจ็บล้มตายสร้างความทุกข์ให้แก่สังคม ทรัพย์สินเสียหาย ก็เพราะความโลภ คนที่ชอบตัดไม้ทำลายป่าอันเป็นทรัพยากรของชาติ เพื่อความมุ่งหวังผลิตผลทางการเกษตรหรือเพื่อกิจการใดก็ตามเพราะมีความมุ่งหวังก็เพื่อปรนเปรอความอยากซึ่งนับว่าเป็นสิ่งที่ผิด นั้นเป็นสาเหตุที่ทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้เกิดทุพภิกขภัย ข้าวเสียหาย เกิดเพลิงไหม้ คนมีอาหารไม่เพียงพอ ทำให้เป็นโรคขาดสารอาหารเจ็บป่วยและเสียชีวิต และบางครั้งทำให้เกิดภัยทางธรรมชาติ เช่น เกิดน้ำท่วมไร่นา

<sup>๕๓</sup> ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๕๑/๓๕๑.

<sup>๕๔</sup> ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๕๕/๓๕๐.

<sup>๕๕</sup> ม.อ. (ไทย) ๑๔/๓๐๐/๓๕๕.

<sup>๕๖</sup> ม.อ. (ไทย) ๑๔/๒๕๐/๓๕๐.

ทรัพย์สิ้นเสียหาย ทำให้ชีวิตเป็นทุกข์<sup>๕๓</sup> ดังพุทธพจน์ที่ตรัสว่า “มนุษย์ทุกวันนี้ถูกความโลภที่ไม่สม่าเสมอครอบงำซึ่งประกอบด้วยกรรมผิด ต่างหิบนจยาศัศตราวุธอันคมเข่นฆ่ากันและกันมนุษย์ล้มตายเป็นจำนวนมาก”<sup>๕๔</sup> แม้ว่าคนเราจะมีความสุข ก็เพราะอาศัยกามคุณที่น่าปรารถนาน่าใคร่ น่าพอใจ ไม่ว่าจะเป็นทางทวารทั้งห้าหรือการสัมผัสด้วยกาย แต่กามคุณก็ประกอบไปด้วยโทษอย่างมากมาย และอกุศลกรรม คือ กรรมที่เป็นอกุศล กรรมชั่ว การกระทำที่ไม่ดีไม่ฉลาด ไม่เกิดจากปัญญา ทำให้เกิดความเสื่อมพินาศ หรือเกิดความเสียหายตามมา หมายถึงการกระทำที่เกิดจากอกุศลมูล คือ โภคะ โทสะ และโมหะ อกุศลกรรม ยังแบ่งย่อยออกเป็น ๓ ประการ คือ กายทุจริต วาจาทุจริต และมโนทุจริต ซึ่งมีลักษณะดังนี้

๑. โภคะ ความอยากได้ของผู้อื่น คิด โลกอยากได้ของคนอื่น หรือของที่ไม่ควรจะได้
๒. โทสะ คิดอาฆาตปองร้ายผู้อื่น และความประทุษร้ายซึ่งเกิดจากอารมณ์ไม่พอใจ
๓. โมหะ ความเขลาไม่รู้เท่าทันความเป็นจริง คิดเห็นผิดจากทำนองคลองธรรม<sup>๕๕</sup>

ทั้งสามประการนี้ถือได้ว่าเป็นรากเหง้าของอกุศลทั้งหลาย เป็นแรงผลักดันให้มนุษย์เป็นผู้ประมาทมัวเมา และคอยครอบงำจิตใจของมนุษย์ไม่ให้เกิดปัญญา เป็นไปในฝ่ายแห่งความเสื่อม ความประพฤติของมนุษย์ที่มีทั้งชั่วทั้งดี ก็เพราะมี โภคะ โทสะ โมหะ เป็นสมุฏฐานให้คนประพฤติชั่วเสียหายทั้งแก่ตนเองและเป็นปัญหาสังคม พระพุทธศาสนาจึงสอนให้หลีกเลี่ยงให้ห่างไกลและไม่ให้ตกไปในอำนาจของกิเลสด้วยธรรมที่ตรงกันข้ามนั่นคือกุศลธรรม อีกประการหนึ่ง เมื่อมนุษย์ตกอยู่ในอำนาจของกิเลสทั้ง ๓ ประการนั้น ย่อมสามารถที่จะทำความชั่วได้ทุกประเภท เพราะเป็นธรรมที่เอื้ออำนวยให้เกิดความเสียหาย เมื่อมนุษย์มีแต่ความเขลาแล้ว ความเกียจคร้านย่อมครอบงำได้อีกทั้งยังหลงมกมายไม่รู้สิ่งที่เป็นประโยชน์ ฉะนั้น อกุศลมูลทั้ง ๓ ประการนั้น เป็นบ่อเกิดแห่งความเสื่อมเสียทุกประการ ดังพุทธพจน์ที่ว่า “มหาบพิตร ธรรม ๓ ประการ คือ โลก โกรธ หลง เมื่อเกิดขึ้นแก่โลกมีแต่เกิดขึ้น เพื่อ ไม่เป็นประโยชน์เกื้อกูลเพื่อความทุกข์เพื่อความอยู่ไม่สำราญ”<sup>๕๖</sup>

ดังนั้น สาเหตุของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนามีสองสาเหตุใหญ่ คือ เกิดจากมนุษย์ และเกิดจากธรรมชาติ หากเมื่อสองสาเหตุเกิดขึ้นพร้อมกันยิ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ประสบภัยอย่างใหญ่หลวงเป็นหลายเท่าต่อผู้ประสบภัย

<sup>๕๓</sup> พระครูอินทสารวิจักษณ์อินทสโร(กิจไธ), “ศึกษาการรักษาโรคด้วยยาสมุนไพรและธรรมโอสถที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนา”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑), หน้า ๓๔.

<sup>๕๔</sup> อ.จ.ต.ก. (ไทย) ๒๐/๕๗/๒๒๐-๒๒๑.

<sup>๕๕</sup> อ.ก.วิ. (ไทย) ๓๕/๕๐๕/๕๖๖-๕๖๘.

<sup>๕๖</sup> ส.ส. (ไทย) ๑๕/๑๓๔/๑๖๗.

## ๒.๕ ผลกระทบของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา

นับตั้งแต่มีปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ มนุษย์ก็เริ่มหวาดกลัวต่อเหตุการณ์ และหาทางเอาตัวให้รอดจากความกลัวที่เห็น ไฟรื่อง ไฟป่า เป็นต้น จึงทำให้มนุษย์เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิต ทั้งทางร่างกายและจิตใจ จึงต้องหาที่พึ่งด้วยการเช่นสังเวช บูชาต่อดิน ฟ้า อากาศ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินชีวิตด้วยความปกติสุข ซึ่งผลกระทบของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนานั้น จัดเป็น ๒ ด้าน คือ ด้านร่างกาย และด้านจิตใจ มีนัยอธิบาย ดังนี้

### ๒.๕.๑ ผลกระทบด้านร่างกาย

ผลกระทบในด้านร่างกายในพระสูตรต้นตปิฎก ขุททกนิกาย คาถาธรรม อรรถกถา กล่าวว่า “ห้วงน้ำหลากมายังพระเจ้าวิฑูทกะพร้อมด้วยบริษัท ให้ถึงสมุท...ได้เป็นเหยื่อแห่งปลาและเต่าในสมุทนั้นแล้ว”<sup>๖๑</sup> แม้แต่กองทัพอันเกรียงไกรที่สามารถสยบฆ่าศึกได้อย่างกองทัพของพระเจ้าวิฑูทกะ ก็ยังต้องมาสูญเสียเพราะการเกิดอุทกภัยเมื่อเสด็จถึงแม่น้ำอจิรวดี เพื่อต้องการพักผ่อนในเวลากลางคืน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งสร้างความสูญเสียแก่ชีวิต ให้ได้รับความทุกข์ บางที่ต้องอพยพไปอยู่ที่อื่น เหมือนกับพระสามาวดีที่ต้องย้ายถิ่นฐานไปเมืองอื่นเนื่องจาก เกิดโรคอหิวาต์ระบาดในเมืองภัททวดี เศรษฐีภัททวดี ต้องพาภรรยาและ ลูกสาวอพยพหนีโรคร้าย ไปยังเมืองโกสัมพี เพื่อขอพักอาศัย กับโฆสกเศรษฐี ผู้เป็นสหาย แต่ บังเอิญโชคร้ายประสบเคราะห์กรรมซ้ำเข้าอีก เมื่อเดินทาง มาถึงเมืองโกสัมพีแล้ว ด้วยสภาพ ร่างกายที่อดอาหารมาหลายวัน อีกทั้งความเหน็ดเหนื่อย เมื่อยล้าจากการเดินทางไกล ทำให้ไม่กล้าไปพบสหาย ด้วยสภาพอย่างนั้น จึงพักอาศัยในศาลาใกล้ ๆ โรงทานของโฆสกเศรษฐีนั้น ตั้ง ใจว่าเมื่อร่างกายแข็งแรงดีแล้ว จึงจะเข้าไปหาเพื่อน ดังที่กล่าวมาในอรรถกถาขุททกนิกาย คาถาธรรมบทว่า “นางผู้เจริญ ผู้มาโดยทำนองนี้ ย่อมไม่ถูกใจแม่ของแม่ผู้บังเกิดเกล้า ทราบว่า สหายของเราสละทรัพย์วันละพัน ให้ทานแก่คนเดินทาง คนกำพร้าเป็นต้น เราส่งลูกสาวไปในที่นั้น ให้นำอาหารมา บำรุงสรีระในที่นี้แลสักวันสองวันแล้ว จึงจักเยือนสหาย”<sup>๖๒</sup> วันรุ่งขึ้น ให้ลูกสาวเข้าไปรับอาหาร ที่โรงทานของโฆสกเศรษฐี เมื่อได้มาแล้ว ภัททวดีเศรษฐีกับภรรยาบริภคอาหารเกินพอดี ไฟธาตุไม่สามารถจะย่อยได้ จึงถึงแก่ความตายทั้งสองคน เหลือแต่นางสามา เป็นกำพร้าพ่อแม่อยู่แต่ผู้เดียวต่อมา โฆสกเศรษฐีได้พบนางสามา ได้ทราบประวัติความเป็นมาของนาง โดยตลอดแล้ว เกิดความรักความสงสาร จึงรับนางไว้เลี้ยงดูลูกสาวแท้ ๆ ของตน และยกนางไว้ในฐานะธิดา คนโต อีกทั้งได้มอบหญิงบริวาร

<sup>๖๑</sup> ขุ.ชา.ติฎก.อ. (ไทย) ๔๑/๓/๓๕.

<sup>๖๒</sup> ขุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๐/๑๕/๒๕๔-๒๕๕.



ให้อีก ๕๐๐ คน แต่อยู่มาในเรื่องเดียวกันนี้นางสามาวดีก็โดนไฟที่นางมาคัมภีราร่วมมือกับอาของนางเผาปราสาทของนางสามาวดีพร้อมตำหนักของหญิงบริวารโดยเอาผ้าชุบน้ำมันไปวางตามจุดสำคัญ และปิดประตูทางออก แล้วจึงจุดไฟเผาทำให้นางสามาวดีและบริวารเสียชีวิตในกองเพลิงทั้งหมด<sup>๖๓</sup> และอีกกรณีหนึ่งกล่าวไว้ในพระสุตตันตปิฎก ขุททกนิกาย ชาดก สมุททวาณิชชาดกชาดกที่ ๓ ได้กล่าวถึงเรื่องคลื่นยักษ์ในทะเลซัดเข้าฝั่งแล้วมีน้ำท่วมว่า พอเวลาดวงจันทร์ขึ้น คลื่นก็ซัดขึ้นจากท้องทะเล มีประมาณเพียงเข้า ต่อจากนั้นคลื่นในท้องทะเลก็ซัดสาดมาสู่เกาะน้อยเพียงเอน เพียงชั่วคน เพียงชั่วลำดับ ช่างไม้ผู้พาลไม่มองดูภัยในภายหน้า เพราะหมกมุ่นในรสถึงความพินาศพร้อมกับครอบครัวทั้ง ๕๐๐<sup>๖๔</sup> ซึ่งสาเหตุนี้ทำให้น้ำทะเลขึ้นมาท่วมเกาะต้องจมอยู่ใต้ทะเล ทำให้ช่างผู้ไม่มีความระวังตัวต้องมาเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก

ส่วนผลกระทบระยะยาวนั้นอาจส่งผลกระทบไปถึงภพชาติต่าง ๆ อีกด้วย หลังจากโลกแตกสลายแล้วมนุษย์บางพวกไปเกิดเป็นพรหม ผลกระทบที่เกิดจากการแตกสลายของโลกนั้นเรียกว่า ไฟบรรลัยกัลป์ ที่ว่าจะมีไฟบรรลัยกัลป์เกิดขึ้นมานั้น เพราะว่ามีมนุษย์เราจิตใจไม่บริสุทธิ์มีบาปอกุศลมาก แม้แต่ศีล ๕ ก็ปฏิบัติไม่ได้ไม่ครบ อายุจึงน้อยลงจนกระทั่งอายุเหลือ ๑๐ ปี ที่เป็นอายุขัยของมนุษย์ ตอนนี้จะเกิดมิกสัญญินี้ ไม่มีการเคารพสิทธิซึ่งกันและกัน จนมีการรบราฆ่าฟันกัน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๒ ที่ ๓ ที่ ๔ ก็ปรากฏขึ้นมา จนสรรพสัตว์ทั้งหลายตายหมด พอดวงอาทิตย์ดวงที่ ๕ ปรากฏขึ้นมา น้ำในมหาสมุทรก็แห้ง ต้นไม้แห้งกรอบ ผลที่สุดก็ถูกเป็นไฟลุกขึ้น โดยอาศัยน้ำแห้ง ต้นไม้แห้งกรอบเต็มที่ ความร้อนหนักอันเป็นเชื้อเพลิง ได้อย่างดีจึงลุกไหม้ลุกขึ้นเท่ากับเป็นการล้างโลก ในคัมภีร์โลกุปปีตติกล่าวไว้ว่า วาระที่โลกพินาศด้วยไฟ มี ๘ ครั้ง ๘ หน ในวาระที่ ๘ โลกพินาศด้วยน้ำเมื่อใดครบ ๖๔ กัป เมื่อนั้น ก็เป็นวาระลมคราวหนึ่ง โลกพินาศด้วยไฟภายใต้พรหมโลกชั้นอาภัสสรลงไปพินาศด้วยน้ำ ในสมัยใดกัปพินาศด้วยไฟ ในสมัยนั้น เมื่อเริ่มต้นที่เดิยวมหาเมฆอันเป็นสิ่งที่ทำให้กัปพินาศ ก่อตัวขึ้นยังฝนหาใหญ่หาหนึ่งให้ตกลงในแดนโกฏิจักรวาล เพราะเหตุดังนั้น พวกมนุษย์พากันรังเริงจิตใจ นำพืชทั้งปวงออกมาหว่าน ก็แลเมื่อข้าวกล้าทั้งหลายเกิดขึ้น เป็นเพียงดั่งว่าโคลี่ม เมฆคำรามลั่นอยู่ คุจเสียงฟ้าร้องไม่ยังฝนให้ตกเลยแม้หยดเดียวในคราวนั้น ฝนก็ทิ้งช่วงขาดหายไปเลย มีอยู่กัณฐ์ทั้งหลายในสมัยที่ฝนไม่ตกเลยตลอดปีตลอด ๑๐๐ ปี ตลอด ๑,๐๐๐ ปี สัตว์ทั้งหลายที่ต้องอาศัยฝนเลี้ยงชีวิต จึงเป็นอยู่ไม่ได้ ต่างพากันล้มตายแล้วไปบังเกิดในพรหมโลก ส่วนเทวดาทั้งหลายที่ต้องอาศัยดอกไม้ ผลไม้เลี้ยงชีวิต ต่างพากันจูดิไปบังเกิดในพรหมโลก ครั้นกาลนานล่วงผ่านพ้นไปด้วยอาการอย่างนี้ น้ำในสถานที่ต่าง ๆ นั้น

<sup>๖๓</sup> พุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๐/๑๕/๒๕๖-๒๕๗.

<sup>๖๔</sup> พุ.ชา.ติ.อ. (ไทย) ๖๐/๓/๑๔๑-๑๔๒.

ก็ถึงความแห่งหมดสิ้นไป ลำดับนั้น ฝูงปลาและเต่า เป็นต้น ก็ได้ตายลงโดยลำดับ แล้วไปบังเกิดใน พรหมโลก<sup>๖๕</sup>

อย่างไรก็ตาม แม้พวกสัตว์นรก ก็พากันพินาศในนรกนั้น ในตอนที่ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๗ ปรากฏ มีคำถามตลอดมาว่า สัตว์นรกเหล่านั้น แม้มันก็ไม่ได้ จะไปบังเกิดในพรหมโลกได้หรือ อนึ่ง บรรดาสัตว์เหล่านั้น บางพวกก็ถูกภาวะอดอยากบีบคั้น บางพวกก็ไม่สมควรจะได้มาน พวก สัตว์นรกเหล่านั้น จะพากันไปบังเกิดในพรหมโลกนั้นอย่างไร เฉลยว่า เกิดได้ ด้วยอำนาจของฌาน ที่ได้แล้วในเทวโลก จริงอยู่ในครั้งนั้น จึงมีการปั้นปูนแห่งกัปโดยกาลล่วงไปประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ ปี ความปั้นปูนของกัปจักมี โลกนี้พินาศ มหาสมุทร จักเหือดแห้งมาก มหาปฐพีนี้ และขุนเขาตึนเรู จักถูกเพลิงเผาผลาญ จักพินาศวอดวาย ความพินาศของโลกนี้จักมีจนกระทั่งถึงพรหมโลก<sup>๖๖</sup>

จากการขาดฝน ล่วงไปชั่วระยะเวลายาวนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๒ ก็จักปรากฏขึ้น สมดังพระดำรัสที่พระผู้มีพระภาคเจ้าตรัสไว้ว่า สมัยมีอยู่ภิกษุทั้งหลาย บัณฑิตพึงทราบดวงอาทิตย์ ดวงที่ ๗ นั้นปรากฏแล้ว การกำหนดว่ากลางวันกลางคืน ก็มีปรากฏเลย ดวงอาทิตย์ดวงหนึ่งขึ้น ดวง หนึ่งตก โลกจะมีความร้อนระอุจากดวงอาทิตย์ขึ้นติดต่อกันไป ไม่ขาดตอนเลย อนึ่ง ดวงอาทิตย์ ตามปกติ ย่อมมีสุริยเทพบุตร (ประจำอยู่) ถัดไป ดวงอาทิตย์ที่จะยังกัปให้พินาศ ย่อมไม่มี สุริยเทพบุตรประจำอยู่ ฉะนั้น ดวงอาทิตย์ตามปกติ เมื่อโคจรไปในในภากาศนั้น วนลากข้างกลุ่ม และหมอกควัน ก็ย่อมลอยไปในในภากาศ เมื่อดวงอาทิตย์ที่ยังกัปให้พินาศ โคจรไปอยู่ ท้องฟ้าก็ ปราศจากเวลาหกลและหมอกควัน ปราศจากมลทิน โสเหมือนแผ่นกระจก น้ำในลำน้ำมีน้ำน้อย ที่เหลือยกเว้นแม่น้ำใหญ่ ๕ สาย ย่อมเหือดแห้งไปหมด ต่อจากนั้นล่วงไประยะกาลนานแสนนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๓ ก็ปรากฏ เพราะดวงอาทิตย์เหล่านั้นปรากฏ แม่น้ำทั้งหลายก็เหือดแห้งไป<sup>๖๗</sup>

หลังจากนั้น ล่วงไปชั่วนานแสนนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๔ ก็ย่อมปรากฏ เพราะดวง อาทิตย์ดวงที่ ๔ ปรากฏ สระใหญ่ ๗ สระ เหล่านี้ คือ (๑) สระอโนดาต (๒) สระกัณณมุนทะ (๓) สระรถการะ (๔) สระนัททันตะ (๕) สระกุนดาละ (๖) สระมันทะ และ (๗) สระสีหปาตตะ อันเป็นต้นเค้าเดิมของแม่น้ำใหญ่ในป่าหิมพานต์ ย่อมเหือดแห้งไป เมื่อล่วงไปชั่วนานแสนนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๕ ก็ปรากฏ การปรากฏของดวงอาทิตย์ที่ ๕ นั้น แม่น้ำก็แห้งทั้งหมด ไม่ เหลือติดอยู่ในมหาสมุทร เมื่อล่วงไปนานแสนนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๖ ก็ปรากฏ เมื่อการปรากฏ ของดวงอาทิตย์ดวงที่ ๖ นั้น จักรวาลทั้งสิ้นก็มีดมัวเป็นหมอกควันเป็นอันเดียวกัน เป็นเหมือนยาง

<sup>๖๕</sup> กรมศิลปากร, โลกูปปัตติ ฉบับสมุดแห่งชาติ, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมการศาสนา, ๒๕๓๓), หน้า ๘๑.

<sup>๖๖</sup> ดูรายละเอียดใน, เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘๒.

<sup>๖๗</sup> ดูรายละเอียดใน, เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘๓.

เหนียวอันเป็นสิ่งที่ยึดเกาะติดรวมตัวกันเข้าเป็นกลุ่มเป็นก้อน แม้ต่อจากนั้น ล่องไปอีกชั่วระยะเวลา นานแสนนาน ดวงอาทิตย์ดวงที่ ๗ ก็ปรากฏ เมื่อการปรากฏของดวงอาทิตย์ดวงที่ ๗ จักรวาลทั้งสิ้น ก็มีเพลิงติด โขติช่วงเป็นอันเดียวกันกับแสน โกฎิจักรวาล ยอดภูเขาสิเนรุอันมีประเภตสูง ประมาณ ได้ ๑๐๐ โยชน์ เป็นต้น ก็ละลาย หายไปในอากาศนั้น เปลวเพลิงนั้น พวยพุ่งขึ้นถึงเทวโลกชั้น จาตุมหาราชเผาผลาญวิมานทอง วิมานเงินในเทวโลกนั้น ถึงพบชั้นดาวดึงส์ ต่อจากนั้น ก็ถึงภพ ชั้นยามา ต่อจากนั้น ก็ถึงภพชั้นดุสิต ต่อจากนั้นก็ถึงภพชั้นนิมมานรดี ต่อจากนั้น ก็ถึงภพชั้น ปรนิมมิตวสวัตติ ต่อจากนั้น เปลวไฟก็พวยพุ่งขึ้นไปในท้องฟ้า จนถึงภูมิแห่งปฐมฌาน เผาไหม้ พรหมโลกชั้นพรหมปารีสัชชา ต่อจากนั้นก็ไหม้ พรหมโลกชั้นพรหมปริตรตาภา แล้วตั้งจรดพรหม โลกชั้น อากัสสรา พวยพุ่งขึ้นไปจนถึงพรหมโลกชั้นมหาพรหม สิ่งที่เป็นวัตถุอันปัจจัยปรุงแต่ง แม้ มีขนาดเท่าอนุหนึ่ง ไม่มีอยู่ตราบิด เปลวเพลิงก็ย่อมดับไปครานั้น<sup>๖๔</sup>

ดังนั้นผลกระทบในด้านร่างกาย จึงรวมถึงสังขารที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตด้วยจะเห็นได้ว่า ไฟไหม้ล้างโลกครั้งนี้นั้น เป็นธรรมชาติที่ปรับความสมดุลเพื่อให้สรรพสัตว์ทั้งหลายทั้งปวงหันมา มองพฤติกรรมของตน ซึ่งจะได้ลดละความมัวเมาประมาทในโลก อยู่อย่างมีสติสัมปชัญญะ ไม่เช่นนั้นแล้วหาก เมื่อหลังจากกึ่งพุทธกาลไปแล้ว ๕,๐๐๐ ปี จะเกิดไฟไหม้ล้างโลก จะล้างไม่มี ต้นหญ้า กอไม้ แม้แต่น้ำในมหาสมุทรก็ไม่มี

### ๒.๕.๒ ผลกระทบด้านจิตใจ

ผลกระทบด้านใจนั้น เคยเกิดขึ้นในสมัยกาลกับพระนางปฏาจาราเถรี ครั้งตอนที่ยังดำรง เป็นธิดาเศรษฐีในเมืองสาวัตถี เมื่ออายุย่างได้ ๑๖ ปี เป็นหญิงมีความงดงามมาก บิดามารดาทะนุ ถนอมห่วงใยให้อยู่บนปราสาท ชั้น ๗ เพื่อป้องกันการคบหากับชายหนุ่ม นางได้คบหาเป็นภรรยา คนรับใช้ในบ้านของตน ต่อมาบิดามารดาของนางได้ตกลงยกนางให้แก่ชายผู้มีชาติสกุลและทรัพย์ เสมอกัน เมื่อใกล้กำหนดวันวิวาห์ นางได้พบกับคนรับใช้ผู้เป็นสามีว่า “ได้ยินว่า มารดาบิดาจักยก ฉันให้แก่สกุลโน้น”<sup>๖๕</sup> ต่อไปจะไม่ได้พบกับฉันอีก ถ้ารักฉันจริง ก็จงพาฉันหนีไปจากที่นี่ ไปอยู่ ร่วมกันที่อื่น เมื่อตกลงนัดหมายกันเป็นที่เรียบร้อยแล้วชายคนรับใช้ผู้เปลี่ยนฐานะมาเป็นสามี ได้ไป รออยู่ข้างนอกจึงหนีบิดามารดาออกจากบ้าน ไปครองเรือนกันในตลาดหนึ่งซึ่งไม่มีคนรู้จัก ช่วยกัน ทำไร่ ไถนา หาเลี้ยงกันไปตามอัธยาศัยกาลเวลาผ่านไป นางได้ตั้งครรภ์บุตรคนแรก เมื่อครรภ์แก่ขึ้น นางจึงอ่อนวอนสามีให้พานางกลับไปยังบ้านของบิดามารดาเพื่อคลอดบุตร เพราะการคลอดบุตรใน ที่ไกลจากบิดามารดา และญาตินั้นเป็นอันตราย แต่สามีของนางก็ไม่กล้าพากลับไปเพราะเกรงว่าจะถูก

<sup>๖๔</sup> คุรยละเอียดใน, เรื่องเดียวกัน, หน้า ๘๓-๘๔.

<sup>๖๕</sup> พ.ร.อ. (ไทย) ๔๑/๕๒/๔๘๕.

ลงโทษ จึงพยายามพูดจาหน่วงเหนี่ยวเธอไว้ จนนางเห็นว่าสามีไม่พาไปแน่ วันหนึ่งเมื่อสามีออกไปทำงานนอกบ้าน นางจึงสั่งเพื่อนบ้านใกล้เคียงกันให้บอกกับสามีด้วยว่า นางไปบ้านของบิดามารดา แล้วนางก็ออกเดินทางไปตามลำพัง เมื่อสามีกลับมาทราบความจากเพื่อนบ้าน ด้วยความหวังใยภรรยาจึงรีบออกติดตามไปทันพบนางในระหว่างทาง แม้จะอ่อนวอนอย่างไรนางก็ไม่ยอมกลับทันใดนั้น ลมกัมมฆวต คือ อากาศปวดท้องใกล้คลอด ก็เกิดขึ้นแก่นาง จึงพากันเข้าไปได้รับรมทางนางนอนเจ็บปวดทุกข์ทรมานอย่างหนัก ในที่สุดก็คลอดบุตรออกมาด้วยความยากลำบากเมื่อคลอดบุตรโดยปลอดภัยแล้ว ก็ปรึกษากันว่า “เราพึงไปสู่เรือนแห่งตระกูลเพื่อประโยชน์ใด ประโยชน์นั้นสำเร็จแล้ว”<sup>๓๐</sup> จึงเดินทางกลับบ้านเรือนของตน อยู่รวมกันต่อไป ต่อมาไม่นานนางก็ตั้งครรภ์อีก เมื่อครรภ์แก่ขึ้นตามลำดับนางจึงอ่อนวอนสามีเหมือนครั้งก่อน แต่สามีก็ยังคงไม่ยินยอมเช่นเดิม นางจึงอุ้มลูกคนแรกหนีออกจากบ้านไป แม้สามีจะตามมาทันชักชวนให้กลับก็ไม่ยอมกลับ จึงเดินทางร่วมกันไป เมื่อเดินทางมาได้อีกไม่ไกลนัก เกิดลมพายุพัดอย่างแรงและฝนก็ตกลงมาอย่างหนัก พร้อมกันนั้นนางก็ปวดท้องใกล้จะคลอดขึ้นมามาก จึงพากันแฉะลงข้างทาง ฝ่ายสามีได้ไปหาตัดกิ่งไม้เพื่อมาทำเป็นที่กำบังลมและฝน แต่เคราะห์ร้ายถูกงูพิษกัดตายในป่า นางทั้งปวดท้องทั้งหนาวเย็น ลมฝนก็ยังคงตกลงมาอย่างหนัก สามีก็หายไปไม่กลับมา ในที่สุดนางก็คลอดบุตรคนที่สองอย่างน่าสังเวช ลูกของนางทั้งสองคนทนกำลังลมและฝนไม่ไหว ต่างก็ร้องไห้กันเสียงดังแข่งกับลมฝน นางต้องเอาลูกทั้งสองมาอยู่ใต้ท้อง โดยนางใช้มือและเข่ายันบนพื้นดินในท่าคลาน ได้รับทุกข์เวทนาอย่างหนัก เมื่อรุ่งอรุณแล้วสามีก็ยัง ไม่กลับมาจึงอุ้มลูกคนเล็กซึ่งเนื้อหนังยังแดง ๆ อยู่จูงลูกคนโตออกตามหาสามี เห็นสามีนอนตายอยู่ข้างจอมปลวกจึงร้องไห้รำพันว่า “เพราะอาศัยเรา สามีของเราจึงตายที่หนทางเปลี่ยว”<sup>๓๑</sup> ครั้นจะกลับไปที่บ้านก็ไม่มีประโยชน์ จึงตัดสินใจไปหาบิดามารดาของตนที่เมืองสาวัตถี โดยอุ้มลูกคนเล็ก และจูงลูกคนโตเดินไปด้วยความทุลักทุเลเพราะความเหนื่อยอ่อนอย่างหนักคู้น่าสังเวชยิ่งนัก

นางเดินทางมาถึงริมฝั่งแม่น้ำอจิรวดี มีน้ำเกือบเต็มฝั่งเนื่องจากฝนตกหนักเมื่อคืนที่ผ่านมา นางไม่สามารถจะนำลูกน้อยทั้งสองข้ามแม่น้ำไปพร้อมกันได้ เพราะนางเองก็ว่ายน้ำไม่เป็น แต่อาศัยที่น้ำไม่ลึกนักพอที่เดินลุยข้ามไปได้ จึงสั่งให้ลูกคนโตรออยู่ก่อน แล้วอุ้มลูกคนเล็กข้ามแม่น้ำไปยังอีกฝั่งหนึ่ง เมื่อถึงฝั่งแล้วได้นำใบไม้มาปูรองพื้นให้ลูกคนเล็กนอนที่ชายหาดแล้วกลับไปรับลูกคนโตด้วยความหวังใยลูกคนเล็ก นางจึงเดินพลางหันกลับมาดูลูกคนเล็กพลาง ขณะที่ถึงกลางแม่น้ำ มีเหยี่ยวตัวหนึ่งบินวนไปมาอยู่บนอากาศ เห็นเด็กน้อยนอนอยู่มีลักษณะเหมือนก้อนเนื้อ จึงบินโฉบลงมาเลียเอาเด็กน้อยไป นางตกใจสุดขีดไม่รู้จะทำอะไร จึงได้แต่โบกมือร้องไล่ตาม

<sup>๓๐</sup> พุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๑/๕๒/๔๕๑.

<sup>๓๑</sup> พุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๑/๕๒/๔๕๒.

เหยี่ยว แต่ก็ไม่เป็นผล เหยี่ยวพาลูกน้อยของนางไปเป็นอาหาร ส่วนลูกคนโตขึ้นรอแม่อยู่อีกฝั่งหนึ่ง เห็นแม่โบกมือตะโกนร้องอยู่กลางแม่น้ำ ก็เข้าใจว่าแม่เรียกให้ตามลงไป จึงวิ่งลงไปในน้ำด้วยความไร้เดียงสา ถูกกระแสน้ำพัดพาจมหายไป

เมื่อสามีและลูกน้อยทั้งสองตายจากนางไปหมดแล้วเหลือแต่นางคนเดียวนางจึงเดินทางมุ่งหน้าสู่บ้านเรือนของบิดามารดา ได้รับความบอบช้ำทั้งร่างกายและจิตใจ รู้สึกเศร้าโศกเสียใจสุดประมาณ พลังเดินบ่นรำพึงรำพันไปว่า “บุตรคนหนึ่งของเราถูกเหยี่ยวเหยี่ยวไป คนหนึ่งถูกน้ำพัดไป สามีก็ตายในที่เปลี่ยว”<sup>๒๒</sup> นางเดินไปก็บ่นไปแต่ก็ยังพอมีสติอยู่บ้าง ได้พบชายคนหนึ่งเดินสวนทางมา สอบถามทราบว่ามาจากเมืองสาวัตถี จึงถามถึงบิดามารดาของคนที่อยู่ในเมืองนั้น ชายคนนั้นตอบว่า “แม่ วันนี้ ในกลางคืน เรือนล้มทับคนแม่ทั้ง ๓ คือ เศรษฐี ๑ ภรรยาเศรษฐี ๑ บุตรเศรษฐี ๑ นั้นถูกเผาบนเชิงตะกอนเดียวกัน แม่เอ๊ย ควันนั้นยังปรากฏอยู่”<sup>๒๓</sup> นางปฎิภาจารา พอชายคนนั้น กล่าวจบลงแล้วก็ขาดสติสัมปชัญญะไม่รู้สึกรู้ว่าผ้าถุงผ้าห่มที่นางสวมใส่อยู่หลุดลุ่ยลงไป เดินเปลือยกายเป็นคนวิกลจริตร้องไห้บ่นเพื่อรำพันเชชวนคร่ำครวญว่า “บุตร ๒ คน ตายเสียแล้ว สามีของเราก็ตายเสียที่ทางเปลี่ยว มารดาบิดาและพี่ชายก็ถูกเผาบนเชิงตะกอนเดียวกัน”<sup>๒๔</sup>

นางเดินไปบ่นไปอย่างนี้ คนทั่วไปเห็นแล้วคิดว่า นางเป็นบ้า พากันขว้างปาด้วยก้อนดินบ้าง ไรฝุ่นลงบนศีรษะนางบ้าง และนางยังคงเดินต่อเรื่อยไปอย่างไร้จุดหมายปลายทาง

ดังนั้น การเกิดภัยพิบัติได้สร้างผลกระตาดด้านจิตใจอย่างรุนแรง จนทำให้คนเราไม่รู้สึกรู้ว่าเปลื้องผ้า ปลดปล่อยให้ผ้าผ่อนหลุดลุ่ยไปหมด มีอาการวิกลจริต เหมือนกับนางปฎิภาจารา ซึ่งผลกระทบด้านจิตใจนั้น อาจเป็นสาเหตุที่ใหญ่กว่าทางร่างกายก็ได้ หากไม่ได้รับการเยียวยาที่ถูกวิธี สามารถจะสร้างปัญหาอื่นตามมาอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก

## ๒.๖ แนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพุทธศาสนา

การแก้ไขนั้นภัยพิบัติธรรมชาตินั้น ต้องขยายความออกไปถึงการหลีกเลี่ยงและป้องกัน การหลีกเลี่ยงหมายความว่า ถ้าเราต้องอยู่ในที่ธรรมชาติโหดร้าย เช่นอยู่ในที่อากาศไม่ดี ที่มีโรคร้ายไข้เจ็บ เราเลี่ยงหนีย้ายถิ่นไปหาที่อยู่ใหม่ ในเรื่องนี้ก็ไม่มีความคิด จริ่งอยู่ภัยพิบัติทางธรรมชาติเป็นสิ่งที่ควบคุมได้ยาก เป็นสิ่งที่ทุกคนไม่อยากจะให้เกิด เมื่อเกิดขึ้นแล้วย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียให้แก่มนุษย์อย่างมหาศาล สาเหตุส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดก็เพราะความโลภ ขาดศีลธรรม จริยธรรมของมนุษย์นั่นเอง ดังนั้นในทางพระพุทธศาสนา จึงเป็นต้องใช้หลักธรรมที่เหมาะสมใน

<sup>๒๒</sup> พุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๑/๕๒/๔๕๒.

<sup>๒๓</sup> พุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๑/๕๒/๔๕๓.

<sup>๒๔</sup> พุ.ธ.อ. (ไทย) ๔๑/๕๒/๔๕๒.

การแก้ไขกับภัยพิบัติอย่างถูกต้องตามเหตุปัจจัยที่เกิดขึ้น เช่น กรณีของนางปฎาจารา พระพุทธเจ้าทรงใช้การเตือนสติให้กลับคืน โดยสอนให้รู้ความจริงของธรรมชาติที่เกิดขึ้นเฉพาะ เมื่อใดที่คนเรามีสติก็สามารถจะผ่านวิกฤตที่เลวร้ายไปได้อย่างปลอดภัย

พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย กล่าวว่า การแก้ปัญหของโลกในแนวทางของพระพุทธศาสนา คือแก้ไขด้วยหลักของอริยสัจ ๔ คือ ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค เป็นท่าทีของชาวพุทธ ทุกข์คือปัญหา เมื่อเราหาทางแก้ปัญหานี้คือกิจในอริยสัจ นั่นคือ ประการที่ ๑ คือปัญญารู้ทัน ปัญหาเกิดขึ้นที่ไหน เราไม่หลบไม่หนีปัญหา ปัญหาโลกร้อนเกิดจากมนุษย์และธรรมชาติ เราต้องศึกษาว่าตรงไหนคือปัญหา เรียกว่ารู้ทุกข์ ประการที่ ๒ คือเหตุของปัญหามาจากไหน เมื่อรู้ถึงต้นเหตุของทุกข์ เราแก้ปัญหาก็เหตุภัยพิบัติที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเราไม่สามารถแก้ไขได้ แต่ให้รู้ว่าตรงไหนที่ธรรมชาติจะแสดงฤทธิ์ จะเกิดที่ไหน เราก็อย่าไปอยู่ตรงนั้น แต่ปัญหาที่เราแก้ไขได้ คือ ภัยพิบัติที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ ภาวะเรือนกระจกไม่ได้เกิดขึ้นเอง แต่มนุษย์เป็นผู้เพิ่มปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในบรรยากาศ เมื่อเรารู้สาเหตุแล้ว เราก็แก้ไข ลดปริมาณการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก็เป็นการแก้ไขที่ปัญหาแล้ว ประการที่ ๓ คือหาทางออกจากทุกข์ ขึ้นอยู่กับว่าเราจะเลือกหาทางออกจากทุกข์นั้นอย่างไร ไม่ว่าจะน้ำจะท่วม ฝนจะแล้ง หรือเกิดพายุ มีความเป็นไปได้ทั้งสิ้น เพียงแต่มีสติรู้ไม่ตื่นตระหนก แล้วใช้ปัญญาพิจารณา หาทางแก้ไข หาทางป้องกัน นี่คือการหาทางออกจากทุกข์อย่างผู้มีปัญญา และประการสุดท้าย เมื่อเราจะต้องอยู่ท่ามกลางภัยพิบัติ ที่สำคัญคือ “เมตตา และกรุณา” เวลาที่เราประสบความทุกข์ หรือพบเห็นคนอื่นประสบความทุกข์ สติที่ฝึกมาดีแล้ว จะก่อให้เกิดเมตตาและกรุณา เราจะมีความพร้อมในการหยิบยื่นความช่วยเหลือให้ผู้อื่น สิ่งที่สำคัญ คือ ให้ธรรมะ ให้กำลังใจ ให้เมตตา เป็นผู้เตรียมรับภัยพิบัติด้วยปัญญา สติมาปัญญาเกิด สติเตลิดมักเกิดปัญหา<sup>๓๕</sup> สำหรับแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ ในพระพุทธศาสนานี้มี ๕ แนวทาง ได้แก่ (๑) การแก้ปัญหามาจากตัวมนุษย์ (๒) การสร้างความกตัญญูต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (๓) การสร้างความกตัญญูต่อสัตว์ (๔) การรักษาศีล และ (๕) การถือหลักสันโดษ ซึ่งจะได้นำมากล่าวเป็นลำดับต่อไป

### ๒.๖.๑ การแก้ปัญหามาจากตัวมนุษย์

ตามหลักพระพุทธศาสนานั้นมีวิธีแก้ปัญหาคือ ต้องรู้ก่อนจึงจะแก้ ถ้าเราทำอะไรโดยที่ไม่รู้จักสิ่งที่จะแก้ อาจจะเป็นการเพิ่มปัญหามากยิ่งขึ้น และอาจจะทำให้ถูกทำลายลงเร็วเข้า ยกตัวอย่าง เช่น ภูเขา ในสมัยหนึ่งที่โลกยังขึ้นตัวเหลวมีความร้อนอยู่ภายใน เกิดระเบิด เกิด

<sup>๓๕</sup> ยวพุทธกสมาคมแห่งประเทศไทย, อ่านก่อนถึงวันสิ้นโลก, พิมพ์ครั้งที่ ๑, (กรุงเทพมหานคร : ดีเอ็มดี, ๒๕๕๕), หน้า ๑๓๑-๑๓๓.

แผ่นดินไหว หิมะละลายขึ้นมาจากภายในพิภพ ภูเขาความร้อนเย็นภายนอกก็แข็งตัวเป็นแก่นงอกเงยขึ้นมาเป็นภูเขา นี่เป็นปัจจัยเป็นเหตุเบื้องต้น ต่อมา มีฝุ่นดินมาจับและก็มีต้นไม้งอกขึ้นบนภูเขา เหล่านี้เป็นเหตุอุปถัมภ์ภายหลัง トラบโดที่ยังมีดินมาจับภูเขาเรื่อย ๆ ยังมีต้นไม้อยู่เรื่อย ๆ ก่อน แต่ถ้ามีคนมาตัดต้นไม้ลงหรือทำการอื่น ๆ บนภูเขาในทางทำลาย แผ่นดินบนภูเขาก็มักจะเกิดรั่วไหลไปผิวของภูเขาก็ก่อขุ่น ๆ ทลาย หรือถ้ามีคนมาระเบิดภูเขาเพื่อเอาไปทำอย่างอื่นตามแต่ประโยชน์ของตน ภูเขานั้นก็จะอยู่ไม่ได้ในที่สุด ถ้าเหตุอุปถัมภ์ไม่หมดไปก็มีอยู่ต่อไปอีก ผลของภูเขาก็มักจะเหมือนกัน เมื่อมีภูเขาแล้ว ภูเขาก็มักจะเป็นต้นแม่น้ำลำธาร น้ำที่ไหลลงมาจากภูเขาเป็นประโยชน์แก่คนทั้งปวง และผลที่เกิดขึ้นมานั้นก็มาจากปัจจัยเดียวกันที่ปรุงแต่งภูเขาขึ้น ถ้าคนไปตัดต้นไม้บนภูเขามาก ๆ ภูเขาก็มักจะเป็นภูเขาหัวโล้น น้ำก็จะแห้ง นี่ก็เป็นเหตุตัดรอน ถ้าคนช่วยกันปลูกต้นไม้บนภูเขาอีก ๆ ผลก็คือลำธารจะมีอยู่เรื่อยไป<sup>๖๖</sup> ในลักษณะเดียวกันนี้ เมื่อเราแก้ปัญหาได้ถูกต้องแล้วปัญหาก็จะหมดไป เพราะเหตุปัจจัยหมด นี่เป็นสังขรณ์ที่ปรากฏ ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นลักษณะของการแก้ปัญหาของพระพุทธศาสนา

ในหนังสือพุทธธรรม พระธรรมปิฎก ได้กล่าวไว้ว่า พุทธศาสนาให้แก้ปัญหาทุกอย่าง แม้แต่ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม ที่ภายในจิตใจเท่านั้น ซึ่งน่าจะไม่เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เพียงพอและได้ผลอย่างแท้จริง ...ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาของมนุษย์โดยมนุษย์เอง ที่ตรงตัวเหตุปัจจัยที่ว่าแก้ตรงเหตุปัจจัย ที่ว่าแก้ปัญหามนุษย์โดยมนุษย์เอง ก็จะเห็นได้จากที่พระพุทธองค์ทรงชี้ให้มนุษย์มองปัญหาที่ตัวของมนุษย์เอง ไม่ใช่มองหาแนวทางแก้ไขที่บนฟ้าหรือซัดทอดโชคชะตา และให้แก้ไขด้วยการลงมือทำด้วยความเพียรพยายามตามเหตุ และผล ไม่ใช่หวังพึ่งการอ่อนวอนหรืออนอรรคคอยโชคชะตา เป็นต้น ความจริงปัญหาของมนุษย์ไม่ว่าด้านนอกหรือด้านใน ก็กระเทือนถึงกันทั้งหมด ในการแก้ปัญหาแต่ละอย่างไม่ว่านอก ว่าใน ชีวิตทุกด้านของมนุษย์ก็ต้องเกี่ยวข้องด้วยทั้งนั้น ยิ่งมาค้ำประกันว่าชีวิตด้านในของมนุษย์เป็น ก็ยังมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาภายนอกอย่างมาก เช่นเมื่อจิตใจลุ่มหลงมัวเมา ก็มองปัญหาไม่ตรงตามความเป็นจริง เมื่อกระแสความคิดถูกอิทธิพลของอวิชชาตัณหาครอบงำ ก็ไม่อาจพิจารณาปัญหาอย่างถูกต้อง นอกจากแก้ไขข้อผิดพลาดแล้ว บางทีอาจขยายปัญหาเพิ่มใหม่ขึ้นมาอีกก็ได้<sup>๖๗</sup>

ดังนั้น การชำระจิตและการทำปัญญาให้บริสุทธิ์ ไม่บิดเบือน ไม่เอนเอียง จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการแก้ปัญหาทุกอย่างทั้งภายนอกและภายในทุกยุคทุกสมัย ถ้ามนุษย์แก้ปัญหาไม่

<sup>๖๖</sup> หม่อมราชวงศ์คึกฤทธิ์ ปราโมช, “โลกในพระพุทธศาสนา”, สยามรัฐ, (๑๘ มกราคม ๒๕๕๐), : ๑๐.

<sup>๖๗</sup> คูรายละเอียดใน, พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), พุทธธรรม, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๒๕), หน้า ๕๑๗-๕๑๘.

ถึงระดับนี้ ไม่มีทางจะแก้ปัญหาแม้แต่ระดับสังคมหรือภายนอกให้ได้ผลแท้จริงได้ ถ้าแก้ปัญหาพื้นฐานระดับจิตนี้ได้ การแก้ปัญหาภายนอกก็จะง่ายขึ้นมนุษย์จะมีความพร้อมในการแก้ปัญหา พระพุทธศาสนาเน้นปัญหาถึงขั้นระดับแห่งจิต ดังที่กล่าวมาแล้ว ถ้าเราไม่ก้าวเข้าไปสู่ปากแห่งความเสื่อมแล้ว นั่นก็เป็นทางออกที่ดีของสังคมแล้ว ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยงทางที่จะพาไปสู่ความเสื่อมต่าง ๆ เหล่านี้ ชีวิตของเราที่จะพบแต่ความสุข ในการดำเนินชีวิตตลอดไป

### ๒.๖.๒ การสร้างความกตัญญูต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ไม่ใช่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของมนุษย์ มนุษย์จึงต้องทำตัวเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ เมื่อใดที่มนุษย์ทำตัวให้แปลกแยกไปจากธรรมชาติจะทำให้สิ่งมีชีวิตไม่สามารถจะดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้ ดังนั้น ธรรมชาติจึงมีความสำคัญต่อชีวิตทุกชีวิตในโลกนี้ และธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งป่าไม้ มีความสำคัญต่อพระพุทธศาสนาอย่างยิ่ง เหตุการณ์สำคัญในพุทธประวัติหลายครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการประสูติ การค้นพบพระสัจธรรมของพระพุทธเจ้า นับเป็นการค้นพบหัวใจหรือแก่นแท้ของพระพุทธศาสนาที่พระสงฆ์ได้ปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน<sup>๘๘</sup> ธรรมชาติ หมายถึง สิ่งเกิดขึ้นและตั้งอยู่ตามธรรมชาติของสิ่งนั้น ๆ ส่วนคำว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง “สิ่งต่าง ๆ ทั้งทางธรรมชาติและทางสังคมที่แวดล้อมมนุษย์ ได้แก่ ของที่เกิดเองตามวิสัยของโลก เช่น คน สัตว์ ต้นไม้”<sup>๘๙</sup> พระสงฆ์มีการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยปัจจัยสี่ ในการดำเนินชีวิตเพื่อปฏิบัติตามพระธรรมวินัย และปฏิบัติศาสนกิจตามหน้าที่ของพระสงฆ์ในแต่ละวัน ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้อาศัยประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในรูปของปัจจัยสี่ ได้แก่ “เครื่องนุ่งห่ม อาหาร ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ภายใต้ระเบียบข้อบังคับของพระสงฆ์ที่เรียกว่า พระวินัยบัญญัติ”<sup>๙๐</sup>

พระพุทธเจ้าตรัสว่า การปลูกป่าและการรักษาต้นน้ำลำธาร เป็นบุญเป็นกุศลอย่างยิ่ง ดังพระพุทธพจน์ว่า “ชนเหล่าใดปลูกสวนอันน่านรื่นรมย์ ปลูกป่า สร้างสะพาน ขุดสระน้ำ บ่อน้ำ และให้ที่พักอาศัย บุญย่อมเจริญแก่ชนเหล่านั้น ทั้งกลางวันและกลางคืนตลอดกาลทุกเมื่อ

<sup>๘๘</sup> วรพจน์ ทองใบ, “การศึกษาเชิงวิเคราะห์บทบาทของพระสงฆ์กับการอนุรักษ์ป่าไม้ : ศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะกรณี พระพยอมศักดิ์ เตชะธัมโม วัดศาลาด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กับการปลูกป่าสมุนไพรรักษาของพระสมณิก นาโถ วัดปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม”, วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๓๗), หน้า ๕๐.

<sup>๘๙</sup> พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต), พจนานุกรมพุทธศาสน์ ฉบับประมวลธรรม, หน้า ๑๐๗.

<sup>๙๐</sup> พระมหาอุทัย มูลแก้ว, “การจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักพระธรรมวินัยปิฎก”, ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๔๑), หน้า ๑.



ชนเหล่านั้นดำรงอยู่ในธรรม สมบูรณ์ด้วยศีลแล้ว ย่อมไปสู่สวรรค์อย่างแน่นอน”<sup>๔๑</sup> มนุษย์กับธรรมชาติเป็นสิ่งที่ต้องอิงอาศัยซึ่งกันและกันในการดำรงอยู่ ธรรมชาติได้ให้หลายสิ่งหลายประการที่มนุษย์ปรารถนา แต่หาได้เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์ไม่ ภายใต้อำนาจการกระทำอันมีอยู่อย่างจำกัดนี้ แต่ความต้องการของมนุษย์หาได้มีขอบเขตจำกัด เมื่อเป็นเช่นนี้มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นบนโลกนี้จะมีชีวิตอยู่รอดได้ในท่ามกลางทรัพยากรธรรมชาติอันจำกัดนี้ได้อย่างไร

อย่างไรก็ตาม พระมหาเจิม สุวโจ ศิษยาภิบาลของพระสงฆ์ในการอนุรักษ์ป่า มีทรรศนะว่า มนุษย์เป็นผู้สร้างและทำลาย เพราะฉะนั้นมนุษย์ต้องตระหนักให้มากในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ เพื่อไม่ให้มีการเบียดเบียนธรรมชาติมากเกินไป ดังนี้

๑. ส่งเสริมให้มนุษย์พัฒนาจิตวิญญาณมนุษย์ของตนให้สูงขึ้นและสอดคล้องกลมกลืนกับธรรมชาติ จะได้ไม่ไปทำลายธรรมชาติ

๒. มองธรรมชาติว่า จะดำรงชีวิตอยู่รอดได้จะต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน การพึ่งพาดังกล่าวก็หาใช่เป็นการพึ่งพาแบบเอารัดเอาเปรียบกันหรือเป็นศัตรูกันแต่อย่างใดไม่ หากแต่เป็นการพึ่งพาแบบเป็นมิตรต่อกันและกัน เช่น ดิน น้ำ ลม ไฟ คน พืช สัตว์ จิตวิญญาณ

๓. ธรรมชาติและสรรพชีวิตทั้งมวลล้วนต้องการการมีชีวิตอยู่และมีสิทธิที่จะดำรงชีวิตอยู่คู่กับสรรพชีวิตอื่น ๆ ซึ่งการก้าวล่วง ละเมิด เบียดเบียน หรือ ทำลายชีวิตอื่น ถือเป็นการละเมิดกฎธรรมชาติขั้นพื้นฐาน หรือทำลายศีลธรรมขั้นพื้นฐานของทุกสิ่ง

๔. ความสุขจากการบริโภค มนุษย์เป็นสัตว์ชนิดเดียวที่ใช้พลังแห่งความต้องการที่สูงมาก เพื่อแสวงหาคำตอบชนิดเดียวคือความสุข โดยส่วนใหญ่ ความสุขที่ได้มามากจะแลกด้วยความสูญเสียและสูญพันธุ์ของทรัพยากรและสรรพชีวิตอื่นบนโลก ซึ่งหากมนุษย์ยังดำรงชีวิตภายใต้อิทธิพลความต้องการความสุข และการเผาผลาญทรัพยากรธรรมชาติอีกต่อไป ความสุขของมนุษย์อาจจะหมดสิ้นไปในเวลาอันใกล้ เพราะภายใต้ความต้องการที่ไม่มีสิ้นสุดของมนุษย์นั้น ธรรมชาติบนพื้นโลกนี้กลับมีจำนวนจำกัด

๕. มองธรรมชาติในฐานะเป็นสิ่งต้องปกป้องมิให้ถูกละเมิด มิให้ถูกเบียดเบียนทำร้าย และไม่สนับสนุนให้มีการละเมิดถูกเบียดเบียนทำร้ายแล้ว ยังให้สิทธิคุ้มครองป้องกันชีวิตสรรพสิ่งในรูปแบบต่าง ๆ อีกด้วย เช่น การห้ามฆ่าสัตว์ การยกเลิกบุชชายัญ การกำหนดเขตอุทยาน การสนับสนุนด้านปัจจัย ๔ ให้สรรพชีวิตได้พึ่งพาอาศัย

๖. การบริโภคทรัพยากรอย่างมีคุณค่า มนุษย์อาศัยปัจจัยอื่นดำรงชีพและต้องบริโภคสิ่งต่าง ๆ อีกมาก หากไม่เรียนรู้วิถีบริโภคให้พอประมาณ พออยู่ได้แล้ว มนุษย์อาจจะไม่มีอะไรเหลือ

<sup>๔๑</sup> ส.ส. (ไทย) ๑๕/๔๗/๖๑).

ให้บริโภคน้ำได้ยืนยาวอีกต่อไป ดังนั้น การนำมาใช้ใหม่ ใช้อย่างรู้จักประสงค์ ใช้อย่างคุ้มค่า ให้เหมาะกับสภาพของสิ่งนั้น ๆ เช่น กรณีพระอานนท์คอบพระเจ้าอุเทน จะทำให้มนุษย์อยู่รอดไปอีกต่อไป

๙. มองธรรมชาติ นอกจากการห้ามมิให้ละเมิดชีวิตสรรพสิ่งอื่นใดแล้ว ยังจะต้องรักเมตตาชีวิตอื่นด้วย

๑๐. เน้นพฤติกรรมในการไม่เปลี่ยนแปลงธรรมชาติให้เสียหาย มนุษย์ไม่ควรให้มีการขุดดิน ไถหว่าน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร ควรปล่อยให้ป่าคงสภาพเป็นป่าตามธรรมชาติเดิมของมัน ตามนิยามป่าในพระพุทธศาสนาที่ว่า ป่า คือ อาณาบริเวณที่ปราศจากการไถหว่าน หรือการเพาะปลูกใด ๆ

๑๑. มนุษย์ต้องเรียนรู้การบริหารความต้องการ และความสุขของตนให้ดี เพื่อมิให้มีการทำลายโลก ทำลายบ้านหลังแรกของมนุษยชาติ หรือขาดความสมดุลของสรรพสิ่งอีกต่อไป

๑๒. มนุษย์ต้องรู้จักประมาณในการใช้สอย และลดการใช้ให้น้อยลง

๑๓. วิธีการอนุรักษ์อีกแบบหนึ่ง คือ การนำกลับมาใช้ใหม่หรือแปลงสภาพเป็นอย่างอื่น เพื่อให้ใช้ได้อีกในรูปแบบหนึ่ง ซึ่งอาจจะต่างไปจากธรรมชาติเดิมก็ได้

๑๔. การไม่ทำลาย ไม่เบียดเบียนชีวิตทุกชีวิต แม้แต่จุลชีพ พระพุทธองค์จึงทรงบัญญัติวินัย ทรงสอนพระสงฆ์ให้รู้จักเคารพต่อธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เช่น ห้ามตัดต้นไม้และทำลายพืชพันธุ์ทุกชนิด ห้ามขุดดิน เป็นต้น

๑๕. การไม่ทิ้งของเสียสิ่งปฏิกูลลงในน้ำ และธรรมชาติอื่น ๆ พระพุทธองค์จึงทรงบัญญัติวินัย ห้ามถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ หรือบ้วนน้ำลายลงบนแม่น้ำ ลำธาร เป็นต้น

๑๖. การควบคุมความต้องการของมนุษย์ เพราะธรรมชาติไม่มีเพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์

๑๗. การปลูกจิตสำนึกมนุษย์ให้รู้เข้าใจและการตระหนักในคุณค่าของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม<sup>๑๒</sup>

ดังนั้น เมื่อมนุษย์มีทัศนคติและการปฏิบัติด้วยท่าทีที่ถูกต้องต่อธรรมชาติดังที่กล่าวมา ถือได้ว่า บุคคลนั้นเชื่อว่าเป็นผู้มีความกตัญญูกตเวทีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ตนได้อาศัยเป็นการรักษาและอนุรักษ์ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมด้วย และเมื่อมนุษย์มีธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งจะนำพาเราไปสู่ความเจริญงอกงาม จึงควรที่มนุษย์ทุกคนต้องรู้จักตระหนักในคุณค่าของธรรมชาติสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง

<sup>๑๒</sup> พระมหาเจิม สุวโจ, “บทบาทของพระสงฆ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ : ศึกษาเฉพาะกรณีพระอริการพงษ์ศักดิ์ เดชธมฺโม”, วิทยานิพนธ์พุทธศาสนมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๓), หน้า ๑๑๕-๑๒๑.

### ๒.๖.๓ การสร้างความกตัญญูต่อสัตว์

พระพุทธศาสนามีหลักคำสอนเรื่องกรรม คือ การกระทำที่ประกอบด้วยเจตนา หรือการกระทำที่เป็นไปด้วยความจงใจ พระพุทธศาสนาถือว่าการกระทำที่ประกอบด้วยเจตนาหรือเจตจำนงนี้จัดเป็นกรรมและเมื่อกรรมก่อตัวขึ้น ไม่ว่าจะป็นกรรมดีหรือกรรมชั่ว กรรมที่เป็นกุศลหรืออกุศลก็ตาม บุคคลผู้ทำกรรมจะต้องได้รับผลของกรรมเสมอ ชีวิตของสัตว์ทั้งหลายที่เกิดมาร่วมชะตากรรมเดียวกัน ย่อมมองเห็นคุณค่าและความสำคัญในชีวิตของตนเอง ไม่ว่ามนุษย์หรือสัตว์ดิรัจฉานล้วนมีสิทธิดำรงชีวิตอยู่เท่าเทียมกัน ดังนั้น มนุษย์ต้องมองเห็นคุณค่าของชีวิตทั้งหลายที่เกิดมาว่ามีชะตาเดียวกันกับตน สัตว์ทั้งหลายรักสุขเกลียดทุกข์ฉันใด “เราก็รักสุขเกลียดทุกข์ฉันนั้น เราอยากมีชีวิตอยู่ ไม่อยากตาย สัตว์เหล่าอื่นก็อยากมีชีวิตอยู่ ไม่อยากตายเหมือนกัน”<sup>๘๓</sup> สัตว์ทุกชนิดล้วนแต่มีบุญคุณต่อมนุษย์ทั้งนั้นคนได้ประโยชน์จากการใช้ทำงานของสัตว์ สัตว์บางชนิดให้น้ำนมแก่มนุษย์เมื่อตายลง มนุษย์ก็เอาเนื้อมากินเป็นอาหาร และเกือบทุกส่วนในร่างกายของสัตว์มาผลิตเป็นอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ซึ่งนับว่าสัตว์ที่มีคุณประโยชน์ต่อมนุษย์มากมาย มนุษย์ควรมีความเมตตา กรุณาแม้ต่อสรรพสัตว์ หลักเมตตาพรหมวิหารเป็นหลักธรรมพื้นฐานแก่การปรับสภาพจิตให้เกิดความรักความเอื้ออาทรต่อสรรพสัตว์ ดังพระพุทธพจน์ว่า

“ขอสัตว์ทั้งปวงจงมีความสุข มีความเกษม มีตนเป็นสุขเถิด คือเหล่าสัตว์ที่ยังเป็นผู้หวาดสะดุ้งหรือเป็นผู้มั่นคงขอสัตว์เหล่านั้นทั้งหมดจงมีตนเป็นสุขเถิด ขอสัตว์เหล่านั้นทั้งหมดจงมีตนเป็นสุขเถิด เหล่าสัตว์ที่มีขนาดกายยาว ขนาดกายใหญ่ ขนาดกายปานกลาง ขนาดกายเตี้ย ขนาดกายผอม หรือขนาดกายอ้วน ขอสัตว์เหล่านั้นทั้งหมดจงมีตนเป็นสุขเถิด เหล่าสัตว์ที่เคยเห็นก็ดี เหล่าสัตว์ที่ไม่เคยเห็นก็ดี เหล่าสัตว์ที่อยู่ใกล้และอยู่ไกลก็ดี ภูตหรือสัมภเวสีก็ดี ขอสัตว์เหล่านั้นทั้งหมดจงมีตนเป็นสุขเถิด ไม่ควรข่มเหง ไม่ควรดูหมิ่นกันและกัน ในทุกโอกาส ไม่ควรปรารณาทุกข์แก่กันและกัน เพราะความโกรธและเพราะความแค้น ควรแผ่เมตตาจิตอย่างไร้ประมาณ ไปยังสรรพสัตว์ ดุจมารดาเฝ้าถนอมบุตรคนเดียวด้วยชีวิต ฉะนั้น”<sup>๘๔</sup>

ฉะนั้น การที่มนุษย์ได้ใช้งานสัตว์แล้ว จะต้องตระหนักให้มาก ก็คือ ไม่ควรมองว่าสัตว์เหล่านั้นเป็นแค่สำหรับใช้ประโยชน์อย่างเดียว แต่ควรมองในฐานะเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีคุณประโยชน์ที่อาศัยอยู่ร่วมโลกเดียวกัน ไม่มีการผจญสัตว์ เช่น การปล่อยให้สุนัขกัดกันจนตาย หรือการชนไก่จนตาย และยังมีตัวอย่างอีกมากมายที่น่าเป็นห่วงในสถานการณ์สังคมไทยปัจจุบัน และในอนาคต

<sup>๘๓</sup> ส.ม. (ไทย) ๑๕/๑๐๐๓/๕๐๒.

<sup>๘๔</sup> พ.ศ. (ไทย) ๒๕/๑๔๕-๑๔๖/๕๓๓-๕๓๔.

ซึ่งหากมนุษย์ไม่มีความตระหนักรู้ในการกตัญญูต่อสัตว์ สิ่งที่มีมนุษย์ต้องพบในอนาคตนั่นคือ มนุษย์ต้องอยู่อย่างโดดเดี่ยวไร้ซึ่งสัตว์ที่เป็นห่วงโซ่อาหารและเป็นวัฏจักรของธรรมชาติที่มีค่าอย่างหนึ่งที่เราไม่ได้ในหมู่มนุษย์ ในเรื่องนี้มนุษย์ทุกคนทราบดีว่าหากสัตว์ทุกชนิดสูญพันธุ์ไปจากโลกจริงๆ เราจะอยู่กันอย่างไร สำหรับมนุษย์เป็นไปไม่ได้เลย ที่จะอยู่แต่เผ่าพันธุ์ของมนุษย์ได้เพราะธรรมชาติของมนุษย์เป็นสัตว์สังคม จะอยู่โดยปราศจากสัตว์อื่นไม่ได้เลย

#### ๒.๖.๔ การรักษาศีล ๕

ต่อเมื่อหมู่มนุษย์ขาดศีลธรรม ไร้มนุษยธรรม และไม่ประกอบในคุณงามความดี จะเกิดความวิปริตผิดธรรมชาติ สังคมจะวุ่นวาย และจะนำพาหายนะนานัปการ ไม่เว้นแม้แต่การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ความผิดปกติของอากาศจะเกิดเมื่อมนุษย์ไม่ต้องอยู่ศีลธรรม ศีลห้าจึงเป็นการประพฤติดชอบทางกาย วาจาให้เรียบร้อย หรือการรักษาความปกติ เป็นข้อปฏิบัติในการเว้นจากความชั่ว ศีล ๕ มีด้วยกัน ๕ ประการ คือ (๑) เจตนาจากการฆ่าการประทุษร้ายกัน (ปาณาติปาตา เวรมณี) (๒) เจตนาจากการถือเอาของที่เขามิได้ให้ (เอทินนาทานา เวรมณี) (๓) เจตนาจากการประพฤติดผิดในกาม (กามสุมิจจาจารา เวรมณี) (๔) เจตนาจากการพูดเท็จ (มุสาวาทา เวรมณี) (๕) เจตนาจากของเมาคือสุราและเมรัยอันเป็นที่ตั้งแห่งความประมาท (สุราเมรัยมัชฌมาทภูฏานา เวรมณี)<sup>๕๕</sup> ดังนั้น ศีล ๕ เป็นหลักปฏิบัติสากลของมนุษย์ผู้ปรารถนาความสงบสุข เพราะมนุษย์ต้องอยู่ร่วมกันเป็นหมู่ แต่เมื่อมนุษย์ยังอยู่ร่วมกันเป็นชุมชนส่วนน้อย ปัญหาสังคมก็ไม่มี ครั้นต่อมาเมื่อมนุษย์อยู่ร่วมกันเป็นชุมชนหมู่ใหญ่ ปัญหาสังคมก็เกิดยุ่งยากมากขึ้น<sup>๕๖</sup> ดังจะเห็นได้ว่า ศีลนั้นมีหลายระดับ หลายประเภท เพื่อให้เหมาะกับสภาพสังคม ในการที่จะปฏิบัติเพื่อเข้าถึงจุดหมายของตน ศีล ๕ เป็นมาตรฐานอย่างต่ำสำหรับจัดระเบียบสังคมมนุษย์ให้อยู่ในสภาพที่เอื้อโอกาสขั้นพื้นฐาน ในการที่จะสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงาม ทำให้การพัฒนาทางร่างกาย และจิตใจ<sup>๕๗</sup>

ในอัมมิกสูตรกล่าว ถึงความประพฤติดของมนุษย์ที่เป็นเหตุให้ธรรมชาติผิดปกติน่าในสมัยใด พระราชาทั้งหลายประพฤติดเป็นธรรมในสมัยนั้น แม้ข้าราชการทั้งหลายก็ประพฤติดเป็นธรรมไปด้วย เมื่อข้าราชการทั้งหลายประพฤติดเป็นธรรม พราหมณ์และคฤหบดีทั้งหลายก็ประพฤติดเป็นธรรมบ้าง เมื่อพราหมณ์และคฤหบดีทั้งหลายประพฤติดเป็นธรรม ชาวบ้านชาวเมืองก็ประพฤติด

<sup>๕๕</sup> ที.ปา. (ไทย) ๑๑/๓๑๕/๓๐๒-๓๐๓.

<sup>๕๖</sup> ธนิต อยู่โพธิ์, อานิสงส์ของศีล ๕, (กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕), หน้า ๑.

<sup>๕๗</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต), สมุดบันทึกธรรม พระพรหมคุณาภรณ์, (กรุงเทพมหานคร : ธรรมสภา, ม.ป.ป.), หน้า ๒๑.

เป็นธรรมไปตามกัน ครั้นชาวบ้านชาวเมืองประพุดเป็นธรรมดวงจันทร์ดวงอาทิตย์ก็โดยจร  
สม่าเสมอ ครั้นดวงจันทร์ดวงอาทิตย์โคจรสม่าเสมอดาวนักษัตรทั้งหลายก็เดินสม่าเสมอ ครั้นดาว  
นักษัตรทั้งหลายเดินสม่าเสมอกันและวันก็ตรง ครั้นคืนและวันตรง เดือนและปีก็ตรง ครั้นเดือน  
และครั้นลมพัดเป็นปกติ ลมในทางก็พัดไปถูกทาง ครั้นลมในทางพัดไปถูกทางเทวดาทั้งหลายก็ไม่  
ปั่นป่วน ครั้นเทวดาทั้งหลายไม่ปั่นป่วน ฝนก็ตกตามฤดูกาล ครั้นฝนตกตามฤดูกาล ข้าวกล้า  
ทั้งหลายก็สุกได้ที่ มนุษย์ทั้งหลายได้บริโภคน้ำที่สุกได้ที่ ย่อมมีอายุยืน มีผิวพรรณงาม มีกำลังและมี  
อาหารน้อย<sup>๔๔</sup> ดังนั้นมนุษย์เราต้องตั้งอยู่ในศีล ๕ เพื่อเป็นเหตุให้เข้าสู่สุคติหลีกหนีภัยพิบัติในโลกอัน  
เป็นที่สร้างอันตรายได้ตลอดเวลา

ในเรื่องการรักษาศีล ๕ นั้น ได้มีนักปราชญ์และนักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของ  
การรักษาศีล ในหลายแง่มุม ซึ่งมีดังนี้

**พระธรรมโกศาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ)** ได้กล่าวถึงการรักษาศีลว่า “ศีล” เป็นมงคลแห่ง  
ความเจริญ คือ ทำให้เป็นระเบียบเรียบร้อยดูงามประดุจดอกไม้ที่ช่างร้อยให้เป็นพวงหรือจัดวางไว้  
บนพาน ย่อมเป็นของดูงามตา น่าชื่นชม น่าสรรเสริญ เพราะมีความเป็นระเบียบ ดังนั้น บุคคลผู้  
ศึกษาวินัยดีแล้วย่อมมีกาย วาจา ใจล้วนเป็นสุจริตปราศจากความเบียดเบียนผู้อื่น ทั้งกิริยาวาจาเป็น  
สุภาพชนพ้นจากข้อที่จะพึงครหา ร่วมกันจรจรโลงพระพุทธศาสนาเป็นคุณประโยชน์แก่ผู้อื่น มีชีวิต  
ที่เจริญไปด้วยคุณธรรมก้าวหน้าไปตามลำดับ ปราศจากโทษทุกข์ในภพนี้และภพหน้าเพราะห่าง  
จากสิ่งที่เป็นบาปเวรภัย<sup>๔๕</sup>

**พิสิฐ เจริญสุข** กล่าวถึงการรักษาศีลว่า ศีล หรือ วินัย เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์มีความ  
แตกต่างจากสัตว์ มนุษย์มีศาสนาเป็นเครื่องคุ้มครองใจ สามารถสรรค์สร้างงานศิลปกรรมเพื่อความ  
สดชื่นบันเทิงใจ การรักษาวินัย ก็คือการปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้น เป็นผลภายในตัวของตัวเอง เมื่อ  
มนุษย์รักษาวินัยแล้ว วินัยย่อมนำไปในทางที่ดี การมีวินัยหรือศีล ก็เปรียบเหมือนคนที่มีความดี คนที่  
มีศีล ย่อมทำอะไรในชีวิตก็จะคนมีศีลย่อมนำมาซึ่งความสงบในสังคมโดยรวม เป็นการรักษา  
ประเทศชาติ เพราะจะทำให้คนในชาติเกิดความสามัคคี จะทำกิจการใด ๆ ก็สำเร็จลงได้<sup>๔๖</sup> ดังนั้น  
เมื่อมนุษย์มีศีลธรรม จริยธรรม ถึงภัยพิบัติจะเกิดขึ้นภายนอก วิกฤตของภัยพิบัติก็จะเบาลง ด้วย

<sup>๔๔</sup> อภ.จตุกก. (ไทย) ๒๑/๓๐/๑๑๔-๑๑๕.

<sup>๔๕</sup> พระธรรมโกศาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ), มงคลชีวิต หลักปฏิบัติมงคล ๓๘ ประการของคนดี, (กรุงเทพมหานคร : ธรรมสภา, ม.ป.ป.), หน้า ๔๓-๔๕.

<sup>๔๖</sup> พิสิฐ เจริญสุข, เบญจศีล-เบญจธรรม, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, ๒๕๔๓), หน้า ๒๓.

ความมีน้ำใจอันช่วยเปี่ยมคุณธรรมของคนในสังคม ย่อมระงับความรุนแรงด้านจิตใจในระดับหนึ่ง ที่สำคัญก็จะส่งผลสะท้อนไปถึงดวงดาวต่าง ๆ ให้โคจรเป็นปกติด้วย

### ๒.๖.๕ การถือหลักสันโดษ

หลักสันโดษเป็นอีกตัวขนานหนึ่งในการรับมือกับภัยพิบัติ เรื่องความสันโดษหรือความยินดีในปัจจัยตามที่ได้ ส่วนมากพระพุทธเจ้าตรัสสอนและแสดงแก่พระภิกษุ และได้ทรงตรัสสอนเน้นย้ำแก่พระภิกษุเท่านั้น เพราะทรงต้องการให้พระภิกษุมีความเป็นอยู่แบบเรียบง่าย ไม่ฟุ้งเฟ้อ ไม่เบียดเบียนตนเองและไม่เบียดเบียนผู้อื่น นอกจากนี้ยังพบว่าพระองค์มักนำเอาหลักธรรมคำสอนข้อนี้ไปประยุกต์เข้ากับหลักธรรมข้ออื่นหรือหมวดอื่น โดยพบว่า แม้เมื่อพระองค์จะทรงสั่งสอนพระภิกษุและบัญญัติวินัย ก็ไม่ทรงละเลยที่จะตรัสถึงความสันโดษ เช่น เมื่อครั้งที่ตรัสสอนพระภิกษุฉัพพัคคีย์ และบัญญัติสิกขาบทที่ตรัสสำคัญถึงความสันโดษนี้เข้าด้วย ในคัมภีร์วิภังค์ ก็เกือบทั้งหมดพบว่า พระพุทธองค์ทรงบัญญัติสิกขาบทพร้อมกับตรัสให้ภิกษุสาวกยินดีในปัจจัย ๔ โดยทรงคัดค้านการใช้จ่ายที่ฟุ้งเฟ้อไม่เห็นคุณค่า ให้เน้นที่ความสันโดษ ซึ่งมีตัวอย่างคือที่เมืองเวรัญชา ตอนเกิดข้าวยากหมากแพง พระองค์ทรงตรัสถึงการใช้สอยจีวร (เครื่องนุ่งห่ม) บิณฑบาต “รับข้าวหนึ่งรูปละประมาณ ๑ ทะนาน นำไปตำให้ละเอียดแล้วฉัน”<sup>๕๐</sup> นอกจากนี้ยังพบว่า พระองค์ทรงสรรเสริญพระภิกษุบางรูปที่ปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมคือ ใช้สอยในปัจจัย ๔ แบบพอเหมาะพอควร อีกทั้งยังพบว่าพระองค์ไม่เพียงทรงสั่งสอนเรื่องสันโดษเท่านั้น ยังพบว่าพระองค์ทรงเป็นแบบอย่างในการใช้สอยสิ่งที่ได้มาอย่างเห็นคุณค่า เมื่อเป็นดังนี้หลักธรรมข้อนี้น่าจะมีพระภิกษุสาวกเข้าใจและปฏิบัติกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งเห็นได้ว่าพระอานนท์เองก็แสดงสันโดษธรรมแก่วัสสการพราหมณ์ว่า พระภิกษุที่ยินดีในปัจจัย ๔ เท่าที่หาได้เป็นสาเหตุให้มีผู้เกิดความเลื่อมใส ในสันตฤทธูสูตรปรากฏเนื้อความที่พระพุทธองค์ทรงสรรเสริญพระมหากัสสปะเถระว่า “เป็นผู้ที่ตั้งอยู่ในความสันโดษและทรงแนะนำให้พระภิกษุประพฤติตาม”<sup>๕๑</sup>

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต) ให้ทรรศนะไว้ว่า ความพอดี หรือมัชฌิมา ไม่เบียดเบียนผู้อื่นเป็นหลักสำคัญของพุทธศาสนาใช้ตัดสินทุกกรณีเป็นมัชฌิมาในแง่ของพระพุทธศาสนา หลักการทางเศรษฐศาสตร์สัมพันธ์กับเรื่องระบบการดำรงอยู่ของมนุษย์สัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด มีองค์ประกอบ ๓ อย่าง คือ มนุษย์ ธรรมชาติ และสังคม<sup>๕๒</sup> ซึ่งทั้ง ๓ อย่างนี้ จะต้อง

<sup>๕๐</sup> วิ.มหา. (ไทย) ๑/๑๕/๕.

<sup>๕๑</sup> ส.นิ. (ไทย) ๑๖/๑๔๔/๒๓๓-๒๓๔.

<sup>๕๒</sup> พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมฉบับพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอส.อาร์. พรินติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๘), หน้า ๔๖.

อาศัยซึ่งกันและกัน ประสานกันและเกื้อกูลต่อกันด้วยในการดำรงอยู่ด้วยกัน ฉะนั้น พฤติกรรมทางเศรษฐกิจของมนุษย์ จะต้องเป็นไปในทางที่ไม่เบียดเบียน คือ ไม่ทำให้คุณภาพชีวิตของตนเองเสีย แต่ให้เป็นไปในทางพัฒนาคุณภาพชีวิต เสริมคุณธรรม ไม่เบียดเบียนผู้อื่น คือ ไม่ก่อความเดือดร้อนให้สังคม และระบบธรรมชาติแวดล้อม<sup>๕๔</sup>

ดังนั้น ความสันโดษจึงเป็นหนทางในการเยียวยาธรรมชาติทั้งภายใน และภายนอกตัวมนุษย์ ทำให้ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เพราะมนุษย์มีองค์ประกอบ ๓ อย่าง คือ มนุษย์ ธรรมชาติ และสังคม ซึ่งทั้ง ๓ อย่างนี้ จะต้องอาศัยซึ่งกันและกัน ประสานกันและเกื้อกูลต่อกัน ในการแก้ไขภัยพิบัติที่เกิดขึ้นแล้ว หรือยังไม่เกิดขึ้น โดยก็เป็นตัวแปรสำคัญต่อการภัยพิบัติ

## ๒.๗ สรุป

สภาพการณ์ภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา หมายถึง กาลวิบัติ คือ กาลเสีย เกิดอยู่ในสมัยที่โลกไม่เจริญ บ้านเมืองมีแต่ภัยพิบัติ สังคมเสื่อมจากศีลธรรม มีการกดขี่ข่มเหง นิยมคนชั่ว รังเกียจคนดี เป็นอุปสรรค ก่อให้เกิดความทุกข์ ทั้งทางกายและทางใจ มีลักษณะไม่เที่ยง ไม่คงที่ ไม่ยั่งยืน ใครควบคุมมิได้ เพราะเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ มี ๔ ประเภท ได้แก่ อัคคีภัย อุทกภัย วาตภัย และพายุภักษ์ภัย สาเหตุมี ๒ สาเหตุใหญ่ ได้แก่ สาเหตุทางธรรมชาติ เกิดจากธาตุน้ำ ลม และไฟ กำเริบ สาเหตุจากมนุษย์ เกิดจาก โลภะ โทสะ โมหะ ส่งผลกระทบทั้งทางกายร้ายร่างกาย และด้านจิตใจ สร้างความหวาดกลัว แก่มวลสัตว์ทุกชนิดบนโลก เพราะการเกิดแต่ละครั้งสร้างความเสียหายอย่างหาประมาณมิได้ แนวทางแก้ไขอาศัยหลักธรรมแก้ปัญหาจากตัวมนุษย์ โดยการสร้างความกตัญญูต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้างความกตัญญูต่อสัตว์ รักรหัส ๕ และการถือหลักสันโดษ เพื่อช่วยเหลือ เยียวยา ในเวลาเกิดเหตุ ใช้พระวินัยป้องกัน ไม่ให้สร้างปัญหาเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ในการทำความดี ทำบุญไว้ให้มาก และไม่เบียดเบียน รุกรานธรรมชาติ อยู่แบบพึ่งพาอาศัยกัน ดำรงชีวิตด้วยความไม่ประมาท ยอมรับสภาพตามความเป็นจริง ในการแก้ไขภัยพิบัติ ดังนั้น เหตุการณ์ทุกอย่างจะดีขึ้นหรือเลวลง มนุษย์ยังคงเป็นปัจจัยร่วมที่สามารถผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ สิ่งใดที่มนุษย์ควบคุมได้ก็ควรเร่งลงมือทำ สิ่งใดที่ควบคุมไม่ได้ก็ควรเรียนรู้ และใช้ชีวิตอยู่อย่างมีสติ ในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติต่อไป

<sup>๕๔</sup> พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต), เศรษฐศาสตร์แนวพุทธ, (กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยเขตนครราชสีมา, ๒๕๓๗), หน้า ๕๔.

## บทที่ ๓

### สภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันเป็นสาเหตุหนึ่งของการทำลายชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ การเกิดขึ้นของภัยพิบัติจึงเป็นความสูญเสียต่อมนุษยชาติโดยตรง แม้จะมีการป้องกันแต่ก็ไม่สามารถที่จะทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่าชีวิตจะเกิดความปลอดภัย ในปัจจุบันการเกิดภัยพิบัติแต่ละครั้ง สร้างความเสียหายให้แก่ชีวิตทรัพย์สินมากมาย ดังนั้น ในบทที่ ๓ นี้ จะได้ศึกษาถึงสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน ซึ่งมีประเด็นศึกษาอยู่ ๖ ประเด็น คือ (๑) ด้านความหมาย (๒) ด้านลักษณะ (๓) ด้านประเภท (๔) ด้านสาเหตุ (๕) ด้านผลกระทบ (๖) ด้านแนวทางแก้ไข และ (๗) สรุป ภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน ตามลำดับ ดังนี้

#### ๓.๑ ความหมายของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

สังคมปัจจุบันการเกิดภัยพิบัติสร้างความสูญเสียแก่ชีวิตและทรัพย์สิน ส่งผลกระทบต่อสังคมเป็นจำนวนมาก ภัยพิบัตินับว่าเป็นเหตุการณ์ร้ายที่ยากต่อการรับมือ จากสภาพอากาศที่แปรปรวนทำให้ ภัยธรรมชาติ หลากหลายรูปแบบและรุนแรงขึ้น ทำให้มนุษย์รู้สึกถึงสัญญาณเตือนจากธรรมชาติว่า โลกของเรากำลังก้าวเข้าสู่ยุคเสื่อม และนับถอยหลังสู่วันสิ้นโลก ซึ่งเป็นที่ประจักษ์ชัดเจนในสภาพสถานการณ์ของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน ซึ่งความหมายของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของภัยพิบัติไว้ ดังต่อไปนี้

กรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข ให้ความหมายของภัยพิบัติเป็นอุบัติเหตุขนาดใหญ่ อันทำให้เกิดการบาดเจ็บล้มตายและสูญเสียทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก และความหมายของภัยพิบัติอีกนัยหนึ่ง เป็นเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน เช่น ภัยพิบัติจากธรรมชาติ ได้แก่ อุทกภัย วาตภัย แผ่นดินไหว แผ่นดินยุบ ธรณีพิบัติ ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีอันตรายรุนแรงต่อครอบครัว ชุมชน จนถึงระดับประเทศชาติ<sup>๑</sup>

สารานุกรมขององค์กรวิกิพีเดีย ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติ (Disasters) ว่า มาจากรากศัพท์ของภาษาละติน คำว่า Dis-Bad (แยกจาก-สิ่งเลวร้าย) บวกกับคำว่า Astrum Star (เกี่ยวกับจักรวาลและดวงดาว) ซึ่งเป็นผลกระทบจากธรรมชาติ หรือการกระทำของมนุษย์ ส่งผลในแง่ลบต่อ

<sup>๑</sup> กระทรวงสาธารณสุข, แนวปฏิบัติการช่วยเหลือด้านสุขภาพจิตในภาวะวิกฤต : กรณีภัยพิบัติจากธรรมชาติ สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัด, (กรุงเทพมหานคร : บิยอนด์พับลิชซิ่ง, ๒๕๔๘), หน้า ข.



สังคมและสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงในพื้นที่ที่ไม่มีการป้องกันภัย หรือการป้องกันภัยต่ำ ซึ่งในทางโหราศาสตร์ได้นำตำแหน่งดวงดาวมาใช้ในการทำนายเหตุการณ์เลวร้ายต่าง ๆ<sup>๒</sup>

**รณชัย คงสกนธ์** กล่าวว่า ภัยพิบัติ เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ หรือภัยจากการกระทำของมนุษย์ ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต และก่อให้เกิดความเสียหายต่อชุมชนที่ประสบภัยนั้น ๆ<sup>๓</sup>

**ศูนย์เตรียมความพร้อมภัยพิบัติแห่งเอเชีย ADPC** ได้ให้คำจำกัดความของภัยพิบัติ คือ ภัยที่มีผลกระทบซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ หรือเกิดความเสียหายทางระบบเศรษฐกิจ มีผลกระทบต่อสังคม<sup>๔</sup>

**เบญจพร ปัญญาขง** ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติ คือ เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ส่งผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชน จนถึงระดับประเทศ อีกทั้งโครงสร้างทางสังคมได้รับผลกระทบรุนแรงและกว้างขวางจนไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยกลไกสังคมตามปกติ<sup>๕</sup>

**สมชาย กาญจนสุด** ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติว่า ภัยพิบัติ (Disasters) คือ เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือ เกิดจากการกระทำของมนุษย์อาจเกิดขึ้นอย่างปัจจุบันทันด่วน หรือค่อย ๆ เกิด มีผลต่อชุมชนที่ต้องการความช่วยเหลือ ขนาดชุมชนเล็กหรือใหญ่ เป็นตัวกำหนดว่าภัยพิบัติใหญ่ขนาดไหน ถ้าเหตุการณ์ที่เกิดไม่มีชุมชนอาศัยอยู่ไม่ถือว่าเป็นภัยพิบัติ<sup>๖</sup>

**กิตติวรรณ เทียมแก้ว** ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติ (Disaster) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยที่เราไม่คาดคิด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนรุนแรง ส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่บุคคล ครอบครัว และชุมชนได้มากมาย คือ ทั้งต่อบุคคล และชุมชน<sup>๗</sup>

**เบนสัน** ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติว่า เป็นผลมาจากธรรมชาติ และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งภัยพิบัติที่เกิดขึ้นอาจมีขนาดและรูปร่างที่แตกต่างกัน แต่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนรุนแรงก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตมนุษย์ ต่อสิ่งแวดล้อม และสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ<sup>๘</sup>

<sup>๒</sup> <http://www.en.wikipedia.org/wiki/disaster.htm>, [๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๔].

<sup>๓</sup> รณชัย คงสกนธ์, *ภาวะผิดปกติทางจิตใจจากเหตุการณ์วินาศภัย*, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : สหประชาพานิชย์, ๒๕๔๘), หน้า ๑๔.

<sup>๔</sup> [http://www.navy.mi.th/navedu/acd/data\\_docu/navy\\_university/4\\_institues\\_no\\_12/powerpoint/dr\\_tavida\\_kamolvej.pdf](http://www.navy.mi.th/navedu/acd/data_docu/navy_university/4_institues_no_12/powerpoint/dr_tavida_kamolvej.pdf), [๔ มีนาคม ๒๕๕๕].

<sup>๕</sup> เบญจพร ปัญญาขง, *ย้อนรอยสันามิ*, (พังงา : พรอสเพอริตีส์, ๒๕๔๕), หน้า ๕.

<sup>๖</sup> สมชาย กาญจนสุด, “อุบัติภัยและพิบัติภัย : ระบาดวิทยาและการเตรียมความพร้อม (Disasters: Epidemiology and preparedness)”, (กรุงเทพมหานคร : เอกสารประกอบการอภิปรายหมู่ในการสัมมนาระบาดวิทยาแห่งชาติครั้งที่ ๒๘, ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์, ๒๕๔๘), (อึดสำเนา).

<sup>๗</sup> <http://www.suanprung.go.th/suanprung%20MCC/mccpdf/Kittivan.pdf>, [๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๔].

มนตรี เต้งตระกูล ได้ให้ความหมายของภัยพิบัติ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือจากการกระทำของมนุษย์ อาจเกิดขึ้นโดยฉับพลันทันที หรือเกิดขึ้นทีละน้อย ทำให้เกิดความเสียหายและมีผลกระทบต่อมนุษย์ มากเกินกว่าที่ความสามารถของชุมชนในการรับมือต่อเหตุการณ์<sup>๕</sup>

จากความหมายข้างต้น คำว่า ภัยพิบัติ หมายถึง ภัยอันตรายที่สร้างความสูญเสียแก่ชีวิต ทรัพย์สิน เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลัน ส่งผลกระทบต่อสังคม จนขนาดชุมชนไม่สามารถป้องกันหรือรับมือได้ ต้องรอความช่วยเหลือจากภายนอก ส่งผลในแง่ลบต่อสังคม ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงในพื้นที่ที่ไม่มีการป้องกันภัย โดยไม่สามารถจะจัดการได้ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ของตนเอง

### ๓.๒ ลักษณะของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

ดร.อานนท์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ให้ความเห็นว่าลักษณะภัยพิบัติที่เกิดขึ้นทุกวันนี้เป็นสัญญาณบอกเหตุบางอย่าง ซึ่งภัยพิบัติดังกล่าวอาจมีลักษณะได้เป็น ๓ ประการ ดังนี้

๑. ภัยพิบัติที่จำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ ภัยพิบัติชนิดแรกนั้นเกิดจากแผ่นดินหรือเรียกว่า “ธรณีพิบัติ” สาเหตุนั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของแผ่นดิน เป็นภัยที่มนุษย์เผชิญมาตั้งแต่โบราณ ทั้งแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด สึนามิ ภัยพิบัติอย่างนี้เกิดขึ้นเร็วและสร้างความเสียหายอย่างมากแต่จะจำกัดบริเวณอยู่บางพื้นที่เท่านั้น

๒. ภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายในวงกว้าง ภัยพิบัติที่สองนั้นเกิดจากสภาพอากาศ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง จะสร้างความเสียหายเป็นวงกว้างและยาวนาน อีกทั้งยังทำให้เกิดภัยพิบัติอย่างอื่นตามมาอีก อย่างเช่น โรคระบาด เป็นต้น

๓. ภัยพิบัติรูปแบบใหม่ ภัยพิบัติที่สามคือภัยพิบัติรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งเราไม่ค่อยคุ้นเคยกันจึงไม่สามารถคาดการณ์หรือคำนวณได้อย่างแน่ชัดว่าจะเกิดอะไรขึ้น ความเสียหายมากเท่าไร และไม่รู้วิธีการรับมืออย่างถูกต้องอีกด้วย อย่างเช่น เรื่องของพายุสุริยะ เป็นต้น<sup>๖</sup>

ดังนั้น ลักษณะของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบันนั้น มีภัยพิบัติจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ ภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายในวงกว้าง ภัยพิบัติรูปแบบใหม่ เมื่อเกิดขึ้นแล้วสร้างความเสียหายโดยตรงและทางอ้อมก่อให้เกิดภัยพิบัติอย่างอื่นตามมาเป็นระลอกสองหรือสามได้

<sup>๕</sup> [http://www.drj.com/drworld/content/w2\\_054/htm](http://www.drj.com/drworld/content/w2_054/htm), [๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๔].

<sup>๖</sup> <http://www.disaster.go.th/digital/sub0522>, [๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔].

<sup>๖๖</sup> วีระวุฒิ ปัญญา และกองบรรณาธิการ, มหาภัยพิบัติสู่วันสิ้นโลก, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ริช, ๒๕๕๔), หน้า ๑๕-๑๖.

### ๓.๓ ประเภทของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

มหันตภัยทางธรรมชาติ นับเป็นอีกหนึ่งสัญญาณเตือนว่าโลกของเรากำลังเข้าสู่ยุคเสื่อมและนับถอยหลังสู่วันสิ้นโลก นับตั้งแต่โลกประสบกับ “ภาวะโลกร้อน” จำนวนภัยธรรมชาติในแต่ละปีได้เพิ่มสูงขึ้น รุนแรงขึ้น หลากหลายขึ้น ทั้งแผ่นดินไหว สึนามิ พายุ น้ำท่วม โคลนถล่ม ภัยแล้ง ภูเขาไฟระเบิด<sup>๑๑</sup> ภัยพิบัติ ก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและรัฐ ในสังคมปัจจุบัน ได้แบ่งประเภทของภัยพิบัติ ออกเป็น ๔ ประเภท ได้แก่ (๑) วัตภัย (๒) อุทกภัย (๓) อัคคีภัย และ (๔) ทุพภิกขภัยหรือขาดกภัย เพื่อให้เห็นประเภทของภัยพิบัติได้ชัดเจนมากขึ้น จึงขอนำเอาภัยพิบัติแต่ละประเภทมาแสดงเป็นพอสังเขปตามลำดับต่อไป

#### ๓.๓.๑ วัตภัย

วัตภัย เป็น ภัยพิบัติที่เกิดจากลมมีทั้งที่เกิดขึ้นตามฤดูกาล และจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เช่น พายุไต้ฝุ่น พายุโซนร้อน พายุฤดูร้อน พายุฟ้าคะนอง คลื่นจากพายุซัดฝั่ง คลื่นความร้อน เป็นลักษณะของอากาศที่มีอากาศร้อนจัด ผิดปกติ อากาศหนาวในบางปี ต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส ภัยอันเกิดจากลมนี้ เรียกรีกอย่างว่า พายุ อันมีพายุหมุนเขตร้อน เป็นต้น เมื่อเกิดขึ้นแล้วสร้างความเสียหายให้แก่ชีวิต ทรัพย์สินของผู้อยู่ระหว่างทางของพายุผ่าน ซึ่งภัยที่เกิดจากลมแต่ละชนิดก็ สร้างความเสียหายแตกต่างกัน ไปมีหลายรูปแบบ ดังนี้

๓.๓.๑.๑ ลมพายุ อันมี พายุไต้ฝุ่น พายุไซโคลน พายุเฮอริเคน เป็นต้น ไต้ฝุ่น หมายถึง พายุหมุนที่เกิดในมหาสมุทรแปซิฟิกด้านตะวันตกและทะเลจีนใต้ แต่ถ้าเกิดที่อื่นก็จะเรียกชื่อต่างกันไป เช่นถ้าเกิดในอ่าวเบงกอลและมหาสมุทรอินเดีย จะเรียก พายุ ไซโคลน (Cyclone) เช่นพายุไซโคลนนาร์กีสที่ถล่มพม่าเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๑ แต่ถ้าเกิดในมหาสมุทรแอตแลนติกเหนือและทะเลแคริบเบียน จะเรียก พายุ เฮอริเคน (Hurricane) เช่น พายุเฮอริเคนแคทรินาที่ถล่มอเมริกาเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นต้น<sup>๑๒</sup> พายุไต้ฝุ่นและพายุโซนร้อน พายุหมุนพวกนี้เกิดในแถบเขตร้อน จึงมีชื่อเรียกเหมารวมว่า พายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclone) เขตร้อนหมายถึง อยู่แถว ๆ เส้นศูนย์สูตรระหว่าง ๒๓.๕ องศาเหนือ กับ ๒๓.๕ องศาใต้<sup>๑๓</sup> ตามปกติพายุหมุนเขตร้อนจะเคลื่อนตัวอย่างช้า ๆ (ประมาณ ๒๐-๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง) โดยทิศทางการเคลื่อนที่จะขึ้นกับกระแสลมที่มากกระทำ

<sup>๑๑</sup> สรเมธี วชิรปราการ, พระพุทธเจ้า พยากรณ์ นอสตราดามุส ทำนาย, พิมพ์ครั้งที่ ๔, (นนทบุรี : Sixth sense, ๒๕๕๔), หน้า ๑๑.

<sup>๑๒</sup> บัญชา ธนบุญสมบัติ, รู้ทัน ฝนฟ้า อากาศ, (กรุงเทพมหานคร : สารคดี, ๒๕๕๓), หน้า ๖๒-๖๓.

<sup>๑๓</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕๘-๕๙.

โดยรอบ (ในทุกระดับความสูงของบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์หรือบรรยากาศชั้นล่างสุดที่ติดพื้นดิน) อย่างไรก็ตามพายุหมุนเขตร้อนมีแนวโน้มเคลื่อนตัวจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกตามแนวของลมค้า (Trade Wind) เป็นทางหลัก หากเราทราบข้อมูลเกี่ยวกับพายุหมุนในปัจจุบัน สิ่งที่เราอยากรู้ก่อนก็คือ พายุนี้จะเคลื่อนตัวไปทางไหน นักอุตุนิยมวิทยามีเทคนิคหลายอย่างที่ใช้ในการคาดการณ์ ตัวอย่าง เช่น เทคนิคง่ายที่สุดคือ ทำนายแนวโน้มในอนาคตจากเส้นทางการเคลื่อนที่ล่าสุด (เช่น เมื่อ ๑๒-๒๔ ชั่วโมงก่อน) เทคนิคนี้จะไม่ค่อยแม่นยำถ้าใช้ทำนายล่วงหน้านาน ๆ อีกเทคนิคหนึ่ง คือ ใช้การตรวจสอบประวัติของพายุหมุนเขตร้อนหลาย ๆ ลูกในอดีตซึ่งเคยอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียงกับลูกที่เรากำลังสนใจ จากนั้นจะทำนายโดยใช้ค่าเฉลี่ยของทิศทางและอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ของพายุ เทคนิคที่ซับซ้อนขึ้นไปอีกจะใช้ชุดสมการเชิงสถิติ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่เกี่ยวกับสภาพลมฟ้าอากาศหลายตัว โดยแบบที่ไฮเทคที่สุดจะใช้แบบจำลองคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยเทคนิคทางคณิตศาสตร์ และแบบจำลองระบบลมฟ้าอากาศที่สามารถส่งผลกระทบต่อพายุหมุนเขตร้อนนั่นเอง แต่ไม่ว่าจะใช้เทคนิคใดก็ตาม ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณจะต้องเชื่อถือได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลตำแหน่งของศูนย์กลางของพายุ ความกดอากาศ ทิศทางและความแรงลมในทางปฏิบัติอาจใช้เครื่องบินลุยเข้าไปในบริเวณพายุ แล้วปล่อยอุปกรณ์ (ที่เรียกว่า Dropsonde หรือ Dropwindsonde) เพื่อวัดค่าต่าง ๆ แล้วส่งข้อมูลกลับมาในรูปคลื่นวิทยุ เมื่อพายุบุกขึ้นฝั่งแล้วก็ลดความรุนแรงลงไป เพราะกระแสลมจะปะทะกับเนิน ภูเขา สิ่งปลูกสร้างจนค่อย ๆ สูญเสียพลังงานกลายเป็นพายุดีเปรสชันนั่นเอง<sup>๑๔</sup>

๓.๓.๑.๒ คลื่นพายุซัดฝั่ง หรือสตอร์มเซิร์จ (Storm Surge) คือ การที่ระดับระดับน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลเพิ่มสูงขึ้นจากระดับปกติคืออิทธิพลของระบบลมฟ้าอากาศที่มีความกดอากาศต่ำ (Low Pressure Weather System) ซึ่งโดยปกติจะหมายถึงพายุหมุนเขตร้อน (Tropical Cyclone) ที่กำลังเคลื่อนตัวเข้าหาฝั่ง ของลักษณะภัยแต่ละชนิด ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ในสังคมไทยเกิดความตื่นตัวและให้ความสำคัญกับภัยพิบัติทางธรรมชาติอีกรูปแบบหนึ่ง ได้แก่ สตอร์มเซิร์จ ซึ่งบางครั้งก็เรียกว่า คลื่นพายุซัดฝั่ง หรือคลื่นพายุหมุน ส่วนศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานใช้คำว่า “น้ำจากพายุ”<sup>๑๕</sup> พายุหมุนเขตร้อนที่ทำให้เกิดสตอร์มเซิร์จที่อาจจะเป็นอันตรายได้นั้น มักมีอัตราเร็วลมตั้งแต่ ๑๐๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง ขึ้นไป กล่าวคือต้องเป็นพายุโซนร้อนเป็นอย่างต่ำ พายุหมุนเขตร้อนทำให้เกิดการยกตัวสูงขึ้น โดยกลไกหลักสองลักษณะ ได้แก่ ลักษณะแรก กระแสลมแรงจะกวาดผิวน้ำให้มีระดับสูงขึ้นมีลักษณะคล้ายโดม เรียกว่า คลื่นที่เกิดจากลมผลักดัน (Wind-Driven Surge) คลื่นนี้จะเกิดขึ้นทางด้านที่ลมพัดเข้าหาชายฝั่ง กล่าวคือ หากเป็นพายุ

<sup>๑๔</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕๘

<sup>๑๕</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๔.

หมุนเขตร้อนในซีกโลกเหนือ คลื่นจะอยู่ทางด้านขวามือของตาพายุเมื่อมองลงมาจากด้านบน คลื่นที่เกิดจากลมพลัดกันอาจมีความกว้างถึงระดับร้อยกิโลเมตร เนื่องจากแกนพายุมีรัศมีได้มากถึง ๓๐๐ กิโลเมตร ในขณะที่ความสูงของคลื่นที่เกิดจากลมพลัดกันขึ้นกับปัจจัยหลายประการ เช่น ความเร็วลม (ยิ่งลมแรง คลื่นยิ่งสูง) ระยะเวลาที่ลมพัดอย่างต่อเนื่อง (ยิ่งนาน คลื่นยิ่งสูง) และความกว้างของพื้นที่ที่ลมพัดโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง (ยิ่งกว้าง คลื่นยิ่งสูง) คลื่นที่เกิดจากลมพลัดกันนี้อาจเกิดได้สูงกว่า ๕.๔ เมตร สำหรับพายุหมุนเขตร้อนที่มีอัตราเร็วลมเกินกว่า ๒๑๑ กิโลเมตร/ชั่วโมง (หรือ ๑๓๕ นอต) และลักษณะที่ ๒ ความกดอากาศต่ำที่บริเวณศูนย์กลางของพายุหรือตาพายุ (Storm's Eye) จะทำให้พื้นผิวน้ำใต้ตาพายุยกตัวสูงขึ้น มีลักษณะเป็น โดมเช่นกัน (แต่ขนาดย่อมกว่าโดมน้ำที่เกิดจากแรงลม) เรียกว่า คลื่นที่เกิดจากความดัน (Pressure Surge) คลื่นที่เกิดจากความดันมีความกว้างน้อยกว่าขนาดของตาพายุ (ตาพายุมีขนาดเล็กสุดประมาณ ๘ กิโลเมตร) ส่วนความสูงของคลื่นนี้จะขึ้นอยู่กับความดันที่ตาพายุ ยิ่งความดันต่ำเท่าไร คลื่นก็จะยิ่งสูงเท่านั้น ประมาณกันว่า ทุก ๆ ๑ มิลลิบาร์ของความกดอากาศที่ลดลง จะทำให้น้ำยกตัวสูงขึ้น ๑ เซนติเมตร ในกรณีของเฮอริเคนแอนดรูว์ (Hurricane Andrew) ซึ่งมีความกดอากาศที่ตาพายุต่ำมากนั้น คลื่นที่เกิดจากความดันใต้ตาพายุสูงเกือบถึง ๑ เมตร<sup>๖๖</sup>

เมื่อพายุเคลื่อนที่ใกล้แนวชายฝั่ง พื้นที่บริเวณแนวชายฝั่งทางด้านที่ลมพัดเข้าหาจะมีระดับน้ำสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากพายุมีความรุนแรงมาก ลมที่พัดแรงจัดจะก่อความเสียหายต่อสิ่งต่างๆ โดยมีคลื่นสูงกำลังแรงซัดเข้าหาชายฝั่ง น้ำที่พายุหอบเข้ามาอาจทะลักท่วมเข้าสู่ชายฝั่งลึกเข้าไปหลายกิโลเมตร หากแนวชายฝั่งมีลักษณะชันหรือลึกลับ ก็จะช่วยบรรเทาผลกระทบจากสตอร์มเซิร์จลงไปได้บ้าง เพราะน้ำจะถูกขับออกไปทางด้านข้าง แต่หากแนวชายฝั่งมีลักษณะลาดหรือตื้นก็จะทำให้สตอร์มเซิร์จมีแนวโน้มรุนแรง ยิ่งถ้าเป็นอ่าวปิด น้ำจะไม่สามารถระบายออกไปทางด้านข้างผลกระทบก็จะยิ่งรุนแรงมากขึ้น หากพื้นที่ชายฝั่งเป็นที่ราบลุ่มต่ำ การท่วมขังก็จะเกิดติดต่อกันนานหลายวัน สร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินได้มาก เช่น ในกรณี ของประเทศบังกลาเทศ ในปี ค.ศ. ๑๙๙๐ ซึ่งเกิดสตอร์มเซิร์จทำให้มีผู้เสียชีวิตสูงถึง ๓ แสนคน ผลกระทบจากระดับน้ำที่สูงขึ้นอย่างมาก และอาจท่วมขังอยู่นานจะทำให้อาคารและโครงสร้างต่าง ๆ เกิดความเสียหาย และทำให้ผู้คนได้รับบาดเจ็บ เจ็บป่วยหรือล้มตาย<sup>๖๗</sup>

**๓.๓.๑.๓ คลื่นลมกระแทก หรือไมโครเบิสต์ และวินด์เซียร์ ทั้งสองคำนี้เป็นศัพท์เฉพาะทางอุตุนิยมวิทยา คำแรกคือ Wind Shear (วินด์ เซียร์) ศัพท์บัญญัติเรียกว่า ลมเฉือน หมายถึงปรากฏการณ์ลมซึ่งเปลี่ยนแปลงทิศทางหรืออัตราเร็วอย่างรวดเร็วและรุนแรงในระยะสั้น ๆ**

<sup>๖๖</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๘-๗๙.

<sup>๖๗</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๙.

ลมเฉือนมักเกิดขึ้นพร้อมกับความปั่นป่วนของอากาศ เช่น ในบริเวณที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง (Thunderstorm) หรือพายุหมุนเขตร้อน ลมเฉือนอาจเกิด ณ ระดับความสูงใด ๆ ก็ได้ ตั้งแต่ใกล้พื้นผิวโลกไปจนถึงระดับสูง ๓๕,๐๐๐ ฟุต หรือราว ๆ ๑๐ กิโลเมตร ซึ่งเป็นเพดานบินสูงสุดของเครื่องบินโดยสารเชิงพาณิชย์ องค์การการบินพลเรือนสากล (The International Civil Aviation Organization) นิยามว่า หากอัตราเร็วลมเปลี่ยนแปลงไป ๑๐ ไมล์ต่อชั่วโมงในระยะทาง ๑๐๐ ฟุต จะจัดว่าเป็นลมเฉือนกำลังแรง (Strong Wind Shear) และหากเปลี่ยนแปลงเกินกว่า ๑๔ ไมล์ต่อชั่วโมง ก็เป็นลมเฉือนอย่างหนักหน่วง (Severe Wind Shear) อีกคำหนึ่งคือ Microburst ซึ่งยังหาค้นหาศัพท์บัญญัติภาษาไทยยังไม่เจอ จึงขอเรียกทับศัพท์ไปก่อน ไมโครเบิสต์ แต่ก่อนจะเข้าใจคำนี้ต้องดูพฤติกรรมของเมฆฝนฟ้าคะนอง เมฆฝนฟ้าคะนอง (Thundercloud) หรือเมฆคิวมูโลนิมบัส (Cumulonimbus) เป็นเมฆที่ก่อให้เกิดฝนตกหนัก ฟ้าร้องฟ้าผ่า และลูกเห็บในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา จีน ยังมีเมฆฝนฟ้าคะนองแบบพิเศษที่ เรียกว่า ซูเปอร์เซลล์ (Supercell) ซึ่งทำให้เกิดกำเนิดพายุทอร์นาโดอีกด้วย ภายในก้อนเมฆฝนฟ้าคะนองนี้ กระแสอากาศจะไหลปั่นป่วนมากโดยมีกระแสอากาศร้อนขึ้นพุ่งขึ้น เรียกว่า อัปดราฟต์ (Updraft) และกระแสอากาศเย็นจะพุ่งลงเรียกว่า ดาวน์ดราฟต์ (Downdraft)<sup>๙๕</sup>

หลังจากที่ฝนฟ้าคะนองเข้าสู่ระยะเต็มรูปแบบ ราว ๑๕-๓๐ นาที กระแสอากาศเย็นจะพุ่งลงทะลุออกจากใต้ฐานเมฆ ตัดกระแสอากาศร้อนขึ้นที่ไหลขึ้นเข้าสู่เมฆ ทำให้เมฆฝนฟ้าคะนองค่อย ๆ หมดพลังลงไป ในขณะที่เดียวกันกระแสลมที่พุ่งลงนี้จะกระทบพื้นผิวโลกอย่างรุนแรง เรียกว่า ดาวน์เบิสต์ (Downburst) คำว่า Burst ซึ่งแปลว่า ระเบิดออก บ่งว่า ลมพัดแรงจัด หากลมดาวน์เบิสต์พุ่งออกมาในช่วงสั้น ๆ ก็จะเรียกว่า ไมโครเบิสต์ ไมโครเบิสต์ครอบคลุมระยะทางไม่เกิน ๔ กิโลเมตรแต่มีความรุนแรงมาก คืออาจเร็วถึง ๒๗๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง ความเร็วลมขนาดนี้รุนแรงเทียบเท่าทอร์นาโด เพียงแต่ว่าไม่หมุน ดังนั้นไมโครเบิสต์จึงเป็นอันตรายต่อการเคลื่อนที่ขึ้นลงของเครื่องบินอย่างมาก เชื่อกันว่าเครื่องบินโดยสารลำแรกที่โดนไมโครเบิสต์เล่นงานแน่ ๆ คือเครื่องบิน โบอิง ๗๒๗ ของสายการบินอีสเทิร์นแอร์ไลน์ เมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ค.ศ. ๑๙๗๕ (พ.ศ. ๒๕๒๘) ที่สนามบินเคนเนดี เมืองนิวยอร์กเหตุการณ์ครั้งนั้นทำให้ ผู้โดยสารเสียชีวิตถึง ๑๑๓ คน จากผู้โดยสารบนเครื่องบินทั้งหมด ๑๒๔ คน<sup>๙๖</sup> และไมโครเบิสต์อาจเกิดแบบไม่มีฝนตกร่วมด้วย (แบบแห้ง) ซึ่งจะทำให้ฝุ่นบนพื้นดินฟุ้งกระจายกระจาย แต่หากเกิดโดยมีฝนตกร่วมด้วย (แบบเปียก) ก็อาจจะดูยาก เพราะฝนที่ตกกระหน่ำจะบดบังไว้ สนามบินหลายแห่งในสหรัฐอเมริกา มีอุปกรณ์ตรวจจับดาวน์เบิสต์และไมโครเบิสต์ อุปกรณ์นี้ทำงานโดยการตรวจวัดลมเฉือนที่ระดับ

<sup>๙๕</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๙๘-๑๐๐.

<sup>๙๖</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๐๐-๑๐๓.

พื้นดิน นอกจากนี้ยังอาจใช้เรดาร์ตรวจสภาพอากาศแบบดอปเปลอร์ (Doppler Weather Radar) ร่วมด้วย การติดตั้งระบบเตือนภัยเช่นนี้ช่วยให้นักบินและเจ้าหน้าที่ของสนามบินตัดสินใจได้อย่างถูกต้องว่าควรจะนำเครื่องบินขึ้นหรือร่อนลงหรือไม่ เป็นไปได้ว่า อีกไม่นานผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการบินในบ้านเราจะมีการพูดถึงระบบเตือนภัยดาว์นเบิสต์และไมโครเบิสต์เป็นแน่ คล้าย ๆ กับกรณีระบบเตือนภัยสึนามิ<sup>๒๐</sup>

**๓.๓.๑.๔ ภัยจากพายุหมุนที่เกิดบนบก** ส่วนมากเกิดในมลรัฐต่าง ๆ ทางภาคใต้ และตะวันออกเฉียงใต้ใกล้กับอ่าวเม็กซิโก ได้แก่ Texas, Oklahoma, Kansas, Nebraska, Mississippi, Missouri, Alabama, Tennessee, Kentucky, Iowa, Illinois, Indiana และ Ohio ฯ เป็นต้น (ซึ่งรวมกันเรียกว่า Central and Gulf Coast states ของประเทศสหรัฐอเมริกา) และพายุนี้เรียกเฉพาะว่า Tornadoes นับเป็นพายุหมุนที่มีแรงลมสูงสุดถึง ๔๐๐-๕๐๐ ไมล์/ชม. แต่มีอายุของการเกิดสั้น และครอบคลุมพื้นที่ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับพายุหมุน Typhoons Hurricanes และ Cyclones ดังนั้นความเสียหายจึงมีน้อยกว่า ซึ่งสาเหตุของการเกิดพายุหมุนประเภทนี้ได้แก่ การปะทะกันของมวลอากาศร้อน (Warm Air Mass) จากบริเวณอ่าวเม็กซิโก ทางภาคใต้ กับมวลอากาศเย็น (Cool Air Mass) จากทางภาคเหนือ และภาคตะวันตก พายุหมุน Tornado ก่อให้เกิดเมฆฝนขนาดใหญ่+ฟ้าแลบ+ฟ้าร้อง+ฟ้าผ่า และฝนที่มีความรุนแรงของลมสูงมาก มีรูปร่างคล้ายวงช้าง (บ้านเราเรียกว่าลมวงช้าง) ในแต่ละปีจะเกิดพายุหมุนดังกล่าวหลายร้อยลูกแถบ Midwest States ของประเทศสหรัฐอเมริกา

**๓.๓.๑.๕ ภัยจากพายุฝนฟ้าคะนอง หรือพายุฤดูร้อน** พายุประเภทนี้พบบ่อยมากในพื้นที่ ๆ ภูมิอากาศร้อน และอบอุ่น อาจกล่าวได้ว่าในแต่ละวันจะมีพายุฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้นทั่วโลกมากถึงประมาณ ๔๕,๐๐๐ ลูก ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดพายุแบบนี้ คือการลอยตัวขึ้นสู่บรรยากาศระดับสูงของกระแสอากาศที่มีความชื้นมาก และอุณหภูมิสูงอย่างรุนแรง เมื่ออากาศร้อนขึ้นดังกล่าวลอยตัวสูงขึ้นอุณหภูมิจะลดลง และจะคายความร้อนออกมาขณะที่เกิดการลั่นตัวของเมฆฝนเป็นหยดน้ำ การคายความร้อนของมวลเมฆฝนดังกล่าวทำให้กระแสลมพัดขึ้นในแนวตั้งและเกิดพายุ ขณะเดียวกันอากาศบริเวณโดยรอบก็จะพัดเข้าสู่บริเวณศูนย์กลางของพายุ การลั่นตัวของความชื้นในกระแสอากาศก่อให้เกิดเมฆฝนขนาดใหญ่ (Cumulo Nimbus) ลอยขึ้นสู่ระดับสูงประมาณ ๑๕,๐๐๐ ฟุต (หรือประมาณ ๔,๖๐๐ เมตร) จากฐานถึงยอดของเมฆนั้น เมฆฝนนี้ก่อให้เกิดฝนและลูกเห็บ บางทีอาจมีฟ้าแลบ ฟ้าผ่าร่วมด้วย ฟ้าผ่า เป็นการปลดปล่อยประจุไฟฟ้าในอากาศ ซึ่งอาจเกิดร่วมกับปรากฏการณ์อื่น ๆ เช่น ฝนฟ้าคะนอง พายุฝุ่น และภูเขาไฟระเบิด อย่างไรก็ตาม ฟ้าผ่าที่เกี่ยวข้องกับคนส่วนใหญ่เกิดจากการปลดปล่อยประจุไฟฟ้าจากเมฆฝนฟ้าคะนอง หรือที่นัก

<sup>๒๐</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๐๔.

อุตุนิยมวิทยาเรียกว่า เมฆคิวมูโลนิมบัส เมฆฝนฟ้าคะนองมีลักษณะเป็นก้อนขนาดใหญ่มีมา บริเวณฐานเมฆ (ขอบล่าง) สูงจากพื้นราว ๒ กิโลเมตร และส่วนยอดเมฆ (ขอบบน) อาจสูงถึง ๒๐ กิโลเมตร<sup>๒๑</sup> ภายในก้อนเมฆกระแสอากาศไหลเวียนอย่างรวดเร็วและรุนแรงทำให้น้ำและก้อนน้ำแข็งในเมฆเสียดสีกันจนเกิดประจุไฟฟ้า จากการศึกษาพบว่าประจุมักออกกันอยู่บริเวณยอดเมฆ ส่วนประจุลบอยู่บริเวณฐานเมฆ ทั้งนี้ประจุลบที่ฐานเมฆอาจเหนี่ยวนำให้พื้นผิวของโลกที่อยู่ “ใต้เงา” มีประจุมวก เมื่อยึดหลักการที่ว่า ฟ้าผ่าจะเชื่อมโยงบริเวณสองแห่งที่มีประจุต่างกัน ก็จะพบว่าฟ้าผ่ามีอย่างน้อยสี่แบบหลัก ได้แก่ (๑) ฟ้าผ่าภายในก้อนเมฆ เป็นการเชื่อมต่อประจุลบด้านล่างกับประจุมวกด้านบน ฟ้าผ่าแบบนี้เกิดมากที่สุด (๒) ฟ้าผ่าจากเมฆก้อนหนึ่งไปยังเมฆอีกก้อนหนึ่ง เช่น จากประจุลบในเมฆก้อนหนึ่งไปยังประจุมวกในเมฆอีกก้อนหนึ่ง (๓) ฟ้าผ่าจากฐานเมฆลงสู่พื้น เป็นการปลดปล่อยประจุลบออกจากเมฆ จึงเรียกว่า ฟ้าผ่าแบบลบ (Negative Lightning) (๔) ฟ้าผ่าจากยอดเมฆลงสู่พื้น เป็นการปลดปล่อยประจุมวกออกจากก้อนเมฆ จึงเรียกว่า ฟ้าผ่าแบบบวก (Positive Lightning)<sup>๒๒</sup> ซึ่งขณะที่ฟ้าผ่าสามารถทำอันตรายได้ ฟ้าผ่าแบบลบ จะผ่าลงบริเวณ “ใต้เงา” ของเมฆฝนฟ้าคะนองเป็นหลัก เพราะพื้นที่ดังกล่าวถูกเหนี่ยวนำให้มีสภาพเป็นประจุมวก สำหรับฟ้าผ่าแบบบวก นั้น สามารถผ่าจากก้อนเมฆออกไปได้ไกล ถึง ๔๐ กิโลเมตร นั่นคือแม้ท้องฟ้าเหนือศีรษะของเราจะดูปลอดโปร่ง แต่เราก็อาจถูกฟ้าผ่า (แบบบวก) ได้หากมีเมฆฝนฟ้าคะนองอยู่ห่างออกไปราว ๔๐ กิโลเมตร ฟ้าผ่าแบบบวกนี้เองเป็นที่มาของวลี “a bolt from the blue” “a bolt out of the blue” หรือบางครั้งก็พูดย่อว่า “out of the blue” ซึ่งบ่งถึงการเกิดเหตุการณ์อย่างไม่คาดคิดมาก่อน เปรียบเสมือน “ฟ้าผ่ากลางวันแสก ๆ” โดยไม่มีเมฆฝนฟ้าคะนองอยู่เหนือศีรษะ คำว่า Blue ในวลีเหล่านี้หมายถึง Blue Sky นั่นเอง นอกนี้ฟ้าผ่าแบบบวกยังอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าได้อีกด้วย หากบริเวณป่าที่โดนฟ้าผ่าเกิดไฟลุกไหม้ลาม และไม่มีฝนตกลงมาดับไฟ ฟ้าผ่าแบบบวกมักเกิดในช่วงท้ายของพายุฝนฟ้าคะนอง คือหลังจากฝนกระหน่ำเริ่มซาแล้ว และแม้ว่าฟ้าผ่าแบบบวกจะเกิดขึ้นไม่บ่อยนัก (น้อยกว่า ๕% ของฟ้าผ่าทั้งหมด) ฟ้าผ่าแบบบวกก็ทรงก็ทรงพลังมากกว่าฟ้าผ่าแบบลบ ถึง ๑๐ เท่า กล่าวคือ กระแสไฟฟ้าอาจสูงถึง ๓ แสนแอมแปร์ และความต่างศักย์ ๑ พันล้าน โวลต์เลยทีเดียว<sup>๒๓</sup>

๓.๓.๑.๖ พายุลูกเห็บ เป็นภัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอากาศอย่างฉับพลันสามารถทำให้น้ำจับกันเป็นน้ำแข็งได้ที่เราเรียกกันว่า “พายุลูกเห็บ” สำหรับลูกเห็บที่คนไทยเรารู้จักกันดีพอสมควรนั้น มีลักษณะเป็นก้อนน้ำแข็ง มีขนาดในช่วง ๕-๑๕๐ มิลลิเมตร (๐.๕-๑๕

<sup>๒๑</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๐๕-๑๑๐.

<sup>๒๒</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑๒-๑๑๔.

<sup>๒๓</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๑๕-๑๑๗.



เซนติเมตร) โดยยิ่งก้อนใหญ่ยิ่งหนักมาก ลูกเห็บขนาด ๑๕๐ มิลลิเมตรอาจหนักราวครึ่งกิโลกรัมทีเดียว ก้อนที่ค่อนข้างใหญ่สามารถทำอันตรายต่อคน สัตว์ พืช และสิ่งต่าง ๆ ได้ หากผ่าลูกเห็บดูภายใน จะพบว่ามิโครสตรังเป็นชั้น ๆ จึงมีแบบจำลองอธิบายการเกิดลูกเห็บว่า ลูกเห็บเกิดในเมฆฝนฟ้าคะนอง หรือที่นักอุตุนิยมวิทยาเรียกว่า เมฆคิวมูโลนิมบัส ภายในก้อนเมฆนี้มีกระแสอากาศที่ไหลเวียนอย่างรวดเร็ว และรุนแรง โดยกระแสอากาศไหลขึ้นเรียกว่า อัปดราฟต์ (Updraft) ส่วนกระแสอากาศที่ไหลลงเรียกว่า ดาวน์ดราฟต์ (Downdraft) การเกิดลูกเห็บเริ่มต้นจากเม็ดน้ำขนาดเล็กหรืออาจเป็นเม็ดฝน น้ำแข็ง (Sleet) ถูกกระแสอัปดราฟต์พาขึ้นไปด้านบนของเมฆ เมื่อขึ้นไปสูงใกล้ยอดเมฆพบกับอุณหภูมิต่ำมาก ๆ เม็ดน้ำจะแข็งตัวกลายเป็นเม็ดน้ำแข็งขนาดเล็กและตกลงมา แต่กระแสอัปดราฟต์ยังพุงเม็ดน้ำแข็งให้เคลื่อนที่กลับขึ้นไปได้อีก ระหว่างนี้เม็ดน้ำแข็งอาจพบกับหยดน้ำเย็นยิ่งยวด ซึ่งจะเกาะผิวของเม็ดน้ำแข็ง และแข็งตัวเคลือบเม็ดน้ำแข็ง เกิดเป็นชั้นน้ำแข็งชั้นแรกถัดจากแกนกลาง (เม็ดน้ำแข็งดั้งเดิม) เม็ดน้ำแข็งเคลือบน้ำแข็งอาจตกลงและถูกพัดขึ้นหมุนวนอยู่ภายในก้อนเมฆหลายรอบ แต่ละรอบก็จะสะสมเคลือบน้ำแข็งขึ้นมาหนึ่งชั้น จนในที่สุดเมื่อเม็ดน้ำแข็งกลายเป็นก้อนน้ำแข็งซึ่งมีน้ำหนักถึงจุดหนึ่ง กระแสอัปดราฟต์จะพุงไว้ไม่อยู่ ก้อนน้ำแข็งก็จะตกลงมาทางใต้ฐานเมฆ ลูกเห็บที่มีชั้นเคลือบมากแสดงว่าถูกพัดหมุนวนอยู่ในก้อนเมฆหลายรอบมาก ชั้นน้ำแข็งแต่ละชั้นยังขุ่นหรือใสต่างกัน ขึ้นอยู่กับหยดน้ำเย็นยิ่งยวดที่เคลือบนั้นมีขนาดเล็กหรือใหญ่ ถ้าเคลือบด้วยหยดน้ำขนาดเล็กจำนวนมากจะมีฟองอากาศมาก ทำให้แสงกระเจิงภายในหลายครั้งจึงขุ่นถ้าเคลือบด้วยหยดน้ำขนาดใหญ่จะมีฟองอากาศน้อย ทำให้แสงกระเจิงภายในน้อยจึงดูใส ลูกเห็บแต่ละก้อนเราเรียกว่า Hail Stone (เขียนแยกกัน) ส่วนพายุลูกเห็บ เรียกว่า Hailstorm (เขียนติดกัน) และคำว่า Hail เป็นคำพหูพจน์ ๆ คล้ายกับพุดว่า Rain หรือฝน<sup>๒๔</sup>

### ๓.๓.๒ อุทกภัย

อุทกภัย หรือที่เรียกว่า น้ำท่วม เป็นภัยที่เกิดขึ้นได้ทุกแห่งในเขตร้อนชื้น มีลักษณะและความรุนแรงแตกต่างกันออกไปซึ่งจัดได้ ๖ รูปแบบ ดังนี้

๓.๓.๒.๑ การเกิดน้ำท่วมขังในที่ราบลุ่ม เนื่องมาจากความไม่สมดุลระหว่าง (ก) ปริมาณน้ำฝน (ข) ปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงสู่ใต้ดิน และ (ค) ปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลหรือระบายออกจากพื้นที่นั้น ถ้าปริมาณน้ำส่วน ก มากกว่าส่วน ข และส่วน ค รวมกัน ก็จะเกิดการท่วมขัง ความรุนแรงของการท่วมขังไม่มากนัก ค่อยเป็นค่อยไป แต่อาจกินเวลานานกว่าจะระบายน้ำออกได้หมด

<sup>๒๔</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๗๓-๑๗๘.

๓.๓.๒.๒ การเกิดน้ำป่าบริเวณป่าเขาที่มีความลาดชันสูง ถ้าปริมาณฝนในพื้นที่รับน้ำมีมาก จนทำให้ปริมาณน้ำผิวดินที่ระบายออกจากพื้นที่มีมาก ด้วยอัตราที่รุนแรงเรียกว่า น้ำป่า ยิ่งถ้าป่าบริเวณนั้นถูกทำลายและปราศจากพืช ดันไม้ปกคลุมดิน ก็จะพัดเอาเศษต้นไม้ กิ่งไม้ ตะกอน ดิน ทราช และหินลงมาด้วย ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่บริเวณท้ายน้ำเป็นอย่างมาก อุทกภัยจากน้ำป่ามีความรุนแรงกว่าประเภทแรก และจำเป็นต้องใช้เวลานานในการแก้ไขจนกว่าพื้นที่นั้นจะกลับฟื้นคืนสภาพดั้งเดิมได้ จึงเป็นเหตุให้เกิดดินถล่ม และ โคลนถล่ม เป็นภัยพิบัติที่เกิดขึ้นตามลักษณะสภาพของภูมิประเทศ เกิดจากน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ที่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล มักจะมีน้ำท่วมเป็นประจำ และในบริเวณที่ลุ่ม ดินถล่ม หินถล่ม เป็นการถล่มของก้อนหิน ดินหรือโคลน เมื่อห่มน้ำฝนมีน้ำหนักมากอาจเลื่อนไหลลงมาทับบ้านเรือนและผู้คนบริเวณเชิงเขา

๓.๓.๒.๓ น้ำสั่นตลิ่งของลำน้ำ เนื่องจากปริมาณและอัตราน้ำหลากที่เกิดขึ้นในบริเวณต้นน้ำ มีมากเกินไปกว่าความสามารถของแม่น้ำในบริเวณดังกล่าวที่จะรับได้ ถ้าเป็นแม่น้ำขนาดเล็กและปริมาณของน้ำหลากไม่มากนัก หรือเป็นแม่น้ำขนาดใหญ่ที่มีระบบควบคุมอัตราการไหลที่ดี เช่นมีเขื่อน อ่างเก็บน้ำ ฝ่ายทดน้ำ หรือประตูระบายน้ำ ความรุนแรงและความเสียหายอันเกิดขึ้นจากอุทกภัยอาจไม่มากนัก แต่ถ้าเป็นแม่น้ำขนาดใหญ่ที่ปราศจากระบบควบคุมจะก่อให้เกิดความเสียหายมาก และเป็นวงกว้าง

๓.๓.๒.๔ น้ำท่วมอันเกิดจากการวิบัติของระบบควบคุม เช่น เขื่อนพัง อ่างเก็บน้ำแตก ประตูระบายน้ำไม่อาจทำหน้าที่ได้ จะก่อให้เกิดน้ำหลาก มีความรุนแรงมากกว่าน้ำป่า และ ความเสียหายที่เกิดขึ้นก็มากกว่าเช่นกัน

๓.๓.๒.๕ เกิดการเคลื่อนตัวของกำแพงน้ำ (ดังเช่น Bore หรือ Surge) มีความรวดเร็ว และรุนแรงที่สุด ปรากฏการณ์นี้ เป็นการเพิ่มระดับน้ำด้านเหนือน้ำอย่างมาก และเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว มักจะเป็นช่วงต่อระหว่างแม่น้ำกับทะเลซึ่งเป็นคอขวด ภายใต้สภาพที่เหมาะสมของลำน้ำ และทะเล น้ำท่วมจากสาเหตุนี้จะมี ความรุนแรง และเป็นไปอย่างรวดเร็ว จนไม่อาจอพยพคน สัตว์เลี้ยง สิ่งของได้ทัน สภาพของความเสียหายจะเป็นไปอย่างกว้างขวาง และมากมาย

๓.๓.๒.๖ เกิดจากคลื่นใต้น้ำ (Tsunamis) ภัยจากคลื่นใต้น้ำ คลื่นและกระแสน้ำ เป็นการเคลื่อนไหวของน้ำในทะเล ๒ ลักษณะซึ่งไม่เหมือนกัน แต่มีความเกี่ยวเนื่องกัน บางทีพลังงานจากคลื่นกระแสน้ำ เสริมด้วยลม และพายุที่มีความเร็วสูงจะก่อให้เกิดอุทกภัยที่มีความรุนแรง และอำนาจทำลายล้างสูงมาก คลื่นในทะเลและมหาสมุทรส่วนใหญ่เกิดจากแรงเสียดทานอันเนื่องมาจากความเร็วของลมพัดเหนือหน้า การเคลื่อนที่ของคลื่นเคลื่อนตัวใน ๒ ลักษณะประกอบกัน คือ (๑) การหมุนตัว (Rotation) และ (๒) การเคลื่อนตัวในแนวเส้นตรงไปข้างหน้า (Trancslation) คลื่นที่พัดเข้าสู่ชายฝั่งทะเลแล้วสลายตัวขึ้นไปตามชายหาด หรือกระทบกับผาหิน มัก

มีกำเนิดจากพายุในตอนกลางของมหาสมุทร หรือลมที่เกิดขึ้นในบางส่วนของมหาสมุทรนั้น สำหรับคลื่นใต้น้ำ (Tidal Waves หรือ Tsunami) ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระแสน้ำ (Tides) ในมหาสมุทรเลยแม้แต่น้อย สาเหตุหลัก คือ (ก) แผ่นดินไหว (Earthquakes) (ข) การระเบิดของภูเขาไฟ (Volcanic Eruptions) หรือ (ค) การถล่มทะลายของภูเขาไฟหรือมวลดินใต้น้ำ (Submarine Landslides) อย่างไรก็ตามแต่สาเหตุหลักของการเกิดคลื่นใต้น้ำส่วนใหญ่และขนาดใหญ่ที่มีความรุนแรงมากคือ “แผ่นดินไหว” ซึ่งเกิดขึ้นใต้ท้องมหาสมุทร ในท้องทะเลเคลื่อนจากความสั่นสะเทือน (Shock Waves) ที่เกิดขึ้นจากบริเวณศูนย์กลางของแผ่นดินไหว แล้วกระจายออกไปทุกทิศทาง โดยรอบนั้นมักมีความสูงน้อยมาก เพียง ๖๐ ถึง ๕๐ เซนติเมตร (๒ ถึง ๑ ฟุต) แต่ความยาวของคลื่นอาจจะเป็นหลายร้อยกิโลเมตร และความเร็วหลายร้อยกิโลเมตร/ชั่วโมง ดังตัวอย่างของคลื่นใต้น้ำในร่องลึกใต้มหาสมุทรบริเวณที่เรียกว่า Aleutian Trench ทางเหนือสุดของมหาสมุทรแปซิฟิก เมื่อปี ๑๙๔๖ ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากต่อหมู่เกาะฮอนโนลูลู ซึ่งอยู่กลางมหาสมุทรแปซิฟิก Tsunami ที่เกิดขึ้นเดินทางจากแหล่งกำเนิด จนถึงหมู่เกาะฮอนโนลูลูใช้เวลาประมาณ ๔ ชั่วโมง ๑๔ นาที ต่อระยะทาง ๓,๒๒๐ กิโลเมตร (หรือ ๒,๐๐๐ ไมล์) ด้วยความเร็วเฉลี่ยราว ๔๐๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง (หรือ ๔๑๘ ไมล์/ชั่วโมง) ซึ่งเป็นความเร็วที่สูงมาก เทียบได้กับความเร็วของเครื่องบินไอพ่น และคลื่นที่มากกระทบชายฝั่งของหมู่เกาะฮอนโนลูลูมีความสูงกว่า ๓๘ เมตร (หรือ ๑๒๕ ฟุต) จากการเปลี่ยนรูปของพลังงานจลน์จากคลื่นสูง ๑๕ เมตร (๕๐ ฟุต) มาเป็นพลังงานศักย์ดังกล่าว ส่วนมาก Tsunami มีความรุนแรงมากที่สุดมักจะเกิดในบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิก แต่มีเพียงบางส่วนที่เกิดในมหาสมุทรแอตแลนติก ในครั้งนั้น Tsunami เกิดขึ้นจากแผ่นดินไหวในมหาสมุทรแอตแลนติกใกล้กับ Lisbon ปอร์ตุเกส เมื่อปี ๑๗๕๕ คลื่น ขนาดความสูง ๔ ถึง ๖ เมตร (หรือ ๑๐ ถึง ๒๐ ฟุต) ถาโถมเข้าสู่ในทันทีทันใด และได้แผ่ไปถึงหมู่เกาะ West Indies อยู่ปากตะวันตกของมหาสมุทรแอตแลนติกมีระยะห่างออกไปหลายพันไมล์<sup>๒๕</sup>

### ๓.๓.๓ อคติภัย

อคติภัย เป็น ภัยที่เกิดจากเพลิงไหม้ เป็นสาธารณภัยประเภทหนึ่งที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเศรษฐกิจของประเทศ อคติภัยสามารถเผาผลาญทรัพย์สิน ให้อวตวายเป็นชั่วระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมง และเป็นปัญหาสำคัญที่นำความสูญเสียมารัฐประเทศ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พบว่า ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๔๖ สถิติการเกิดอคติภัยของประเทศไทย มีจำนวน ๓๖,๘๔๒ ครั้ง มูลค่าความ

<sup>๒๕</sup> [http://ridceo.rid.go.th/buriram/natural\\_disasters.html](http://ridceo.rid.go.th/buriram/natural_disasters.html), [๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

เสียหายมากกว่า ๑๕,๐๐๐ ล้านบาท และจากการรวบรวมสถิติการเกิดอัคคีภัย ในเขต กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. ๒๕๔๖ พบว่า มีจำนวน ๓๖๗ ครั้ง มูลค่าความเสียหายมากกว่า ๒๐๐ ล้านบาท ซึ่งสาเหตุการเกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่จะเกิดจากความประมาทในการใช้ไฟฟ้า จุดธูป เทียนบูชาพระ การประกอบอาหาร และการก่อไฟโดยไม่ระมัดระวัง สถานที่ที่เกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่มักจะเป็นที่อยู่อาศัยและชุมชนที่มีความหนาแน่น หรือมีความแออัดของประชากร อาคารสูง โรงงาน อุตสาหกรรม ศูนย์การค้าและโรงแรมหรู ซึ่งสถานที่ต่าง ๆ เหล่านี้ มักจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานเชื้อเพลิง พลังงานความร้อนและอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการเกิดอัคคีภัย และช่วงที่มีอัคคีภัยเกิดขึ้นบ่อยครั้ง คือ ในฤดูที่มีอากาศร้อนและแห้ง โดยเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม ถึง เดือนพฤษภาคม<sup>๒๖</sup>

ดังนั้น อัคคีภัย จึงเป็นภัยพิบัติร้ายแรงที่สร้างความเสียหายให้แก่ชีวิตทรัพย์สิน ของมนุษย์โดยตรง แบบที่เราไม่สามารถตั้งตัวได้ทัน อัคคีภัยบางอย่างเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและดับพลัน โดยที่ไม่มีใครรู้ตัว เหมือนกับเกิดเหตุเมื่อเวลา ๐๐.๐๓ น. วันที่ ๑ มกราคม รัชศักราชใหม่ ๒๕๕๒ จนมีผู้เสียชีวิตในเบื้องต้น ๕๕ ราย และบาดเจ็บกว่า ๒๐๐ คน เหตุการณ์นี้ย่อมเป็นอุทาหรณ์ได้ในการเตรียมรับมือกับอัคคีภัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

#### ๓.๓.๔ ทุพภิกขภัย

เมื่อกว่าถึง อุทกภัย อัคคีภัย และวาทภัย ภัยทั้ง ๓ อย่างข้างต้นแล้ว สิ่งที่จะต้องกล่าวต่อไปคงขาดไม่ได้ คือ ทุพภิกขภัย ซึ่งเป็นภัยอันใหญ่หลวงที่มนุษยชาติต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก เพราะในปัจจุบัน และอนาคต ประชากรของโลกมีอัตราเพิ่มในระดับสูง เพราะมีการพัฒนาทางด้านการแพทย์ และสาธารณสุขดีขึ้น การมีการศึกษา ความรู้ สุขศึกษา และรักษาสุขภาพอนามัย และมาตรฐาน การครองชีพดีขึ้น แต่สิ่งที่ต้องตระหนักคือ อาหารที่จะต้องนำมาเลี้ยงดูประชากรของโลกในอนาคตว่าจะเพียงพอหรือไม่ ปัญหานี้เป็นปัญหาใหญ่ของสังคมปัจจุบันที่จะมองข้ามไม่ได้ เพราะหลายประเทศกำลังประสบปัญหานี้อยู่ องค์การสหประชาชาติแถลงการณ์เมื่อวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๔ ว่ากำลังเกิดทุพภิกขภัยหรือภาวะขาดแคลนอาหารจากภัยธรรมชาติในดินแดนโซมาเลีย ๒ ส่วน เนื่องจากปัญหาภัยแล้งขั้นสาหัส ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้คนมากกว่า ๑๐ ล้านคนในดินแดนแอฟริกาตะวันออกบริเวณที่เรียกว่า จะงอยแอฟริกา (Horn of Africa) องค์การสหประชาชาติได้ประกาศต่ออีกว่าการเกิดทุพภิกขภัยในดินแดน ๒ ส่วนทางตอนใต้ของโซมาเลีย ได้แก่ ตอนใต้ของเขตบาบูล (Bakool) และเขตโลเวอร์ ชาเบล (Lower Shabelle) คำแถลงของยูเอ็นระบุเพิ่มเติมว่า ประชากรโซมาเลียกว่าครึ่งประเทศ ประมาณ ๓.๗ ล้านคนกำลังเผชิญภาวะวิกฤต

<sup>๒๖</sup> <http://www.thaigoodview.com/node/17168?page=0%2C1>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].

ในจำนวนนี้ ๒.๘ ล้านคนอาศัยอยู่ทางใต้ “หากเราไม่ช่วยเหลือนี้อันตรายจะแพร่ไปทั่วทั้ง ๘ เขตของโซมาเลียตอนใต้ภายใน ๒ เดือน เนื่องจากผลผลิตเหลือน้อยและการติดเชื้อจากโรคระบาด” ประเทศในภูมิภาคนี้ที่ได้รับผลกระทบเช่นกันประกอบด้วย พื้นที่บางส่วนของเคนยา ยูกันดา เอธิโอเปีย และจิบูตี ทั้งนี้ ยูเอ็นได้นิยามความหมายของทุพภิกขภัยไว้ดังนี้ ๑. มีครัวเรือนอย่างน้อย ๒๐ เปอร์เซ็นต์ประสบภาวะขาดแคลนอาหารขั้นร้ายแรงและความสามารถในการแก้ปัญหาถูกจำกัด ๒. ประชาชนมากกว่า ๓๐ เปอร์เซ็นต์ขาดสารอาหารขั้นร้ายแรง และ ๓. มีการเสียชีวิตในอัตรา ๒ ต่อ ๑๐,๐๐๐ คน ทุกวัน มาร์ก โบว์เด็น ให้ข้อมูลว่า ปัจจุบันโซมาเลียเป็นประเทศที่มีอัตราการขาดสารอาหารสูงที่สุดในโลก โดยเฉพาะพื้นที่ทางตอนใต้บางแห่งมีผู้ขาดสารอาหารมากถึง ๕๐ เปอร์เซ็นต์ “ถ้าเราไม่เข้าไปแทรกแซงทันที ชาวโซมาเลียหลายแสนคนอาจไม่มีชีวิตรอด” คำแถลงของยูเอ็นทิ้งท้ายไว้เช่นนี้<sup>๒๗</sup>

**ทุพภิกขภัยหรือขาดภัย (Famine)** คือคราวที่ข้าวแพง ขาดแคลนข้าวปลาอาหาร เป็นภัยอันเกิดจากความอดอยาก เป็นผลพวงมาจากการเกิดภัยทั้งสามข้างต้น หรือเกิดจากความขาดแคลนทรัพยากรของภูมิภาคหรือประเทศ<sup>๒๘</sup> หรือเรียกอีกอย่างว่า ภัยพิบัติที่เกิดจากเชื้อโรค หมายถึงภัยพิบัติที่มีผู้เจ็บป่วย และเสียชีวิตเป็นจำนวนมากจากการขาดแคลนอาหารอันเกิดจาก ภัยธรรมชาติ เช่น ความแห้งแล้ง น้ำท่วม แมลงและโรคระบาดของพืชพันธุ์ธัญญาหาร ปศุสัตว์หรือเกิดจากมนุษย์<sup>๒๙</sup> ภัยพิบัติที่เกิดจากเชื้อโรคเกิดได้ ๓ อย่าง คือ (๑) การระบาดของโรค เช่น อหิวาตกโรค ไข้สมองอักเสบ โรคเอดส์ เมื่อมีแหล่งแพร่เชื้อ หรือมีภูมิคุ้มกันต่ำ (๒) ภัยจากสัตว์หรือแมลง เช่น หนูนาหรือต๊กแตนที่มีจำนวนมากทำให้เกิดความเสียหายแก่พืชไร่ อาจเกิดการขาดแคลนและอดอยาก<sup>๓๐</sup>

**มณฑล กรีซติทายาฐ** ประธานชมรมศาสนาและการกุศล กล่าวว่า ทุพภิกขภัย (Drought) หรือภัยแล้ง เป็นสภาพที่ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล สำหรับประเทศไทยนั้น ภัยแล้งส่วนใหญ่เกิดจากพายุหมุนเขตร้อน เคลื่อนผ่านน้อยเกินไป หรือลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้มีกำลังอ่อน ทำให้สภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ปัจจุบันอาจเกิดสภาพที่เรียกว่าปรากฏการณ์ “เอลนีโญ” (El Nino Phenomena) หรือปรากฏการณ์ที่ลมสินค้าตะวันออกเฉียงใต้อ่อนกำลังลง ไม่สามารถพัดพาความชื้นจากมหาสมุทรแปซิฟิกเข้าสู่หมู่เกาะด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิกได้<sup>๓๑</sup>

<sup>๒๗</sup> <http://www2.manager.co.th/Around/ViewNews.aspx?NewsID=9540000089434>, [๑๒ มีนาคม ๒๕๕๕].

<sup>๒๘</sup> พระราชวินิจฉัยฎีกา (เจ้าคุณพิพิธ), วิสัยทัศน์ คม จัด ลึก เล่ม ๑, หน้า ๕-๑๐.

<sup>๒๙</sup> <http://www.th.wikipedia.org/wiki/>, [๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๔].

<sup>๓๐</sup> [http://my.dek-d.com/AngelTVXQ/blog/?blog\\_id=10133567](http://my.dek-d.com/AngelTVXQ/blog/?blog_id=10133567), [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].

<sup>๓๑</sup> [www.mongkoldham.com](http://www.mongkoldham.com), [๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๔].

ดังนั้น การแบ่งประเภทของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบันสามารถแบ่งได้ ๔ ประเภทใหญ่ ๆ คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย และทุพภิกขภัย ซึ่งภัยพิบัติดังกล่าวล้วนเป็นภัยใกล้ตัว ที่ทุกคนต้องหันมาสนใจ เพราะเป็นภัยร้ายแรงที่สร้างความเสียหายให้แก่มนุษย์ทั้งทางตรง และทางอ้อม เพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตท่ามกลางภัยพิบัติอย่างปกติสุขต่อไป

### ๓.๔ สาเหตุการเกิดภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

สาเหตุการเกิดภัยพิบัติในปัจจุบันนั้น คือ สาเหตุที่นำมาซึ่งความเสียหายในหลากหลายรูปแบบ เพราะสังคมปัจจุบันเอื้อให้เกิดภัยพิบัติที่รุนแรงและแก้ไขยากขึ้นทุกที จากธรรมชาติที่คาดการณ์ได้ยากลำบากมากขึ้น มนุษย์ยังกระตุ้นให้เกิดภัยพิบัติที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนอีกหลายต่อหลายอย่าง ซึ่งมักจะมาจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน แต่โดยสรุปแล้วได้ ๒ ประการ คือ สาเหตุจากธรรมชาติ และสาเหตุจากมนุษย์ มีรายละเอียด ดังนี้

#### ๓.๔.๑ สาเหตุจากธรรมชาติ

โดยทั่วไปเราทุกคนต่างทราบถึงสาเหตุของการเกิดภัยพิบัติเป็นอย่างดี ซึ่งสาเหตุของภัยพิบัติจากธรรมชาติ นั้น มี ๕ สาเหตุ ใหญ่ๆ คือ (๑) การเกิดน้ำท่วม (๒) การเกิดลมพายุ (๓) การเกิดแผ่นดินไหว (๔) การเกิดไฟป่า และ (๕) การเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวภาพของธรรมชาติ ซึ่งมีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

๓.๔.๑.๑ การเกิดน้ำท่วม หรืออุทกภัย สำหรับในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นอุทกภัยรุนแรงที่เกิดขึ้นระหว่างฤดูมรสุมในประเทศไทย เกิดผลกระทบต่อบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำโขง เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคมและสิ้นสุดเมื่อวันที่ ๑๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ (แต่การฟื้นฟูยังมีต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน) มีราษฎรได้รับผลกระทบแล้วมากกว่า ๑๒.๘ ล้านคน ธนาคารโลกประเมินมูลค่าความเสียหายสูงถึง ๑.๔๔ ล้านล้านบาท เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ และจัดให้เป็นภัยพิบัติครั้งสร้างความเสียหายมากที่สุดเป็นอันดับสี่ของโลก<sup>๑๒</sup> อุทกภัยหรือภัยจากน้ำท่วมเป็นภัยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและตามฤดูกาล เมื่ออุทกภัยผ่านไปก็ต้องรีบช่วยเหลือฟื้นฟูสภาพทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ อันตรายหรือผลเสียหายที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ ที่เห็นได้ชัดเจนจะเกิดขึ้นจากกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวกรากหรือคลื่นทะเลใหญ่ ๆ ที่พัดโถมเข้าหาฝั่งท่วมบ้านเรือนราษฎร และม้วนตัวไหลกลับลงสู่ทะเลอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะมีอำนาจในการกวาดล้างทำลายได้มาก ส่วนระดับน้ำที่ค่อย ๆ สูงขึ้น จะทำให้เกิดอันตรายหรือความเสียหาย

<sup>๑๒</sup> <http://th.wikipedia.org/wiki/2554>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].

ค่อยเป็นค่อยไปไม่ชัดเจนมากนัก อันตรายและความเสียหายที่เกิดขึ้นจะมีความรุนแรงมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้ คือ

๑) ความเร็วและความแรงของกระแส น้ำ กระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวหรือนำจากคลื่นทะเลที่พัดกระแทกกับชายฝั่ง และไหลย้อนกลับลงสู่ทะเลยิ่งมีความเร็วและแรงเท่าไรก็ยิ่งก่อความเสียหายให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอุทกภัยที่เกิดร่วมกับวาตภัยจะมีความรุนแรงมากเป็นพิเศษ

๒) อัตราการขึ้นลงของระดับน้ำ ระดับน้ำที่สูงอย่างรวดเร็วจะเป็นอันตรายต่อคนและสัตว์เลี้ยงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะถ้าหากกระแสน้ำขึ้นไม่เหมาะสมหรือประชาชนไม่สนใจ แล้วจะเตรียมตัวอพยพไม่ทันอาจทำให้ชีวิตคนและสัตว์เลี้ยงจมหายไปกับกระแสน้ำได้

๓) ความลึกของน้ำที่ท่วม ระดับน้ำที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ก็จะทำให้พืชผลทางการเกษตร คน และสัตว์เลี้ยงไม่มีที่อยู่อาศัยก็ทำให้เกิดความเสียหายมากยิ่งขึ้น

๔) อาณาเขตที่เกิดน้ำท่วม ถ้าอาณาเขตแผ่กว้างออกไปมากเท่าไรก็จะทำให้ความเสียหายแผ่กระจายกว้างออกไปมากยิ่งขึ้น

๕) ระยะเวลาที่น้ำท่วม ถ้าน้ำท่วมอยู่นาน ๆ พืชผลต่าง ๆ ก็ตายไปหมด อาหารกินขาดแคลน การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลก็เป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก

๖) ฤดูกาลที่เกิดน้ำท่วม ถ้าน้ำท่วมในฤดูกาลที่ผลิตผลทางการเกษตรกำลังออกงามและกำลังจะได้ผลผลิตก็จะก่อให้เกิดความเสียหายได้มาก

๗) ความถี่ของการเกิดน้ำท่วม ถ้าเกิดภาวะน้ำท่วมบ่อย ๆ ก็ก่อให้เกิดความเสียหายได้มากขึ้น สิ่งที่น่าพิศวงมา เช่น ดินโคลน ดินทราย ดินไม้ เศษไม้ หรือสิ่งปรักหักพัง อาจจะทำอันตรายและเกิดอันตรายต่อทรัพย์สินและร่างกายได้<sup>๓๓</sup>

ดังนั้น ภัยพิบัติทางน้ำย่อมทำให้ได้รับความเสียหาย ทำให้ชุมชนที่อาศัยตามแนวชายฝั่งของประเทศ ๑๒ ล้านคน ได้รับความเดือดร้อนอย่างหนัก ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ ๓,๑๔๘.๒๓ กิโลเมตร ครอบคลุม ๒๓ จังหวัดทั่วประเทศไทยโดยปกติชายฝั่งทะเลไทยมีการถูกกัดเซาะทุกปี<sup>๓๔</sup> ปัญหานี้ นับยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้นส่งผลให้แผ่นดินต้องลดลงอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก

๓.๔.๑.๒ การเกิดพายุลม หรือวาตภัย หรือปัจจุบันนี้ หมายถึง ภัยที่เกิดขึ้นจากพายุลมแรง จนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ดินไม้ และสิ่งก่อสร้าง สำหรับในประเทศไทยวาตภัยหรือพายุลมแรงมีสาเหตุมาจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ คือ

๑) พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ ดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น

<sup>๓๓</sup> [http://dds.bangkok.go.th/News\\_dds/magazine/magazine5/maga5\\_12.pdf](http://dds.bangkok.go.th/News_dds/magazine/magazine5/maga5_12.pdf), [๑๒ เมษายน ๒๕๕๕].

<sup>๓๔</sup> <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/475308>, [๒ มีนาคม ๒๕๕๕].

๒) พายุฤดูร้อน ส่วนมากจะเกิดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยจะเกิดถี่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนภาคกลางและภาคตะวันออก จะมีการเกิดน้อยครั้งกว่า สำหรับภาคใต้ก็สามารถเกิดได้แต่ไม่บ่อยนัก โดยพายุฤดูร้อนจะเกิดในช่วงที่มีลักษณะอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน แล้วมีกระแสอากาศเย็นจากความกดอากาศสูงในประเทศจีนพัดมาปะทะกัน ทำให้เกิดฝนฟ้าคะนองมีพายุลมแรง และอาจมีลูกเห็บตกได้จะทำความเสียหายในบริเวณที่ไม่กว้างนัก ประมาณ ๒๐-๓๐ ตารางกิโลเมตร

๓) ลมทวน (เทอร์นาโด) เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลมภายใต้เมฆก่อตัวในทางตั้ง หรือเมฆพายุฝนฟ้าคะนอง (เมฆคิวมูโลนิมบัส) ที่มีฐานเมฆต่ำ กระแสลมวนที่มีความเร็วลมสูงนี้จะ ทำให้กระแสอากาศเป็นลำพุ่งขึ้นสู่ท้องฟ้า หรือย้อยลงมาจากฐานเมฆคุกด้ายกับวงหรือปล่องยื่นลงมา ถัดถึงพื้นดินก็จะทำความเสียหายแก่บ้านเรือน ต้นไม้ และสิ่งปลูกสร้างได้ สำหรับในประเทศไทยมักจะเกิดกระแสลมวน ใกล้พื้นดินเป็นส่วนใหญ่ไม่ต่อเนื่องขึ้นไปจนถึงใต้พื้นฐานเมฆ และจะเกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง โดยจะเกิดขึ้นในพื้นที่แคบ ๆ และมีช่วงระยะเวลาสั้น ๆ จึงทำให้เกิดความเสียหายได้ในบางพื้นที่<sup>๓๕</sup>

๓.๔.๑.๓ การเกิดแผ่นดินไหว หรือธรณีพิบัติภัย (Geohazard) หมายถึงภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยา เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ หลุมยุบ (Sinkhole) ดินถล่ม (Landslide) หิมะถล่ม ภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น ถือเป็นภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันและรุนแรง ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บ้านเรือน ชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เกิดเหตุ<sup>๓๖</sup> ซึ่งมี ๖ ประเภท คือ

๑) ดินถล่ม (Landslide) เป็นการเลื่อนไถลตามแรงโน้มถ่วงของโลกของมวลดินและหินในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เช่น แนวเขา หน้าผา นอกจากนี้ยังเกิดในพื้นที่ภูเขาสูงรองรับด้วยหินแกรนิตและหินดินดานเป็นป่าโปร่งตามธรรมชาติและพบต้นไม้ขึ้นอยู่ทั่วไป สำหรับดินถล่มในประเทศไทยมักเกิดขึ้นพร้อมกับน้ำป่าไหลหลาก เมื่อเกิดฝนตกหนักรุนแรงและต่อเนื่องหลายวัน มีปริมาณฝนมากกว่า ๒๐๐ มิลลิเมตร

๒) แผ่นดินไหว (Earthquake) เกิดจากการสั่นสะเทือนของพื้นดินอันเนื่องมาจากการปลดปล่อยพลังงาน เพื่อระบายความเครียดที่สะสมไว้ภายในโลกออกอย่างฉับพลันเพื่อปรับสมดุลของเปลือกโลกให้คงที่และสัมพันธ์กับแนวเลื่อนที่มีพลัง สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหวที่สำคัญมีอยู่ ๒ ประการ คือ (๑) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ (Natural Earthquake)

<sup>๓๕</sup> <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=72>, [๒ มีนาคม ๒๕๕๕].

<sup>๓๖</sup> <http://th.wikipedia.org/wiki...2>, [๒ มีนาคม ๒๕๕๕].



(๒) แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ (Explosive Earthquake)<sup>๓๓</sup> แผ่นดินไหวเกิดจากภูเขาระเบิด ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างร้ายแรง

๓) คลื่นสึนามิ (Tsunami) เป็นคลื่นใต้น้ำที่เกิดจากการเกิดแผ่นดินไหวใต้มหาสมุทรมากกว่า ๗ ริกเตอร์ ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหวเช่นพื้นที่รอบ ๆ มหาสมุทรแปซิฟิก หรือ “วงแหวนไฟ”

๔) หลุมยุบ (Sinkhole) เป็นปรากฏการณ์ที่ดินยุบตัวลงเป็นหลุมลึกและมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ ๑-๒๐๐ เมตร ความลึกตั้งแต่ ๑-๒๐ เมตรหรือมากกว่านั้น การเกิดหลุมยุบในตอนแรกปากหลุมจะมีลักษณะเกือบกลมและมีน้ำขังอยู่ก้นหลุม หลังจากนั้นน้ำจะกัดเซาะก้นหลุมให้กว้างขึ้นในลักษณะคล้ายรูปน้ำเต้าจนปากหลุมพังลงมา

๕) รอยดินแยก (Creep) มักเกิดขึ้นบนที่ลาดภูเขาและมีความลาดชันสูง เมื่อเกิดฝนตกหนักจะทำให้ดินอิ่มตัวแต่ยังไม่มีการเคลื่อนตัวลงมาเหมือนการเกิดดินถล่ม

๖) ตลิ่งทรุดตัว (Bank Erosion) เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในแม่น้ำทำให้เกิดความแตกต่างของระดับน้ำใต้ดินกับน้ำในแม่น้ำ เช่น ระดับน้ำในแม่น้ำลดลงเนื่องจากเป็นฤดูแล้งหรือเกิดจากความรุนแรงของกระแสน้ำในช่วงที่เกิดน้ำหลากตามธรรมชาติ การเกิดธรณีพิบัติภัยของประเทศไทยในปี ๒๕๕๐ ส่วนใหญ่เกิดดินถล่ม ดินไหล หินร่วง รอยดินแยก หลุมยุบ ตลิ่งทรุดตัว และแผ่นดินไหว<sup>๓๔</sup>

ดังนั้น ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากแผ่นดินไหว ที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่รอดของมวลมนุษยชาติและสามารถทำให้สภาพทางธรณีวิทยาเปลี่ยนแปลง เช่น แผ่นดินถล่ม การยกตัวหรือจมตัวของแผ่นดินแผ่นดินไหว เมื่อเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อม ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต ทรัพย์สิน และธรรมชาติสิ่งแวดล้อม จะทำให้เกิดภัยพิบัติต่อไป

๓.๔.๑.๔ การเกิดอัคคีภัย หรือ ไฟป่า เป็น อุบัติภัย ที่สร้างความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมากในทุก ๆ ปี ทำให้มีการผลักดันให้มีการ ออกกฎหมายเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ.๒๕๒๒) ว่าด้วยการก่อสร้างอาคารด้านอัคคีภัย ในกฎกระทรวงฉบับที่ ๔๘ พ.ศ.๒๕๔๐ เพื่อช่วยป้องกันและลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นจากอัคคีภัย ทำให้ในปัจจุบันมีการนำเข้าวัสดุทนไฟและวัสดุป้องกันไฟจากต่างประเทศเป็นจำนวนมากทุกปี เนื่องจากประเทศไทยยังขาดความสามารถในการผลิตภายในประเทศ ในการพัฒนาวัสดุดังกล่าว

<sup>๓๓</sup> กรมอุตุนิยมวิทยา, เรื่องน้ำรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหว : คู่มือสำหรับบุคคลทั่วไป, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๓๓), หน้า ๘.

<sup>๓๔</sup> เทพพรณี เสดสุบรรณ, ภัยพิบัติจากธรรมชาติในเขตร้อน, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, ๒๕๔๑), หน้า ๑๖๕.

จำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของโครงสร้างอาคารเมื่อประสบอัคคีภัย แต่ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาถึงพฤติกรรมของโครงสร้างอาคารเมื่อประสบอัคคีภัยอย่างจริงจัง<sup>๓๕</sup> สาเหตุของอัคคีภัยจนทำให้เกิดการลุกลามของเชื้อเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ นั้น อาจเกิดได้ ๒ ลักษณะใหญ่ คือสาเหตุของอัคคีภัยอันเกิดจากการตั้งใจ และสาเหตุของอัคคีภัยอันเกิดจากการประมาทขาดความระมัดระวังหรือมิได้ตั้งใจ คือ

๑) สาเหตุของอัคคีภัยอันเกิดจากความตั้งใจ เช่น การลอบวางเพลิงหรือการก่อวินาศกรรม ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจอันมีมูลเหตุที่ทำให้เกิดการลอบวางเพลิง อาจเนื่องมาจากความวิปริตทางจิต เช่น คนเป็น โรคจิต เป็นต้น

๒) สาเหตุของอัคคีภัยอันเกิดจากความประมาท ขาดความระมัดระวัง ในกรณีนี้พอจะแบ่งเป็นประเด็นหลักๆ ได้ ๒ ประเด็น คือ (๑) ขาดความระมัดระวังทำให้เชื้อเพลิงแพร่กระจาย ในกรณีดังกล่าวนี้เกิดจากการทำให้สิ่งที่เป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเป็นสารลุกไหม้หรือติดไฟได้แพร่กระจายเมื่อไปสัมผัสกับความร้อนก็จะเกิดอัคคีภัยได้ ตัวอย่างเช่น ในบริเวณที่มีไอของตัวทำละลาย หรือน้ำมันเชื้อเพลิงแพร่กระจาย เมื่อไปสัมผัสกับแหล่งความร้อน เช่น บริเวณที่มีจุดสูบบุหรี่ก็จะทำให้เกิดอัคคีภัยได้ (๒) ขาดความระมัดระวังการใช้ไฟและความร้อน ในกรณีดังกล่าวนี้ก็เช่นกันทำให้แหล่งความร้อนซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบและลักษณะต่างๆ กัน เช่น ความร้อนจากอุปกรณ์ไฟฟ้า การเชื่อมตัด เต้าเผา เป็นต้น ทำให้แหล่งกำเนิดความร้อนนั้นไปสัมผัสกับเชื้อเพลิงในสภาพที่เหมาะสม ก็จะเป็นสาเหตุของอัคคีภัยได้ ตัวอย่างเช่น การที่สะเก็ดไฟจากการเชื่อมติดด้วยไฟฟ้าหรือก๊าซไปตกลงในบริเวณที่มีกองเศษไม้หรือผ้าทำให้เกิดการลุกไหม้เกิดอัคคีภัย<sup>๓๖</sup>

ในอีกกรณีหนึ่ง อัคคีภัยที่มีการเผาไหม้ในบริเวณกว้างอยู่ในที่โล่ง เช่น เรื่องไฟป่า เป็นต้น เรื่องไฟป่านั้น มีนักวิชาการกล่าวถึงการเกิดอัคคีภัย ในพรรณนาต่าง ๆ กัน เช่น

**มงคล กริชติทายาวุธ** ประธานชมรมศาสนาและการกุศล กล่าวว่า ไฟป่า (Forest Fire) เกิดจากสาเหตุ ๒ ประการ คือ ธรรมชาติกับฝีมือมนุษย์ ไฟป่าธรรมชาติจะเกิดจากฟ้าผ่า หรือการเสียดสีกันของต้นไม้แห้ง ส่วนไฟป่าจากฝีมือมนุษย์เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า เผากำจัดวัชพืช เผาไร่ ฯลฯ โดยข้อมูลการดับไฟป่า ตั้งแต่ปี ๒๕๒๘-๒๕๔๕ มีไฟป่าเกิดขึ้นในประเทศไทยมากถึง ๑๐๕,๑๖๘ ครั้ง และทั่วโลกมีเพิ่มมากกว่าเดิมถึง ๑๐ เท่าตัว<sup>๓๗</sup> ในสังคมปัจจุบันอัคคีภัยที่เป็นสาเหตุใหญ่ของภัยพิบัติ คือไฟป่า ซึ่งมีสาเหตุใหญ่อยู่ ๒ สาเหตุ คือ เกิดจากธรรมชาติและมนุษย์ คือ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

<sup>๓๕</sup> <http://www.researchgate.net/publicliterature.PublicLiteratureDetails>, [๓ มีนาคม ๒๕๕๕].

<sup>๓๖</sup> <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php>, [๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๔].

<sup>๓๗</sup> [www.mongkoldham.com](http://www.mongkoldham.com), [๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๔].

๑. เกิดจากธรรมชาติ ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ เช่น ไฟผ่ากิ่งไม้เสียดสีกัน ภูเขาไฟระเบิด ก้อนหินกระทบกัน แสงแดดตกกระทบผลึกหิน แสงแดดส่องผ่านหยดน้ำ ปฏิกริยาเคมีในดินป่าพรุ การลุกไหม้ในตัวเองของสิ่งมีชีวิต (Spontaneous Combustion) แต่สาเหตุที่สำคัญ คือ สาเหตุจากฟ้าผ่า และกิ่งไม้เสียดสีกัน ซึ่งสาเหตุจากฟ้าผ่านั้น เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดไฟฟ้าในเขตอบอุ่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศแคนาดา พบว่ากว่าครึ่งหนึ่งของไฟฟ้าที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากฟ้าผ่า ทั้งนี้โดยที่ฟ้าผ่าแบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภท คือ (๑) ฟ้าผ่าแห้ง (Dry or Red Lightning) คือฟ้าผ่าที่เกิดขึ้นในขณะที่ไม่มีฝนตก มักเกิดในช่วงฤดูแล้ง สายฟ้าจะเป็นสีแดง เกิดจากเมฆที่เรียกว่าเมฆฟ้าผ่า ซึ่งเมฆดังกล่าวจะมีแนวการเคลื่อนตัวที่แน่นอนเป็นประจำทุกปี ฟ้าผ่าแห้งเป็นสาเหตุสำคัญของไฟฟ้าในเขตอบอุ่น (๒) ฟ้าผ่าเปียก (Wet or Blue Lightning) คือฟ้าผ่าที่เกิดควบคู่ไปกับการเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง (Thunderstorm) ดังนั้นประกายไฟที่เกิดจากฟ้าผ่าจึงมักไม่ทำให้เกิดไฟไหม้ หรืออาจเกิดได้บ้างแต่ไม่ลุกลามไปไกล เนื่องจากความชื้นสัมพัทธ์และความชื้นของเชื้อเพลิงสูง ฟ้าผ่าในเขตร้อนรวมถึงประเทศไทยมักจะเป็นฟ้าผ่าเปียก จึงแทบจะไม่เป็นสาเหตุของไฟฟ้าในเขตนี้น ส่วนสาเหตุที่กิ่งไม้เสียดสีกัน อาจเกิดขึ้นได้ในพื้นที่ป่าที่มีไม้ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่นและมีสภาพอากาศแห้งจัด เช่น ในป่าไผ่หรือป่าสน เป็นต้น

๒. เกิดจากมนุษย์ ไฟฟ้าที่เกิดในประเทศกำลังพัฒนาในเขตร้อนส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของมนุษย์ สำหรับประเทศไทยจากการเก็บสถิติไฟฟ้าตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๘-๒๕๔๒ ซึ่งมีสถิติไฟฟ้าทั้งสิ้น ๗๓,๖๑๐ ครั้ง พบว่าเกิดจากสาเหตุตามธรรมชาติคือฟ้าผ่าเพียง ๔ ครั้งเท่านั้น คือเกิดที่ภูกระดึง จังหวัดเลย ที่ห้วยน้ำค้าง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ท่าแซะ จังหวัดชุมพร และที่เขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา แห่งละหนึ่งครั้ง ดังนั้นจึงถือได้ว่าไฟฟ้าในประเทศไทยทั้งหมดเกิดจากการกระทำของคน โดยมีสาเหตุต่างๆ กันไป ดังนี้

๒.๑ เก็บหาของป่า เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดไฟป่ามากที่สุด การเก็บหาของป่าส่วนใหญ่ได้แก่ ไข่มดแดง เห็ด ใบตองตึง ไม้ไผ่ น้ำผึ้ง ผักหวาน และไม้พิน การจุดไฟส่วนใหญ่เพื่อให้พื้นป่าโล่ง เดินสะดวก หรือให้แสงสว่างในระหว่างการเดินทางผ่านป่าในเวลากลางคืน หรือจุดเพื่อกระตุ้นการงอกของเห็ด หรือกระตุ้นการแตกใบใหม่ของผักหวานและใบตองตึง หรือจุดเพื่อไล่ตัวมดแดงออกจากรัง รมควันไล่ผึ้ง หรือไล่แมลงต่างๆ ในขณะที่อยู่ในป่า

๒.๒ เผาไร่ เป็นสาเหตุที่สำคัญรองลงมา การเผาไร่ก็เพื่อกำจัดวัชพืชหรือเศษซากพืชที่เหลืออยู่ภายหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกในรอบต่อไป ทั้งนี้โดยปราศจากการทำแนวกันไฟและปราศจากการควบคุม ไฟจึงลามเข้าป่าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

๒.๓ แกล้งจุด ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ที่มีปัญหาความขัดแย้งกับหน่วยงานของรัฐในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องที่ทำกินหรือถูกจับกุมจากการกระทำผิดในเรื่องป่าไม้ ก็มักจะหาทางแก้แค้นเจ้าหน้าที่ด้วยการเผาป่า

๒.๔ ความประมาท เกิดจากการเข้าไปพักผ่อนในป่า ก่อกองไฟแล้วลืมดับ หรือทิ้งก้นบุหรี่ลงบนพื้นป่า เป็นต้น

๒.๕ ถ้าสัตว์ โดยใช้วิธีไล่เหล่า คือจุดไฟไล่ให้สัตว์หนีออกจากที่ซ่อน หรือจุดไฟเพื่อให้แมลงบินหนีไฟ นกชนิดต่างๆ จะบินมากินแมลง แล้วดักยึนกอีกทอดหนึ่ง หรือจุดไฟเผาทุ่งหญ้า เพื่อให้หญ้าไหม้แตกกระบัด ล่อให้สัตว์ชนิดต่างๆ เช่น กระต่าย กวาง กระต่าย มากินหญ้า แล้วดักรอยสัตว์นั้นๆ

๒.๖ เลี้ยงปลูสัตว์ ประชาชนที่เลี้ยงปลูสัตว์แบบปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ มักลักลอบจุดไฟเผาป่าให้โล่งมีสภาพเป็นทุ่งหญ้าเพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์

๒.๗ ความคึกคะนอง บางครั้งการจุดไฟเผาป่าเกิดจากความคึกคะนองของผู้จุด โดยไม่มีวัตถุประสงค์ใดๆ แต่จุดเล่นเพื่อความสนุกสนาน เท่านั้น<sup>๔๒</sup>

ส่วนนักวิชาการอย่างเอ็ดมุนด์ ภูเก็ต และคณะ ได้กล่าวว่า ไฟแบ่งออกเป็น ๔ ประเภทตามกระบวนการเผาไหม้ ตามอัตราการเติบโต ตามระบบการหมุนเวียนของอากาศ และตามระยะเวลาการเกิดไฟ ดังนี้

๑. การแบ่งตามกระบวนการเผาไหม้ แบ่งเป็น ๓ ส่วน คือ (๑) ก่อนการเผาไหม้ (๒) ไฟลุก (๓) การเผาไหม้แบบมีเปลวไฟ

๒. การแบ่งตามอัตราการเติบโต ช่วงไฟกำลังเติบโต เริ่มจากช่วงที่ไฟปล่อยพลังงานหรือความร้อนออกมาสม่ำเสมอ การเติบโตนี้จะเป็นอย่างต่อเนื่อง โดยมีปริมาณเชื้อเพลิงหรืออากาศอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นตัวกำหนดการเติบโต จนกว่าเชื้อเพลิงจะหมดซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการเติบโต อัตราการปล่อยความร้อนลดลงเนื่องจากปริมาณเชื้อเพลิงมีน้อยลง

๓. การแบ่งตามระบบหมุนเวียนของอากาศ เมื่อการลุกไหม้หรือช่วงต้นของการเกิดไฟเป็นการพัฒนาไฟในช่วงที่มีออกซิเจนมากเรียกว่า ไฟที่ถูกควบคุมด้วยปริมาณเชื้อเพลิง

๔. การแบ่งตามระยะเวลาการเกิดไฟ แบ่งเป็น ๓ ระยะ คือ (๑) ระยะแรกเริ่ม หมายถึง ระยะเริ่มต้นการลุกไหม้ที่เปลวไฟยังไม่มีพลังงานมากอาจเกิดเป็นไฟลุกอยู่นานเป็นชั่วโมง (๒) ระยะที่ไฟลุกไหม้อย่างอิสระเป็นช่วงที่เกิดเปลวไฟโดยไฟจะเผาไหม้เชื้อเพลิงและปล่อยพลังงานออกมา

<sup>๔๒</sup> <http://thamsuwan.blogspot.com/>, [๓ มีนาคม ๒๕๕๕].

จำนวนมาก (๓) ระยะเวลาไฟลุค คือ ปริมาณของออกซิเจนในห้องมีจำนวนลดลงเป็นระยะการลุคไหม้ อย่างอิสระการปล่อยพลังงานความร้อนลดลงอย่างรวดเร็ว<sup>๓๓</sup>

อย่างไรก็ตาม ยังมีนักวิชาการอีกกลุ่มได้กล่าวต่อว่า องค์ประกอบของการเกิดไฟไหม้ (Fire Elements) ไฟจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีองค์ประกอบ และองค์ประกอบดังกล่าวจะต้องได้สัดส่วน และอัตราส่วนที่เหมาะสมเท่านั้นจึงจะเกิดเป็นไฟขึ้น องค์ประกอบของไฟมีอยู่ ๓ อย่าง คือ

๑) เชื้อเพลิง (Fuel) มีอยู่หลายสถานะ เช่น (๑) ของแข็ง มี ไม้ ใบไม้ ผ้า หล้า ฟาง วัสดุต่าง ๆ เป็นต้น (๒) ของเหลว มี น้ำมัน ทินเนอร์ ยางมะตอย เป็นต้น (๓) ก๊าซ ต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม เชื้อเพลิงจะติดไฟได้ต้องอยู่ในสถานะเป็น ไอ ก่อนเสมอ โดยการใช้ความร้อนไปยกอุณหภูมิของเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็งหรือของเหลวให้กลายเป็นไอ แต่บางชนิดไม่จำเป็นไม่จำเป็นต้องใช้ความร้อนไปยกอุณหภูมิของตัวมันให้กลายเป็นไอ เพราะจุควาบไฟของเชื้อเพลิงแต่ละอย่างจะไม่เท่ากัน เช่น น้ำมันเบนซิน หรือก๊าซต่างๆ ความร้อนที่ทำให้เชื้อเพลิงเปลี่ยนสถานะเป็นไอ เข้าผสมกับอากาศอย่างได้สัดส่วน พร้อมทั้งจะลุคไหม้ได้เรียกว่า จุควาบไฟ

๒) อากาศ (Oxygen) คือ บรรยากาศที่มีออกซิเจนอยู่ในอัตราประมาณร้อยละ ๒๑% ออกซิเจนเป็นก๊าซที่ช่วยให้ติดไฟ แต่ถ้าในบรรยากาศที่มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ ๑๖ ไฟจะไม่ติด เพราะอากาศไม่ได้สัดส่วนกับเชื้อเพลิงนั่นเอง

๓) ความร้อน (Heat) ความร้อนจะเป็นต้นเหตุแห่งการจุดติด ต้องสูงพอที่จะยกระดับอุณหภูมิของสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงให้ถึงจุดติดไฟ หรือจุดชวาลของเชื้อเพลิงนั้น ๆ ซึ่งความร้อนถึงจุดติดไฟ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีอย่างรวดเร็ว (Rapid Combustion) เกิดเป็นไฟและการเผาไหม้ขึ้น<sup>๓๔</sup>

ดังนั้น การเกิดไฟป่าหรืออัคคีภัย จึงเป็นสาเหตุของภัยพิบัติเพราะเป็นการทำลายธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยตรง การเผาป่าทำให้เกิดมลพิษในอากาศมากขึ้น ผงฝุ่น คว้นไฟจะกระจายในอากาศทั่วไป ไม่สามารถลอยขึ้นเบื้องบนได้ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน สุขภาพเสื่อม พิษผลการเกษตรด้อยคุณภาพ แหล่งทรัพยากรลดลง และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวภาพของธรรมชาติ อย่างหนักอาจส่งผลให้เกิดภัยพิบัติอีกหลายอย่างตามมา

๓.๔.๑.๕ การเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวภาพของธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและชีวภาพเป็นสาเหตุใหญ่ที่ทำให้เกิดภัยพิบัติรุนแรงเพิ่มขึ้น ในสังคมปัจจุบันนั้น มี ๒ สาเหตุ ใหญ่ๆ คือ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของภูมิอากาศ และการ

<sup>๓๓</sup> เอี่ยมพร ภูเพ็ชร และคณะ, ความรู้เรื่องไฟ, (กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาการสาธารณสุข อาเซียนมหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๔๘), หน้า ๑๕-๒๑.

<sup>๓๔</sup> <http://www.koratcity.net/Rescue/Basic>, [๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

เปลี่ยนแปลงทางกายภาพของธรณีวิทยา ซึ่งปัญหา ๒ อย่างนี้ เป็นปัญหาใหญ่ของโลกในสังคมปัจจุบัน สังเกตได้จากอุณหภูมิของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น สาเหตุหลักของปัญหานี้มาจากก๊าซเรือนกระจกปรากฏการณ์ก๊าซเรือนกระจกจะส่งผลให้ภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง หรือที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อนปรากฏการณ์ “ภาวะโลกร้อน” ได้ก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่เป็นภัยกับมนุษย์หลายประการ เช่น น้ำท่วม ความแห้งแล้ง ลมพายุ เหตุการณ์พายุไซโคลนนาร์กิสที่ประเทศพม่าเป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งของภัยพิบัติที่เกิดจากความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศในโลก ทั้งนี้ เพราะในรอบหลายปีที่ผ่านมา ได้เกิดภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดขึ้นบนโลก ไม่ว่าจะเป็นแผ่นดินไหว คลื่นยักษ์สึนามิ พายุถล่ม น้ำท่วม และไฟป่า ทำให้ประชาชนทั่วไปที่ไม่เคยสนใจธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาก่อน ก็อดไม่ได้ที่จะคิดถึงภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นแล้ว และที่กำลังจะเกิดขึ้นด้วยความหวาดวิตก เพราะภัยพิบัติที่เกิดขึ้นนั้นนอกจากจะมีทุกรูปแบบแล้ว ยังมีความรุนแรงมากกว่าเดิม<sup>๔๕</sup> อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่มีต่อสิ่งมีชีวิตบนโลกที่พบเห็นในปัจจุบัน มีทั้งการทำลายพันธุ์พืช การทำลายวิถีการดำรงชีวิตในสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงด้านเกษตรกรรม ด้านสังคม และด้านการเมืองเมื่อโลกร้อนขึ้นเป็นผลให้สภาพอากาศแปรปรวน ลักษณะของสภาพอากาศที่แปรปรวนนั้นกระทบไปทุกส่วนบนผิวโลก รวมทั้งประเทศไทย ที่พบเห็นได้บ่อย ๆ ในเรื่องของฤดูกาลลมพายุที่รุนแรงและสภาพอากาศที่ร้อนจัดในบางจังหวัด นอกจากนี้ ยังพบว่าปะการังบริเวณฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามันมีความเสียหายเพิ่มมากขึ้น โดยมีแนวปะการังที่เสื่อมโทรมบริเวณอ่าวไทยถึงกว่า ๒๓ % ซึ่งสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แนวปะการังเสื่อมโทรมก็คืออุณหภูมิของน้ำทะเลสูงขึ้นจากภาวะโลกร้อนประเทศไทยตั้งอยู่ในบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากมรสุมจากมหาสมุทรแปซิฟิกโดยตรง จึงได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ และลานีญาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้<sup>๔๖</sup>

ส่วนการเปลี่ยนทางชีวภาพธรรมนั้น คือ เกียรติของโรค ดังมีนักวิชาการทางโรคระบาด แห่งสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข อย่าง ลดารัตน์ ภาตินาวิณ กล่าวไว้ว่า การเกิดภัยพิบัติธรรมชาติอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหวได้นำในวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๔๗ ทำให้เกิดคลื่นยักษ์ทำลายหมู่เกาะและชายฝั่งทะเลของประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทย ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว แม้ว่าในขณะนี้ภัยโดยตรงจากคลื่นยักษ์ได้สงบลงแล้วก็ตาม แต่ผลกระทบจากเหตุการณ์เสีร่าสลดครั้งนี้ยังอาจก่อให้เกิดการระบาดของโรคติดต่อตามมา เนื่องจากการอยู่ร่วมกันของประชาชนที่อพยพหนีภัยเป็น

<sup>๔๕</sup> พระอริการเอกชัย เปมิโย, “พระพุทธศาสนากับปัญหาภาวะโลกร้อน”, พุทธจักร, ปีที่ ๖๕ ฉบับที่ ๑ (มกราคม ๒๕๕๔) : ๑๕.

<sup>๔๖</sup> คุชฎี มั่นภักดี, “สภาพภูมิอากาศ”, เส้นทางสีเขียว, ฉบับที่ ๑๗ (ธันวาคม ๒๕๔๘-มีนาคม ๒๕๔๙), : ๒๑.

จำนวนมาก ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะโรคติดต่อที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ และโรคติดต่อที่นำโดยแมลง มีลักษณะอยู่ ๔ ประการ ดังนี้

๑. โรคติดต่อที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ ในกรณีที่มีการอพยพย้ายถิ่นของประชากรเนื่องจากภัยพิบัติ โดยเฉพาะภัยจากน้ำท่วม ทำให้ประชาชนมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคทางเดินอาหารและน้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากในภาวะฉุกเฉินจะมีข้อจำกัดทั้งสถานที่พักพิงและระบบสุขาภิบาล เชื้อโรคจากซากศพของผู้เสียชีวิตและผู้รอดชีวิตที่เป็นพาหะของโรคมักมีโอกาสที่จะปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสูงขึ้น โดยจะเห็นได้จากเหตุการณ์ในหลายประเทศทั่วโลกที่พบการระบาดของโรคติดต่อที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อภายหลังการเกิดภัยพิบัตินอกจากนั้นแล้วแหล่งน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรคนั้นยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่ก่อให้เกิดแผลติดเชื้อ ผิวหนังอักเสบ (Dermatitis) น้ำกัดเท้า และโรคตาแดง ซึ่งเกิดจากการติดต่อกับน้ำโดยตรงกับน้ำ แต่โรคเหล่านี้มักจะไม่มีการระบาดของโรคเป็นวงกว้าง

๒. โรคติดต่อที่นำโดยแมลง ภัยพิบัติทางธรรมชาติโดยเฉพาะน้ำท่วมจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของโรคติดต่อที่นำโดยแมลง โดยมีผลกระทบทางอ้อมต่อการแพร่กระจายและแหล่งที่อยู่อาศัยของแมลงที่เป็นพาหะของโรค ในบริเวณแหล่งน้ำนิ่งที่เกิดจากฝนตกหนัก หรือการขังของน้ำภายหลังน้ำท่วมจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงซึ่งเป็นพาหะของหลายโรคด้วยกันเช่น ไข้เลือดออก ไข้มาลาเรีย และไข้สมองอักเสบ (West Nile Virus) การระบาดของโรคที่นำโดยแมลงนี้มักจะเกิดขึ้นภายหลังเหตุการณ์ภัยพิบัติประมาณ ๖-๘ สัปดาห์ เนื่องจากแหล่งที่อยู่อาศัยของแมลงจะถูกคลื่นหรือน้ำท่วมพัดพาออกไป แต่เมื่อภายหลังน้ำลดหรือเหตุการณ์สงบแล้วแมลงเหล่านี้จะกลับมาถิ่นที่อาศัยเดิม นอกจากนั้นแล้วยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคได้ง่ายขึ้น เช่น ประชาชนที่หลบหนีต้องหลับนอนนอกอาคารบ้านเรือนทำให้มีโอกาสถูกยุงกัดได้ง่ายขึ้น การหยุดกิจกรรมควบคุมโรคชั่วคราว เช่น ช่วงที่มีแผ่นดินถล่มหรือกรณีการทำลายป่าจะทำให้การสืบพันธุ์ในยุงมีเพิ่มขึ้น โดยจะเห็นได้จากเหตุการณ์ต่างๆ ในหลายประเทศ

๓. โรคติดต่อที่เกิดจากซากศพ ยังไม่มีหลักฐานหรือเหตุการณ์ใดที่บ่งชี้ถึงการระบาดของโรคที่มีสาเหตุจากซากศพภายหลังภัยพิบัติทางธรรมชาติ เนื่องจากเชื้อส่วนใหญ่จะอยู่ในร่างกายของมนุษย์ที่เสียชีวิตแล้วได้ไม่นานนัก ยกเว้นเชื้อ HIV อยู่ได้ถึง ๖ วัน และแหล่งของการติดเชื้อที่ก่อให้เกิดการระบาดส่วนใหญ่จะมาจากผู้รอดชีวิตมากกว่า อย่างไรก็ตามบุคลากรที่ทำหน้าที่กู้ศพหรือชันสูตรศพอาจเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค ซึ่งสามารถติดต่อได้จากของเหลวในปอด หรือของเหลวที่ออกจากจมูกและปากระหว่างการจับต้องหรือขนย้ายซากศพ รวมทั้งโรคติดต่อทางเลือดที่มาจากเชื้อไวรัส เช่น ไวรัสตับอักเสบบี และซี และเชื้อ HIV ซึ่งบุคลากรสามารถสัมผัสเชื้อเหล่านี้ได้จากการสัมผัสเลือด ของเหลว บาดแผลจากกระดูกหักของศพ หรือการสัมผัสกับเยื่อภายในของ

ศพ นอกจากนั้นแล้วยังมีโรคติดต่อทางเดินอาหาร เช่น Rotavirus ท้องร่วง ซัลโมเนลโลซิส E.Coli ไข้ไทฟอยด์ พาราไทฟอยด์ ไวรัสตับอักเสบ A โรคบิด และอหิวาตกโรค สามารถติดต่อได้จาก ออจาระของศพ ซึ่งเชื่อว่าจะปนเปื้อนเครื่องมือเครื่องใช้ หรือแหล่งน้ำต่างๆ ได้

๔. โรคอื่นๆ ที่เป็นผลจากภัยพิบัติ บาดแผลที่ได้รับจากการบาดเจ็บ เช่น เชื้อ Tetanus จะก่อให้เกิดโรคบาดทะยักแต่พบได้ไม่บ่อยนัก จึงไม่มีความจำเป็นต้องฉีดวัคซีนป้องกันโรค บาดทะยักในหมู่คนจำนวนมาก แต่ควรให้การพิจารณาวัคซีนหรืออิมมูโนโกลบูลินเป็นรายบุคคล ที่มีบาดแผลสกปรกมาก ประกอบกับประวัติการได้รับวัคซีนบาดทะยัก นอกจากนั้นแล้ว การที่ร่างกายมีอุณหภูมิต่ำ (Hypothermia) ก็พบได้บ่อยในผู้ที่ต้องแช่น้ำเป็นเวลานาน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดต่อโรคในกลุ่มทางเดินหายใจ<sup>๔๗</sup>

ดังนั้น เมื่ออุณหภูมิที่สูงขึ้น จะส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์ ยังทำให้กระบวนการทางธรรมชาติ วิปริตแปรปรวนและระบบนิเวศเสียสมดุล ส่งผลต่อการเกิดโรคระบาด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพันธุกรรม (ชีวภาพ) ของเชื้อ โรคสายพันธุ์ใหม่ที่สามารถเจริญพันธุ์ได้ดีในภูมิอากาศ ร้อน เช่น โรคไขเลือดออก โรคตาแดง อหิวาตกโรค ส่งผลต่อสุขอนามัยของประชาชน

### ๓.๔.๒ สาเหตุจากมนุษย์

วิธีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสมัยเริ่มแรกจะตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของธรรมชาติอย่าง แท้จริง ปัจจัยในการดำรงชีวิตทุกอย่างได้มาโดยตรงจากธรรมชาติ ความเป็นอยู่ต่าง ๆ ถูกกำหนด โดยธรรมชาติ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของธรรมชาติยังมีน้อย แต่ความใกล้ชิดหรือความผูกพัน ในธรรมชาติมีมาก มนุษย์ให้ความสำคัญแก่ธรรมชาติอย่างมาก มนุษย์อยู่กับธรรมชาติในลักษณะ ทั้งรักและทั้งกลัว รักเพราะรู้ว่าธรรมชาติมีคุณค่าต่อมนุษย์ ให้อาหารและทุกสิ่งทุกอย่างแก่มนุษย์ แต่กลัวเพราะรู้ว่าธรรมชาติอาจทำลายมนุษย์และทุกสิ่งทุกอย่างได้เช่นกัน เหล่านี้ล้วนเป็นบ่อเกิด แห่งความเชื่อ พิธีกรรม เพื่อแสดงความขอบคุณ แสดงความเคารพ ขอโทษ ขออนุญาต แก่พระเป็น เจ้า เทพเจ้า วิญญาณที่เป็นเจ้าของธรรมชาติ<sup>๔๘</sup> เมื่อมนุษย์มีวิวัฒนาการในการใช้ชีวิตจึงเป็นเหตุต้อง ทำลายธรรมชาติที่มนุษย์เองยังไม่รู้ด้วยซ้ำว่าพฤติกรรมกรบิ โภคนิยมเป็นเหตุให้เกิดภัยพิบัติตาม อย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก ซึ่งพฤติกรรมนั้นมีอยู่หลายรูปแบบ ดังนี้

๓.๔.๒.๑ มนุษย์เปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิต เมื่อมนุษย์เรียนรู้ธรรมชาติมากขึ้น มีความเข้าใจในธรรมชาติมากขึ้น วิวัฒนาการของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติจึงก้าวเข้ามาสู่ระดับที่มนุษย์ปรับตัวเข้ากับธรรมชาติ พวกเขาเรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติของพืชและสัตว์ ได้

<sup>๔๗</sup> <http://epid.moph.go.th/fact/Disaster.htm>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].

<sup>๔๘</sup> [http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1\\_3.html](http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1_3.html), [๓ มีนาคม ๒๕๕๕].



ผ่านการลองผิดลองถูกในสิ่งที่พวกเขากินเข้าไป ไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์คือการที่มนุษย์รู้จักปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อราว ๑๐,๐๐๐-๑๒,๐๐๐ ปีมาแล้ว มนุษย์รู้จักใช้ไฟเผาป่าเพื่อเอาพื้นที่มาทำการเพาะปลูก รู้จักใช้เครื่องมือในการขุดพรวนดิน เช่น จอบ เสียม การเพาะปลูกก็เริ่มด้วยการเก็บเอาเมล็ดพืชจากป่าหรือที่อยู่ตามธรรมชาติมาปลูกในบริเวณที่ต้องการ ต่อมาก็รู้จักเก็บเมล็ดพันธุ์พืชที่ปลูกเอาไว้ใช้ในครั้งต่อ ๆ ไปได้ การเลี้ยงสัตว์ก็เช่นเดียวกัน เริ่มต้นโดยการจับสัตว์มาเลี้ยงไว้ในบริเวณใกล้ที่พัก เมื่อสัตว์ป่าออกลูกออกหลานต่อ ๆ ไป ก็กลายเป็นสัตว์เลี้ยงของมนุษย์ การเปลี่ยนสภาพการดำเนินชีวิตของมนุษย์ จากการเก็บของป่าล่าสัตว์ มาเป็นการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ นับเป็นการวางรากฐานสำคัญของรูปแบบวิถีการดำเนินชีวิตที่ดีขึ้นของมนุษยชาติ แต่ก่อนนี้ชีวิตมนุษย์มีวงจำกัดอยู่กับจำนวนสัตว์ที่ล่าและจำนวนพืชผลที่ไปเสาะแสวงหามาได้<sup>๔๙</sup>

**๓.๔.๒.๒ มนุษย์ปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมเดิมมากเกินไป** ในสมัยนี้มนุษย์มีผลิตผลจากพืชและสัตว์ที่ผลิตขึ้นในปริมาณที่มากกว่า อาหารการกินอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ความเป็นอยู่ต่าง ๆ ดีขึ้น มีความปลอดภัยสูงขึ้น ประชากรมีจำนวนมากขึ้น มนุษย์ในสมัยนี้มีเวลาว่างมากขึ้น ทำให้มีเวลาคิดประดิษฐ์สิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตมากขึ้น มีการทำเครื่องปั้นดินเผา รู้จักใช้โลหะทำเครื่องมือในการเกษตรกรรม รู้จักทอผ้า รู้จักปลูกบ้านเป็นที่อยู่อาศัย บริเวณใดที่มีความอุดมสมบูรณ์ดีมีน้ำใช้ตลอดปี มนุษย์ก็จะสร้างบ้านเรือนอยู่รวมกันเป็นหมู่บ้านและอยู่แบบถาวร บางบริเวณที่มีกิจกรรมมีหน้าที่ซับซ้อนขึ้นก็จะกลายเป็นเมืองการที่มนุษย์เริ่มเอาชนะธรรมชาติ เริ่มรู้จักคิดแปลงธรรมชาติมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมให้เป็นสภาพแวดล้อมใหม่ เช่น การทำลายป่าไม้เพื่อนำมาทำพื้นที่เพาะปลูก ทำให้พืชพันธุ์ธรรมชาติเดิมถูกทำลายและบางชนิดสูญพันธุ์ สัตว์ป่าได้รับอันตราย ไร่ที่อยู่ ขาดแคลนอาหาร และบางชนิดก็สูญพันธุ์ไปในที่สุด และยังส่งผลไปสู่ธรรมชาติส่วนอื่น ๆ เช่น ดินเกิดการชะล้างพังทลาย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ โรคและแมลงบางชนิดระบาด ครอบคลุมพืชผลทางการเกษตร ภาวะอากาศแปรปรวน ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เกิดอุทกภัย แต่ความรุนแรงในการทำลายธรรมชาติในระยะนี้ยังมีไม่มากเท่ากับในระยะต่อมา ทั้งนี้เนื่องจากในขณะนั้นจำนวนประชากรยังมีจำนวนน้อยกว่า เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ก็ยังมีประสิทธิภาพน้อยกว่า ธรรมชาติยังมีโอกาสฟื้นตัวและปรับตัวให้เข้าสู่ภาวะสมดุลได้<sup>๕๐</sup>

**๓.๔.๒.๓ มนุษย์พัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้** ด้วยพลังความคิดที่มีอย่างมากมาย มนุษย์สามารถพัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ขึ้นมาตามลำดับ จากเครื่องมือแบบง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน มา

<sup>๔๙</sup> ฝ่ายวิชาการ บริษัท สกายบุ๊กส์ จำกัด, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔, (ปฐมธานี : สกายบุ๊กส์, ๒๕๔๕), หน้า ๓๓.

<sup>๕๐</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๓.

เป็นเครื่องมือชั้นสูงที่มีความซับซ้อนและมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง มนุษย์มีความก้าวหน้าทางวิทยาการมากขึ้นมาเป็นลำดับ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทำให้มนุษย์รู้จักและเข้าใจธรรมชาติมากขึ้น ความถี่ต่าง ๆ ในธรรมชาติถูกเปิดเผยมากขึ้น เหล่านี้ล้วนก่อให้เกิดความรู้ความคิดใหม่ ๆ แก่มนุษย์โดยทั่วไป ความรู้ทางวิทยาการสมัยใหม่เปรียบเสมือนดาบสองคม ด้านหนึ่งจะช่วยทำให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ดีขึ้น ได้รับความสะดวกสบายมากขึ้น โดยการตัดแปลงธรรมชาติรอบ ๆ ตัวให้เป็นประโยชน์กับตนเอง แต่อีกด้านหนึ่งจะทำให้เกิดการทำลายธรรมชาติ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมหรือสูญสิ้น จนไม่เหลือประโยชน์ใด ๆ ให้แก่มนุษย์เลย วิวัฒนาการของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ได้ก้าวมาถึงระดับที่มนุษย์ทำลายธรรมชาติอย่างแท้จริง<sup>๕๐</sup>

**๓.๔.๒.๔ การนำเครื่องจักรขนาดใหญ่มาใช้งาน** เมื่อตอนต้นคริสต์ศตวรรษที่ ๑๘ มีการนำเครื่องจักรมาแทนเครื่องมือที่เคยใช้กันมาแต่เดิม เครื่องจักรไอน้ำที่เกิดขึ้นครั้งแรกนั้น เป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงความสามารถของมนุษย์ที่รู้จักวิธีการเก็บกักพลังงานไว้เพื่อใช้หมุนหรือเดินเครื่องจักร เป็นพลังงานที่ยิ่งใหญ่กว่าพลังงานจากลม น้ำ มนุษย์ และสัตว์ ที่เคยใช้กันมาแต่เดิม มนุษย์ในสมัยนี้รู้จักการนำเอาพลังงานเคมีที่เก็บสะสมไว้ในถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติมาใช้ รู้จักการนำแร่ธาตุต่างๆ มาใช้ประโยชน์ สังคมมนุษย์เปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรมมาเป็นสังคมอุตสาหกรรม มนุษย์มีความเป็นอยู่ดีขึ้น อายุขัยของมนุษย์ยาวนานขึ้น จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว การแพทย์การสาธารณสุขที่ดีขึ้นทำให้อัตราการตายลดน้อยลง ในระยะต้นของการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมนั้น โลกมีประชากรประมาณ ๗๐๐ กว่าล้านคน และหลังจากที่ได้พัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมมาประมาณ ๒๐๐ ปี ผู้คนก็เพิ่มจำนวนเป็น ๓,๐๐๐ กว่าล้านคน ต่อจากนั้นอีกประมาณ ๔๐ ปีต่อมา คือในปัจจุบัน โลกมีประชากรประมาณ ๖,๐๐๐ กว่าล้านคน<sup>๕๑</sup>

**๓.๔.๒.๕ มนุษย์มีประชากรเพิ่มมากขึ้น** จากการที่มีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการทำลายธรรมชาติอย่างรุนแรง การเพิ่มของประชากรที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตมีอัตราสูงตาม ประกอบกับการบริโภคนั้นมิได้เป็นไปเพื่อสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานของการดำรงชีวิตแต่เพียงอย่างเดียว การบริโภคในปัจจุบันนั้น มีลักษณะที่เรียกได้ว่าเป็นไปอย่างฟุ่มเฟือย ไม่ประหยัด บริโภคเกินความจำเป็นขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นไปตามแรงกระตุ้นของวัฒนธรรมการบริโภคแบบทุนนิยม ซึ่งขยายขอบเขตออกไปทั่วโลก การแข่งขันกันทางการผลิตสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค นำไปสู่การล้างผลาญทรัพยากร ธรรมชาติอย่างมากมาย จนยากที่ธรรมชาติจะสร้างขึ้น

<sup>๕๐</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๓.

<sup>๕๑</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๔.

ใหม่ได้ทัน ทรัพยากรธรรมชาติบางอย่างแม้จะมีปริมาณมากมายเหลือเฟือ ใช้ไม่มีวันหมด แต่ก็สามารถเสื่อมโทรมลงได้ หากมนุษย์ใช้อย่างไม่ถูกวิธี ใช้อย่างไม่ระมัดระวัง ใช้อย่างไม่ถูกต้อง เมื่อมนุษย์ทำลายธรรมชาติมาจนถึงระดับหนึ่งคือระดับที่ธรรมชาติไม่สามารถปรับสมดุลในตัวเองได้ ทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์ใช้ไปไม่สามารถเกิดขึ้นใหม่ หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ทันความต้องการของมนุษย์ อีกทั้งทรัพยากรธรรมชาติประเภทที่เสื่อมโทรมลง หหมดสภาพที่จะใช้ประโยชน์ ก็ไม่สามารถฟื้นตัวได้ทัน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติจึงได้เข้าสู่ระดับที่มนุษย์ถูกทำลายโดยธรรมชาติ<sup>๕๓</sup>

**๓.๔.๒.๖ มนุษย์สร้างสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่** ในชีวิตประจำวันมนุษย์มีความจำเป็นต้องใช้ดิน หิน และแร่ธาตุต่าง ๆ มากมายเพื่อการก่อสร้างและสร้างผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ มนุษย์จึงต้องค้นหาและขุดดิน หิน และแร่ธาตุดังกล่าวซึ่งมีอยู่ในเปลือกโลกขึ้นมาใช้ประโยชน์การก่อสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ เช่น เขื่อน ถนน อาคาร อุโมงค์ นั้นในบางแห่งมีความจำเป็น ต้องปรับพื้นที่ที่จะสร้างอาคารนั้น ๆ อาจต้องมีการขุดเจาะลงในชั้นดิน หิน เพื่อวางระบบฐานรากของสิ่งก่อสร้าง บางครั้งมีการระเบิดภูเขาเพื่อเอานหินมาสร้างถนน สร้างอุโมงค์ ซึ่งใช้สำหรับการขนส่งและสื่อสาร ทั้งหมดนี้ล้วนแล้วแต่มีส่วนทำให้เปลือกโลกเปลี่ยนแปลงทั้งสิ้น<sup>๕๔</sup>

**๓.๔.๒.๗ ขาดหลักปฏิบัติด้านกฎหมาย** ในอดีตทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำมาใช้เพื่อตอบสนองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นหลัก โดยพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายไปถึง ๖๗,๐๐๐,๐๐๐ ไร่ในช่วง ๔๐ ปี ปัจจุบันเหลือพื้นที่ป่าร้อยละ ๓๓ ของพื้นที่ประเทศก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง และภัยธรรมชาติที่บ่อยครั้งและรุนแรง ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งลดความอุดมสมบูรณ์ลงโดยป่าชายเลนลดลงจาก ๒,๐๐๐,๐๐๐ ไร่ เหลือ ๑,๕๐๐,๐๐๐ ไร่ อัตราการจับสัตว์น้ำลดลง ๓ เท่า แหล่งปะการังและหญ้าทะเล สภาพเสื่อมโทรม สำหรับทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพ ก็กำลังถูกทำลายอย่างรวดเร็ว สาเหตุมาจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำลายถิ่นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ทำให้อัตราการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตเพิ่มขึ้น คุณภาพสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรม มีสาเหตุสำคัญจากการขยายตัวของจำนวนประชากร และแบบแผนการดำรงชีวิตที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษเพิ่มขึ้น โดยคุณภาพอากาศและน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐาน ปริมาณขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายมีมากขึ้นเกินศักยภาพในการกำจัดได้ทัน ขณะที่การนำเข้าสารอันตรายที่ใช้ในการผลิตมีมากขึ้น โดยขาดกลไกการจัดการทั้งการควบคุมกระบวนการผลิต การจัดเก็บ การขนส่ง ทำให้เกิดการแพร่กระจายในสิ่งแวดล้อมและปนเปื้อนห่วงโซ่อาหาร นอกจากนี้ การใช้เครื่องมือ

<sup>๕๓</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๔.

<sup>๕๔</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๔.

ทางเศรษฐศาสตร์และกฎหมายที่เกี่ยวข้องยังมีอยู่จำกัดรวมทั้งมีความซ้ำซ้อน มีช่องว่าง และขาดการบังคับใช้<sup>๕๕</sup>

### ๓.๕ ผลกระทบของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

ภัยพิบัติสามารถส่งผลกระทบต่อความเสียหายทางกายภาพที่เห็นได้ชัดเจน เช่น เสียชีวิต บาดเจ็บ ไร้ที่อยู่อาศัย ขาดที่ทำกิน พิกัด อุปกรณ์การทำงานสูญหาย กระทบต่อสภาพสังคม วัฒนธรรม การดำเนินชีวิต รวมทั้งมีผลกระทบต่อจิตใจของผู้ประสบภัย ภัยพิบัติ เกิดขึ้นได้ทั้งในประเทศร่ำรวยพอ ๆ กับประเทศยากจน ภัยพิบัติสามารถพรากผู้เป็นที่รัก หรือบุคคลใกล้ชิดไป ต่อหน้าต่อตา การที่ต้องเผชิญภาพเหตุการณ์ที่น่ากลัว ใกล้ชิดกับความเป็นความตายมิใช่เรื่องที่จะทำให้ใจให้ยอมรับได้ง่าย ๆ โดยเฉพาะถ้าคนนั้นเป็น พ่อแม่ พี่น้อง ปู่ย่าตายาย เพื่อนสนิท ครู เพื่อนบ้าน หรือแม้แต่สัตว์เลี้ยง นอกจากเด็กและวัยรุ่นจะสูญเสียความสัมพันธ์กับคนเป็นที่รักแล้วยังสูญเสียสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคย และสูญเสียความมั่นคงของชีวิต ความสูญเสียหลายอย่างมองเห็นได้ชัด แต่ความสูญเสียอีกหลายอย่างที่เป็นนามธรรมก็มีมาก เช่น ความมั่นคง ความอบอุ่นทางจิตใจ ความรักความผูกพัน โอกาสสนุกสนาน การสูญเสียดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นการสูญเสียที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการเติบโตและการที่สมบูรณ์ ยิ่งถ้าต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่มั่นคงเป็นเวลานาน เช่น พ่อแม่ ผู้ปกครองยังสับสน หวั่นไหว ไม่เข้าที่ ไม่มีเวลา ขาดการดูแลเอาใจใส่ คุณครูทำงานหนักหลายด้าน ขาดการสอน ยิ่งจะทำให้เกิดผลกระทบต่อพัฒนาการของเด็กขั้นรุนแรงและยาวนาน การเกิดภัยพิบัติในแต่ละครั้งนั้นมักจะทำให้เกิดผลกระทบออกมาหลายด้าน ทำให้เกิดการเสียหายต่อเนื่องกันไป ต้องใช้เวลาอีกนานหลายปีกว่าที่จะพลิกสภาพการณ์ให้ดีขึ้นได้ ซึ่งผู้วิจัยได้จำแนกผลกระทบเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

#### ๓.๕.๑ ด้านชีวิตและทรัพย์สิน

การเกิดภัยพิบัติแต่ละครั้งมักนำมาซึ่งความเสียหายในชีวิตและทรัพย์สินไม่มากนักน้อย ตัวอย่างเช่น การเกิดแผ่นดินไหวในประเทศญี่ปุ่นเมื่อไม่นานมานี้จะเห็นได้ว่ายอดผู้เสียชีวิตนั้นสูงมาก โดยที่มีรายงานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติญี่ปุ่นในวันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ ยอดผู้เสียชีวิตในขณะนั้นพุ่งสูงถึง ๑๒,๐๘๑ ศพ และผู้สูญหายอีก ๑๕,๕๕๒ คนนั้นถือว่าเป็นเพียงตัวเลขที่พบในขณะนั้น เชื่อได้ว่ายอดผู้เสียชีวิตอาจสูงถึง ๒๐,๐๐๐ ศพ ก็เป็นไปได้ ถือว่าความเสียหายครั้งนี้มียอดผู้เสียชีวิตสูงสุดในรอบ ๕๐ ปี นอกจากนั้นยังมีการประเมินความเสียหายจาก

<sup>๕๕</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๓-๓๔.

ธนาคารโลกว่าจะสูงถึง ๒.๓๕ แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเป็นตัวเลขที่สูงกว่าการเกิดแผ่นดินไหวที่เมืองโกเบ ในปีพ.ศ. ๒๕๓๘ ที่มีค่าความเสียหายอยู่ที่ ๑ แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ นอกจากนี้ยังมีการคาดการณ์ว่าบริษัทประกันนั้นต้องมียอดจ่ายค่าชดเชยสูงถึง ๓.๑ หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐทีเดียว นั่นเป็นเพียงความเสียหายที่เกิดจากปรากฏการณ์แผ่นดินไหวครั้งเดียวเท่านั้น หากเมื่อมองกลับไปในอดีตที่ผ่านมา ความเสียหายที่เกิดจากภัยพิบัตินั้นมีให้เห็นมากกว่าที่เราู้กันเสียอีก และยิ่งแนวโน้มในอนาคตเห็นได้ชัดว่าภัยธรรมชาติชนิดอื่น ๆ จะสร้างความเสียหายมากยิ่งขึ้นจนสุดท้ายอาจจะทำให้มนุษย์อย่างพวกเราต้องสูญสิ้นเผ่าพันธุ์ก็เป็นได้<sup>๕๖</sup>

### ๓.๕.๒ ด้านอาหาร

ภัยพิบัติกับความหิวโหยอดอยากนั้นมักจะเป็นของที่มาคู่กัน การเกิดภัยพิบัติจะนำมาซึ่งความอดอยากมาด้วย นั่นเป็นเพราะว่าเมื่อเกิดแผ่นดินไหว น้ำท่วม และภัยอื่นขึ้น พืชผลทางการเกษตรส่วนหนึ่งจะถูกทำลายทำให้เกิดความเสียหาย ส่วนประชาชนก็พยายามกักตุนสินค้าทางการเกษตรไว้ใช้เอง อีกทั้งการผลิตสินค้าทางการเกษตรก็หยุดชะงัก ทั้งหมดนี้ต่างมีส่วนทำให้เกิดความขาดแคลนขึ้น หรือที่เราเรียกกันว่า ทุพภิกขภัยหรือขาดภัย นอกจากนี้ยังไม่รวมถึงการเกิดภัยอย่างอื่นเข้ามาสมทบ ยิ่งทำให้การเกษตรกรรมนั้น มีผลผลิตน้อยลง อย่างเช่นการเกิดภัยพิบัติที่ประเทศญี่ปุ่นที่ผ่านมาทำให้เกิดผลกระทบต่อการเกษตรกรรมของญี่ปุ่นด้วยสารกัมมันตภาพรังสีที่เกิดรั่วไหลจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จะส่งผลให้ปริมาณสินค้าการเกษตรนั้นลดลงในระยะสั้น อีกทั้งยังเกิดปัญหาในระยะยาวคือ ทำให้ดิน น้ำ และอากาศบริเวณดังกล่าวเกิดการปนเปื้อนสารกัมมันตภาพรังสีติดมาด้วย ทำให้พืชผลทางการเกษตรนั้นไม่เป็นที่ยอมรับของคนทั่วโลก ส่งผลให้การเกษตรภายในประเทศประสบปัญหาเป็นอย่างมาก นอกจากพืชผลทางการเกษตรแล้วยังมีเรื่องของการประมงมาเกี่ยวข้องจากที่เห็นในข่าวก็รู้ว่าเกิดการรั่วไหลของสารกัมมันตภาพรังสีไปในน้ำทะเล ซึ่งเชื่อได้ว่าส่วนหนึ่งนั้นก็ต้องไปอยู่ที่สัตว์น้ำ ทำให้เกิดความกลัวจนไม่กล้าที่จะสั่งซื้อ ส่งผลให้การประมงนั้นซบเซา ทุกคนคงเห็นแล้วว่าการเกิดแผ่นดินไหวก็เป็นภัยพิบัติ ที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งอาหารโลกเพียงใด ทำให้เกิดความเสียหายและเกิดการขาดแคลนอาหารตามมา ซึ่งหลายประเทศที่ประสบภัยพิบัติเป็นประจำจึงมีการสำรองเสบียงอาหารไว้ใช้ในยามจำเป็นเสมอ<sup>๕๗</sup>

<sup>๕๖</sup>ธีระวุฒ ปัญญา และกองบรรณาธิการ, มหาภัยพิบัติสู่ วันสิ้นโลก, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์พีช, ๒๕๕๔), หน้า ๗๑-๗๒.

<sup>๕๗</sup>เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๒-๗๓.

### ๓.๕.๓ ด้านระบบนิเวศน์

เมื่อใดก็ตามที่ปรากฏการณ์แผ่นดินไหวขึ้นอย่างรุนแรงหรือภัยพิบัติชนิดอื่น ๆ มักจะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ในพื้นที่ที่เกิดเสมอ อาทิเช่น (๑) เกิดแผ่นดินยุบตัวแผ่นดินไหวนั้นจะทำให้ระบบน้ำใต้ดินเกิดความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและทำให้เกิดโพรงใต้ดินเป็นจำนวนมาก สุดท้ายก็เกิดปรากฏการณ์แผ่นดินยุบตัวตามมา ซึ่งก็เห็นกันอยู่บ่อยครั้งหลังเกิดแผ่นดินไหว (๒) ทำให้ดินเสื่อมสภาพ การเกิดแผ่นดินไหวทุกครั้งนั้นมักจะนำพาฝุ่นหรือคลื่นสึนามิตามมา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนทำให้หน้าดินเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น มีธาตุอาหารจำนวนมากถูกชะล้างไปจนสูญเสียคุณค่าของสารอาหารในดินไป นอกจากนี้การเกิดแผ่นดินไหวยังทำให้ดินบางส่วนนั้นยุบลงไปใต้ดินและดินที่อยู่ใต้ดินนั้นถูกดันขึ้นมาอยู่ด้านบน ซึ่งส่วนมากจะทำให้ดินนั้นเสื่อมสภาพลง เพราะดินที่อยู่ใต้ดินนั้นมีคุณค่าอาหารที่น้อยมาก หากว่าพื้นที่ใดประสบปัญหาเหล่านี้ย่อมต้องใช้เวลานานกว่าที่ปรับสภาพดินได้ (๓) เกิดการสูญเสียสมดุลของสิ่งแวดล้อม การเกิดแผ่นดินไหวนั้นทำให้ระบบนิเวศน์เปลี่ยนแปลง ส่งผลต่อความสมดุลของสิ่งแวดล้อม ซึ่งสุดท้ายก็ทำให้สิ่งมีชีวิตจำนวนมากที่ไม่สามารถปรับตัวได้ในสภาพแวดล้อมต้องสูญสิ้นไป นั่นก็รวมไปถึงมนุษย์อย่างเรา ๆ ด้วย นอกจากนี้หากว่าการเกิดแผ่นดินไหวทำให้เกิดภัยพิบัติอื่นตามมาอย่างที่เกิดการแพร่กระจายของสารกัมมันตภาพรังสีในประเทศญี่ปุ่นก็จะทำให้เกิดความเสียหายมากยิ่งขึ้น และต้องใช้เวลาานกว่าจะแก้ไขปัญหาค่ะ<sup>๕๘</sup>

### ๓.๕.๔ ด้านเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจของโลกนั้นเป็นสิ่งอ่อนไหวมาก หากว่าเกิดเหตุการณ์ใดก็ตามมักจะทำให้เศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลง การเกิดแผ่นดินไหวเองก็เป็นตัวที่จุดรั้งให้ระบบเศรษฐกิจนั้นเสื่อมโทรมลงกว่าเดิม ทำให้ประชากรต้องมีการอพยพหนีภัย กิจกรรมทางเศรษฐกิจก็จะชะงัก เกิดความไม่มั่นใจในการลงทุนของนักลงทุนต่าง ๆ นอกจากนี้เมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น ยังส่งผลไปยังด้านพลังงานอุตสาหกรรม การขนส่งและการเกษตรกรรมเป็นวงกว้าง และท้ายที่สุดสิ่งเหล่านี้ก็เป็นตัวแปรทำให้ระบบเศรษฐกิจนั้นเสียหายเป็นจำนวนมาก ดังเช่นที่เราเห็นตัวอย่างจากการเกิดภัยพิบัติในประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยที่ผ่านมา ทำให้นักวิเคราะห์จำนวนมากออกมาให้ความคิดเห็นว่าจะเกิดการชะลอตัวทางเศรษฐกิจในประเทศอย่างแน่นอน ทำให้อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อย่างเช่น อุตสาหกรรมรถยนต์จะลดการผลิตหรือระงับการผลิตชั่วคราว ซึ่งนั่นย่อมส่งผลถึงประเทศคู่ค้าประเทศอื่น ๆ ด้วย นอกจากการระบบเศรษฐกิจแล้วเรื่องของการท่องเที่ยวในประเทศก็จะชะลอตัว

<sup>๕๘</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๓-๑๔.

ลงมาก นั่นเป็นเพียงตัวอย่างที่เห็นได้ชัดในขณะนี้ หากว่าปรากฏการณ์ภัยพิบัติครั้งใหญ่ยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคตย่อมทำให้เศรษฐกิจของโลกนั้นอยู่ในสภาพที่แย่ตามไปด้วย<sup>๕๕</sup>

### ๓.๕.๕ ด้านสุขภาพอนามัย

เรื่องสุขภาพอนามัยนั้นเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่มีผลกระทบจากปรากฏการณ์ภัยพิบัติ หลายครั้งที่เกิดภัยพิบัติได้นำพาโรคร้ายต่าง ๆ ตามมา สาเหตุนั้นก็เกิดจากศพของผู้เสียชีวิต หากว่ายังมีคนตายมากเท่าไรโรคร้ายก็จะตามมามากเท่านั้น ยิ่งไปกว่านั้นหากว่าการเกิดภัยพิบัตินั้นทำให้เกิดภัยพิบัติอย่างอื่นตามมา เช่น สึนามิหรือน้ำท่วม เป็นต้น ก็จะทำให้การเกิดโรคร้ายนั้นเป็นไปได้โดยง่าย โรคร้ายเหล่านี้มักเกิดหลังจากการเกิดปรากฏการณ์ภัยพิบัติ ยิ่งในพื้นที่เขตร้อนชื้น ทั้งสองอย่างนั้นล้วนแต่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เชื้อโรคแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็ว นั่นย่อมหมายความว่า หากโลกเรายังมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางนี้ต่อไปย่อมจะก่อให้เกิดโรคร้ายตามมา เช่น อหิวาตกโรค เป็นต้น ซึ่งภัยพิบัติเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้โรคเหล่านี้กลับคืนมา นอกจากภัยพิบัติจะทำลายสุขภาพกายแล้วยังส่งผลไปยังสุขภาพใจด้วย ผู้ที่ต้องเผชิญกับภัยพิบัติบ่อยครั้งมักจะมี ความหวาดกลัวต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจนเสียชีวิตก็มี บางคนต้องสูญเสียคนรักหรือสูญเสียทรัพย์สินไปมักจะเกิดอาการซึมเศร้า ซึ่งหลายประเทศที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติบ่อยครั้ง มักจะมีทีมแพทย์ที่ดูแลเรื่องจิตวิทยาโดยเฉพาะ เพื่อดูแลสุขภาพจิตของผู้ประสบเหตุ เมื่อถึงตรงนี้แล้วคงเห็นแล้วว่า การเกิดภัยพิบัติแต่ละครั้งนั้น นอกจากจะทำให้เกิดความเสียหายอย่างที่เรารู้กันมาก่อนแล้วยังส่งผลกระทบเป็นวงกว้างออกไปอีก ทำให้การใช้ชีวิตยากลำบากกว่าเดิม ดังนั้นสิ่งที่ควรคำนึงถึงก่อนที่เหตุการณ์นั้นจะมาถึงก็คือ “การเตรียมภัยหรือการรู้ทันภัยพิบัตินั้นเอง”<sup>๖๐</sup>

อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยนั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อร่างกายภายนอกเพียงอย่างเดียว แต่หากได้สร้างความเสียหายทางด้านจิตใจอย่างรุนแรง ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีหลังการเกิดภัยพิบัติในแต่ละครั้งได้สร้างความสูญเสียในชีวิต และทรัพย์สินเศรษฐกิจ ทั้งปัญหาด้านสุขภาพจิตของผู้ประสบภัย มีความไม่มั่นใจในชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งมีนักวิชาการกล่าว ดังนี้

#### (ก) ความเสียหายทางด้านร่างกาย

กัณฑ์พร ยอดไชย ปิ่นทิพย์ นาคคำ และ เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์ ได้ศึกษาใน ผู้ได้รับบาดเจ็บและครอบครัวจากเหตุระเบิดในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พบว่าการระเบิดมีอำนาจการทำลายที่รุนแรงส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ และเสียชีวิตซึ่งสามารถแบ่ง

<sup>๕๕</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๔-๗๕.

<sup>๖๐</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๕-๗๖.

ผลกระทบด้านร่างกายออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ (๑) การบาดเจ็บทางด้านร่างกายและสูญเสียอวัยวะ (๒) การเคลื่อนไหวลำบากและปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ลดลง<sup>๖๐</sup>

### (ข) ความเสียหายทางด้านจิตใจ

**กิตติวรรณ เทียมแก้ว** กล่าวถึงปฏิกิริยาตอบสนองเมื่อเกิดภัยพิบัติ (Reaction To Disaster) ทางจิตใจที่เกิดขึ้น ถือว่าเป็นเรื่องธรรมชาติ และจะกลับสู่ภาวะปกติภายใน ๖ เดือน พบว่าร้อยละ ๕๐ ไม่มีปัญหาทางสุขภาพจิต มีเพียงร้อยละ ๑๐ เท่านั้น ที่จะเกิดความผิดปกติ ที่ต้องได้รับการรักษา ขึ้นอยู่กับ บุคลิกภาพเดิม เช่น ถ้าเป็นคนเข้มแข็งจะปรับตัวได้ดีกว่า ลักษณะของภัยพิบัติ เช่น ถ้ารุนแรง จะส่งผลกระทบมากกว่า และปัจจัยเสี่ยง เครือข่ายเพื่อน ชุมชน เป็นต้น ซึ่งผลกระทบจากภัยพิบัติทางด้านจิตใจในระดับบุคคลจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์ เช่น หงุดหงิดง่าย หวาดผวา สะดุ้งกลัวตกใจง่าย เกิดภาวะซึมเศร้าสิ้นหวัง วิตกกังวล และจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางความคิด ได้แก่ เกิดความรู้สึกผิด สับสน ไม่มีสมาธิ จำอะไรไม่ได้ โทษตัวเอง และจะก่อให้เกิดปฏิกิริยาด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ได้แก่ การแยกตัวเอง เป็นต้น<sup>๖๑</sup>

**เพ็ญพักตร์ อุทิศ** กล่าวว่า ในช่วงสัปดาห์แรกหลังภัยพิบัติ ผู้ประสบภัยมักจะมองโลกในแง่ดี รู้สึกโชคดีที่รอดชีวิต มีความหวังต่ออนาคตเรียกระยะดังกล่าวว่า ระยะดื่มน้ำผึ้งพระจันทร์ ซึ่งบุคคลจะเก็บกอดความรู้สึกกอดตันอยู่ในระดับจิตใจได้สำนึก แต่เมื่อเวลาผ่านไปและมีสิ่งกระตุ้นที่สัมพันธ์กับภัยพิบัติเข้ามากระทบ ได้แก่ การเกิดน้ำท่วมรอบสอง การเกิดฝนตกหนัก หรือ วันครบรอบการเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติ โดยเฉพาะในผู้ที่รอดชีวิตจากภัยพิบัติเมื่อได้รับสิ่งกระตุ้นความทรงจำเดิมจะทำให้เกิดความรู้สึกทุกข์ทรมานและกอดตันทางจิตใจเกิดขึ้น เช่น กลุ่มอาการบาดเจ็บทางจิตใจหลังภัยพิบัติ (Posttraumatic Stress Disorder หรือ PTSD) กลุ่มอาการวิตกกังวลที่ผิดปกติ (Generalized anxiety disorder) กลุ่มอาการซึมเศร้า และกลุ่มอาการที่ผิดปกติที่จำเพาะกับวัฒนธรรม เป็นต้น<sup>๖๒</sup>

**มาร์ตี** กล่าวว่า ภัยพิบัติส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ จากการพังทลาย ของสิ่งก่อสร้าง อาคารสถานที่ และที่อยู่อาศัย สูญเสียทรัพยากรบุคคลวัยแรงงานจากการบาดเจ็บและเสียชีวิต ทำให้

<sup>๖๐</sup> กัณฑ์พร ยอดไชย ปิ่นทิพย์ นาคคำ และ เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์, “ประสบการณ์การบาดเจ็บผลกระทบ และการจัดการการบาดเจ็บของผู้ได้รับบาดเจ็บและครอบครัวจากเหตุระเบิดในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” (สงขลานครินทร์เวชสาร, ๒๕๕๐), หน้า ๒๕.

<sup>๖๑</sup> <http://www.suanprung.go.th/suanprung%20MCC/mccpdf/Kittivan.pdf>, [๒๕ มีนาคม ๒๕๕๔].

<sup>๖๒</sup> เพ็ญพักตร์ อุทิศ, การเผชิญกับภัยพิบัติ : คู่มือปฏิบัติการช่วยเหลือดูแลด้านจิตใจแก่ผู้ประสบภัย, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๕), หน้า ๒๒.



สูญเสียค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย และคำปรึกษาพยาบาล ผู้บาดเจ็บ<sup>๖๔</sup>

**สมาคมกิจกรรมบำบัด อาชีวบำบัดแห่งประเทศไทย** กล่าวว่า ปฏิบัติการของผู้ประสบภัย หลังเกิดภัยพิบัติ นอกจากจะเป็นผู้สูญเสียชีวิต คนรัก ทรัพย์สิน ที่พักอาศัย เครื่องมือทำมาหากิน และได้รับบาดเจ็บทางร่างกายแล้ว ยังมีภาวะทางจิตใจที่เกิดขึ้นในตัวผู้ประสบภัย ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ ระยะ คือ

ระยะที่ ๑ ตั้งแต่ตั้งแต่หลังเกิดเหตุการณ์จนถึง ๑๔ วันแรก ระยะแรกจะเป็นช่วงที่คนทั่วไปอยู่ในภาวะตื่นตระหนก ตกใจ เฉยเมย ไม่ยินดียินร้าย มีินชา เหมือนอยู่ในความฝัน ไม่เชื่อเรื่องราวที่เกิดขึ้นว่าสามารถทำลายชีวิตและทรัพย์สินมากมาย จากนั้นจะเป็นช่วงที่หลายคนร่วมกันทำงานเป็นอย่างดี (Heronic phase) ให้ความใส่ใจและเต็มใจในการช่วยชีวิต ช่วยเหลือคนอื่นและดูแลทรัพย์สินของตนเอง เป็นผลให้เกิดการใช้พลังงานอย่างมากและตื่นตัว

ระยะที่ ๒ อยู่ในช่วง ๒-๖ สัปดาห์ ผู้ประสบภัยได้รับการดูแลอย่างดีจากรัฐบาลและองค์กรเอกชนมากมาย ทั้งตรงและไม่ตรงกับความต้องการ แต่ก็ทำให้มองเห็นโอกาสในการสร้างชีวิตและสร้างฐานะขึ้นมาใหม่ (honeymoon phase) มีจินตนาการในการสร้างอนาคตใหม่อย่างสวยงามถึงแม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่สูญเสียมากมาย

ระยะที่ ๓ เป็นภาวะที่มองเห็นตามความเป็นจริง เกิดขึ้นในช่วงกลางมีระยะเวลาานานตั้งแต่ ๒ เดือน-ปีหรือนานกว่า ผู้ประสบภัยจะมองเห็นว่าความช่วยเหลือและการกลับคืนสภาพแบบเดิมล่าช้า เกิดความสับสนหวั่นไหว และเริ่มมองเห็นความเป็นจริงในการสร้างตัวเองใหม่ในวิถีทางที่พึงตนเองมากที่สุด ค้นพบความเข้มแข็งในตนเอง หลุดจากภาพลวงตา และความหวังที่จะพึ่งคนอื่น

ระยะที่ ๔ เป็นภาวะที่กลับมาสู่ความปกติสุขอีกครั้ง ทั้งในส่วนของบุคคลและชุมชน ระยะนี้ใช้เวลาหลายปี

จากทั้ง ๔ ระยะที่กล่าวมา ผู้ประสบภัยต้องทำงานหนัก พักผ่อนไม่พอ จิตใจหวนไหว ซึมเศร้า ท้อแท้ เครียด วิตกกังวล ท้อแท้ พบพฤติกรรมแยกตัว ก้าวร้าว รู้สึกไม่ปลอดภัย และมีปัญหาสุขภาพได้ง่าย สมาธิและความสนใจต่อคนรอบข้างลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเด็กและวัยรุ่นที่อยู่ในบ้านเดียวกันได้ง่าย<sup>๖๕</sup>

<sup>๖๔</sup> <http://www.findarticle.com/p/articles/mi.htm>, [๒๑ ธันวาคม ๒๕๕๔].

<sup>๖๕</sup> <http://www.otat.org/index.php?lay=show&ac=article&Id=5372007&Ntype=4>, [๑๐ มีนาคม ๒๕๕๕].

ดังนั้น ภัยพิบัติเป็นวิกฤตการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อ ด้านชีวิตและทรัพย์สิน ด้านอาหาร ด้านระบบนิเวศวิทยา ด้านเศรษฐกิจ และด้านสุขอนามัย ซึ่งจะสร้างความยุ่งยากต่อการดำเนินชีวิตตามปกติ ทำให้สังคมเกิดความอ่อนแอขาดโอกาสในการพัฒนาของประเทศชาติ

### ๓.๖ แนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันมีหลายรูปแบบ ที่สำคัญสามารถสร้างความเสียหายทวีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัญหาโลก เช่น ปัญหาการเกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ปัญหาปริมาณโอโซนในบรรยากาศลดลง ดังนั้นการป้องกันภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จึงขึ้นอยู่กับความพร้อมของทุกฝ่าย ในการประสานงานความร่วมมือ เพื่อลดความสูญเสีย ซึ่งมีขั้นตอนในการปฏิบัติ สำหรับประเทศไทยกับการเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัตินั้นยังเป็นเรื่องที่ต้องพัฒนาอีกมาก หากเปรียบเทียบกับประเทศอื่นแล้ว แต่ก็มีนักวิชาการเสนอแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ คือ (๑) การเตรียมพร้อมเกิดภัยพิบัติ (๒) เมื่อเกิดภัยพิบัติ (๓) ปฏิบัติตัวหลังเหตุการณ์ และ (๔) การบรรเทาภัยพิบัติ มีหลายชนิด ดังนี้

#### ๓.๖.๑ การเตรียมพร้อมก่อนเกิดภัยพิบัติ

การเตรียมพร้อมรับมือก่อนเกิดภัยพิบัตินั้น ต้องมีการเตรียมการรับมือให้มีประสิทธิภาพ มีการให้ความรู้ในการเตรียมความพร้อมและได้รับความร่วมมือในทุกฝ่าย ซึ่งมี ๕ ขั้นตอน คือ

- ๑) ควรจะทำการฝึกซ้อมแผนหนีภัยเมื่อภัยพิบัติจะได้สามารถปฏิบัติจริง
- ๒) มองหาเส้นทางไว้ อาจทำเป็นทางออกฉุกเฉินก็ได้ โดยให้รู้กันภายในครอบครัว
- ๓) เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตเบื้องต้น และยาเวชภัณฑ์ที่จำเป็นให้พร้อมใช้เสมอ
- ๔) เรียนรู้วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพราะอาจจะต้องช่วยเหลือผู้อื่น
- ๕) ควรรู้จักเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น อย่างเช่น เครื่องอุปโภคบริโภค เทียน ไฟฉาย น้ำดื่ม และอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในระหว่างรอการช่วยเหลือ อีกต้องหมั่นเช็คอุปกรณ์เหล่านั้นให้พร้อมใช้งานทุกเมื่อ
- ๖) เตรียมเครื่องรับวิทยุให้พร้อมในทุกลมื่อ เพื่อรับฟังข่าวสารจากหน่วยงานรัฐฯ
- ๗) จัดจำตำแหน่งของสะพาน ไฟฟ้าและวาล์วน้ำให้แม่นยำ เพราะอาจจำเป็นต้องตัดไฟฟ้าและน้ำในช่วงที่เกิดภัยพิบัติ
- ๘) เครื่องเรือนที่ห้อยตามฝาผนังหรือเพดานควรยึดให้แน่น เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวหรือภัยอื่น ๆ อาจจะตกลงมาเป็นอันตรายได้

๕) สิ่งของมีน้ำหนักมากไม่ควรนำไปไว้ในที่สูง เพราะอาจหล่นมาเป็นอันตรายได้<sup>๖๖</sup>

### ๓.๖.๒ การปฏิบัติเมื่อเกิดภัยพิบัติ

การเกิดภัยพิบัตินั้น ทำให้เกิดความเสียหายนี้ อาจเป็นเพราะว่าขาดการป้องกันที่ดี หากแม้ว่าการเตรียมตัวในการรับมือไม่ทันเราจำเป็นต้องอยู่ในสถานการณ์เมื่อเกิดภัยพิบัติ ซึ่งการปฏิบัติเมื่อเผชิญภัยพิบัติ มี ๑๐ ขั้นตอน คือ

- ๑) ตั้งสติให้มั่น อย่าตื่นตระหนก พร้อมรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
- ๒) ให้เข้าไปเอาสิ่งของที่เตรียมไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน
- ๓) หลีกเลียงการอยู่ใต้อาคารที่กำลังก่อสร้าง
- ๔) หากได้รับคำแนะนำจากราชการ ควรปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
- ๕) ควรหลีกเลี่ยงการใช้ไฟหรือทำให้เกิดประกายไฟเป็นอันตราย
- ๖) ตรวจสอบระบบน้ำ ไฟฟ้าและแก๊สว่ามีความชำรุดหรือไม่
- ๗) อย่ากดน้ำลงโถส้วม เพราะจะทำให้ น้ำท่วมในถังส้วมและส่งกลิ่นเหม็น
- ๘) ไม่ควรใช้ลิฟต์เป็นอันตราย เพราะอาจเกิดอันตรายจากการติดลิฟต์ได้
- ๙) ควรปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ที่มาช่วยเหลืออย่างเคร่งครัด
- ๑๐) หากได้รับบาดเจ็บให้ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อรอส่งตัวโรงพยาบาล<sup>๖๗</sup>

### ๓.๖.๓ การปฏิบัติตัวหลังเหตุการณ์

เมื่อเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันเกิดทุกชีวิตต้องตกอยู่ในภาวะที่ไม่สามารถจะช่วยเหลือตัวเองได้ เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ประสบภัยให้การปฏิบัติตัวหลังเหตุการณ์ได้ดี ซึ่งมี ๕ ขั้นตอน คือ

- ๑) เดินเท้าเปล่า เพราะอาจจะเหยียบเศษวัสดุที่แตกหักเป็นอันตรายได้ อีกทั้งยังป้องกันสัตว์ที่หนีออกมาในช่วงเกิดภัยพิบัติด้วย
- ๒) ไม่ควรเข้าไปในเขตที่เจ้าหน้าที่ห้ามเข้าเพราะจะทำให้การช่วยเหลือนั้นช้าลง อีกทั้งยังเป็นอันตรายแก่ตนเองด้วย
- ๓) ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด
- ๔) ควรไปยังจุดหมายเพื่อตรวจสอบว่าสมาชิกอยู่ครบหรือไม่

<sup>๖๖</sup> ธีระวุฒิ ปัญญา และกองบรรณาธิการ, มหภัยพิบัติสู่วันสิ้นโลก, (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ริช, ๒๕๕๔) หน้า ๗๗.

<sup>๖๗</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๗๘.

๕) หากมีผู้บาดเจ็บควรปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วแจ้งเจ้าหน้าที่ในทันที<sup>๖๔</sup>

### ๓.๖.๔ การรณรงค์ป้องกันภัยพิบัติ

ประเทศไทยได้เริ่มจัดให้มีการรณรงค์ขึ้นครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๓ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการเกิดคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีอยู่อย่างหนาแน่นในบรรยากาศเพื่อจำกัดคลอโรฟลูออโรคาร์บอนซึ่งเป็นตัวทำลายสภาพโอโซนและก่อให้เกิดการสะสมความร้อนให้หมดสิ้นไป เพื่ออนุรักษ์ป่าที่เหลืออยู่ทั้งที่เป็นป่าแพรงพรรณและป่าดงดิบ เพื่อห้ามการซื้อ-ขายสิ่งมีชีวิตที่อาจทำให้ภาวะโลกร้อนขึ้นหรือหมดสิ้นไป เพื่อสภาพระดับประชากรไว้ให้อยู่ในสภาพที่สมดุลกับทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เพื่อสร้างพลังอำนาจจากองค์กรต่าง ๆ ทั่วโลกให้ร่วมกันปกป้องบรรยากาศ น้ำ และสภาพอื่น ๆ ให้พ้นจากการกระทำที่มีขอบของมนุษย์ เพื่อสร้างสำนึกในอันที่จะรักษาโลกไว้ทั้งบุคคล ชุมชนและชาติ<sup>๖๕</sup>

พระสุกษัย สุกทุโท (เจ้าทอง) ได้ให้ข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันภัยที่เกิดจากน้ำในงานวิจัยเรื่อง ความคิดเรื่องน้ำในพระพุทธศาสนาเถรวาท ว่า ให้สร้างนิสัยการใช้น้ำอย่างประหยัด และให้เกิดประโยชน์มากที่สุดไม่ว่าจะเป็นการใช้น้ำตามบ้านเรือน การใช้น้ำเพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม หรือเพื่อการอื่นใด ช่วยกันดูแลรักษาแหล่งน้ำให้สะอาด ไม่ทิ้งสิ่งปฏิกูลและปล่อยน้ำที่ใช้แล้วไปในแม่น้ำ คู คลอง สถานที่ประกอบกิจการขนาดใหญ่ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล โรงแรม เป็นต้น ต้องมีการบำบัดน้ำเน่าเสียก่อนที่จะปล่อยทิ้งออกไปสู่แหล่งอื่น ให้ช่วยกันรักษาป่าไม้เอาไว้ เพราะป่าไม้จะช่วยทำให้ฝนตกตามฤดูกาล รากของต้นไม้จะช่วยดูดซับน้ำไว้ในดิน ให้ช่วยกันดูแลรักษา คู คลอง หนอง บึง ที่มีอยู่ตามธรรมชาติมิให้ตื้นเขิน และช่วยกันรักษาแหล่งน้ำ เช่น ทะเลสาบ เขื่อนและชลประทานที่รัฐสร้างขึ้นให้คงอยู่ในสภาพเดิม<sup>๖๖</sup>

นอกจากนั้นยังมีความร่วมมือในกรอบอาเซียนด้านการจัดการภัยพิบัติ หลังจากการเกิดแผ่นดินไหวที่เกาะสุมาตรา ทำให้เกิดคลื่นสึนามิ พัดฝั่งทะเลอันดามัน ได้จัดการประชุมระดับรัฐมนตรีว่าด้วยความร่วมมือในภูมิภาค เมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๔๘ โดยที่ขณะนี้ ยังไม่มีระบบสำหรับกรณีภัยพิบัติในกรอบสหประชาชาติ ไทยจึงได้เสนอให้อาเซียนจัดตั้งระบบ ในระดับภูมิภาค เพื่อให้ประเทศสมาชิกอาเซียนสามารถช่วยเหลือกันและกันได้ทันทีในการบรรเทาภัยพิบัติและ

<sup>๖๔</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า ๓๘-๓๙.

<sup>๖๕</sup> บรรณาธิการ, “วันคุ้มครองโลก ๒๒ เมษายน”, พุทธจักร, ปีที่ ๖๕ ฉบับที่ ๔ (เมษายน ๒๕๕๔), หน้า ๓-๔.

<sup>๖๖</sup> พระสุกษัย สุกทุโท (เจ้าทอง), “ความคิดเรื่องน้ำในพระพุทธศาสนาเถรวาท”, วิทยานิพนธ์ศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, (บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๗), หน้า ๓๗-๓๘.

จะมีช่วยช่วยเสริม การจัดตั้ง ในระดับพหุภาคีภายใต้กรอบสหประชาชาติที่จะมีขึ้นในอนาคต ข้อเสนอดังกล่าวได้กำหนดแนวทางความร่วมมือไว้เป็น ๒ ระยะ คือ

๑) ช่วงระยะเตรียมการ เป็นกำหนดทรัพยากรของแต่ละประเทศเตรียมพร้อมเพื่อระดม นำมาใช้ในกรณีเกิดภัยพิบัติ ซึ่งมี ๖ ด้าน คือ (๑) การตอบสนองการค้นหา และกู้ภัยฉุกเฉิน (๒) เตรียมกำลังทหารและพลเรือน (๓) ตรวจบัญชีรายชื่อคลังสินค้า (๔) บัญชีรายชื่อผู้ของ เชี่ยวชาญด้านการจัดการภัยพิบัติ (๕) เทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับการตอบสนองต่อภัยพิบัติ และ (๖) บัญชีรายชื่อสินทรัพย์อื่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละประเทศ ในการนี้ จะมีการ กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติการให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถของระดับ ปฏิบัติด้วยการฝึกอบรมและฝึกซ้อมร่วม ในขณะที่เดียวกันประเทศสมาชิกอาเซียนก็ต้องพัฒนาระบบ ที่เกี่ยวข้องภายในประเทศของตน ควบคู่ไปกับการพัฒนา และการเสริมสร้างศักยภาพให้กับ กลไก ด้านการจัดการภัยพิบัติของอาเซียนที่มีอยู่แล้วให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ช่วงระยะการดำเนินการ จะเริ่มต้นเมื่อประเทศที่ประสบภัยพิบัติแจ้งความประสงค์ ขอรับความช่วยเหลือไปยังประเทศสมาชิกอื่น ๆ รวมทั้งสำนักเลขาธิการ อาเซียน พร้อมกับบัญชี อุปกรณ์และ ผู้เชี่ยวชาญในด้านที่ต้องการรับความช่วยเหลือ โดยประเทศที่ให้ความช่วยเหลือ จะ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดส่งอุปกรณ์และบุคลากรไปยังประเทศที่ประสบภัย ส่วนอำนาจ ในการควบคุมจัดการกับอุปกรณ์/บุคลากรดังกล่าวจะอยู่ที่ประเทศผู้ให้ความช่วยเหลือ นอกจากนั้น อาเซียนอาจพิจารณาจัดตั้งกองทุนขึ้นเพื่อสนับสนุนงบประมาณสำหรับการจัดส่ง อุปกรณ์และ บุคลากรดังกล่าว โดยอาจขอให้ประเทศคู่เจรจาของอาเซียนบริจาคเงินเข้ากองทุน<sup>๑๐</sup>

ดังนั้น สังคมปัจจุบัน ได้มีการแก้ไขด้วยวิธีการป้องกัน โดยสร้างเทคโนโลยีสมัยใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างเขื่อนสร้างกำแพงเพื่อป้องกันน้ำท่วม สร้างบ้านป้องกันความร้อน เป็นต้น ล้วนต้องใช้ทุนมหาศาลในการก่อสร้าง โดยได้นำเอาหลักทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อลดความ เสี่ยงหาย โดยทำการพยากรณ์และเตือนภัย เพื่อให้มีความพร้อมอยู่เสมอ แต่อย่างไรก็ตามในสังคม ปัจจุบัน ยังหาแนวทางที่จะแก้ไขภัยพิบัติให้ยั่งยืนยังไม่ลงตัว เพราะนักวิชาการต่างคนก็ต่าง ความคิด ไม่ยอมนำความรู้และทฤษฎีมาผนวกเข้าบูรณาการเข้าด้วยกันในการแก้ไขภัยพิบัติจึงไม่ เห็นแนวทางเป็นรูปธรรมมากนัก หากนำหลักพระธรรมวินัยทางพระพุทธศาสนามาประยุกต์ในการ แก้ไข เชื่อได้ว่าต้องเกิดผลในทางรูปธรรมมากขึ้นในอนาคตอย่างแน่นอน

<sup>๑๐</sup> www.mfa.go.th/internet/document/640.doc, [๑๒ มีนาคม ๒๕๕๕].

### ๓.๓ สรุป

สภาพการณ์ของภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน หมายถึง เหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายแก่มนุษย์ มากเกินกว่าที่ความสามารถของชุมชนในการรับมือต่อเหตุการณ์ ย่อมก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตทรัพย์สินของประชาชน และรัฐ มีลักษณะ จำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ และสร้างความเสียหายในวงกว้างตลอดทั้งภัยในรูปแบบใหม่ สำหรับภัยพิบัติในสังคมปัจจุบันนี้มี ๔ ประเภท คือ (๑) ภัยพิบัติเกิดจากลม หรือพายุ เช่น ลมพายุ คลื่นพายุซัดฝั่ง คลื่นลมกระแทก พายุหมุนที่เกิดบนบก พายุฝนฟ้าคะนอง พายุลูกเห็บ (๒) ภัยเกิดจากน้ำท่วมการเกิดน้ำท่วม มีหลายรูปแบบ เช่น น้ำท่วมขังในที่ราบลุ่ม น้ำป่าไหลหลาก น้ำล้นตลิ่ง ระบบควบคุมบกพร่อง เกิดการเคลื่อนตัวของกำแพงน้ำ เกิดจากคลื่นไดน้ำในทะเล (๓) ภัยพิบัติจากไฟไหม้ หรืออัคคีภัย (๔) ภัยพิบัติจากเชื้อโรค เช่น การระบาดของโรค เป็นต้น และภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ไม่ได้จัดเข้ากลุ่มอีก อาทิเช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ดินโคลนถล่ม ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของผิวโลก ซึ่งล้วนเป็นอุบัติเหตุขนาดใหญ่ อันทำให้เกิดการสูญเสียทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ทางสังคมอย่างรุนแรง ส่วนแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน มีหลายรูปแบบเพราะภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันนี้มีเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันจึงแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะเหตุการณ์ มีการรณรงค์เตรียมรับมือนำทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ออกมาใช้ในทุก ๆ วิธีทาง ซึ่งแน่ได้ว่าจะต้องประสบความสำเร็จเข้าสักวันหนึ่งด้วยความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของมนุษย์ที่มีศีลธรรมอันดี

## บทที่ ๔

### เปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา กับสังคมปัจจุบัน

การศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน จะพิจารณาเปรียบเทียบตามประเด็นที่ศึกษาในบทที่ ๒ และบทที่ ๓ คือ (๑) ด้านความหมาย (๒) ด้านลักษณะ (๓) ด้านประเภท (๔) ด้านสาเหตุ (๕) ด้านผลกระทบ (๖) ด้านแนวทางแก้ไข และ (๗) สรุป ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันตามหลักวิชาการมีรายละเอียด ดังนี้

#### ๔.๑ เปรียบเทียบความหมายของภัยพิบัติ

การศึกษาความหมายของคำว่าภัยพิบัตินั้น ภัยพิบัติ ในทางพระพุทธศาสนา หมายถึงสภาพการณ์ที่ขัดต่อความสุข ถูกบีบคั้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้เกิดความกลัว ทำให้เกิดความทุกข์กายและใจ ส่วนในสังคมปัจจุบัน ภัยพิบัติ หมายถึง ความเสียหายที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ มากเกินกว่าที่ความสามารถของมนุษย์ในการรับมือต่อเหตุการณ์ เมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นแล้วจะส่งผลกระทบอย่างฉับพลัน ทางด้านชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม ต่อจากนั้นผู้ประสบภัยจะเกิดความไม่ปลอดภัยทั้งกายและใจ จากความหมายข้างต้นนี้สามารถกล่าวได้ว่า ภัยพิบัติ คือ เหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้ ซึ่งในความหมายนี้มีความสอดคล้องและครอบคลุมเหมือนกัน สำหรับในความแตกต่างจะต่างที่การตีความของปราชญ์ที่ให้คำนิยามไม่เหมือนกันการตีความในพระพุทธศาสนานั้น ตีความเรื่องความเสียหายภายในเป็นหลัก ส่วนการตีความในสังคมปัจจุบันเน้นเรื่องความเสียหายภายนอกเป็นหลัก เพราะฉะนั้น ความต่างอยู่ที่การตีความของนักปราชญ์ในแต่ละยุคสมัย ซึ่งแสดงตารางเปรียบเทียบตารางที่ ๒ ดังนี้

ตารางที่ ๒ แสดงการเปรียบเทียบความหมายของภัยพิบัติในความเหมือนและความแตกต่าง

ด้านความหมาย	
ความเหมือน	ความต่าง
ภัยพิบัติ คือ เหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อมนุษย์ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมได้	ภัยพิบัติจะมีความแตกต่างในการตีความ และพระพุทธศาสนาจะเน้น คือ ความเสียหายภายใน และความเสียหายภายนอก

## ๔.๒. เปรียบเทียบลักษณะของภัยพิบัติ

การศึกษาลักษณะของภัยพิบัตินั้น ในความเหมือน มีลักษณะครอบคลุมถึงภัยที่รุนแรง คือ เหตุการณ์ร้ายที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบต่อบุคคลคนในวงกว้าง รวมถึงความมั่นคง ความปลอดภัย ทำให้เกิดปัญหาต่อจิตใจอย่างรุนแรง ส่วนในความแตกต่างของลักษณะภัยพิบัตินั้น ในสังคมปัจจุบันนั้นแยกออกเป็นประเด็นอย่างชัดเจน เช่น ภัยพิบัติจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ ภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายในวงกว้าง และภัยพิบัติรูปแบบใหม่ ภัยพิบัติในสังคมปัจจุบันจึงมีลักษณะแตกต่างออกไป เพราะกำหนดลักษณะได้ ซึ่งต่างจากทฤษฎีทางพระพุทธศาสนาที่กล่าวว่า มีลักษณะ ไม่เที่ยง ไม่คงทน ไม่ยั่งยืน เกิดขึ้นแล้วเสื่อมสลายไป ซึ่งแสดงตารางเปรียบเทียบตารางที่ ๓ ดังนี้

ตารางที่ ๓ แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของภัยพิบัติในความเหมือนและความแตกต่าง

ด้านลักษณะ	
ความเหมือน	ความต่าง
ลักษณะของภัยพิบัตินั้น มีลักษณะครอบคลุมที่รุนแรง และเป็นเหตุการณ์ร้ายแรงของการเกิดขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อบุคคลคนในวงกว้าง รวมถึงความมั่นคง ความปลอดภัย ทำให้เกิดปัญหาต่อจิตใจอย่างรุนแรง	ลักษณะของภัยพิบัตินั้น คือ มีลักษณะที่สามารถกำหนดได้ว่า ภัยพิบัติอย่างไรเกิดเฉพาะพื้นที่ ภัยพิบัติอย่างไรขยายวงกว้างออกไป และภัยพิบัติอย่างไรจัดเป็นภัยรูปแบบใหม่ จึงทำให้มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของทั้ง ๔ ประเภทของพระพุทธศาสนา และสังคมปัจจุบัน

## ๔.๓ เปรียบเทียบประเภทของภัยพิบัติ

การศึกษาประเภทของภัยพิบัตินั้น ในทฤษฎีทางพระพุทธศาสนา ได้กล่าวถึง ประเภทของภัยพิบัติและสังคมปัจจุบันมีความสอดคล้องในประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย และนาตกภัยหรือทุพิกกภัย ส่วนประเภทภัยพิบัติในความต่างนั้น เป็นประเภทย่อยของภัยพิบัติ เช่น วาตภัยหรือลมพายุ มี พายุไต้ฝุ่น พายุโซนร้อน พายุเฮอริเคน พายุดีเปรสชัน พายุทอร์นาโด พายุฝนฟ้าคะนอง พายุลูกเห็บ พายุหิมะ พายุทราย พายุสุริยะ คลื่นพายุซัดฝั่ง คลื่นลมกระแทก แม้อุทกภัย ก็มีความหลากหลายขึ้น เช่น ที่เกิดน้ำท่วมขังในที่ราบลุ่ม เกิดน้ำป่าไหลหลาก น้ำล้นตลิ่งของลำน้ำ การวิบัติของระบบควบคุม เกิดการเคลื่อนตัวของกำแพงน้ำ เกิดจากคลื่นใต้น้ำหรือมหาสมุทรในสังคมปัจจุบัน เพิ่มจำนวนชื่อหลากหลายมากขึ้น มีทั้ง พายุไต้ฝุ่น พายุเฮอริเคน



พายุไซโคลน พายุโซนร้อน ซึ่งเป็นพายุหมุนเขตร้อนเหนือเส้นศูนย์สูตรหมุนวนเข้มนาฬิกา และได้เส้นศูนย์สูตรที่หมุนตามเข้มนาฬิกา พายุชนิดนี้เป็นพายุในท้องขนาดใหญ่สามารถสร้างความเสียหายในวงกว้างอย่างมาก และพายุบนบกที่เกิดขึ้นได้ในเวลาอันรวดเร็วที่รู้จักดีในชื่อ พายุทอร์นาโด หรือพายุวงช้างที่เกิดขึ้นไม่เว้นแม้แต่ละวันหากเราติดตามข่าวทางอุตุนิยมิทยาอย่างไม่ขาด และมีลมชนิดที่นักวิชาการสมัยใหม่ตั้งชื่อเรียกขึ้น เพื่อให้ง่ายต่อการแยกชนิดในป้องกันนั้น คือ ลมเหนือน ลมกระแทก หรือที่เรียกว่า วินด์เซียร์และ ไมโครเบิสต์ รวมทั้งคลื่นพายุซัดฝั่งที่เกิดจากอิทธิพลพายุดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งเฉพาะวาทภัยอย่างเดียวก้สามารถแยกจำนวนได้มากกว่าในพระพุทธศาสนาอย่างเห็นได้ชัด ส่วนอุทกภัยในสังคมปัจจุบันมีรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลายบางทีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา สำหรับอัคคีภัย ก้สร้างความเสียหายเพิ่มมากขึ้นเพราะประชากรอยู่กันอย่างหนาแน่น จึงทำให้ยากต่อการควบคุมเพลิง และนาตกภัยหรือทพภิกขภัยก็มีวิวัฒนาการมากขึ้นตามกาลสมัยอย่างไม่สิ้นสุด ส่วนในความแตกต่างอยู่ที่สาเหตุจากมนุษย์ เพราะในสังคมปัจจุบันมีความต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง สร้างสิ่งแวดล้อมให้เข้าหาตัวเอง ภัยพิบัติในสังคมปัจจุบันนั้นม้มากขึ้น และมีวิวัฒนาการมากขึ้นตามกาลสมัยอย่างไม่สิ้นสุด ซึ่งแสดงตารางเปรียบเทียบตารางที่ ๔ ดังนี้

ตารางที่ ๔ แสดงการเปรียบเทียบประเภทของภัยพิบัติในความเหมือนและความแตกต่าง

ด้านประเภท	
ความเหมือน	ความต่าง
ประเภทของภัยพิบัตินั้น ได้มีความสอดคล้องในส่วนที่เป็นประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย และนาตกภัยหรือทพภิกขภัย	ประเภทย่อยของภัยพิบัติมีความแตกต่างกัน เช่น วาตภัยหรือลมพายุ มี พายุไต้ฝุ่น พายุโซนร้อน พายุเฮอริเคน พายุดีเปรสชัน พายุทอร์นาโด พายุฝนฟ้าคะนอง พายุลูกเห็บ พายุหิมะ พายุทราย พายุสุริยะ คลื่นพายุซัดฝั่ง คลื่นลมกระแทก

#### ๔.๔ เปรียบเทียบสาเหตุการเกิดของภัยพิบัติ

การศึกษสาเหตุการเกิดภัยพิบัตินั้น ในความเหมือน ทางพระพุทธศาสนาได้กล่าวถึงสาเหตุของภัยพิบัติออกเป็น ๒ สาเหตุใหญ่ ๆ คือ สาเหตุจากภยธรรมชาติ สาเหตุที่เกิดจากมนุษย์ แต่ในสังคมปัจจุบัน ก็ได้แยกสาเหตุออกเป็นสองสาเหตุใหญ่ ๆ เช่นกันเดี๋ยวก้อ สาเหตุจากภยธรรมชาติ สาเหตุที่เกิดจากมนุษย์ จึงไม่แตกต่างกันมากนักในสาเหตุ ส่วนสาเหตุในความต่างนั้น เกิดจากมนุษย์ในสังคมปัจจุบันเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต เปลี่ยนสภาพแวดล้อมมากเกินไป พัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ นำเครื่องจักรขนาดใหญ่มาใช้ ประชากรเพิ่มมากขึ้น สร้างสิ่งปลูกสร้างมีขนาดใหญ่ เพราะขาดความเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ของธรรมชาติ ว่าทุกสิ่งอย่างต้องพึ่งพาอาศัยกันและกัน เพราะการเกิดขึ้นหรือดับลงก็ต้องอาศัยเหตุและปัจจัยเป็นตัวสนับสนุนหรือกระตุ้นให้เกิดจึงจะเกิดขึ้นได้ สาเหตุที่เกิดจากมนุษย์ ในสังคมปัจจุบันนั้นเกิดจากมนุษย์ ต้องการปัจจัย ๔ ในการยังชีพเพิ่มมากขึ้น เพราะปัจจุบันนี้ประชากรของมนุษย์เพิ่มมากขึ้น จึงใช้ทรัพยากรธรรมชาติไปในทางอำนวยความสะดวก การบริโภคในสังคมปัจจุบันนี้มีลักษณะที่เรียกว่า เป็นไปอย่างฟุ่มเฟือยไม่ประหยัด บริโภคเกินความจำเป็น ซึ่งเป็นไปตามแรงกระตุ้นของวัฒนธรรมการบริโภคนิยมตามรูปแบบแห่งทุนนิยม ซึ่งขยายขอบเขตไปทั่วโลก ในข้อนี้แตกต่างกันอย่างชัดเจน ซึ่งแสดงตารางเปรียบเทียบตาราง ที่ ๕ ดังนี้

ตารางที่ ๕ แสดงการเปรียบเทียบสาเหตุการเกิดของภัยพิบัติในความเหมือนและความแตกต่าง

ด้านสาเหตุ	
ความเหมือน	ความต่าง
สาเหตุของภัยพิบัตินั้น มีความเหมือนกัน คือ ธรรมชาติ มี อุทกภัย วาตภัย ธรณีพิบัติภัย อัคคีภัย และ พุพิกขภัยหรือ ฝนตกภัย	สาเหตุของภัยพิบัติในความแตกต่างกัน นั้น เกิดจากมนุษย์เปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต เปลี่ยนสภาพแวดล้อมมากเกินไป พัฒนาเครื่องมือเครื่องใช้ นำเครื่องจักรขนาดใหญ่มาใช้ ประชากรเพิ่มมากขึ้น สร้างสิ่งปลูกสร้างขนาดใหญ่ ดังนั้น ในพระพุทธศาสนาก็ดี หรือสังคมปัจจุบันก็ดี การกระทำของมนุษย์มีความแตกต่างกันอยู่โดยธรรมชาติ แต่ละยุคสมัย

#### ๔.๕ เปรียบเทียบผลกระทบของภัยพิบัติ

การศึกษาผลกระทบของภัยพิบัตินั้น ในความเหมือน ตามทฤษฎีทางพระพุทธศาสนา กล่าวว่าจะส่งผลไปทั่วทั้งจักรวาล สร้างความสะพรึงกลัวและความหวาดหวั่นพรั่นพรึงแก่หมู่มวลสัตว์ทุกชนิด เพราะการเกิดแต่ละครั้งนั้นสร้างหายนะแก่โลกอย่างหาประมาณมิได้ ส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ ของสังคมมนุษย์อย่างมาก ทั้งทางร่างกายและจิตใจ ส่วนผลกระทบในความแตกต่างคือ ส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ ของสังคมมนุษย์อย่างมาก ได้แก่ ด้านชีวิตและทรัพย์สิน ด้านอาหาร ด้านระบบนิเวศน์ ด้านเศรษฐกิจ ซึ่งมีพื้นฐานของความเสียหายคล้ายคลึงกัน จึงมีความเหมือนในเรื่องของปัจจัยขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีพของมนุษย์ แต่ในสังคมปัจจุบันนั้นสร้างความเสียหายในด้านทรัพย์สินเพิ่มเป็นทวีคูณ เพราะปัจจุบันมีความเจริญทางด้านวัตถุ ซึ่งแสดงตารางเปรียบเทียบตารางที่ ๖ ดังนี้

ตารางที่ ๖ แสดงการเปรียบเทียบผลกระทบของภัยพิบัติในความเหมือนและความต่าง

ด้านผลกระทบ	
ความเหมือน	ความต่าง
ผลกระทบนั้นมีความเหมือนกัน คือ ด้านสุขภาพอนามัย ทั้งร่างกาย และจิตใจ	ผลกระทบในความต่างนั้น คือ ด้านชีวิตและทรัพย์สิน ด้านอาหาร ด้านระบบนิเวศน์ ด้านเศรษฐกิจ ดังนั้น โดยธรรมชาติแล้วแต่ละยุคสังคมมีความแตกต่างกันทางด้านกายภาพ และชีวภาพอยู่แล้ว จึงทำให้เมื่อเกิดภัยพิบัติแล้ว ก็ขึ้นอยู่กับสังคมเดิมหรือจุดที่เกิดเป็นอย่างไร ถ้าเป็นชุมชนเล็กก็เสียหายน้อย แต่ถ้าเป็นชุมชนใหญ่หรือประเทศก็มีผลกระทบมากตามลำดับ

#### ๔.๖ เปรียบเทียบแนวทางแก้ไขภัยพิบัติ

การศึกษาแนวทางแก้ไขภัยพิบัตินั้น ในความเหมือน แนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน การรณรงค์เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการรักษาโลกใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่อง กตัญญู รักษาศีล ถือสัจ โดย เป็นการปลูกจิตสำนึกให้มนุษย์มีความ

เคารพรักในธรรมชาติ เพื่อให้มนุษย์ไม่เบียดเบียนธรรมชาติ สัตว์ป่า ป่าไม้ ลำธาร และพื้นดิน คือนเน้นให้มนุษย์พัฒนาจิตวิญญาณของมนุษย์ให้สูงขึ้น ดำรงชีวิตอย่างสอดคล้องกลมกลืนกับธรรมชาติ อยู่กันอย่างพึ่งพาอาศัยซึ่งและกัน ส่วนการแก้ปัญหาก็พิบัติในความต่างนั้นสังคมปัจจุบันได้นำเอาหลักทางวิทยาศาสตร์มาใช้เพื่อลดความเสียหาย โดยทำการพยากรณ์และเตือนภัยแล้วสร้างสิ่งปลูกสร้างที่มีราคาแพงในการใช้ป้องกันภัยพิบัติด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น สร้างเขื่อน สร้างกำแพง สร้างบ้านลอยน้ำ สร้างฝนเทียม สร้างเครื่องทำความร้อน และความเย็น เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่ต้องใช้งบประมาณ และขั้นตอนในการปฏิบัติอย่างมาก ซึ่งแสดงตารางเปรียบเทียบตามตารางที่ ๗ ดังนี้

ตารางที่ ๗ แสดงการเปรียบเทียบแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในความเหมือนและความแตกต่าง

แนวทางแก้ไข	
ความเหมือน	ความต่าง
แนวทางแก้ไขในความเหมือนกันนั้น คือ มีการรณรงค์ เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในการรักษาโลก เช่น อนุรักษ์ป่าไม้ อนุรักษ์น้ำอนุรักษ์สัตว์อนุรักษ์อากาศ ฝึกรักษาหนึ่ภัย	แนวทางแก้ไขในความแตกต่างกันนั้น คือ พระพุทธศาสนาไม่มีการนำหลักวิทยาศาสตร์ มาใช้อย่างสังคมปัจจุบัน จึงถือได้ว่า เป็นวิวัฒนาการทางสังคม เมื่อเกิดภัยพิบัติแล้ว จึงสามารถเยียวยาได้อย่างรวดเร็วและฟื้นฟูสภาพสังคมให้กลับสู่สภาพเดิมได้

#### ๔.๖ สรุป

การเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในความเหมือนและความต่างนั้น พบว่า ภัยพิบัติในทางพระพุทธศาสนา หมายถึง กาลวิบัติ (วิบัติแห่งกาล) กาลเสีย อยู่ในสมัยที่โลกไม่มีความเจริญ บ้านเมืองมีแต่ภัยพิบัติ ผู้ปกครองไม่ดี สังคมเสื่อมจากศีลธรรม มีการเบียดเบียนกันมาก ขกย่องคนชั่ว ซึ่งแตกต่างกับความหมายในสังคมปัจจุบันที่เน้นเฉพาะภัยภายนอกแต่ความหมายส่วนใหญ่ สร้างความเสียหายเหมือนกัน ด้านลักษณะต่างกันที่กำหนดได้ชัดเจน ว่าเป็นภัยพิบัติเฉพาะพื้นที่ และในวงกว้าง ด้านประเภทเหมือนกันในประเภทใหญ่ ๆ แต่ต่างกัน ในประเภทย่อย ด้านผลกระทบในทรรสนะทางพระพุทธศาสนาก็คกล่าวในด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งมีความใกล้เคียงกันในทศนะสังคมปัจจุบัน แต่มีพื้นฐานของความเสียหายคล้ายคลึงกัน ส่วนแนวทาง

แก้ไขภัยพิบัติในความต่างนั้น พระพุทธศาสนา เน้นการรักษากาย วาจา และใจโดยอาศัยหลักธรรมวินัย เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ โดยมนุษย์จะต้องเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ในธรรมชาติ โดยมีทำที่ถูกต้องต่อธรรมชาติ อยู่แบบพึ่งอาศัยกันทั้งสองฝ่าย ซึ่งแตกต่างจากสังคมปัจจุบัน ที่แก้ไขภัยพิบัติจากภายนอกโดยหลักวิทยาศาสตร์ จึงเป็นการแก้ปัญหา และอาจส่งผลกระทบต่อในระยะยาวได้ การเปรียบเทียบสภาพการณ์ภัยพิบัติและแนวทางแก้ไขในพระพุทธศาสนา กับสังคมปัจจุบัน มีความเหมือนและแตกต่างกันไปตามกาลสมัย เพราะภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นได้เปลี่ยนรูปแบบ การทำลายล้าง ความเดือดร้อนจากภัยพิบัติ ก็แผ่ขยายวงกว้างออกไปเหมือนกันบ้าง ต่างกันบ้าง จึงทำให้การแก้ไขในบางรูปแบบไม่เหมือนกัน เพราะต้องแก้ไขให้ทันต่อเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า บางเหตุการณ์ยังแก้ไขไม่เสร็จภัยพิบัติอย่างอื่นก็เกิดขึ้นซ้ำอีก ซึ่งต้องตามแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้าไปเรื่อย ๆ เพราะเราไม่สามารถที่จะรู้ล่วงหน้าได้ว่าภัยพิบัติจะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปเวลาใดในอนาคต



## บทที่ ๕

### สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน” โดยมีวัตถุประสงค์ ๓ ประการ คือ (๑) เพื่อศึกษาสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา (๒) เพื่อศึกษาสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน (๓) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะได้ดังนี้

#### ๕.๑ สรุปผลการวิจัย

สภาพการณ์ของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา หมายถึง ภัยพิบัติในทางพระพุทธศาสนา หมายถึง กาลวิบัติ (วิบัติแห่งกาล) กาลเสีย อยู่ในสมัยที่โลกไม่มีความเจริญ บ้านเมืองมีแต่ภัยพิบัติ ผู้ปกครองไม่ดี สังคมเสื่อมจากศีลธรรม มีการเบียดเบียนกันมาก ยกย่องคนชั่ว ลักษณะของภัยพิบัติในพระพุทธศาสนานั้นยกให้เป็นอุตุนิยามไป ประเภทของ ภัยพิบัติตามหลักพระพุทธศาสนา ประมวลได้ ๔ ประเภท คือ อัคคีภัย อุทกภัย วาตภัย และทุพภิกขภัยหรือฉาตภิกข สาเหตุการเกิดภัยพิบัติในพระพุทธศาสนา แบ่งสาเหตุออกเป็น ๓ สาเหตุ คือ สาเหตุจากภัยธรรมชาติ สาเหตุที่เกิดจากมนุษย์ และสาเหตุจากเทวดา ผู้มีฤทธิ์ ในอีกกรณีหนึ่งเกิดจากความแปรปรวนของธาตุ ลม น้ำ ไฟ ส่งผลกระทบไปทั่วทั้งจักรวาล สร้างความหวาดกลัวแก่หมู่สัตว์ทุกชนิดบนพื้นโลก เพราะการเกิดแต่ละครั้งนั้นสร้างความเสียหายแก่โลกอย่างร้ายแรง พระพุทธศาสนามีแนวทางในการแก้ไขภัยพิบัติ โดยอาศัยหลัก พระธรรม วินัย ช่วยเหลือ เยียวยา และป้องกัน เพราะตามหลักทางพระพุทธศาสนา มนุษย์จะมีชีวิตอยู่รอดได้จะต้องปฏิบัติต่อธรรมชาติอย่างเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ของธรรมชาติด้วยท่าทีที่ถูกต้อง ไม่สร้างความเสียหายให้ธรรมชาติเพิ่มขึ้น ต้องอาศัยกันทั้งสองฝ่าย จึงจะทำให้ชีวิตมนุษย์ดำรงอยู่กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยาวนานและเป็นสุขตลอดไป

สภาพการณ์ภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน หมายถึง ความเสียหายที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ มากเกินกว่าที่ความสามารถของชุมชนนั้นจะรับมือต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเกิดจากธรรมชาติ หรือมีผู้ทำให้เกิดขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตของประชาชน หรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของรัฐบาล ลักษณะของภัยพิบัติในปัจจุบัน มีทั้งภัยพิบัติจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณ ภัยพิบัติที่สร้างความเสียหายในวงกว้าง และภัยพิบัติรูปแบบใหม่ ส่วนประเภทภัยพิบัติในปัจจุบัน สามารถแบ่งได้ ๔ ประเภท คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย และทุพภิกขภัย ส่วนสาเหตุภัยพิบัตินั้น เกิดจากลมพายุ ภัยเกิดจากน้ำท่วม ภัยเกิดจากเพลิงไหม้ ภัยเกิดจากธรณีพิบัติภัย และภัยเกิดจากเชื้อโรคหรือสารพิษ ส่งผล

กระทบทั้งด้านชีวิตและทรัพย์สิน ด้านอาหาร ด้านระบบนิเวศน์ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสุขภาพอนามัย รวมทั้งทางกาย ทางใจ แก่ไขภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน มีหลายรูปแบบเพราะภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบันนั้นมีเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันจึงแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เฉพาะเหตุการณ์ มีการรณรงค์เตรียมรับมือนำทฤษฎีมาผนวกเข้ากับแนวทางแก้ไขในพระพุทธศาสนาประยุกต์ใช้ และนำเอาหลักทางวิทยาศาสตร์ที่มีความเจริญก้าวหน้ามาใช้เพื่อลดความเสียหาย โดยทำการพยากรณ์และเตือนภัย เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ ในการรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดขึ้น

การเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน พบว่า ในจุดเหมือน หมายถึง เหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงต่อมนุษย์ สำหรับจุดแตกต่างในสังคมปัจจุบันที่เน้นเฉพาะภัยภายนอก แต่ความหมายส่วนใหญ่ สร้างความเสียหายเหมือนกัน ด้านลักษณะในจุดเหมือนเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมจุดต่างกันอยู่ที่ปัจจุบันกำหนดได้ชัดเจน ว่าเป็นภัยพิบัติเฉพาะพื้นที่ และในวงกว้าง ด้านประเภทเหมือนกันในประเภทใหญ่ ๆ แต่ต่างกันประเภทย่อย ด้านผลกระทบในทรรศนะทางพระพุทธศาสนาก็ก้าวในด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งมีความใกล้เคียงกว่าในทรรศนะสังคมปัจจุบัน แต่มีพื้นฐานของความเสียหายคล้ายคลึงกัน ส่วนแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในความแตกต่างนั้นพระพุทธศาสนา เน้นการรักษากาย วาจา และใจ โดยอาศัยหลักกรรมวินัย เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติ โดยมนุษย์จะต้องเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ในธรรมชาติ โดยมีทำที่ถูกต้องต่อธรรมชาติ อยู่แบบพึ่งอาศัยกันทั้งสองฝ่าย ซึ่งแตกต่างจากสังคมปัจจุบัน ที่แก้ไขภัยพิบัติจากภายนอกโดยหลักวิทยาศาสตร์

ดังนั้นการเปรียบเทียบสภาพการณ์ภัยพิบัติและแนวทางแก้ไขในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน มีความเหมือนและแตกต่างกันไปตามกาลสมัย เพราะภัยพิบัติทางธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นได้เปลี่ยนรูปแบบ การทำลายล้าง ความเดือดร้อนจากภัยพิบัติ ก็แผ่ขยาย วงกว้างออกไป เหมือนกันบ้าง ต่างกันบ้าง จึงทำให้การแก้ไขในบางรูปแบบไม่เหมือนกัน เพราะต้องแก้ไขให้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า บางเหตุการณ์ยังแก้ไขไม่เสร็จภัยพิบัติอย่างอื่นก็เกิดขึ้นซ้ำอีก ซึ่งต้องตามแก้ไขเหตุการณ์เฉพาะหน้าไปเรื่อย ๆ เพราะเราไม่สามารถที่จะรู้ล่วงหน้าได้ว่าภัยพิบัติจะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปเวลาใดในอนาคต

## ๕.๒ ข้อเสนอแนะ

### ๕.๒.๑ ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง ศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน ทำให้ตระหนักถึงวิธีการป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติและที่อยู่ร่วมกัน แม้ในสังคมปัจจุบันจะมีแนวทางในการป้องกัน ดังนั้น เพื่อให้ความเข้าใจต่อธรรมชาติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. เนื่องจากในสังคมปัจจุบันมีการพัฒนาทางวัตถุมากเกินไปจนทำให้ต้องสูญเสียสมดุลทางธรรมชาติ ดังนั้นควรมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคทรัพยากรทางธรรมชาติให้น้อยลง อยู่อย่างประหยัดพอเพียง สิ่งที่ส่งผลเสียต่อธรรมชาติต้องช่วยกันป้องกัน

๒. การป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติ ย่อมมาจากมนุษย์ส่วนหนึ่งเพื่อเป็นการลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากภัยน้ำท่วม อากาศเปลี่ยนแปลง มนุษย์ควรลดความโลภ โกรธ และหลง ซึ่งไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวกับทางธรรมชาติควรมีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติอย่างถูกต้อง

๓. ในปัจจุบันได้มีการบริโภคทางวัตถุมากเกินไปทำให้เกิดความต้องการมากขึ้นไปทำให้ต้องไปทำลายธรรมชาติ เพื่อแย่งชิงทรัพยากรจากธรรมชาติ การนำมาบริโภคอาจจะมีผลดีอยู่บ้างแต่ก็ควรคำนึงถึงผลเสียด้วย

๔. วิธีสุดท้ายในการเยียวยาโลก คือ มนุษย์ต้องหยุดกิจกรรมทุกอย่างที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็น ป่าไม้ สัตว์ป่า เริ่มตั้งแต่ภาคการเกษตรจนถึงภาคอุตสาหกรรมที่นำมาซึ่งผลกระทบต่อทางกายภาพ ปล่อยให้ธรรมชาติปรับปรุงตัวเอง เพราะนี่เป็นวิธีเดียวที่จะนำโลกสู่ภาวะเดิมได้ ไม่เช่นนั้นแล้วธรรมชาติจะเป็นตัวหยุดการกระทำของมนุษย์อย่างที่เป็นอย่างในปัจจุบันนี้

### ๕.๒.๒ ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

การศึกษาเปรียบเทียบสภาพการณ์และแนวทางแก้ไขภัยพิบัติในพระพุทธศาสนากับสังคมปัจจุบัน ยังเป็นสิ่งที่น่าศึกษาอยู่อีกหลายประเด็น เพราะเป็นเรื่องของความเป็นความตายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การวิจัยในครั้งนี้จึงเป็นการวิจัยเพื่อเสนอแนะความรู้ ซึ่งมีเรื่องที่ควรแก่การนำไปวิจัยต่อ เพื่อนำไปต่อยอดในการวิจัยครั้งต่อไป ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอแนะประเด็น ดังนี้

๑. ควรวิจัยศึกษาวิเคราะห์หลักธรรมพระพุทธศาสนาในการป้องกันภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน

๒. ควรวิจัยศึกษาเปรียบเทียบคุณค่าของหลักธรรมในพระพุทธศาสนาในการแก้ไขปัญหามหาภัยพิบัติในสังคมปัจจุบัน



## บรรณานุกรม

### ๑. ภาษาไทย

#### ก. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Sources)

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

มหามกุฏราชวิทยาลัย. พระไตรปิฎกพร้อมอรรถกถา แปล ชุด ๕๑ เล่ม. กรุงเทพมหานคร :

โรงพิมพ์มหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๒๕.

#### ข. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Sources)

##### (๑) หนังสือ

กรมศิลปากร. โลกปัตติ ฉบับหอสมุดแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมการศาสนา, ๒๕๓๓.

\_\_\_\_\_. โลกทิปการ ฉบับหอสมุดแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดนิติบุคคลสหประชาพาณิชย์, ๒๕๒๕.

\_\_\_\_\_. โลกบัญญัติ ฉบับหอสมุดแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรไทย, ๒๕๒๘.

กรมอุตุนิยมวิทยา. เรื่องน้ำเกี่ยวกับแผ่นดินไหว : คู่มือสำหรับบุคคลทั่วไป. กองพยากรณ์อากาศกรมอุตุนิยมวิทยา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมอุตุนิยมวิทยา, ๒๕๓๓.

กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติการช่วยเหลือด้านสุขภาพจิตในภาวะวิกฤต : กรณีภัยพิบัติจากธรรมชาติ สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขระดับจังหวัด. กรุงเทพมหานคร : บิยอนด์พับลิชชิง, ๒๕๔๘.

คณาจารย์สำนักเลียงเชียง. ธรรมศึกษาขั้นตรี. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เลียงเชียง, ๒๕๔๖.

ฐานิสรา ประชานราษฎ์นิกร. อภัยกตปัญหา : ปัญหาที่พระพุทธเจ้าไม่ทรงพยากรณ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สยาม, ๒๕๕๒.

คาณูภา ไชยพรธรรม. ๑๒ รอยเลื่อนอันตราย กับมหันตภัยแผ่นดินไหวทั่วโลก. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์กตา, ๒๕๕๔.

ชนิด อยู่โพธิ์. อานิสงส์ของศีล ๕. กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๕.

ธีระวุฒิ ปัญญา และกองบรรณาธิการ. **มหาภัยพิบัติผู้วันสิ้นโลก**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ริช,  
๒๕๕๔.

นายรอบขอบ (นามแฝง). **คู่มือรับมือแผ่นดินไหวและภัยสึนามิ**. กรุงเทพมหานคร : สยามอินเตอร์  
บุ๊คส์, ๒๕๕๔.

ปัญญา ธนบุญสมบัติ. **รู้ทัน ฝนฟ้า อากาศ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สารคดี, ๒๕๕๓.

ปัญญาวัฒน์ (นามแฝง). **พระบรมโพธิสัตว์ ศรีอริยมุตไตรย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ต้นบุญ,  
๒๕๕๒.

ฝ่ายหนังสือส่งเสริมเยาวชน. **พจนานุกรมไทย ฉบับทันสมัย**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น จำกัด, ๒๕๕๑.

ฝ่ายวิชาการ. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔**. ปทุมธานี :  
สกายบุ๊คส์, ๒๕๔๙.

พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต). **การแพทย์ยุคใหม่ในพุทธทัศน์**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทธรรม  
สารจำกัด, ๒๕๔๒.

\_\_\_\_\_. **พุทธธรรม**. พิมพ์ครั้งที่ ๗. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย,  
๒๕๔๑.

\_\_\_\_\_. **พุทธธรรม**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๒๙.

\_\_\_\_\_. **เศรษฐศาสตร์แนวพุทธ**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย,  
๒๕๓๗.

พระธรรมโกศาจารย์ (ปัญญานันทภิกขุ). **มงคลชีวิต หลักปฏิบัติมงคล ๓๘ ประการของคณดี**.  
กรุงเทพมหานคร : ธรรมสภา, ม.ป.ป..

พระธรรมโกศาจารย์ (พุทธทาสภิกขุ). **ดับไม่เหลือ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธรรมสภา,  
๒๕๓๖.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต). **พุทธธรรมฉบับขยายความ**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท  
สหธรรมิก จำกัด, ๒๕๔๙.

\_\_\_\_\_. **สมุดบันทึกขุมพระพรหมคุณาภรณ์**. กรุงเทพมหานคร : ธรรมสภา, ม.ป.ป.

\_\_\_\_\_. **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เอส.อาร์  
พรีนติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๘.

\_\_\_\_\_. **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม**, พิมพ์ครั้งที่ ๑๓. กรุงเทพมหานคร :  
เอส. อาร์. พรีนติ้ง แมส โปรดักส์ จำกัด, ๒๕๔๖.

พระยาธรรมปรีชา (แก้ว). ไตรภูมิโลกวินิจจยถา. พระนคร : โรงพิมพ์โสภณพิพรรฒธนากร, ๒๔๕๕.

พระราชวิจิตรปฏิภาณ (เจ้าคุณพิพิธ). วิสัยทัศน์ คม ชัด ลึก เล่ม ๑. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ เลียงเชียง, ๒๕๔๕.

พระสัทธัมมโชติกะ ฐัมมาจริยะ. ปรมัตถโชติกะ มหาอภิธัมมัตถสังคหฎีกา ปริเฉทที่ ๕ เล่ม ๑ วิมุตตสังคหะ ภูมิจตุกกะและปฏิสนธิจตุกกะ. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิสัทธัมมโชติกะ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๖.

พระเทพเวที (ประยุทธ์ ปยุตโต). พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลศัพท์. พิมพ์ครั้งที่ ๖. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๓๑.

พลตรี หลวงวิจิตรวาทการ. ทางสู้ในชีวิต. กรุงเทพมหานคร : สร้างสรรค์บุ๊คส์, ๒๕๔๘.

พิสิฐ เจริญสุข. เบญจศีล-เบญจธรรม. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, ๒๕๔๑.

พุทธทาสภิกขุ. บรมธรรม ภาคต้น. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ธรรมสภา, ๒๕๒๕.

ยุวพุทธิกสมาคมแห่งประเทศไทย. อ่านก่อนถึงวันสิ้นโลก. กรุงเทพมหานคร : ดีเอ็มดี, ๒๕๕๕.

รณชัย คงสกนธ์. ภาวะผิดปกติทางจิตใจจากเหตุการณ์วินาศภัย. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร : สหประชาพานิชย์, ๒๕๔๘.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒. กรุงเทพมหานคร : นาน มีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์, ๒๕๔๖.

สมภาร พรหมทา. พุทธปรัชญา : มนุษย์ สังคม และปัญหาจริยธรรม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ ศยาม, ๒๕๔๘.

สม สุจิรา. เกิดเพราะกรรมหรือความช่วย. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์, ๒๕๕๑.

สมักร บุราวาศ. พุทธปรัชญา : มองพุทธศาสนาด้วยทรรศนะทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศยาม, ๒๕๔๔.

\_\_\_\_\_. วิชาปรัชญา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศยาม, ๒๕๔๔.

สรเมธี วชิรปราการ. พระพุทธเจ้า พยากรณ์ นอศตราดามุส ทำนาย. พิมพ์ครั้งที่ ๔. นนทบุรี : Sixth sense, ๒๕๕๔.

หลวงวิจิตรวาทการ. ทางสู้ในชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร : สร้างสรรค์บุ๊คส์, ๒๕๔๘.

อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา. มหันตภัยล่อมโลก. นนทบุรี : สำนักพิมพ์ไฟเหลือง, ๒๕๕๔.

เทพพรณี เสตสุบรรณ. ภัยพิบัติจากธรรมชาติในเขตร้อน. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, ๒๕๔๑.

เบญจพร ปัญญาขง. ย้อนรอยลีนามิ. พังงา : พรอสเพอริตีพับลิช, ๒๕๔๕.

- เพ็ญพักตร์ อุทิศ. การเผชิญกับภัยพิบัติ : คู่มือปฏิบัติการช่วยเหลือดูแลด้านจิตใจแก่ผู้ประสบภัย. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๕.
- เอื้อนพร ภู่งู และคณะ. ความรู้เรื่องไฟ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียนมหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๔๘.

## (๒) งานวิจัย/วิทยานิพนธ์

- กัณฑ์พร ยอดไชย ปิ่นทิพย์ นาคคำ และ เพ็ญพิศ ฐานิพัฒนานนท์. “ประสบการณ์การบาดเจ็บ ผลกระทบ และการจัดการการบาดเจ็บของผู้ได้รับบาดเจ็บและครอบครัวจากเหตุระเบิดในพื้นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา”. สงขลานครินทร์เวชสาร, ๒๕๕๐.
- ณัฐพร วัจวิญญู. “กระบวนการที่สนับสนุนสุขภาพและนิเวศวิทยาแนวตั้ง”. แผนงานวิจัยและพัฒนากระบวนการสนับสนุนสุขภาพไทย ชุดโครงการวิจัยสังคมและสุขภาพ. สถาบันวิจัย : ระบบสาธารณสุข (สวรส.), ๒๕๔๖.
- จักรเรศ ศิริรังสี. “ศึกษาเชิงวิเคราะห์เรื่องลมในพระพุทธศาสนาเถรวาท”. วิทยานิพนธ์พุทธศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑.
- พระครูอินทสารวิจิตร อินทสโร (กิจไธ). “ศึกษาการรักษาโรคด้วยยาสมุนไพรและธรรมโอสถที่ปรากฏในคัมภีร์พระพุทธศาสนา”. วิทยานิพนธ์พุทธศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๐.
- พระมหาเจิม สุวโจ. “บทบาทของพระสงฆ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ : ศึกษาเฉพาะกรณีพระอธิการพงษ์ศักดิ์ เตชธมฺโม”. วิทยานิพนธ์พุทธศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๑.
- พระศุภชัย สุภทฺโท (เป้าทอง). “ความคิดเรื่องน้ำในพระพุทธศาสนาเถรวาท” วิทยานิพนธ์ศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย, ๒๕๔๗.
- พระมหาอุทัย มุลแก้ว. “การจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักพระธรรมวินัยปิฎก”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ๒๕๔๐.

วรพจน์ ทองใบ. “การศึกษาเชิงวิเคราะห์บทบาทของพระสงฆ์กับการอนุรักษ์ป่าไม้ : ศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะกรณี พระอธิการพงษ์ศักดิ์ เตชะธัมโม วัดผาลาด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่” กับการปลูกป่าสมุนไพรรองพระสมณีก นาโถ วัดปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม”. วิทยานิพนธ์อักษรศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๓๗.

แสวง นิลนามะ. “จริยธรรมการบริโภคในพระพุทธศาสนาเถรวาท”. วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุขฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๑.

#### (๓) หนังสือพิมพ์/วารสาร/บทความ

คุชฎี มั่นภักดี. “สภาพภูมิอากาศ”. เส้นทางสีเขียว GREEN LINE. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑๗ (ธันวาคม ๒๕๔๘-มีนาคม ๒๕๔๙), : ๒๑.

บรรณาธิการ. “วันคุ้มครองโลก ๒๒ เมษายน”. พุทธจักร. ปีที่ ๖๕ ฉบับที่ ๔ (เมษายน ๒๕๕๔), : ๓-๔.

พระอธิการเอกชัย เปมิโย. “พระพุทธศาสนากับปัญหาภาวะโลกร้อน”. พุทธจักร. ปีที่ ๖๕ ฉบับที่ ๑ (มกราคม ๒๕๕๔), : ๑๕.

สมชาย กาญจนสุด. “อุบัติภัยและพิบัติภัย : ระบาดวิทยาและการเตรียมความพร้อม (Disasters : Epidemiology and preparedness)”. กรุงเทพมหานคร : เอกสารประกอบการอภิปรายหมู่ในการสัมมนาระบาดวิทยาแห่งชาติครั้งที่ ๒๘. ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์. ๒๕๔๘, (อัคราณา).

สุदारัช สิงห์โกวินท์. “สภาวะโลกร้อน”. เส้นทางสีเขียว GREEN LINE. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๑๗ (ธันวาคม ๒๕๔๘-มีนาคม ๒๕๔๙), : ๗-๑๕.

หม่อมราชวงศ์คึกฤทธิ์ ปราโมช. “โลกในพระพุทธศาสนา”. สยามรัฐ. (๑๘ มกราคม ๒๕๕๐), : ๑๐.

แม่ลูกจันทร์ สำนักข่าวหัวเขียว. “พี่น้องใจเย็น”. ไทยรัฐ. (๒๕ กันยายน ๒๕๕๔), : ๑-๒.

#### (๔) บทความ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์

[http://dds.bangkok.go.th/News\\_dds/magazine/magazine5/maga5\\_12.pdf](http://dds.bangkok.go.th/News_dds/magazine/magazine5/maga5_12.pdf), [๑๒ เมษายน ๒๕๕๕].

<http://epid.moph.go.th/fact/Disaster.htm>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].

[http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1\\_3.html](http://human.tru.ac.th/elearning/Human%20Being/human-detail1_3.html), [๓ มีนาคม ๒๕๕๕].

[www.mfa.go.th/internet/document/640.doc](http://www.mfa.go.th/internet/document/640.doc), [๑๒ มีนาคม ๒๕๕๕].

- [http://my.dek-d.com/AngelTVXQ/blog/?blog\\_id=10133567](http://my.dek-d.com/AngelTVXQ/blog/?blog_id=10133567), [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].
- [http://ridceo.rid.go.th/buriram/natural\\_disasters.html](http://ridceo.rid.go.th/buriram/natural_disasters.html), [๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].
- <http://th.wikipedia.org/wiki/2554>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].
- <http://thamsuwan.blogspot.com/>, [๓ มีนาคม ๒๕๕๕].
- <http://www.chaopraya.biz/index.php?lay=show&ac=article&Id=539161367&Ntype=4>,  
[๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].
- [http://www.drj.com/drworld/content/w2\\_054/htm](http://www.drj.com/drworld/content/w2_054/htm), [๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๔].
- <http://www.disaster.go.th/digital/sub0522>, [๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๔].
- <http://www.disaster.go.th/digital/su>, [๒๒ มีนาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.en.wikipedia.org/wiki/disaster.htm>, [๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๔].
- <http://www.gotoknow.org/blogs/posts/475308>, [๒ มีนาคม ๒๕๕๕].
- <http://www.findarticle.com/p/articles/mi.htm>, [๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.koratcity.net/Rescue/Basic>, [๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].
- <http://www.mongkoldham.com>, [๒๐ ตุลาคม ๒๕๕๔].
- [http://www.navy.mi.th/navedu/acd/data\\_docu/navy\\_university/4\\_institues\\_no\\_12/powerpoint/dr\\_tavida\\_kamolvej.pdf](http://www.navy.mi.th/navedu/acd/data_docu/navy_university/4_institues_no_12/powerpoint/dr_tavida_kamolvej.pdf), [๔ มีนาคม ๒๕๕๕].
- <http://www.news.nipa.co.th/news.action?newsid=173984>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๔].
- [http://www.openbase.in.th/files/ready\\_for\\_disaster\\_cto.pdf](http://www.openbase.in.th/files/ready_for_disaster_cto.pdf), [๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php>, [๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.researchgate.net/publicliterature.PublicLiteratureDetails>, [๓ มีนาคม ๒๕๕๕].
- <http://www.suanprung.go.th/suanprung%20MCC/mccpdf/Kittivan.pdf>, [๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.sdfthai.org/publicB4.pdf>, [๒๓ ธันวาคม ๒๕๕๔].
- [http://www.seismology.tmd.go.th/file\\_downloads/4.pdf](http://www.seismology.tmd.go.th/file_downloads/4.pdf), [๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].
- <http://www.suanprung.go.th/suanprung%20MCC/mccpdf/Kittivan.pdf>, [๒๕ มีนาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.thaicondoonline.com/knowledge/677-natural-disasters>, [๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.thaigoodview.com/node/17168?page=0%2C1>, [๓๐ มีนาคม ๒๕๕๕].
- <http://www.tmd.go.th/info/risk.pdf>, [๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๔].
- <http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=72>, [๒ มีนาคม ๒๕๕๕].
- <http://www2.manager.co.th/Around/ViewNews.aspx?NewsID=9540000089434>, [๑๒ มีนาคม ๒๕๕๕].

## ๒. ภาษาอังกฤษ

Benson. K. F. (2987). The nature of the un-natural disaster. Disaster Recovery Journal. 4(2).  
6.Retrieved March 28, 2007. [online] from : <http://www.drj.com/drworld/content/htm>,  
[๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].

Marty. W. (2006). Limiting the impact: Disasters recovery is important. but many operator needa  
plan to limit disaster effect before one happens. Retrieved March 29, 2007. [online]  
From : <http://www.findarticle.com/p/articles/mi.htm>, [๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๕].



## ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ ฉายา/นามสกุล : พระวีระพงษ์ อธิจิตโต (บุญคง)
- วัน/เดือน/ปี เกิด : ๒ ธันวาคม ๒๕๑๖
- สถานที่เกิด : ม.๒ บ้านหนองตาพรหม ตำบลวังหิน อำเภอวังหิน  
จังหวัดศรีสะเกษ ๓๓๒๓๐
- การศึกษา : พ.ศ. ๒๕๕๑ น.ธ.เอก  
: พ.ศ. ๒๕๕๓ พุทธศาสตรบัณฑิต (พระพุทธศาสนา)  
รุ่นที่ ๕๖ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- อุปสมบท : ๘ มิถุนายน ๒๕๕๖  
: วัดหลวงสุ่มังคลาราม ตำบลเมืองใต้ อำเภอเมือง  
จังหวัดศรีสะเกษ
- สังกัด : วัดหลวงสุ่มังคลาราม ตำบลเมืองใต้ อำเภอเมือง  
จังหวัดศรีสะเกษ
- เข้าศึกษาเมื่อ : มิถุนายน ๒๕๕๓
- ที่อยู่ปัจจุบัน : วัดหลวงสุ่มังคลาราม ตำบลเมืองใต้ อำเภอเมือง  
จังหวัดศรีสะเกษ ๓๓๐๐๐