

บทบาทการพิทักษ์ของทบวงพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศในความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน  
การไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

IAEA Safeguards Role in International Cooperation on Nuclear Nonproliferation



Miss Ratchaneekorn Punsiri

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Arts in International Relations

Department of International Relations

FACULTY OF POLITICAL SCIENCE

Chulalongkorn University

Academic Year 2019

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์

บทบาทการพิทักษ์ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่าง  
ประเทศในความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการไม่แพร่  
ขยายอาวุธนิวเคลียร์

โดย

น.ส.รัชนิกร พันศิริ

สาขาวิชา

ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร ปิติพัฒน์

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กษิร ชีพเป็นสุข)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภมิตร ปิติพัฒน์)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.พงศ์พิสุทธิ์ บุชบาร์ตัน)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



# # 6181001724 : MAJOR INTERNATIONAL RELATIONS

KEYWORD: IAEA, safeguard, International Cooperation, Nuclear, Proliferation, NPT

Ratchaneekorn Punsiri : IAEA Safeguards Role in International Cooperation on Nuclear  
Nonproliferation . Advisor: Assoc. Prof. SUPAMIT PITIPAT, Ph.D.

This independent research examines the role of the International Atomic Energy (IAEA) and its limitations in supervising the implementation of safeguards agreements on the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (NPT). Analyzing international cooperation and compliance problems within the NPT regime, the study uses neoliberal institutionalism as the conceptual framework for comparative case studies in the operation of IAEA in Iraq, South Korea and Iran.

The findings of the research confirm the hypothesis drawn from neoliberal institutionalism that information from the authority responsible for monitoring, investigating and verifying compliance to international agreements is necessary for strengthening international cooperation within an international regime. The role of IAEA is thus indispensable for the NPT's safeguards agreements. In addition, the comparative case studies conclude that expertise and knowledge are major sources of IAEA authority and the effectiveness of the inspection processes is enhanced by the full cooperation of the inspected country. However, these two factors depend on the ongoing condition of the relationship between the inspected country and major powers in the UN Security Council. Antagonistic conflicts between them tend to politicize and disrupt the inspection processes as well as the acceptance and endorsement of the IAEA finding reports. This is because IAEA, while being an independent international institution established by its own statute, has to report to the UN Security Council and the General Assembly.

Field of Study: International Relations

Student's Signature .....

Academic Year: 2019

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รศ.ดร.ศุภมิตร ปิติพัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้สละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ต่อการเขียนสารนิพนธ์นี้มาตั้งแต่ต้น แม้อาจารย์จะมีภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบมากมาย แต่อาจารย์ก็ยังจัดสรรเวลาให้คำแนะนำแก่ข้าพเจ้าเสมอมา อีกทั้งช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนผลักดันให้ข้าพเจ้าจัดทำสารนิพนธ์จนสำเร็จ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ผศ.ดร.กษิร ชีพเป็นสุข ประธานกรรมการสอบ และ อ.ดร.พงศ์พิสุทธิ์ บุษบารัตน์ กรรมการสอบ บุคคลสำคัญอีกสองท่านที่ทำให้สารนิพนธ์นี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ที่คอยกระตุ้นและช่วยเหลือข้าพเจ้าในกระบวนการ และงานเอกสารต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดีเสมอมา

ข้าพเจ้าขอขอบคุณพ่อที่เป็นแรงผลักดันสำคัญจนทำให้สามารถทำสารนิพนธ์ได้สำเร็จ และสนับสนุนทุนการศึกษามาตลอดระยะเวลา 2 ปี เหนือสิ่งอื่นใด ขอขอบคุณแม่ที่เป็นจุดเริ่มต้นของความตั้งใจในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ซึ่งทั้งสองท่านเป็นบุคคลที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการทำงาน

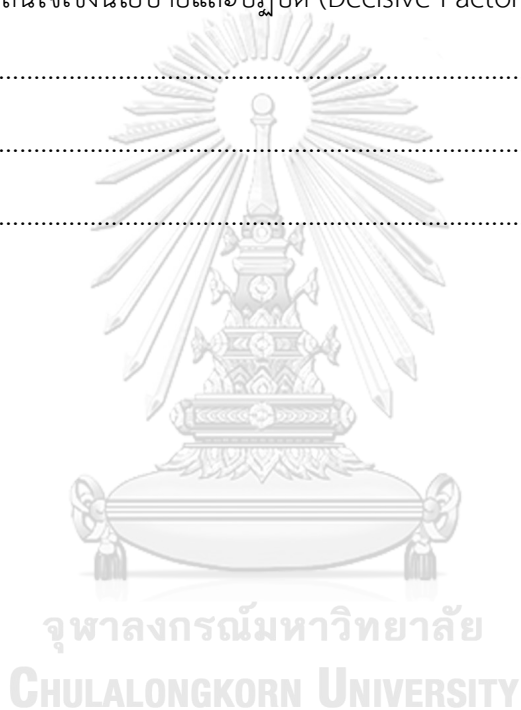
ส่วนหนึ่งของความสำเร็จในครั้งนี้นี้ยังเกิดจากเพื่อนร่วมรุ่น โดยเฉพาะ อู๋ย ที่คอยเป็นกำลังใจให้คำแนะนำ และช่วยหาแนวทางการปรับแก้งานให้ออกมาตรงจุดมากขึ้น จนทำให้สารนิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้ รวมทั้ง ปลื้ม ซึ่งเป็นบุคคลที่คอยให้ปรึกษา และเปา ที่ช่วยสนับสนุนทางด้านเทคนิคตั้งแต่เริ่มต้น จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

รัชนิกร พันศิริ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ช
บทนำ.....	1
1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
2. คำถามสารนิพนธ์.....	5
3. สมมุติฐานการวิจัย.....	5
4. ทบทวนวรรณกรรม.....	6
5. กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์.....	8
6. วัตถุประสงค์การวิจัย.....	9
7. ขอบเขตการวิจัย.....	9
8. วิธีวิจัย.....	9
IAEA กับทฤษฎี Neo-Liberal Institutionalism.....	11
ปัจจัยที่ทำให้ IAEA มีอำนาจในการตรวจสอบนิวเคลียร์.....	12
อำนาจจากองค์ความรู้และกระบวนการการทำงานของ IAEA.....	12
องค์ความรู้ของผู้ตรวจสอบ.....	12
รูปแบบของการตรวจสอบ.....	13
ขั้นตอนการตรวจสอบและพิสูจน์นิวเคลียร์.....	13
อำนาจจากการดำเนินการภายใต้สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์.....	16

สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Non-Proliferation Treaty: NPT).....	16
การพิทักษ์ความปลอดภัยนิวเคลียร์ (Nuclear Safeguard).....	17
การปฏิบัติตามสนธิสัญญาในการเปิดให้ IAEA เข้าไปตรวจ .....	18
กรณีศึกษาเกาหลีใต้.....	18
กรณีศึกษาอิรัก .....	23
กรณีศึกษาอิหร่าน.....	26
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและปฏิบัติ (Decisive Factors) ของ IAEA.....	31
บทสรุป.....	33
บรรณานุกรม.....	36
ประวัติผู้เขียน .....	41





## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ขอบเขตภารกิจของ IAEA และบทบาทหน้าที่ภายใต้สนธิสัญญา NPT.....	2
ภาพที่ 2 แผนภาพขั้นตอนการตรวจสอบของ IAEA.....	14



## บทนำ

### 1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA) ได้รับการก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 1957 เป็นทบวงการชำนาญพิเศษของสหประชาชาติเพื่อทำหน้าที่เป็นองค์กรกลางในการตรวจพิสูจน์นิวเคลียร์ (nuclear verification) รักษาความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (nuclear safety) และส่งเสริมการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ มีจุดประสงค์เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมในการใช้พลังงานปรมาณูอย่างสันติ สนับสนุนและให้ความช่วยเหลือภายใต้การกำกับดูแลของ IAEA เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่นำไปสู่การดำเนินการทางทหาร ทั้งนี้ หน้าที่การทำงานตามบทบัญญัติของ IAEA ซึ่งได้รับการอนุมัติเมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 1956 ในการประชุมที่สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ บังคับใช้เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 1957 ได้รับความทำงานของ IAEA ไว้เจ็ดประการ ได้แก่ 1) ดำเนินการส่งเสริมงานวิจัยศึกษาเรื่องการพัฒนาหรือการประยุกต์ใช้พลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติ เช่น ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการรักษาความปลอดภัยด้านการบริการ จัดหาอุปกรณ์ให้แก่ประเทศสมาชิก หรือดำเนินการใด ๆ เพื่อเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย 2) จัดหาวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อตอบสนองความต้องการของงานวิจัยการพัฒนาพลังงานปรมาณูและการผลิตพลังงานไฟฟ้าโดยคำนึงถึงความเหมาะสมเรื่องความต้องการของประเทศที่ด้อยพัฒนา 3) สนับสนุนและแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือด้านเทคนิค 4) โน้มน้าวให้มีการแลกเปลี่ยนการฝึกอบรมระหว่างนักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้พลังงานปรมาณูอย่างสันติ 5) จัดตั้งระบบการป้องกันเพื่อให้แน่ใจว่าการสนับสนุนของ IAEA ในด้านต่าง ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ในการวิจัย จะอยู่ภายใต้การดูแลและไม่ถูกนำไปใช้ทางทหาร 6) ดำเนินการสร้างและใช้มาตรฐานความปลอดภัยนิวเคลียร์ผ่านการร่วมมือกับหน่วยงานที่มีอำนาจของสหประชาชาติและหน่วยงานรักษาความปลอดภัย อีกทั้งเผยแพร่มาตรการดังกล่าวให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องภายใต้ข้อตกลงทวิภาคีหรือพหุภาคีหรือตามการร้องขอของรัฐ 7) จัดตั้งสถานที่เพื่อรองรับวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีความไม่พึงพอใจหรือความกังวลเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์เกิดขึ้นในพื้นที่

พร้อมกันนี้ บทบัญญัตียังระบุไว้ว่า การที่ IAEA จะสามารถดำเนินการตามบทบัญญัติทั้ง 7 ประการดังที่กล่าวไว้ข้างต้นได้นั้นจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ 5 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย 1) ต้องดำเนินกิจกรรมตามวัตถุประสงค์และหลักการของสหประชาชาติเพื่อส่งเสริมสันติภาพและความร่วมมือระหว่างประเทศและสอดคล้องกับนโยบายของสหประชาชาติที่จะจัดตั้งการลดอาวุธป้องกันทั่วโลกและสอดคล้องกับข้อตกลงระหว่างประเทศ 2) ควบคุมการใช้วัสดุแปรธาตุหรือวัสดุ

ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ (Fissionable materials) ที่ IAEA เป็นผู้ให้การสนับสนุน เพื่อให้มั่นใจว่าวัสดุดังกล่าวจะถูกใช้ในทางสันติเท่านั้น 3) จัดสรรทรัพยากรโดยคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยและการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกพื้นที่ของโลก พร้อมทั้งพิจารณาจากความต้องการพิเศษของพื้นที่ด้อยพัฒนาทั่วโลก 4) ส่งรายงานกิจกรรมต่อที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติและคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการรักษาสันติภาพและความมั่นคง 5) ส่งรายงานไปยังคณะมนตรีเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 6) ไม่ให้ความช่วยเหลือแก่ประเทศสมาชิกที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขทางการเมือง เศรษฐกิจ และทางการทหาร 7) ข้อตกลงหรือข้อสรุประหว่างรัฐและหน่วยงานจะต้องเป็นไปตามบทบัญญัติ โดยกิจกรรมของหน่วยงานจะต้องดำเนินการตามสิทธิและอธิปไตยของรัฐเช่นกัน<sup>1</sup>



### ภาพที่ 1 ขอบเขตภารกิจของ IAEA และบทบาทหน้าที่ภายใต้สนธิสัญญา NPT

ที่มา: ปรับปรุงจาก “The Statute of the IAEA”, International Atomic Energy Agency

<sup>1</sup> “The Statute of the IAEA,” International Atomic Energy Agency, <https://www.iaea.org/about/statute>.

นอกจากบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่ถูกกำหนดโดยบทบัญญัติ IAEA ยังมีหน้าที่ความรับผิดชอบภายใต้สนธิสัญญาและข้อตกลงที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์อย่างหลากหลาย ซึ่งหนึ่งในนั้น คือ สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Non-Proliferation Treaty : NPT) โดยการดำเนินการของ NPT ภายใต้กรอบ IAEA ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก โดยส่วนแรกคือ พลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear power) IAEA มีบทบาทสนับสนุนรัฐสมาชิกในการให้คำแนะนำเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการพัฒนาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทั้งในด้านการวางกรอบกฎหมายและด้านเทคนิค ส่วนที่สองคือ การนำนิวเคลียร์ไปใช้ในทางสันติ (Nuclear Applications) โดยเน้นประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถในด้านต่าง ๆ เช่น การเกษตร การแพทย์ ซึ่ง IAEA มีบทบาทในการสนับสนุนด้านเทคนิคและวิชาการ ส่วนที่สามคือ การตรวจพิสูจน์และพิทักษ์ความปลอดภัยนิวเคลียร์ (Nuclear Verification and Safeguards) เพื่อป้องกันการนำพลังงานนิวเคลียร์ในทางสันติไปใช้ผลิตอาวุธและใช้ประโยชน์ทางการทหาร โดย IAEA มุ่งไปสู่การจัดระบบข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับโครงการนิวเคลียร์ของประเทศต่าง ๆ เพื่อป้องกันการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และเทคโนโลยีการตรวจสอบและตรวจจับวัสดุนิวเคลียร์ที่มีประสิทธิภาพ และส่วนที่สี่คือ ความปลอดภัยและความมั่นคงนิวเคลียร์ (Nuclear safety and security) เพื่อสร้างหลักประกันด้านความปลอดภัยและป้องกันการรั่วไหลของนิวเคลียร์ไปสู่ผู้ก่อการร้าย ซึ่ง IAEA ได้จัดทำแนวทางดำเนินการเพื่อให้รัฐสมาชิกลงไปใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและการก่อการร้ายทางนิวเคลียร์<sup>2</sup>

อย่างไรก็ดี แม้บทบาทของ IAEA คือ การส่งเสริมการใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ มีแนวทางการทำงานเพื่อป้องกันการนำพลังงานดังกล่าวไปใช้ทางด้านการทหารอย่างชัดเจน แต่จนถึงปัจจุบันกลับพบข้อจำกัดในการทำงานของ IAEA สะท้อนจากคำวิจารณ์ของนาย Mohamed ElBaradei อดีตผู้อำนวยการ IAEA ที่เคยกล่าวว่า IAEA ไม่มีอำนาจในการดำเนินการได้ด้วยตนเอง แต่ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของรัฐสมาชิก หรืออำนาจผ่านข้อสั่งการขององค์การสหประชาชาติ (UN)<sup>3</sup> ส่วนอิหร่านได้วิจารณ์การทำงานของ IAEA ในที่ประชุมสมัชชาใหญ่เมื่อต้นมีนาคม 2020 ยืนยันการปฏิเสธ

<sup>2</sup> "ประเทศไทยกับประเด็นระหว่างประเทศ," กระทรวงการต่างประเทศ, updated 30 เมษายน 2553, 2555, <http://www.mfa.go.th/main/th/issues/9901-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A5%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B8%E0%B8%98%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%B8%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A5%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87.html>.

<sup>3</sup> "Profile: IAEA, the nuclear watchdog," BBC News, updated 30 August 2019, 2019, <https://www.bbc.com/news/world-europe-17117069>.

การตรวจสอบพื้นที่โครงการนิวเคลียร์ขององค์การสหประชาชาติ โดยกล่าวว่า การดำเนินการของ IAEA นั้น เป็นเพียงข้อมูลจากการกล่าวอ้างของอิสราเอล และขึ้นอยู่กับข่าวกรองของอิสราเอล เท่านั้น รวมทั้งเอกสารที่ IAEA นำมาเสนอเรื่องอิหร่านไม่ใช่ของจริงและไม่ได้มาจากแหล่งข่าวเปิด แต่เป็นการอ้างโดยอิสราเอล โดยเฉพาะประเด็นการปฏิบัติการลับของอิหร่าน<sup>4</sup> ขณะเดียวกันจีนซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศที่ลงนามในข้อตกลงนิวเคลียร์อิหร่าน (Joint Comprehensive Plan of Action- JCPOA) ได้ออกมาเรียกร้องให้ IAEA ดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นกลางในประเด็นนิวเคลียร์ของอิหร่าน พร้อมระบุถึงสหรัฐฯ ว่า แนวทางที่ไม่ถูกต้องของสหรัฐฯ ได้นำไปสู่สถานการณ์นิวเคลียร์ของอิหร่าน ในปัจจุบัน พร้อมขอให้ IAEA รักษาความเป็นกลางและใช้มาตรการต่ออิหร่านอย่างเคร่งครัดตามหลักปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้อง<sup>5</sup>

สารนิพนธ์ฉบับนี้ต้องการศึกษาการปฏิบัติบทบาทการพิทักษ์ของ IAEA ในด้านการเป็นกลไก การตรวจสอบ เพราะการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในการยืนยันการปฏิบัติตามข้อตกลง การรายงานข้อมูลที่มีความโปร่งใส เชื่อตรงตามข้อเท็จจริง และดำเนินการด้วยองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญอันเป็นที่ยอมรับ มีความสำคัญต่อความสำเร็จของความร่วมมือในด้านป้องกันการแพร่ขยายของอาวุธนิวเคลียร์ การทำงานของกลไกระหว่างประเทศที่ทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบ และให้การยืนยันการปฏิบัติตามข้อตกลงระหว่างประเทศด้านความมั่นคง ในประเด็นความมั่นคงระหว่างประเทศที่ต้องการการตรวจสอบอย่างเข้มข้นเพื่อให้ประเทศทั้งหลายที่มาทำความตกลงกัน เกิดความเชื่อมั่นในการปฏิบัติตามข้อตกลงของทุกฝ่าย นั่นคือประเด็นความร่วมมือด้านการหยุดยั้งการแพร่กระจายของอาวุธนิวเคลียร์ ซึ่งกลไกระหว่างประเทศที่ทำหน้าที่ด้านนี้ ได้แก่ IAEA การศึกษาของสารนิพนธ์ต้องการวิเคราะห์ว่าแนวทางการทำงานของ IAEA ส่งผลต่อความร่วมมือระหว่างประเทศในเรื่องอาวุธนิวเคลียร์ดังที่ทฤษฎี neoliberal institutionalism เสนอไว้หรือไม่ โดยเฉพาะในส่วนของว่า สถาบันระหว่างประเทศช่วยสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐได้เพราะเหตุที่ทำหน้าที่เป็นกลไกตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อตกลง ยืนยันข้อเท็จจริงในการปฏิบัติตามข้อตกลง และจัดวางมาตรฐานเกี่ยวกับเกณฑ์ที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดต่าง ๆ รวมทั้งการให้ข้อมูลข่าวสารที่เปิดกว้าง โปร่งใส แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

<sup>4</sup> "Iran says IAEA case for inspecting sites based on fake Israeli intel," REUTERS, updated 5 March 2020, 2020,

<https://www.reuters.com/article/us-iran-nuclear-sites/iran-says-iaea-case-for-inspecting-sites-based-on-fake-israeli-intel-idUSKBN20S1M8>.

<sup>5</sup> "China Calls on IAEA to Act Impartially over Iran's Nuclear Program," Al Manar TV, updated 5 March 2020, 2020,

<http://english.almanar.com.lb/955770>.

วัตถุประสงค์อีกข้อหนึ่งของสารนิพนธ์คือ การศึกษาบทบาทการทำงานของ IAEA ด้านความร่วมมือระหว่างประเทศและเงื่อนไขที่รัฐสมาชิกยินยอมให้ IAEA เข้าทำการตรวจพิสูจน์กิจกรรมนิวเคลียร์ภายในประเทศ สารนิพนธ์จึงใช้กรณีศึกษาเปรียบเทียบ โดยเลือกศึกษากรณีเกาหลีใต้ อิรัก และอิหร่าน เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมและการวิพากษ์แนวทางการทำงานของ IAEA รวมถึงความสัมพันธ์ของประเทศมหาอำนาจกับ IAEA และประเทศที่ IAEA เข้าตรวจสอบ เช่น กรณีความขัดแย้งระหว่างอิหร่านและสหรัฐฯ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน IAEA ในอิหร่าน เนื่องจากประเทศนั้นอาจไม่ให้ความร่วมมือกับการถูกตรวจสอบเพราะเกรงว่า IAEA จะถูกใช้เป็นเครื่องมือที่ทำให้ตนถูกมหาอำนาจเข้ามาแทรกแซง หรือผลการตรวจสอบที่ IAEA รายงานก็ไม่อาจเปลี่ยนนโยบายของมหาอำนาจที่ต้องการกดดันหรือจัดการการรบประเทศนั้น เงื่อนไขของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศเหล่านี้ในทางหนึ่งยังทำให้บทบาทของ IAEA มีความสำคัญต่อการรักษาความร่วมมือระหว่างประเทศ แต่ในอีกด้านหนึ่งก็ทำให้ IAEA ทำงานหนักและยากลำบากยิ่งขึ้น สารนิพนธ์จึงต้องการชี้ให้เห็นข้อจำกัดและการแก้ไขข้อจำกัดของ IAEA ในฐานะองค์กรระหว่างประเทศ

## 2. คำถามสารนิพนธ์

ศึกษาแนวทางการทำงานของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ส่งผลต่อความร่วมมือระหว่างประเทศในเรื่องอาวุธนิวเคลียร์ดังที่ทฤษฎี Neo-liberal institutionalism เสนอไว้หรือไม่ โดยเฉพาะในส่วนที่ว่า สถาบันระหว่างประเทศช่วยสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐได้เพราะเหตุที่ทำหน้าที่เป็นกลไกตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อตกลง ยืนยันข้อเท็จจริงในการปฏิบัติตามข้อตกลง และจัดวางมาตรฐานเกี่ยวกับเกณฑ์ที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดต่าง ๆ รวมทั้งการให้ข้อมูลข่าวสารที่เปิดกว้าง โปร่งใส แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

## 3. สมมุติฐานการวิจัย

IAEA ในฐานะสถาบันระหว่างประเทศช่วยสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐได้เพราะเหตุที่ทำหน้าที่เป็นกลไกตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อตกลง ยืนยันข้อเท็จจริงในการปฏิบัติตามข้อตกลง และจัดวางมาตรฐานเกี่ยวกับเกณฑ์ที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดต่าง ๆ รวมทั้งการให้ข้อมูลข่าวสารที่เปิดกว้าง โปร่งใสแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องตามที่ทฤษฎี Neo-liberal institutionalism เสนอ แต่ในเชิงปฏิบัติ ประสิทธิภาพการทำงานของ IAEA ขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่หนึ่ง คือ แนวทางการตรวจสอบและความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจสอบ IAEA ส่วนปัจจัยที่สอง คือ การให้ความร่วมมือของประเทศสมาชิกหรือประเทศที่ได้รับการตรวจสอบจาก IAEA อย่างไรก็ดี ปัจจัยทั้งสอง

ยังขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์และบทบาทของมหาอำนาจต่อการทำงานของ IAEA และประเทศที่ IAEA เข้าไปตรวจสอบ

#### 4. บททวนวรรณกรรม

*วรรณกรรมที่กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของ IAEA โดยทั่วไป*

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (Office of Atoms for Peace) ได้อธิบายทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA) ไว้ว่า IAEA จัดตั้งขึ้นเมื่อปี 1955 โดยประเทศสมาชิกขององค์การสหประชาชาติร่วมกันสนับสนุน โดยแผนการปรมาณูเพื่อสันติได้เสนอแนะให้ตั้งขึ้นอยู่ภายใต้ความอุปถัมภ์ขององค์การสหประชาชาติ จุดประสงค์หลัก คือ เพื่อเป็นการลดวัสดุปรมาณู (Fissionable Materials) ของแต่ละประเทศ โดยการบริจาคจากคลังสะสมของแต่ละประเทศรวมเป็นกองทุนให้ประเทศสมาชิกของ IAEA ได้มีโอกาสแบ่งปันไปใช้เพื่อประโยชน์ในทางสันติทั่วโลก ทั้งนี้ IAEA เปรียบเสมือนธนาคารกองทุนของ Fissionable Materials (ยูเรเนียม 235) หากประเทศใดที่มีวัตถุดิบนี้เข้าสมทบทุนอย่างจริงจังแล้ว ก็เท่ากับเป็นการลดปริมาณของวัตถุดิบปรมาณูของแต่ละประเทศที่มีไว้เพื่อการสงครามให้น้อยลง นอกจากนี้ IAEA ยังจัดสรรวัตถุดิบดังกล่าวให้แก่ประเทศที่ไม่มีในครอบครอง และนำไปใช้ในกิจกรรมนิวเคลียร์ในทางสันติภายใต้การควบคุมดูแลของ IAEA

นอกจากนี้ IAEA ยังดำเนินการสนับสนุนช่วยเหลือรัฐสมาชิกเรื่องเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ แก่ประเทศที่ต้องการ จัดส่งคณะผู้เชี่ยวชาญไปช่วยแนะนำและสำรวจ อีกทั้งยังช่วยเหลือประเทศต่าง ๆ โดยการมอบทุนการศึกษาแก่นักวิทยาศาสตร์จากประเทศสมาชิกเพื่อไปศึกษา อบรม ณ สถาบันของประเทศที่ก้าวหน้าในด้านพลังงานปรมาณู ขณะเดียวกัน IAEA ได้ดำเนินกิจการโดยวางข้อกำหนดการใช้วัตถุดิบมันตภาพรังสีให้ประเทศสมาชิกปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยร่วมกัน รวมทั้งพิจารณาวิธีจัดการของเสียที่ไม่ต้องการ แต่ยังคงแสดงคุณสมบัติกัมมันตภาพรังสี (Waste disposal) เพื่อความปลอดภัยของประชาชนเป็นส่วนรวม นอกจากนี้ IAEA ได้จัดสร้างห้องปฏิบัติการระหว่างประเทศขึ้นที่ ไฮเบอร์ชดอร์ฟ (Seibersdorf) ใกล้กรุงเวียนนา เพื่อเป็นที่ทำการทดลองค้นคว้าวางมาตรฐานเกี่ยวกับวัตถุดิบมันตภาพรังสี และเป็นที่ศึกษาทดลองของนักวิทยาศาสตร์จากประเทศสมาชิก<sup>6</sup>

Audrey Williams นักศึกษาปริญญาโทจาก School for Conflict Analysis and Resolution มหาวิทยาลัย George Mason ของสหรัฐฯ กล่าวใน The IAEA in the 21<sup>st</sup> Century ไว้ว่า IAEA

<sup>6</sup> "ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA) ", สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (Office of Atoms for Peace), updated 29 มิถุนายน 2559, 2559, <https://www.oap.go.th/component/content/article/105-thai/resources/articles/nuclear/130-international-atomic-energy-agency-iaea?Itemid=528>.

ถูกจัดตั้งมาเพื่อป้องกันไม่ให้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ถูกใช้ในทางการทหาร โดยนับตั้งแต่ IAEA เริ่มดำเนินการ ประเทศที่กำลังพัฒนาเห็นว่า IAEA ได้ให้ความช่วยเหลือเชิงเทคนิคจากการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์อย่างสันติ อย่างไรก็ตามก็ตีประเทศที่พัฒนาแล้วมองต่างออกไป โดยเห็นว่า ตนได้รับประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์อย่างสันติโดยปราศจาก IAEA แต่เน้นไปที่เรื่องบทบาทหน้าที่ในการป้องกันอาวุธนิวเคลียร์ และทำหน้าที่เพื่อรับประกันความปลอดภัยและความมั่นคงของการใช้นิวเคลียร์อย่างสันติ<sup>7</sup>

*วรรณกรรมที่กล่าวถึงบทบาทและข้อจำกัดในการทำงานของ IAEA ที่ส่งผลไปยังความร่วมมือระหว่างประเทศ*

Jack Boureston นักวิจัยของ IAEA และ Tanya Ogilvie-White เชี่ยวชาญเรื่องอาวุธนิวเคลียร์จาก Griffith Asia Institute ของออสเตรเลียกล่าวใน *Expanding the IAEA's nuclear security mandate* ไว้ว่า IAEA เป็นองค์กรที่เหมาะสมในการจัดการความมั่นคงด้านนิวเคลียร์ โดย IAEA จัดตั้งโครงการเพื่อวางมาตรการในด้านความมั่นคงนิวเคลียร์และให้ความช่วยเหลือรัฐต่าง ๆ ทั้งนี้ IAEA มีทรัพยากรเป็นของตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรทางด้านเทคนิคและทรัพยากรบุคคลสำหรับการปฏิบัติงานทั่วโลก IAEA ยังสามารถประเมินและประสานกับรัฐเพื่อดำเนินการในสิ่งที่เห็นว่าจำเป็น รวมทั้งตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์อย่างต่อเนื่อง แต่ IAEA ไม่มีอำนาจในการประเมินความมั่นคงนิวเคลียร์ของรัฐสมาชิกได้อย่างอิสระ นอกจากนี้ ผู้เขียนได้กล่าวถึงข้อจำกัดของ IAEA ไว้ว่าประเทศที่พัฒนาแล้วไม่ยินยอมที่จะเปิดเผยพื้นที่หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ โดยขอให้ IAEA เป็นเพียงที่ปรึกษาเท่านั้น ทำให้ปัญหาเรื่องอำนาจหน้าที่จำกัดของ IAEA กลายเป็นประเด็นในประชาคมระหว่างประเทศ จึงมีการตั้งคำถามเรื่องการรับมือกับภัยคุกคามในยุคโลกาภิวัตน์ของ IAEA ซึ่งหลายรัฐเห็นตรงกันว่า ฝ่ายที่มีอำนาจตัดสินใจต้องเปลี่ยนมุมมองจากในระดับรัฐเป็นระดับสากล เพื่อที่จะรับมือกับภัยคุกคามในปัจจุบัน มีการรวมศูนย์แบ่งปันทรัพยากรและความรู้ความเชี่ยวชาญระหว่างกัน ดำเนินมาตรการเดียวกัน เผื่อระวังและตรวจสอบภัยคุกคามเพื่อความปลอดภัยของโลก<sup>8</sup>

*วรรณกรรมที่กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของ IAEA ในข้อตกลงนิวเคลียร์อิหร่าน (JCPOA)*

Julia Masterson ผู้ช่วยวิจัยที่กรมควบคุมอาวุธ (Arms Control Association) ของสหรัฐฯ กล่าวใน “Timeline of Nuclear Diplomacy with Iran” ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) มีหน้าที่ตรวจสอบและพิสูจน์นิวเคลียร์ภายใต้ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัย

<sup>7</sup> Audrey Williams, *The IAEA in the 21st Century*, Stimson Center (2014), [www.jstor.org/stable/resrep10991.8](http://www.jstor.org/stable/resrep10991.8).

<sup>8</sup> Jack Boureston and Tanya Ogilvie-White, "Expanding the IAEA's nuclear security mandate," *Bulletin of the Atomic Scientists* 66, no. 5 (2010/09/01 2010), <https://doi.org/10.1177/0096340210381421>, <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0096340210381421>.



ทางนิวเคลียร์ (Safeguards Agreement) กับอิหร่าน และภายใต้ข้อตกลงนิวเคลียร์อิหร่าน (JCPOA) ทั้งนี้ อธิปไตยของ IAEA ต้องรายงานในทุกไตรมาสต่อ 1) คณะกรรมการผู้ว่าการ (Board of Governors: BoG) ซึ่งเป็นผู้แทนจากประเทศสมาชิกที่ได้รับเลือกตั้งจากที่ประชุมใหญ่ และ 2) มติสหประชาชาติ (UNSC) โดยหน้าที่หลักของ IAEA คือ การเข้าตรวจพิสูจน์กิจกรรมและทุกสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการนิวเคลียร์ของอิหร่าน ซึ่งอิหร่านต้องปฏิบัติตามมาตรการภายใต้ข้อตกลง และไม่ละเมิดข้อตกลงในการจำกัดเทคโนโลยีและวัสดุที่สามารถนำไปใช้พัฒนานิวเคลียร์ นอกจากนี้ ภายใต้ข้อตกลง Safeguards Agreement นั้น IAEA สามารถร้องขอการตรวจสอบแบบพิเศษ (Special Inspections) จากอิหร่านหากพิจารณาแล้วว่าประเด็นดังกล่าวต้องมีข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อชี้แจงข้อเท็จจริงในสถานการณ์นั้น ๆ<sup>9</sup>

## 5. กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์

ในการวิจัยเรื่อง “บทบาทการพิทักษ์ของทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ ในความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการไม่เผยแพร่อาวุธนิวเคลียร์” ได้อาศัยกรอบแนวคิดสถาบันนิยม-เสรีนิยมใหม่ (Neo-Liberal Institutionalism) โดยนักคิดที่สำคัญคือ Robert O. Keohane ซึ่งเสนอว่า เมื่อรัฐเห็นข้อจำกัดความร่วมมือในสภาวะอนาธิปไตยของความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่แต่ละรัฐต้องพึ่งตนเองและดูแลตนเองในด้านความมั่นคงและความอยู่รอดปลอดภัย ย่อมจะต้องคิดด้วยเหตุผลที่จะหาทางสร้างเงื่อนไขที่จะช่วยให้แต่ละรัฐบรรลุความร่วมมือที่จะช่วยยกระดับความมั่นคงระหว่างประเทศให้มากได้ เพื่อที่แต่ละฝ่ายจะสามารถรักษาประโยชน์ด้านความมั่นคงของตนในสภาพแวดล้อมที่มีเสถียรภาพมากขึ้น และด้วยความมั่นใจเพิ่มขึ้น เงื่อนไขที่จำเป็นต่อความร่วมมือเช่นนี้ได้แก่การมีกลไกเชิงสถาบัน ที่ระบบเป็นฝ่ายที่สาม ซึ่งไม่เป็นของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใด หรือมิได้ถูกรัฐหนึ่งรัฐใดในกรอบความร่วมมือนั้นควบคุมการทำงาน และเป็นองค์กรที่ได้รับมอบอำนาจหน้าที่ให้ทำการติดตามตรวจสอบ และยืนยันความถูกต้องในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ของประเทศที่อยู่ในกรอบความร่วมมือนั้น

ทฤษฎี Neoliberal Institutionalism นั้นเป็นทฤษฎีเชิงบทบาทหน้าที่ มีไว้สำหรับอธิบายความจำเป็นของการมีตัวช่วยหรือกลไกบางอย่างมาทำหน้าที่เพื่อให้กิจกรรมหรือความสัมพันธ์หรือผลลัพธ์บางอย่างเกิดขึ้นมาได้ ในที่นี้คือความร่วมมือในเรื่องไม่พัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ แต่ทฤษฎีมี

<sup>9</sup> "Timeline of Nuclear Diplomacy With Iran," Arms Control Association, updated April 2020, <https://www.armscontrol.org/factsheets/Timeline-of-Nuclear-Diplomacy-With-Iran>.

ข้อจำกัดอยู่ตรงที่ตัวทฤษฎีไม่ได้ให้อรรถาธิบายเงื่อนไขที่จะทำให้กลไกที่ทำหน้าที่นั้นทำงานได้อย่างดี และมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้เห็นว่ายังต้องการคำอธิบายเพิ่มเติมในส่วนนี้ว่า แม้ IAEA คือกลไกที่เข้ามาปรับบทบาทหน้าที่อันจำเป็นต่อความร่วมมือ คือการให้ข้อมูลด้านการตรวจสอบและติดตาม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี Neoliberal institutionalism แต่จะทำงานได้ดีหรือไม่คืออย่างไร ยังขึ้นอยู่กับแนวทางการทำงานในการตรวจสอบของ IAEA ว่าจะบริหารจัดการความรู้ความชำนาญ และความตรงไปตรงมาตามหลักฐานของผู้เชี่ยวชาญให้เป็นที่ยอมรับในการปฏิบัติหน้าที่ด้านนี้ การได้รับความร่วมมือของประเทศที่ IAEA เข้าไปตรวจและทำที่และแนวนโยบายของประเทศมหาอำนาจในคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติที่ให้อาณัติการทำงานแก่ IAEA โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐฯ ว่าจะฟังหรือให้นำหนักแก่การตรวจสอบและการรายงานผลการตรวจสอบของ IAEA เพียงใด นอกจากนี้ หากผลการตรวจสอบของ IAEA ออกมาต่างจากที่สหรัฐฯ ต้องการ ก็มีความเป็นไปได้ที่มหาอำนาจอย่างสหรัฐฯ จะมองข้ามและไม่ให้นำหนักแก่องค์การระหว่างประเทศอย่าง IAEA และอาจเลือกที่จะรับฟังข้อมูลที่เชื่อว่ามีน้ำหนักกว่าหรือเป็นข้อมูลที่เป็นไปตามที่ต้องการจากประเทศที่สามก็เป็นได้

## 6. วัตถุประสงค์การวิจัย

6.1 เพื่อศึกษาว่าแนวทางการทำงานของ IAEA ที่ส่งผลต่อความร่วมมือระหว่างประเทศในเรื่องอาวุธนิวเคลียร์ ดังที่ทฤษฎี neoliberal institutionalism เสนอไว้

6.2 เพื่อศึกษาข้อจำกัดของ IAEA ในฐานะองค์การระหว่างประเทศ และสามารถแก้ไขข้อจำกัดที่มีอยู่ในการปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างไร และทำได้เพียงใด

## 7. ขอบเขตการวิจัย

สารนิพนธ์ฉบับนี้มุ่งศึกษาถึงการทำงานของทบวงพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA) ที่ส่งผลถึงความร่วมมือระหว่างประเทศ และข้อจำกัดการทำงานของ IAEA ในการเข้าตรวจสอบประเทศที่ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ ตั้งแต่ช่วงเริ่มจัดตั้ง IAEA ในปี 1957 จนถึงปัจจุบัน (ปี 2020)

## 8. วิธีวิจัย

สารนิพนธ์นี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ และเป็นการวิจัยเชิงกรณีศึกษาเปรียบเทียบที่เลือกศึกษาการปฏิบัติบทบาทการพิทักษ์ของ IAEA ในความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการไม่แพร่ขยาย

อาวุธนิวเคลียร์ ผ่านกรณีศึกษา ๓ กรณี ได้แก่ เกาหลีใต้ อิรัก และอิหร่าน การเก็บข้อมูลและการวัดผลในสารนิพนธ์นี้จะอาศัยการวิจัยเพื่อตอบคำถามหากแนวทางการทำงานของ IAEA ส่งผลต่อความร่วมมือระหว่างประเทศในเรื่องอาวุธนิวเคลียร์ดังที่ทฤษฎี Neo-liberal institutionalism เสนอไว้

## 9. ขั้นตอนการนำเสนอผลการศึกษา

สารนิพนธ์นี้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 5 ส่วน โดยนอกเหนือจากส่วนแรกซึ่งเป็นบทนำ ส่วนที่สองจะอธิบายปัจจัยที่ทำให้ IAEA มีอำนาจในการตรวจสอบนิวเคลียร์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนย่อย คือ อำนาจจากองค์ความรู้และกระบวนการการทำงานของ IAEA และอำนาจจากการดำเนินการภายใต้สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ ส่วนที่สาม จะกล่าวถึงการปฏิบัติตามสนธิสัญญาในการเปิดให้ IAEA เข้าไปตรวจ โดยศึกษาจากการเปรียบเทียบกรณีศึกษา 3 กรณี ได้แก่ เกาหลีใต้ อิรัก และอิหร่าน ส่วนที่สี่ คือ ปัจจัยที่ผลต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและปฏิบัติ (Decisive Factors) ของ IAEA จากนั้นส่วนที่ห้าเป็นการสรุปผลการศึกษา

## IAEA กับทฤษฎี Neo-Liberal Institutionalism

การเมืองระหว่างประเทศในปัจจุบันส่วนใหญ่ดำเนินการในรูปแบบเชิงสถาบัน เช่น องค์การระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นองค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Non-Proliferation Treaty: NPT) หรือทบวงพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: IAEA)<sup>10</sup> ซึ่งเป็นองค์กรพหุภาคีที่ดำเนินการภายใต้ประชาคมระหว่างประเทศอย่างองค์การสหประชาชาติในการจัดการประเด็นด้านนิวเคลียร์<sup>11</sup> มีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ และให้การรับรองว่าจะไม่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์เพื่อจุดประสงค์ทางการทหาร<sup>12</sup> โดย IAEA นับเป็นองค์การระหว่างประเทศที่มีบทบาทสำคัญต่อความร่วมมือระหว่างประเทศในประเด็นความมั่นคงนิวเคลียร์

ทั้งนี้ จากคำนิยามของทฤษฎีสถาบันนิยม-เสรีนิยมใหม่ (Neo-Liberal Institutionalism) ซึ่งเสนอประเด็นสถาบันระหว่างประเทศไว้ว่า สถาบันระหว่างประเทศช่วยสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐได้เพราะเหตุที่ทำหน้าที่เป็นกลไกตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อตกลง ยืนยันข้อเท็จจริงในการปฏิบัติตามข้อตกลง และจัดวางมาตรฐานเกี่ยวกับเกณฑ์ที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดต่าง ๆ รวมทั้งการให้ข้อมูลข่าวสารที่เปิดกว้าง โปร่งใส แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งชี้ให้เห็นว่า IAEA คือกลไกที่เข้ามารับบทบาทหน้าที่อันจำเป็นต่อความร่วมมือ คือการให้ข้อมูลด้านการตรวจสอบและติดตามประเด็นที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี Neo-Liberal Institutionalism ดังนั้นจึงเสี่ยงไม่ได้ที่จะย้อนกลับไปศึกษาบทบาทการทำงานของ IAEA ที่ส่งผลต่อความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น องค์ความรู้ กระบวนการการทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้องค์การระหว่างประเทศมีอำนาจเข้าไปตรวจสอบเพื่อหาข้อมูลยืนยันการปฏิบัติตามข้อตกลง รวมทั้งการทำงานภายใต้สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ ซึ่งนับเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้ IAEA มีอำนาจในการตรวจสอบประเทศที่เป็นสมาชิกภาคีสันติสัญญา อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพการทำงานของ IAEA ก็ยังขึ้นอยู่กับ

<sup>10</sup> Arthur A Stein, "Neoliberal Institutionalism," in *The Oxford Handbook of International Relations*, ed. Christian Reus-Smit and Duncan Snidal (New York: Oxford University Press, 2008).

<sup>11</sup> Trevor Findlay, *UNLEASHING THE NUCLEAR WATCHDOG: STRENGTHENING AND REFORM OF THE IAEA*, Centre for International Governance Innovation (2012), [www.jstor.org/stable/resrep05221](http://www.jstor.org/stable/resrep05221).

<sup>12</sup> Pierre Goldschmidt, *ENFORCING THE NUCLEAR NONPROLIFERATION TREATY AND INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY COMPLIANCE*, Strategic Studies Institute, US Army War College (Henry Sokolski, 2010), [www.jstor.org/stable/resrep12064.17](http://www.jstor.org/stable/resrep12064.17).

ระดับความร่วมมือของประเทศที่เข้าไปตรวจสอบ และปัจจัยมหาอำนาจว่ามีความสัมพันธ์กับประเทศที่ IAEA เข้าไปตรวจสอบอย่างไร และให้นำหนักแก่ผลการตรวจสอบของ IAEA เพียงใด

## ปัจจัยที่ทำให้ IAEA มีอำนาจในการตรวจสอบนิวเคลียร์

### อำนาจจากองค์ความรู้และกระบวนการการทำงานของ IAEA

#### องค์ความรู้ของผู้ตรวจสอบ

ปัจจุบันผู้ตรวจสอบของ IAEA ซึ่งทำหน้าที่พิสูจน์นิวเคลียร์มีจำนวนประมาณ 250 คน แต่ละปี IAEA จะคัดเลือกผู้ตรวจสอบใหม่จากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ผ่านการทดสอบองค์ความรู้ทั้งในลักษณะของการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า รวมทั้งแบบฝึกหัดเรื่องการตรวจสอบโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทั้งนี้ผู้ตรวจสอบที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องผ่านการฝึกอบรมก่อนลงปฏิบัติงานจริงเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน โดยมีผู้ตรวจสอบที่มีประสบการณ์การทำงานจะเป็นผู้สอนและดูแลอย่างใกล้ชิด สำหรับหลักสูตรบังคับ คือ หลักสูตรการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ (Safeguard system) เบื้องต้น นอกจากนั้นเป็นการเรียนรู้การใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ การบันทึกข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ รวมถึงข้อมูลทางกฎหมายที่สนับสนุนการดำเนินงานของผู้ตรวจสอบนิวเคลียร์ เพื่อให้มีความรู้ครอบคลุม มีคุณสมบัติและความสามารถตามข้อกำหนดในโปรแกรมการตรวจสอบ<sup>13</sup>

ผู้ตรวจสอบนิวเคลียร์ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อให้มั่นใจว่ามีความรู้ความเข้าใจประเด็นสำคัญอย่างถูกต้อง โดยประเด็นสำคัญเหล่านั้น ประกอบด้วย 1) หลักการและขั้นตอนในการรักษาความปลอดภัย เช่น การป้องกันตัวเองจากรังสีไอออไนซ์ (ionizing radiation) ที่อาจพบระหว่างการตรวจสอบ 2) การใช้งานเครื่องมือตรวจวัดรังสีและเข้าใจถึงเทคนิคการทำงาน 3) ปฏิกริยาของรังสีไอออไนซ์และด้วยสสาร และการวัดปริมาณรังสี 4) การประเมินปริมาณภายในและภายนอกอย่างรวดเร็ว 5) ความรู้พื้นฐานด้านรังสีวิทยาและผลกระทบจากรังสีไอออไนซ์ 6) การเปรียบเทียบความแตกต่างของความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น 7) ขั้นตอนในการคำนวณการป้องกัน 8) กฎหมายแห่งชาติระเบียบการปฏิบัติ รวมถึงการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ระหว่างประเทศในสถานที่ปฏิบัติการ 9) ขั้นตอนการอนุญาต 10) การประยุกต์ใช้รังสีไอออไนซ์ผ่านแนวปฏิบัติของแต่ละประเทศด้วยความเข้าใจอย่างชัดเจนในเรื่องแนวทางการใช้งานรังสีดังกล่าวของประเทศนั้น ๆ

<sup>13</sup> "Training IAEA Inspectors," International Atomic Energy Agency, updated 27 Jul 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/news/training-iaea-inspectors>.

- 11) ขั้นตอนการตรวจสอบและเทคนิคการสำรวจพื้นที่ในสถานะที่มีแนวปฏิบัติต่างกัน 12) การสัมภาษณ์ และวิธีการรวบรวมหลักฐาน 13) ขั้นตอนทางกฎหมายและแนวทางการบังคับใช้กฎหมาย 14) วิวัฒนาการพัฒนาการทางด้านเทคนิคปัจจุบัน และ 15) ขั้นตอนฉุกเฉิน

### รูปแบบของการตรวจสอบ

**1. การตรวจสอบแบบเฉพาะเจาะจง (Ad hoc inspections)** มีจุดประสงค์เพื่อ พิสูจน์รายงานเบื้องต้นของวัสดุนิวเคลียร์ รายงานความเปลี่ยนแปลง และตรวจสอบวัสดุนิวเคลียร์ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนหรือการขนส่งระดับชาติ

**2. การตรวจสอบปกติ (Routine inspections)** เป็นรูปแบบที่ถูกใช้เป็นประจำที่สุด ผู้ตรวจสอบดำเนินการตรวจสอบสถานที่หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ตามวันเวลาที่กำหนด และอาจเป็นการตรวจสอบที่ไม่มีการแจ้งล่วงหน้า หรือแจ้งให้ทราบในช่วงเวลาอันสั้น ทั้งนี้ สิทธิของ IAEA ในการตรวจสอบภายใต้ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Safeguards Agreement) จะถูกจำกัดเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีวัสดุนิวเคลียร์อยู่เท่านั้น

**3. การตรวจสอบพิเศษ (Special inspections)** จะดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดย IAEA จะลงพื้นที่ตรวจสอบหากพบว่ามีข้อมูลที่พิจารณาแล้วว่าเป็นสิ่งที่รัฐกังวล ซึ่งต้องมี คำอธิบายของรัฐนั้น ๆ รวมถึงข้อมูลที่ได้รับจากการตรวจสอบปกติซึ่ง IAEA ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ ได้เพียงพอภายใต้ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์

**4. การเยี่ยมชมเพื่อตรวจสอบข้อมูลที่ออกแบบไว้ (Design information verification visits)** การตรวจสอบลักษณะนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้การอำนวยความสะดวกอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ เช่น การเยี่ยมชมพื้นที่ระหว่างการก่อสร้างเพื่อตรวจสอบความพร้อม ของข้อมูลที่ IAEA ได้ออกแบบไว้ เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการดัดแปลงใด ๆ ที่อาจนำไปสู่กิจกรรมลับ อีกทั้งเพื่อยืนยันว่าจะไม่มีการใช้งานเครื่องมือที่มีความอ่อนไหวในช่วงดังกล่าว<sup>14</sup>

### ขั้นตอนการตรวจสอบและพิสูจน์นิวเคลียร์

สิ่งที่สำคัญในการตรวจสอบคือการสังเกตการณ์พื้นที่ปฏิบัติการมากกว่าการตรวจสอบจาก บันทึกรายงานเดิม ผู้ตรวจสอบนิวเคลียร์ต้องสังเกตกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน อุปกรณ์ เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และพื้นที่ปฏิบัติงานในโครงการ ซึ่งรายละเอียดจากการ

<sup>14</sup> George Bunn, "Nuclear Safeguards How far can inspectors go?," IAEA BULLETIN, no. 48/2 (March 2007), <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull48-2/48203494955.pdf>.

สำรวจประเด็นหรือพื้นที่เหล่านี้จะเป็นข้อบ่งชี้ระบบการป้องกันรังสีในภาพรวมมาก ทั้งนี้ ในบางส่วนของขั้นตอนการตรวจสอบที่จะกล่าวต่อไปชี้ให้เห็นว่าผู้ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรม/ระบบป้องกันรังสี ตรวจสอบพิสูจน์นิวเคลียร์ผ่านการสังเกตโดยตรงในช่วงเวลาการปฏิบัติปกติ ชักถามสัมภาษณ์และพูดคุยกับผู้จัดการ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันรังสี หรือคนงาน และวัดปริมาณรังสีและระดับการปนเปื้อน จากนั้นจะเป็นขั้นตอนของการบันทึกการตรวจสอบ นอกจากนี้ผู้ตรวจสอบจำเป็นต้องขอเอกสารจากผู้ที่ได้รับอนุญาต/ผู้ประกอบการของสถานที่ดังกล่าวในระหว่างการเข้าตรวจสอบพื้นที่เพื่อเป็นการสนับสนุนข้อมูลหากพบว่ามีกรณีฉุกเฉินข้อบังคับ<sup>15</sup>

ขั้นตอนการตรวจสอบและพิสูจน์นิวเคลียร์ของผู้ตรวจ IAEA ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การตรวจสอบและการสังเกตโดยตรง (Monitoring and Direct Observation) การสนทนาและการสัมภาษณ์ (Discussions and Interviews) การบันทึกและการประเมิน (Document Evaluation) การทดสอบอิสระและการวัดปริมาณ (Independent Tests and Measurements) โดยการตรวจสอบแต่ละครั้งจะขึ้นอยู่กับประเภทหรือลักษณะของการปฏิบัติ ผู้ตรวจสอบจะต้องพิจารณาวิธีการทำงานและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดเพื่อที่จะสามารถรวบรวม และประเมินข้อมูล



ภาพที่ 2 แผนภาพขั้นตอนการตรวจสอบของ IAEA

ที่มา: ปรับปรุงจาก Handbook for Regulatory Inspectors of Nuclear Power Plants, (Vienna: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, 2019).

<sup>15</sup> *Inspection of Radiation Sources and Regulatory Enforcement*, (Vienna: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, 2007).

<https://www.iaea.org/publications/7627/inspection-of-radiation-sources-and-regulatory-enforcement>.

### 1. การตรวจสอบและการสังเกตโดยตรง (Monitoring and Direct Observation)

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบที่อนุญาตให้ผู้ตรวจสอบพิจารณาว่าผู้รับใบอนุญาตปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้อตกลงหรือดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติหรือไม่ ซึ่งการตรวจสอบอาจมีลักษณะที่ไม่เจาะจงหรือเจาะจงเฉพาะกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยผู้ตรวจสอบจะทำการสำรวจสถานที่ต่าง ๆ ในพื้นที่และ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ เช่น ห้องควบคุม ตารางการทำงาน กิจวัตรประจำวันและการทำงานปกติทั้งในห้องควบคุมและห้องปฏิบัติการ เครื่องมือการรักษาความปลอดภัย การปรับปรุงและ กิจกรรมเฝ้าระวัง พื้นที่ควบคุมรังสีและพื้นที่การป้องกัน รวมทั้งระบบป้องกันไฟ

### 2. การสนทนาและการสัมภาษณ์ (Discussions and Interviews)

ผู้ตรวจจะใช้ การสื่อสารทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการกับบุคลากรที่ในสถานที่นั้น ๆ ในช่วงของ การทำงาน เพื่อทำความเข้าใจและเป็นโอกาสในการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยเฉพาะข้อมูลด้าน ความปลอดภัยที่อาจไม่มีการระบุอย่างเป็นทางการระหว่างการตรวจสอบ ทำให้การสนทนากับบุคคล ที่เกี่ยวข้องมีความสำคัญต่อการติดตามผลและการสืบสวน สามารถใช้ตั้งคำถามและประเมินคำตอบ ของผู้ได้รับอนุญาต อย่างไรก็ดี แม้ผู้ตรวจสอบมีสิทธิตามกฎหมายข้อบังคับของ IAEA ในการพูดคุยกับใคร ในเวลาใดก็ได้ และสามารถขอสัมภาษณ์ประเด็นเฉพาะเจาะจงจากบุคคลที่ต้องการได้ แต่ผู้ตรวจสอบ ไม่สามารถกระทำการโดยการบังคับข่มขู่และสอบถามประเด็นอ่อนไหว ต้องดำเนินการอย่างสุภาพ เท่านั้น

### 3. การบันทึกและการประเมิน (Document Evaluation)

ผู้ตรวจสอบจะเตรียมตัวมาก่อนแล้วก่อนลงพื้นที่จริงจากการทบทวนผลการตรวจสอบในอดีต และบันทึกผลที่ได้จากการตรวจสอบเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังมีขั้นตอนการตรวจสอบเอกสาร และการประเมินข้อมูลสนับสนุนของกิจกรรมนิวเคลียร์ เช่น บันทึกห้องควบคุม ข้อมูลการปรับปรุง ซ่อมแซม บันทึกการทดสอบหลังการปรับปรุง รายงานการดำเนินการแก้ไขและแนวทางการแก้ไข ข้อมูลการอบรม (การปฏิบัติการ การป้องกันรังสี แผนกัญฉุกฉิน) บรรจุภัณฑ์ คู่มือการใช้งานระบบ ข้อมูลของเครื่องมือต่าง ๆ เช่น คุณสมบัติทางเทคนิค เงื่อนไขในใบอนุญาต และรายงานวิเคราะห์ ความปลอดภัยจากการใช้งาน ผลการตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ใบอนุญาตทำงานฉายรังสี (Radiation Work Permit) และข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน

ในส่วนของการประเมิน ผู้ตรวจสอบจะใช้ประเด็นที่ได้จากการปฏิบัติงานและ สังเกตการณ์ ไม่ว่าจะเป็นช่องโหว่ ข้อห่วงกังวล หรือปัญหาที่พบ มาใช้ในการประเมินว่าประเด็นนั้น จะกลายเป็นปัญหาความปลอดภัยหรือไม่ โดยจะต้องพิจารณาในหลายประเด็น เช่น 1) ความเสี่ยง



หรือภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นจากปัญหาดังกล่าว 2) ความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการตามกฎระเบียบ และการบังคับใช้โดยทันที 3) กิจกรรมดังกล่าวเป็นฝ่าฝืนกฎหมาย ข้อบังคับ มาตรการ ขั้นตอน และ เป้าประสงค์หรือไม่ 4) ความเพียงพอของการกำหนดขอบเขตเงื่อนไขของผู้ได้รับอนุญาต/หน่วยงาน/ ผู้ประกอบการ 5) ความเพียงพอของการกำหนดปัจจัยของผู้ได้รับอนุญาต/หน่วยงาน/ผู้ประกอบการ 6) พบแนวทางการรักษาความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องจากการตรวจสอบในครั้งนี้อหรือไม่ 7) โครงการ หรือกิจกรรมนี้มีการดำเนินงานภายใต้กฎข้อบังคับตามเงื่อนไขอย่างไร 8) ปัญหาดังกล่าวเคยถูกรับรู้ ไว้ในรายการการแก้ไขหรือไม่ และ 9) เมื่อไหร่ที่ปัญหาจะได้รับการแก้ไข

#### 4. การทดสอบอิสระและการวัดปริมาณ (Independent Tests and Measurements)

ในขั้นตอนนี้ผู้ตรวจสอบจะทดสอบการวัดปริมาณวัสดุนิวเคลียร์ ปริมาณรังสีและการปนเปื้อนเพื่อ ตรวจสอบว่าผู้ได้รับอนุญาต/ผู้รับผิดชอบโครงการนั้นปฏิบัติตามกฎข้อบังคับหรือแนวทางการทำงาน หรือไม่ นอกจากนี้ภายหลังเสร็จสิ้นการตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบจะต้องรายงานผล 2 ครั้ง โดยครั้งแรก เป็นการรายงานผลให้ผู้ถือใบอนุญาต/ผู้รับผิดชอบของหน่วยงานทราบถึงผลการตรวจสอบในที่ประชุม ครั้งที่สองเป็นการรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชาใน IAEA ทราบ เพื่อดำเนินการตรวจสอบ และสรุปผล โดยจะมีการบันทึกผลการตรวจสอบในรายงานต่อไป<sup>16</sup>

#### อำนาจจากการดำเนินการภายใต้สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์

##### สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Non-Proliferation Treaty: NPT)

สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์เป็นสนธิสัญญาที่ว่าด้วยหลักเกณฑ์ ข้อบังคับ และ ระเบียบปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ เปิดให้ลงนามครั้งแรกเมื่อ 1 กรกฎาคม 1968 และมีผลบังคับใช้ในปี 1970 ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของระบอบการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์ ระหว่างประเทศ โดยสนธิสัญญาดังกล่าวประกอบด้วยบทนำและบทบัญญัติ 11 มาตรา เนื้อหาสามารถ แบ่งได้เป็น 3 หลัก ได้แก่<sup>17</sup>

**หลักการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์ (non-proliferation)** (มาตราที่ 1-3) ห้าม รัฐที่ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Weapon State: NWS) ได้แก่ สหรัฐฯ สหราชอาณาจักร รัสเซีย ฝรั่งเศส และจีน ให้การสนับสนุนประเทศอื่นในการผลิตหรือครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ และ

<sup>16</sup> *Handbook for Regulatory Inspectors of Nuclear Power Plants*, (Vienna: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, 2019).

<https://www.iaea.org/publications/13514/handbook-for-regulatory-inspectors-of-nuclear-power-plants>.

<sup>17</sup> ชญาณิศ นันทสกุลการ, "จีนกับสนธิสัญญาการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์" (รัฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553),

<http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/19539> (ปริญญาโท).

ห้ามรัฐที่ไม่ได้ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ (Non-Nuclear Weapon State: NNWS) รับ แสวงหา หรือ ขอความช่วยเหลือในการผลิตอาวุธนิวเคลียร์ และให้รัฐที่ไม่ได้ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์จัดทำ ความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Safeguards Agreement) กับ IAEA ว่าจะไม่นำพลังงาน นิวเคลียร์ในทางสันติไปดัดแปลงใช้ผลิตอาวุธนิวเคลียร์

**หลักการลดกำลังอาวุธ (disarmament)** (มาตราที่ 6) ให้รัฐสมาชิกหารือเกี่ยวกับ มาตรการเพื่อยุติการแข่งขันการสะสมและการลดอาวุธนิวเคลียร์ รวมทั้งหารือเรื่องการลดอาวุธ นิวเคลียร์โดยสันติ

**สิทธิการใช้นิวเคลียร์อย่างสันติ (Peaceful use)** (มาตราที่ 4) รัฐภาคีมีสิทธิในการ พัฒนา วิจัย ผลิต และใช้พลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ แต่ต้องเป็นไปตามหลักการไม่แพร่ขยายอาวุธ นิวเคลียร์อาวุธนิวเคลียร์<sup>18</sup>

ทั้งนี้สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ถือเป็นสนธิสัญญาที่เก่าแก่ที่สุดในสนธิสัญญา ที่เกี่ยวข้องกับระบอบการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ระหว่างประเทศ<sup>19</sup> ซึ่งทั้งสามส่วนหลัก ของสนธิสัญญาข้างต้นถือเป็นการเจรจาต่อรองที่ยิ่งใหญ่ระหว่างรัฐที่ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ ทั้ง 5 ประเทศกับรัฐภาคีที่ไม่ได้ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์ และได้รับการยอมรับจากทั้งสองกลุ่ม<sup>20</sup>

### การพิทักษ์ความปลอดภัยนิวเคลียร์ (Nuclear Safeguard)

มาตรการที่ใช้ตรวจติดตามและควบคุมการใช้วัสดุนิวเคลียร์ให้เป็นไปอย่างสันติ ไม่ให้มี การผันแปรไปใช้ในกิจกรรมพัฒนาอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง โดยการพิทักษ์ความปลอดภัย นิวเคลียร์เป็นพันธกรณีระหว่างประเทศที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ

**ความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ (Comprehensive Safeguards Agreement: CSA)** คือ ความตกลงระหว่าง IAEA กับประเทศสมาชิกในการจัดทำ รายงานการใช้วัสดุนิวเคลียร์ และการเข้าตรวจสอบกิจกรรมทางนิวเคลียร์ในประเทศ เพื่อป้องกันการ ผันแปรการใช้วัสดุนิวเคลียร์

**พิธีสารเพิ่มเติมความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ (Additional Protocol to CSA: AP)** คือ ข้อกำหนดเพิ่มเติมจากความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัย

<sup>18</sup> กระทรวงการต่างประเทศ, "การลดอาวุธที่มีอานุภาพทำลายล้างสูง."

<sup>19</sup> นันทกุลการ, "จีนกับสนธิสัญญาการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์."

<sup>20</sup> "TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS (NPT)," updated 16 April 2020, <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/treaty-on-the-non-proliferation-of-nuclear-weapons/>.

นิวเคลียร์<sup>21</sup> มอบอำนาจในการตรวจสอบเพิ่มเติมแก่ IAEA จากความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ที่รัฐสมาชิกจัดทำกับ IAEA จุดประสงค์หลักของพิธีสารเพิ่มเติมฯ คือ IAEA จะได้รับสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลและสถานที่ที่มีความเชื่อมโยงกับนิวเคลียร์ของรื้อนั้น ๆ สำหรับรัฐที่จัดทำความตกลงฯ พิธีสารเพิ่มเติมฯ จะช่วยเติมเต็มข้อมูลที่ขาดหายไป ในรายงานของความตกลงฯ นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มศักยภาพของ IAEA ในการรับรองและยืนยันทั้งกิจกรรมที่เปิดเผยหรือไม่เปิดเผย ส่งผลให้ IAEA ได้ภาพรวมของโครงการนิวเคลียร์ของรัฐได้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น<sup>22</sup>

ทั้งนี้ หาก IAEA พบว่ารัฐไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงของสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ คณะกรรมการของ IAEA จะดำเนินการเรียกร้องให้รัฐนั้น ๆ หาแนวทางการแก้ไข พร้อมทั้งรายงานการไม่ปฏิบัติตามต่อคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติ (UNSC) และสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ (United Nations General Assembly: UNGA) ขณะเดียวกัน คณะกรรมการของ IAEA อาจกำหนดบทลงโทษที่เฉพาะเจาะจง เช่น งดหรือระงับการช่วยเหลือ ส่งการให้ส่งคืนวัสดุ หรือระงับสิทธิพิเศษต่าง ๆ นอกจากนี้ UNSC อาจกำหนดบทลงโทษหรือใช้มาตรการอื่นในการใช้ลงโทษรัฐที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด ทั้งนี้จากการรายงานของ IAEA ที่ผ่านมาพบว่ามี 6 ประเทศที่ไม่ปฏิบัติตามความตกลงพิทักษ์ความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ ได้แก่ อิรัก โรมานีเย เกาหลีเหนือ ลิเบีย อิหร่าน และซีเรีย โดย IAEA ไม่ได้รับการรายงานที่แสดงถึงความพยายามที่จะลดอาวุธตามเงื่อนไขของรัฐที่ไม่ได้ครอบครองอาวุธนิวเคลียร์<sup>23</sup>

## การปฏิบัติตามสนธิสัญญาในการเปิดให้ IAEA เข้าไปตรวจ

### กรณีศึกษาเกาหลีใต้ CHULALONGKORN UNIVERSITY

เกาหลีใต้เริ่มให้ความสนใจกับการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์มาตั้งแต่ทศวรรษ 1950 และเริ่มดำเนินโครงการพัฒนานิวเคลียร์อย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในช่วงทศวรรษ 1970 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางการเมืองระหว่างประเทศในห้วงเวลานั้น โดยเฉพาะภัยคุกคามการขยาย

<sup>21</sup> สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ, "สรุปความเข้าใจเกี่ยวกับความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์และพิธีสารเพิ่มเติมความตกลงฯ ภายใต้สนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์" (การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์และการสร้างเครือข่ายการดำเนินการตามพิธีสารเพิ่มเติม ครั้งที่ 2, 2 สิงหาคม 2561).

<sup>22</sup> "Inventory of International Nonproliferation Organizations and Regimes," (13 June 2012), James Martin Center for Nonproliferation Studies, [https://media.nti.org/pdfs/iaea\\_Additional\\_protocol\\_3.pdf](https://media.nti.org/pdfs/iaea_Additional_protocol_3.pdf).

<sup>23</sup> (NTI), "TREATY ON THE NON-PROLIFERATION OF NUCLEAR WEAPONS (NPT)."

อิทธิพลของลัทธิคอมมิวนิสต์จากเกาหลีเหนือ<sup>24</sup> การพัฒนานิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ในช่วงทศวรรษดังกล่าวอยู่ภายใต้การนำของประธานาธิบดีพัก จ็อง-ฮี ที่มุ่งให้ความสำคัญกับการพัฒนานิวเคลียร์เพื่อกิจกรรมทางการทหาร โดยในปี 1970 เกาหลีใต้ได้จัดตั้ง South Korea Agency for Defense Development (ADD) เพื่อศึกษาวิจัยการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์และในปี 1973 จัดทำแผนพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ระยะยาวของเกาหลีใต้ ซึ่งแผนการดังกล่าวระบุว่าเกาหลีใต้จะทำการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ให้สำเร็จภายใน 6 – 10 ปี โดยใช้งบประมาณราว 1.5 – 2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ

อย่างไรก็ดี เมื่อโครงการดังกล่าวถูกค้นพบโดยหน่วยข่าวกรองของสหรัฐฯ เจ้าหน้าที่ระดับสูงของสหรัฐฯ จึงสร้างแรงกดดันอย่างหนักเพื่อให้เกาหลีใต้ยกเลิกโครงการอาวุธนิวเคลียร์ ส่งผลให้ประธานาธิบดีพักตัดสินใจล้มเลิกการดำเนินงานและลงนามในสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ในปี 1975 เพื่อยังคงรักษาขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านอาวุธนิวเคลียร์ ขณะเดียวกันเกาหลีใต้ต้องยินยอมในการปฏิบัติตามข้อบังคับและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ทางพลเรือน<sup>25</sup> รวมทั้งลงนามในพิธีสารเพิ่มเติมความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ (Additional Protocol to CSA: AP) ในปี 1999 มีผลบังคับใช้ในเดือนกุมภาพันธ์ปี 2004<sup>26</sup>

จากการลงนามในพิธีสารฯ ส่งผลให้เกาหลีใต้ต้องจัดทำรายงานให้แก่ IAEA ในเดือนสิงหาคมปี 2004 เปิดเผยข้อมูลการทดลองเสริมสมรรถนะยูเรเนียมและพลูโตเนียมที่โครงการวิจัยและพัฒนา นิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ และวัสดุฟิสไซล์ทางเลือกที่ใช้ในวิศวกรรมนิวเคลียร์สำหรับการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ ซึ่งการเปิดเผยข้อมูลนี้ที่เกาหลีใต้ได้ทำการทดลองในปี 1982 และต้นทศวรรษที่ 2000 ยังเป็นกระตุ้นให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์จากนานาชาติ และสร้างข้อห่วงกังวลต่อบูรณภาพในระบอบการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ รวมถึงสร้างข้อถกเถียงเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการพิทักษ์นิวเคลียร์ระหว่างประเทศในการตรวจพิสูจน์การพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ลับ อีกทั้งยังมีการกล่าวถึงความพยายามที่ล้มเหลวในการปลดอาวุธนิวเคลียร์ของเกาหลีเหนืออีกด้วย<sup>27</sup>

<sup>24</sup> "SOUTH KOREA," Nuclear Threat Initiative (NTI), 2018, <https://www.nti.org/learn/countries/south-korea/>.

<sup>25</sup> "South Korea's nuclear experiments," *Strategic Comments* 10, no. 8 (2004/10/01 2004), <https://doi.org/10.1080/1356788041082>, <https://doi.org/10.1080/1356788041082>.

<sup>26</sup> IAEA, *Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Republic of Korea* (IAEA: IAEA, 2004), <https://www.iaea.org/sites/default/files/gov2004-84.pdf>.

<sup>27</sup> "South Korea's nuclear experiments."

ทั้งนี้รายงานของเกาหลีใต้มีการระบุว่า นักวิทยาศาสตร์ที่สถาบันวิจัยพลังงานปรมาณูแห่งสาธารณรัฐเกาหลี (Korea Atomic Energy Research Institute: KAERI) ได้ทดลองที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสมรรถนะยูเรเนียมโดยใช้เทคโนโลยีคัดแยกไอโซโทปด้วยเลเซอร์ไออะตอม (Atomic Vapor Laser Isotope Separation: AVLIS) ในปี 2000 ขณะเดียวกันเกาหลีใต้ชี้แจงเพิ่มเติมในกรณีนี้ว่า การทดลองดังกล่าวเป็นการประยุกต์ใช้เทคนิค AVLIS กับวัสดุที่ไม่ใช่นิวเคลียร์ และผลิตยูเรเนียมปริมาณเพียง 200 มิลลิกรัมเท่านั้น หลังจากนั้นได้มีการยกเลิกการทดลองดังกล่าว พร้อมทั้งถอนสถานที่และสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้องในเวลาต่อมา

เมื่อ IAEA ทราบเรื่องการทดลองของเกาหลีใต้ จึงได้จัดส่งทีมผู้ตรวจสอบไปยังสถาบันวิจัยพลังงานปรมาณูแห่งสาธารณรัฐเกาหลีในระหว่าง 30 สิงหาคม – 4 กันยายน ปี 2004 เพื่อตรวจสอบปริมาณของยูเรเนียม และเข้าตรวจสอบโครงการอื่น ๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับสถาบันดังกล่าวเพื่อพิสูจน์หากิจกรรมนิวเคลียร์และตรวจสอบอุปกรณ์เลเซอร์ที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ ซึ่งผู้ตรวจสอบ IAEA ดำเนินการเก็บตัวอย่างสภาพแวดล้อมและหลักฐานการทดลองในอดีต ทำให้พบว่าเกาหลีใต้ไม่ได้จัดทำรายงานเรื่องการสะสมยูเรเนียมและการดำเนินการต่อแร่พลูโตเนียมตามข้อบังคับของการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ ผู้อำนวยการ IAEA จึงต้องรายงานไปยังคณะกรรมการ IAEA พร้อมเรียกร้องให้เกาหลีใต้ให้ความร่วมมือและความโปร่งใสดังกล่าวถึงที่สุดเพื่อที่ IAEA จะสามารถทำความเข้าใจอย่างเต็มรูปแบบต่อกิจกรรมที่ไม่ได้รับการเปิดเผยในอดีต อีกทั้งเพื่อพิสูจน์ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการประกาศถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผ่านมาของเกาหลีใต้ครั้งนี้

ภายหลังที่ IAEA เข้าตรวจสอบพิสูจน์นิวเคลียร์ในโครงการของเกาหลีใต้ IAEA ได้ชี้แจงข้อมูลผ่านรายงานในเดือนพฤศจิกายน ปี 2004 ที่มีชื่อว่า Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Republic of Korea ซึ่งเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามการพิทักษ์นิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ภายใต้สนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ ประกอบด้วย 5 ส่วน ส่วนที่หนึ่งคือ ข้อมูลพื้นฐานของเกาหลีใต้ ส่วนที่สองเป็นประเด็นที่เกาหลีใต้รายงานต่อ IAEA ได้แก่ 1) การใช้ AVLIS พร้อมการประเมินของ IAEA และ 2) การเปลี่ยนรูปยูเรเนียม (uranium conversion) ส่วนที่สามคือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ IAEA ตรวจสอบ ส่วนที่สี่คือ การทดลองเสริมสมรรถนะสารเคมีที่ใช้ในนิวเคลียร์ และส่วนที่ห้าคือ สรุปผลการตรวจสอบทั้งหมด<sup>28</sup>

ผลการรายงานของ IAEA จากการตรวจสอบกิจกรรมทางนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ในช่วงปี 1982 – 2000 พบว่า เกาหลีใต้ทำการทดลองและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสมรรถนะยูเรเนียมและพลูโตเนียมโดยมิได้รายงานให้ IAEA ทราบถึงผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม

<sup>28</sup> IAEA, Background.

นิวเคลียร์ภายใต้เงื่อนไขของการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์ เช่น ไม่รายงานเรื่องวัสดุนิวเคลียร์ที่นำมาใช้ ไม่รายงานผลผลิตและการถ่ายโอนของเสียที่เกิดขึ้นในโครงการ ไม่รายงานผลจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยูเรเนียมและพลูโตเนียม และไม่รายงานเรื่องการออกแบบข้อมูลที่ใช้สำหรับการเสริมสมรรถนะสิ่งอำนวยความสะดวกในการทดลองแยกพลูโตเนียม เป็นต้น

สาระสำคัญของรายงาน IAEA เกี่ยวกับเกาหลีใต้ดังกล่าว สะท้อนให้เห็นศักยภาพในการทำงานของ IAEA ตามโครงสร้างการทำงานของหน่วยภายใต้เงื่อนไขของสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ ที่ระบุว่า IAEA มีหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบและกำกับดูแลให้รัฐสมาชิกปฏิบัติตามข้อบังคับของสนธิสัญญา โดยเฉพาะการดำเนินกิจกรรมนิวเคลียร์อย่างสันติ ซึ่งจากกรณีเกาหลีใต้จะพบว่า IAEA สามารถตรวจพบกิจกรรมนิวเคลียร์ที่สุ่มเสี่ยงว่าอาจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ และเป็นกิจกรรมที่ทางการเกาหลีใต้ไม่ได้รายงานหรือรายงานรายละเอียดไม่ครบถ้วน การตรวจพบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า IAEA มีองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และเทคโนโลยีในการพิสูจน์ทราบข้อเท็จจริงที่อาจถูกปกปิดหรือบิดเบือนโดยรัฐสมาชิกเช่นเกาหลีใต้

นอกจากศักยภาพด้านการตรวจของ IAEA แล้วอีกหนึ่งปัจจัยที่ช่วยให้ IAEA สามารถตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ได้สมบูรณ์ครบถ้วน คือการที่เกาหลีใต้ให้ความร่วมมือกับ IAEA ในการเข้าตรวจสอบนิวเคลียร์เป็นอย่างดี โดยมอบข้อมูลที่ทันทั่วถึง อนุญาตให้ IAEA เข้าถึงบุคคลและสถานที่/โครงการนิวเคลียร์ เช่น การเข้าสัมภาษณ์นักวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่ในโครงการ รวมทั้งอนุญาตให้ IAEA ดำเนินการเก็บตัวอย่างของสภาพแวดล้อม การวัดปริมาณ และการบันทึกภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์ และประเมิน มอบข้อมูลการบันทึกการทดลองแยกพลูโตเนียมและข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรายละเอียด ซึ่งการได้รับความร่วมมือจากเกาหลีใต้ ทำให้ทีมผู้ตรวจสอบของ IAEA สามารถดำเนินการตรวจสอบทุก ๆ สถานที่ของเกาหลีใต้ที่เข้าตรวจสอบ อีกทั้งสามารถประทับตราของ IAEA บนวัสดุและอุปกรณ์นิวเคลียร์ต่าง ๆ ที่สำคัญได้<sup>29</sup> ซึ่งการให้ความร่วมมือของเกาหลีดังกล่าวส่งผลให้ IAEA สามารถตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์ที่ไม่ได้รับการเปิดเผยในอดีตได้

นอกจากนี้ ท่าทีของประเทศมหาอำนาจต่อรายงาน IAEA ดังกล่าว ยังเป็นประเด็นสำคัญที่ช่วยเสริมศักยภาพของ IAEA ในการตรวจพิสูจน์กิจกรรมของเกาหลีใต้ เช่น กรณีที่จีนแสดงความห่วงกังวลต่อกิจกรรมนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ ภายหลัง IAEA เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการทดลองที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ในเดือนพฤศจิกายน ปี 2004 โดยจีนเชื่อว่า รายงานของ IAEA มีข้อมูลซึ่งเป็นข้อเท็จจริงจำนวนมาก จึงทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้มากขึ้น ซึ่งแม้จะเป็นเพียงการทดลองยูเรเนียมและพลูโตเนียมที่ไม่มีนัยสำคัญมากนัก แต่เป็นเรื่องที่ก่อให้เกิดความกังวลอย่างมากให้กับจีน นอกจากนี้ จีนยังแสดงท่าทีคาดหวังให้เกาหลีใต้ยังคงให้ความร่วมมือ

<sup>29</sup> IAEA, Background.

กับ IAEA ในการตรวจพิสูจน์กิจกรรมนิวเคลียร์ต่อไป เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างทันที่ภายใต้ความตกลงการพิทักษ์นิวเคลียร์

ท่าทีเชิงบวกของจีนต่อรายงานของ IAEA ข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่าจีนกำลังจับตาดูการทำงานของ IAEA อย่างใกล้ชิด และการที่จีนระบุว่ารายงาน IAEA มีข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือได้เป็นการช่วยเพิ่มน้ำหนักให้รายงานฉบับนี้มีความน่าเชื่อถือในประชาคมระหว่างประเทศมากขึ้น ซึ่งท่าทีดังกล่าวอาจเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่กดดันให้เกาหลีใต้ปฏิบัติตามคำแนะนำและข้อเรียกร้องของ IAEA อย่างเคร่งครัด<sup>30</sup>

### การวิเคราะห์กรณีศึกษาเกาหลีใต้กับสมมติฐาน

ผลการศึกษาการทำงานของ IAEA ในกรณีเกาหลีใต้ที่ชี้ให้เห็นว่า ข้อค้นพบสอดคล้องกับกรอบสมมติฐานทั้งสามส่วน ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อค้นพบจากการที่ IAEA สามารถตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์ซึ่งอยู่นอกเหนือจากข้อมูลที่เกาหลีใต้รายงานต่อ IAEA ในปี 2004 สะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพและศักยภาพในการทำงานของ IAEA เนื่องจากสามารถตรวจพบกิจกรรมนิวเคลียร์ที่สุ่มเสี่ยงว่าอาจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ และเป็นกิจกรรมที่ทางการเกาหลีใต้ไม่ได้รายงานหรือรายงานรายละเอียดไม่ครบถ้วน ซึ่งชี้ให้เห็นว่า IAEA มีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญ จึงเป็นการยืนยันสมมติฐานในส่วนแรกที่ระบุว่า ประสิทธิภาพการทำงานของ IAEA ขึ้นอยู่กับแนวทางการตรวจสอบและความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจสอบ IAEA

2. ข้อค้นพบจากกรณีที่เกาหลีใต้ให้ความร่วมมือกับ IAEA ในการตรวจสอบเป็นอย่างดี ภายหลังจากรายงานในปี 2004 ซึ่งเป็นการเปิดเผยกิจกรรมนิวเคลียร์ที่ดำเนินการในอดีต ทั้งเรื่องการมอบข้อมูลที่ทันที่ที่ต่อ IAEA ที่จะนำไปดำเนินการ และการอนุญาตให้ IAEA เข้าถึงข้อมูลสถานที่ที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้ IAEA สามารถตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ได้อย่างครบถ้วน สามารถยืนยันสมมติฐานในส่วนที่สองที่เสนอว่า ประสิทธิภาพการทำงานของ IAEA ขึ้นอยู่กับการให้ความร่วมมือของประเทศสมาชิกหรือประเทศที่ได้รับการตรวจสอบจาก IAEA ใดๆก็ดี หาก IAEA ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากเกาหลีใต้ IAEA เช่น นักวิทยาศาสตร์ของเกาหลีใต้บอกข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนระหว่างการสัมภาษณ์ IAEA อาจไม่สามารถตรวจพบกิจกรรมนิวเคลียร์ที่อยู่นอกเหนือในรายงานได้เช่นกัน หรืออาจได้รับข้อมูลเพียงบางส่วนเท่านั้น

<sup>30</sup> "China hopes to solve South Korea's nuclear issue within IAEA," updated 26 November 2004, 2004,

[http://en.people.cn/200411/26/eng20041126\\_165248.html](http://en.people.cn/200411/26/eng20041126_165248.html).

3. ข้อค้นพบกรณีจีนแสดงความห่วงกังวลต่อรายงานของเกาหลีใต้ในปี 2004 และให้ความเชื่อมั่นต่อรายงานของ IAEA ว่ามีข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงจำนวนมากนั้น เป็นการช่วยเพิ่มน้ำหนักต่อรายงานของ IAEA และแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์ของ IAEA ซึ่งช่วยยืนยันสมมติฐานที่ว่า ข้อค้นพบทั้งสองส่วนข้างต้นยังขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์และบทบาทของมหาอำนาจต่อการทำงานของ IAEA และประเทศที่ IAEA เข้าตรวจสอบ

### กรณีศึกษาอิรัก

อิรักเริ่มดำเนินกิจกรรมนิวเคลียร์ทางพลเรือนอย่างจำกัด (Limited Work in the Civilian Nuclear Field) และก่อตั้ง Iraq Atomic Energy Commission (IAEC) ในช่วงปลายทศวรรษ 1960<sup>31</sup> โดยมีสหรัฐฯ เป็นผู้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือภายใต้โครงการ Manhattan ซึ่งเป็นโครงการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของสหรัฐฯ ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เช่น การสนับสนุนการฝึกอบรมนักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์รุ่นแรก<sup>32</sup> ส่งผลให้ในช่วงเวลาดังกล่าวโครงการพัฒนานิวเคลียร์ของอิรักขยายตัวอย่างรวดเร็ว จากนั้นในช่วงปี 1968 อิรักได้ลงนามในสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ และให้สัตยาบันในปี 1969 ทำให้อิรักมีสิทธิในการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ แต่ไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาวุธนิวเคลียร์

อย่างไรก็ดี อิรักมุ่งแสวงประโยชน์จากสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ เช่น จากกรณีที่อิรักร้องขอให้ฝรั่งเศสซึ่งเป็นหนึ่งในรัฐสมาชิกของสนธิสัญญาดังกล่าวสนับสนุนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์โดยอ้างเหตุผลว่าจะนำมาใช้อย่างสันติ แต่ต่อมาในปี 1971 กลับพบว่า นักวิทยาศาสตร์ของ IAEC มีการดัดแปลงเพื่อใช้ผลิตสารตั้งต้นทำอาวุธนิวเคลียร์ นอกจากนี้ อิรักยังดำเนินการในลักษณะเดียวกันกับรัฐสมาชิกอื่น ๆ เพื่อแสวงหาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์โดยที่ IAEA ไม่สามารถพิสูจน์ทราบได้

อิรักยังพยายามแทรกแซงกลไกการทำงานของ IAEA ส่งผลให้ IAEA ไม่สามารถตรวจพบโครงการนิวเคลียร์ลับของอิรักได้ โดยในช่วงต้นปี 1973 ประธานาธิบดีซัดดัม ฮุสเซน เริ่มส่งเจ้าหน้าที่ของอิรักเข้าไปทำงานใน IAEA เพื่อช่วยสนับสนุนโครงการนิวเคลียร์ของอิรัก พร้อมทั้งสั่งการให้เจ้าหน้าที่เจาะข้อมูล รวบรวมข่าวกรองที่เกี่ยวข้องกับองค์กร และทำให้อิรักได้ที่นั่งในคณะกรรมการของ IAEA ซึ่งในเวลาต่อมาเจ้าหน้าที่ระดับสูงของทางการอิรักได้รับตำแหน่งภายใน IAEA และลักลอบ

<sup>31</sup> "Iraq," updated July 2017, <https://www.nti.org/learn/countries/iraq/>.

<sup>32</sup> Etel Solingen, "Iraq," in *Nuclear Logics, Contrasting Paths in East Asia and the Middle East* (Princeton University Press, 2007).



ส่งรายงานที่มีข้อมูลการทำงานของผู้ตรวจสอบ IAEA ในการค้นหาโครงการนิวเคลียร์ลับที่ไม่ได้รับการเปิดเผย รวมถึงข้อมูลสำคัญในการตรวจสอบนิวเคลียร์อื่น ๆ การพยายามแทรกแซงกลไก IAEA ดังกล่าวของอิรักส่งผลให้ IAEA ไม่สามารถตรวจพบการดำเนินกิจกรรมนิวเคลียร์ของอิรัก<sup>33</sup>

การที่อิรักลักลอบดำเนินกิจกรรมนิวเคลียร์ทางการทหารและแทรกแซงกลไกการทำงานของ IAEA ถูกปกปิดมาจนกระทั่งสิ้นสุดสงครามอ่าวเปอร์เซียในปี 1991 ที่ประธานาธิบดีฮิลลารีคลินตันสั่งยิงขีปนาวุธโจมตีอิสราเอล จากเหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลให้นานาชาติทราบถึงกิจกรรมนิวเคลียร์ทางการทหารของอิรัก และกลายเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ทำให้นานาชาติเริ่มเข้ามามีบทบาทควบคุมการดำเนินกิจกรรมนิวเคลียร์ของอิรักอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะสหรัฐฯ และคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติ (UNSC) สะท้อนจากสหรัฐฯ ผลักดันให้ UNSC จัดตั้งคณะกรรมการพิเศษตรวจสอบอาวุธของอิรัก (United Nations Special Commission: UNSCOM) ขึ้น เพื่อตรวจสอบและทำการปลดอาวุธทำลายล้างสูงทั้งหมดของอิรัก<sup>34</sup> เนื่องจากอิรักจะใช้อาวุธทำลายล้างสูง รวมถึงอาวุธนิวเคลียร์กับกองกำลังพันธมิตรสหประชาชาติที่ร่วมรบกับคูเวตเพื่อขับไล่อิรัก ซึ่งสหรัฐฯ ประเมินว่าอิรักมีโอกาสใช้อาวุธดังกล่าวได้จริง เพราะอิรักเคยใช้อาวุธทำลายล้างสูงลักษณะดังกล่าวกับกองทัพอิหร่าน และชนกลุ่มน้อยชาวเคิร์ดในสงครามอิรัก – อิหร่านระหว่างปี 1980 – 1988<sup>35</sup>

การทำงานของ UNSCOM เกี่ยวกับกิจกรรมนิวเคลียร์ของอิรักแบ่งออกเป็น 3 ภารกิจหลัก ได้แก่ 1) การประเมินขีดความสามารถด้านการพัฒนาและถือครองอาวุธชีวภาพ อาวุธเคมี อาวุธนิวเคลียร์ และขีปนาวุธนำวิถี 2) การทำงานร่วมกับ IAEA ในการปลดอาวุธทำลายล้างสูง (Mass Destruction) รวมถึงเครื่องมือและสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนิวเคลียร์ทางการทหารของอิรัก และ 3) การจัดตั้งและขับเคลื่อนกลไกการติดตามและตรวจพิสูจน์อย่างต่อเนื่อง (Ongoing Monitoring and Verification – OMV) ของอิรักในการปฏิบัติตามมติคณะมนตรีความมั่นคงแห่งสหประชาชาติ (Security Council Resolution – SCR) อย่างเคร่งครัด<sup>36</sup>

<sup>33</sup> Solingen, "Iraq."

<sup>34</sup> "How the IAEA went from lapdog to watchdog in Iraq," 2014, <https://thebulletin.org/2014/04/how-the-iaea-went-from-lapdog-to-watchdog-in-iraq/#>.

<sup>35</sup> พงษธร เศรษฐสุวรรณ, "ปัญหาและแนวทางในการควบคุมและทำลายอาวุธชีวภาพภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ : ศึกษากรณีประเทศอิรัก" (ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547), <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/23341>.

<sup>36</sup> Raymond A. Zilinskas, "UNSCOM and the UNSCOM Experience in Iraq," *Politics and the Life Sciences* 14, no. 2 (1995), <http://www.jstor.org/stable/4236145>.

การจัดตั้ง UNSCOM ไม่ได้ส่งผลแค่การปลดอาวุธทำลายล้างสูงของอิรักเท่านั้น แต่ยังมีนัยสำคัญที่ส่งผลต่อการสร้างแรงกดดันให้กับการทำงานของ IAEA ด้วย เนื่องจากองค์การดังกล่าวมีแนวทางและลักษณะการทำงานในรูปแบบเดียวกับ IAEA ส่งผลให้ UNSCOM กับ IAEA กลายเป็นคู่เทียบในองค์กรระหว่างประเทศทางด้านการพิทักษ์นิวเคลียร์ นอกจากนี้ กรณีที่อิรักปกปิดการดำเนินกิจกรรมนิวเคลียร์ทางการทหารและการแทรกแซงกลไกการทำงานของ IAEA ยังสะท้อนให้เห็นจุดบกพร่องในการกระบวนการทำงานของ IAEA ผวนกับการที่สหรัฐฯ จับตาดูการทำงานของ IAEA เกี่ยวกับการตรวจสอบนิวเคลียร์ในอิรักอย่างใกล้ชิด กลายเป็นปัจจัยสำคัญที่สร้างแรงกดดันและส่งผลให้ IAEA เปลี่ยนแปลงการทำงานภายในองค์กรและทำงานเชิงรุกมากขึ้น<sup>37</sup>

แรงกดดันดังกล่าวยังกระตุ้นให้ IAEA ดำเนินบทบาทเชิงรุกมากขึ้นในการตรวจพิสูจน์นิวเคลียร์ในอิรัก เช่น กรณีการส่งทีมปฏิบัติการพิเศษเข้าไปตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์ของอิรัก โดยในการตรวจสอบครั้งแรก IAEA พบร่องรอยการผลิตยูเรเนียมสมรรถนะสูง (Highly Enriched Uranium: HEU) จึงบังคับให้อิรักดำเนินการเปิดเผยข้อมูลการเสริมสมรรถนะยูเรเนียมทั้งหมดต่อ IAEA<sup>38</sup> การตรวจสอบดังกล่าวถือเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการเปิดเผยโครงการอาวุธนิวเคลียร์ของรัฐบาลซัดดัม ฮุสเซน และเรียกความเชื่อมั่นของนานาประเทศต่อ IAEA กลับคืนมาอีกครั้ง<sup>39</sup> โดย IAEA ได้ดำเนินการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องจากปี 1991 – 2003 รวมทั้งสิ้นจำนวน 218 ครั้ง ซึ่งจากการเข้าตรวจสอบสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ของอิรัก 141 แห่งพบว่ามีสถานที่จำนวน 21 แห่ง ไม่ได้รับการตรวจสอบในอดีต นอกจากนี้ IAEA ยังเข้าร่วมตรวจสอบกับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบและตรวจสอบแห่งสหประชาชาติ (United Nations Monitoring, Verification and Inspection Commission: UNMOVIC) โดยใช้ 1) วิธีทางเทคนิค เช่น การเก็บตัวอย่างจากอากาศ น้ำ และตะกอนของสถานที่สำคัญในอิรัก และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการวัดรังสีในบริเวณสิ่งปลูกสร้างทางการทหาร โรงงาน และอาคารสถานที่ต่าง ๆ และ 2) วิธีสัมภาษณ์ โดย IAEA ดำเนินการสอบถามและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่อิรักที่เกี่ยวข้องกับโครงการนิวเคลียร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชื่อมโยงกับโครงการในอดีต ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่ไม่ได้แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

<sup>37</sup> Hymans, "How the IAEA went from lapdog to watchdog in Iraq."

<sup>38</sup> Solingen, "Iraq."

<sup>39</sup> Hymans, "How the IAEA went from lapdog to watchdog in Iraq."

### การวิเคราะห์กรณีศึกษาอิรักกับสมมติฐาน

ผลการศึกษาการทำงานของ IAEA ในกรณีอิรักที่ชี้ให้เห็นว่า ข้อค้นพบสอดคล้องกับกรอบสมมติฐานทั้งสามส่วน ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

1. การที่อิรักพยายามแทรกแซงกลไกการทำงานของ IAEA จนทำให้ IAEA ไม่สามารถตรวจพบโครงการอาวุธนิวเคลียร์ลับของอิรักในปี 1973 ชี้ให้เห็นว่า IAEA ไม่มีขีดความสามารถหรือศักยภาพในการตรวจสอบมากพอ ซึ่งข้อค้นพบนี้ไม่สามารถยืนยันค่ากล่าวในสมมติฐานแรกที่ว่า องค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจสอบ IAEA เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของ IAEA อย่างไรก็ดี สมมติฐานนี้สามารถยืนยันข้อค้นพบจากกรณีอิรักได้ภายหลังสงครามอ่าวในปี 1991 เนื่องจากทีมปฏิบัติการพิเศษของ IAEA สามารถตรวจพบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาวุธนิวเคลียร์ จนได้รับความร่วมมือจากอิรักในเวลาต่อมา

2. ข้อค้นพบที่ยืนยันสมมติฐานที่สองที่กล่าวว่า การให้ความร่วมมือของประเทศสมาชิกหรือประเทศที่ได้รับการตรวจสอบจาก IAEA เป็นปัจจัยทำ IAEA ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดขึ้นภายหลังสงครามอ่าวในปี 1991 สืบเนื่องมาจากโครงการอาวุธนิวเคลียร์ของอิรักถูกเปิดเผย อิรักได้รับแรงกดดันจากนานาชาติ จึงยอมให้ความร่วมมือต่อการตรวจสอบของ IAEA และ UNSCOM ขณะนั้น ทำให้ทั้งสององค์กรสามารถดำเนินการตรวจสอบอาวุธทำลายล้างสูงของอิรักได้

3. กรณีที่สหรัฐฯ ผลักดันให้ UNSC จัดตั้งคณะกรรมการพิเศษตรวจสอบอาวุธของอิรักเพื่อตรวจสอบและทำการปลดอาวุธของอิรัก และส่งผลต่อการสร้างแรงกดดันให้กับการทำงานของ IAEA รวมถึงกระตุ้นให้ดำเนินบทบาทในเชิงรุกมากขึ้น เป็นข้อค้นพบที่ยืนยันสมมติฐานที่สามที่กล่าวว่า ความสัมพันธ์และบทบาทของมหาอำนาจต่อการทำงานของ IAEA และประเทศที่ IAEA เข้าตรวจสอบ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานของ IAEA เนื่องจากสหรัฐฯ ซึ่งเป็นประเทศมหาอำนาจ เข้ามาเป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่ทำให้ IAEA เร่งการพัฒนาการทำงาน

### กรณีศึกษาอิหร่าน

การพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ของอิหร่านอย่างเป็นรูปธรรมเริ่มต้นภายใต้การปกครองของพระเจ้าชาห์ โมฮัมหมัด เรซา ปาห์ลาวี ในปี 1957 โดยความช่วยเหลือทางเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านนิวเคลียร์จากสหรัฐฯ ภายใต้ความร่วมมือด้านนิวเคลียร์ทางพลเรือน (Cooperation Concerning Civil Uses of Atoms) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Atoms for Peace ของสหรัฐฯ ที่มุ่งสนับสนุนการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติแก่ชาติพันธมิตร หลังการลงนามดังกล่าวพระเจ้าชาห์ได้อนุมัติ

การจัดตั้งศูนย์วิจัยนิวเคลียร์เตหะราน (Tehran Nuclear Research Center) ที่มหาวิทยาลัยเตหะรานในปี 1959 เพื่อศึกษาวิจัยการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ภายในประเทศ โดยเฉพาะการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์<sup>40</sup>

ต่อมาอิหร่านได้ลงนามสนธิสัญญาไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ (Nuclear Non-Proliferation Treaty – NPT) ในปี 1968 ก่อนให้สัตยาบันในปี 1970 เพื่อให้อิหร่านยังคงสามารถดำเนินการวิจัยและพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ต่อไปได้ตามเงื่อนไขของ NPT ที่กำหนดให้รัฐสมาชิกของ NPT สามารถเสริมสมรรถนะยูเรเนียม (Uranium Enrichment) เพื่อการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติได้ และลงนามความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์กับ IAEA (Safeguards Agreement with the International Atomic Energy Agency) ในปี 1974 ทำให้โครงการที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์ของอิหร่านทั้งหมดอยู่ภายใต้การตรวจสอบของ IAEA นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

การได้รับความช่วยเหลือจากสหรัฐฯ และการลงนามความตกลงที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์อย่างสันติ ส่งผลให้อิหร่านมีความก้าวหน้าด้านการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในปี 1974 พระเจ้าชาห์ผลักดันแผนการพัฒนาเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์จำนวน 20 เครื่องให้สำเร็จภายใน 20 ปี<sup>41</sup> และจัดตั้งองค์การ Atomic Energy Organization of Iran (AEOI) เพื่อกำกับและดูแลการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ของอิหร่าน รวมถึงร่วมมือกับเยอรมนีดำเนินโครงการสร้างโรงงานนิวเคลียร์ปูเชร์ (Bushehr Nuclear Power Plant) ในปี 1975 ซึ่งถือเป็นโรงงานผลิตพลังงานนิวเคลียร์แห่งแรกของอิหร่านและภูมิภาคตะวันออกกลาง<sup>42</sup>

อย่างไรก็ดี โครงการพัฒนานิวเคลียร์ของอิหร่านเริ่มชะลอตัวหลังจากเหตุการณ์ปฏิวัติอิหร่านในปี 1979 เนื่องจากอयाตอลลาร์ โคไมเนี ผู้นำสูงสุดของอิหร่านและผู้นำการปฏิวัติขณะนั้นเกิดความสงสัยเกี่ยวกับความพยายามในการพัฒนาโครงการนิวเคลียร์ โดยเห็นว่า นิวเคลียร์เป็นแนวทางตะวันตกและขัดกับหลักศาสนาอิสลาม นอกจากนี้ อิหร่านยังสูญเสียนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรทางด้านนิวเคลียร์จำนวนมากจากการปฏิวัติอีกด้วย ส่งผลให้ผู้สนับสนุนด้านนิวเคลียร์จากต่างประเทศเกิดความลังเลที่ทำธุรกิจกับระบอบการปกครองใหม่ของอิหร่าน นอกจากนี้ สหรัฐฯ ยังระงับโครงการความร่วมมือกับอิหร่าน เช่น ยกเลิกการสนับสนุนทางการเงินและความ

<sup>40</sup> "Timeline of Iran's Nuclear Activities," The Iran Primer, 2010, <https://iranprimer.usip.org/resource/timeline-irans-nuclear-activities>.

<sup>41</sup> "Sixty Years of "Atoms for Peace" and Iran's Nuclear Program," BROOKINGS, 2013, <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2013/12/18/sixty-years-of-atoms-for-peace-and-irans-nuclear-program/>.

<sup>42</sup> "Bushehr Nuclear Power Plant," NS ENERGY, <https://www.nsenergybusiness.com/projects/bushehr-nuclear-power-plant/>.

ช่วยเหลืออื่น ๆ ส่งผลให้อิหร่านต้องยกเลิกสัญญาที่จัดทำร่วมกับสหรัฐฯ แต่ในเวลาต่อมาอิหร่านได้รับความช่วยเหลือจากฝรั่งเศสทำให้อิหร่านสามารถดำเนินการทดลองเกี่ยวกับยูเรเนียมได้สำเร็จ

ทั้งนี้ ประเด็นที่ทำให้ผู้นำของอิหร่านสนใจพัฒนานิวเคลียร์อีกครั้งเกิดจากเหตุการณ์ที่อิรักใช้อาวุธเคมีโจมตีอิหร่านในช่วงสงครามอิรัก-อิหร่านในปี 1982 โดยอิหร่านมองว่าประชาคมระหว่างประเทศล้มเหลวในการตอบสนอง ประกอบกับการเสียชีวิตของโคโมนี ในปี 1989 อิหร่านจึงเริ่มพัฒนานิวเคลียร์อีกครั้ง และมุ่งมั่นจัดหาเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากผู้สนับสนุนจากต่างประเทศมากขึ้น จนทำให้โครงการที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสมรรถนะยูเรเนียมขยายอย่างรวดเร็วในช่วงทศวรรษที่ 1990 จนกระทั่งปี 2000 ซึ่งอิหร่านได้ดำเนินวิจัย ทดลอง และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านนิวเคลียร์ในลักษณะต่าง ๆ ในโครงการ Natanz

ต่อมาสหรัฐฯ ได้เรียกร้องให้อิหร่านออกมาชี้แจงหลังจากมีการเผยแพร่เอกสารกรณีที่อิหร่านดำเนินการลับเกี่ยวกับอาวุธนิวเคลียร์ในโครงการ Natanz ในขณะที่พันธมิตรฝ่ายยุโรปเลือกที่จะใช้แนวทางการเจรจาในการแก้ไขปัญหา ซึ่งภายใต้การกดดันของ IAEA และฝั่งตะวันตก อิหร่านจึงยินยอมทำข้อตกลงร่วมกับสหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส และเยอรมนี (E-3) ในเดือนตุลาคม ปี 2003 รวมทั้งลงนามในพิธีสารเพิ่มเติมความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยวัสดุนิวเคลียร์เพื่อให้ IAEA สามารถตรวจพิสูจน์นิวเคลียร์ได้มากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ภายใต้อิหร่านล้มเหลวในการเจรจาทันทีกับกลุ่มประเทศ E-3 และประกาศความตั้งใจที่จะกลับมาดำเนินการเสริมสมรรถนะยูเรเนียมอีกครั้งในปี 2005 นอกจากนี้ อิหร่านยังประกาศว่าจะไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงในพิธีสารฯ รวมทั้งข้อตกลงอื่น ๆ ที่ทำร่วมกับ IAEA จนกระทั่งปี 2006 สหรัฐฯ จึงพยายามนำมาตรการคว่ำบาตรต่ออิหร่านเข้ามาหารือใน UNSC แต่จีนกับรัสเซียไม่เห็นพ้องกับข้อเสนอดังกล่าว สหรัฐฯ จึงใช้กรอบความร่วมมือของข้อตกลงร่วมด้วยแผนปฏิบัติการควบคุมหรือข้อตกลงนิวเคลียร์อิหร่าน (Joint Comprehensive Plan of Action: JCPOA) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเจรจาทันทีกับอิหร่านในประเด็นนิวเคลียร์

อย่างไรก็ดี ภายใต้อิหร่านนิวเคลียร์อิหร่าน IAEA เผชิญกับข้อจำกัดของการทำงานในการพิทักษ์นิวเคลียร์ของอิหร่านอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในปี 2010 ที่อิหร่านไม่ให้ความร่วมมือต่อการทำงานของ IAEA โดยไม่อนุญาตให้ผู้ตรวจสอบของ IAEA เข้าไปตรวจสอบในพื้นที่เพื่อยืนยันว่ากิจกรรมนิวเคลียร์ของอิหร่านเป็นการดำเนินการอย่างสันติ ซึ่งต่อมาอิหร่านออกมาตอบโต้โดยระบุว่า IAEA ยังไม่มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ อีกทั้งตั้งข้อสงสัยเรื่องความเป็นอิสระในการทำงานของ IAEA จากกรณีดังกล่าวส่งผลให้ IAEA พบกับอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อพิสูจน์กิจกรรมนิวเคลียร์ของ

อิหร่าน โดย IAEA ได้เปิดเผยว่าอิหร่านไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าถึงพื้นที่และไม่เปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และปลดผู้ตรวจสอบจำนวน 2 คนที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องเครื่องมือในโครงการนิวเคลียร์ เป็นอย่างต้อออกจากรายชื่อผู้ตรวจสอบทั้งหมดที่จะต้องทำหน้าที่ติดตามความเคลื่อนไหวกิจกรรมนิวเคลียร์ของอิหร่าน

IAEA พยายามแก้ไขข้อจำกัดในการทำงานจากการที่ไม่ได้รับความร่วมมือจากอิหร่าน สะท้อนจากคณะกรรมการ IAEA พยายามผลักดันการเจรจากับอิหร่านในช่วงปี 2011 – 2012 ซึ่งเป็นช่วงที่ความสัมพันธ์ของอิหร่านและ IAEA ชัดแย้งกันอย่างเห็นได้ชัด<sup>43</sup> โดย IAEA ย้ำเรื่องการเจรจาสองครั้ง และขอความร่วมมือให้อิหร่านชี้แจงประเด็นที่ IAEA ห่วงกังวล เช่น เอกสารสำคัญต่าง ๆ และวัสดุที่เกี่ยวข้องในโครงการนิวเคลียร์ ซึ่งจากการที่ IAEA หันมาให้ความสำคัญกับการเจรจากับอิหร่าน ส่งผลให้อิหร่านมีท่าทีให้ความร่วมมือกับ IAEA ในการทำงานตรวจพิสูจน์กิจกรรมนิวเคลียร์มากขึ้น และยินยอมหรือต่อไปในอนาคต เมื่อพิจารณาจากกรณีดังกล่าวจะพบว่า การให้ความร่วมมือของอิหร่านเป็นตัวแปรสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของ IAEA โดยจะเห็นว่า IAEA สามารถเข้าถึงข้อมูลอิหร่านได้มากขึ้นหลังจากที่อิหร่านยินยอมให้ IAEA เข้าถึง ในทางตรงกันข้าม IAEA กลับไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนิวเคลียร์ของอิหร่านได้ หากอิหร่านไม่ให้ความร่วมมือหรือตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือในกระบวนการทำงานของ IAEA

นอกจากนี้ อีกหนึ่งเหตุการณ์ที่เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อข้อจำกัดในการทำงานของ IAEA เกี่ยวกับอิหร่านคือ การที่สหรัฐฯ ถอนตัวออกจากข้อตกลง JCPOA ในปี 2018 ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างสหรัฐฯ และอิหร่านตึงเครียดมากขึ้นและต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน (ปี 2020) โดยข้อจำกัดของ IAEA จากกรณีดังกล่าวเห็นได้ชัดเจนมากขึ้นจากการที่อิหร่านประกาศว่าจะไม่ดำเนินการจำกัดยูเรเนียมและน้ำมวลหนักตามข้อกำหนดในข้อตกลงอีกต่อไป เพื่อตอบโต้การที่สหรัฐฯ ประกาศให้กองกำลังปฏิวัติอิสลามของอิหร่าน (The Islamic Revolutionary Guard Corps: IRGC) เป็นองค์กรก่อการร้ายต่างชาติ และเพิ่มมาตรการคว่ำบาตรต่ออิหร่านอีกครั้งเมื่อปี 2019<sup>44</sup> ท่าทีที่แข็งกร้าวของอิหร่านและสหรัฐฯ ทำให้ผู้อำนวยการ IAEA แสดงความห่วงกังวลว่าความตึงเครียดดังกล่าวอาจทำให้ IAEA มีข้อจำกัดในการตรวจสอบนิวเคลียร์ของอิหร่านมากขึ้น โดยในการประชุม

<sup>43</sup> "ARMS CONTROL TODAY," IAEA, Iran Clash on Inspections Report, Arms Control Association, 2010,

<https://www.armscontrol.org/act/2010-10/iaea-iran-clash-inspections-report>.

<sup>44</sup> "Timeline of Nuclear Diplomacy With Iran," updated April 2020, <https://www.armscontrol.org/factsheets/Timeline-of-Nuclear-Diplomacy-With-Iran>.

คณะกรรมการ IAEA เมื่อ 10 มิถุนายน 2019 ที่ประชุมดังกล่าวระบุว่าเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่อิหร่านต้องปฏิบัติตามข้อผูกพันที่เกี่ยวข้องกับนิวเคลียร์อย่างสมบูรณ์ภายใต้ข้อตกลง JCPOA<sup>45</sup>

### การวิเคราะห์กรณีศึกษาอิหร่านกับสมมติฐาน

กรณีของอิหร่านชี้ให้เห็นว่า ข้อค้นพบที่ได้ยังไม่ยืนยันคำอธิบายของสมมติฐานในแต่ละส่วนที่เสนอไว้ได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อเปรียบเทียบข้อค้นพบของกรณีอิหร่านกับสมมติฐานในแต่ละส่วน ทำให้ทราบรายละเอียดดังนี้

1. ข้อค้นพบกรณีที่อิหร่านไม่มั่นใจในองค์ความรู้ของผู้ตรวจสอบของ IAEA ในปี 2010 ไม่สามารถยืนยันสมมติฐานแรกซึ่งกล่าวไว้ว่า แนวทางการตรวจสอบและความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจสอบ IAEA เป็นปัจจัยที่ทำให้ IAEA ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม สมมติฐานนี้อาจต้องปรับโดยการขยายเงื่อนไขเพิ่มเติม เช่น ปัจจัยเรื่ององค์ความรู้ของ IAEA ส่งผลให้การตรวจสอบประเทศเป้าหมายมีประสิทธิภาพ แต่อาจมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องเช่น การไม่ปฏิบัติตามของประเทศที่ IAEA เข้าตรวจสอบ เนื่องจากต้องการปิดปิดกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ จึงพยายามดำเนินการต่อต้านองค์กรที่ต้องการเข้าไปตรวจสอบ

2. สมมติฐานที่สองที่กล่าวไว้ว่าการให้ความร่วมมือของประเทศสมาชิกหรือประเทศที่ได้รับการตรวจสอบจาก IAEA เป็นปัจจัยทำ IAEA ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับข้อค้นพบกรณีอิหร่าน เนื่องจากภายหลังอิหร่านตั้งข้อสงสัยต่อความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจสอบ IAEA อิหร่านจึงไม่ไว้วางใจ และ ไม่ให้ความร่วมมือต่อการตรวจสอบของ IAEA ไม่สามารถตรวจพิสูจน์นิวเคลียร์ในโครงการของอิหร่านได้

3. ข้อค้นพบที่ยืนยันสมมติฐานส่วนที่สามเรื่องความสัมพันธ์และบทบาทของมหาอำนาจต่อการทำงานของ IAEA และประเทศที่ IAEA เข้าตรวจสอบเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานของ IAEA คือ กรณีกรณีที่สหรัฐฯ ออกจากข้อตกลง JCPOA ในปี 2018 ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างสหรัฐฯ และอิหร่านตึงเครียดมากขึ้น ขณะเดียวกันอิหร่านได้แสดงท่าทีไม่พอใจและประกาศว่าจะไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง IAEA จึงพบข้อจำกัดในการทำงานจากความขัดแย้งดังกล่าว

<sup>45</sup> "Important for Iran to Implement its JCPOA Commitments, IAEA Director General Says," IAEA Office of Public Information and Communication, 2019, <https://www.iaea.org/newscenter/news/important-for-iran-to-implement-its-jcpoa-commitments-iaea-director-general-says>.

อย่างไรก็ดี การที่สหรัฐฯ ตัดสินใจออกจากข้อตกลง JCPOA อาจเป็นผลมาจากความไม่เชื่อมั่นในการตรวจสอบนิวเคลียร์ของ IAEA หรือผลการตรวจสอบยังไม่เป็นที่น่าพอใจ โดยเงื่อนไขที่ต้องปรับ คือ เงื่อนไขที่มหาอำนาจจะยอมรับการตรวจสอบอาจเป็นเรื่องการให้ความร่วมมือของประเทศที่ IAEA เข้าตรวจสอบ หรือผลการตรวจสอบที่มีหลักฐานชัดเจนว่าประเทศดังกล่าวปลอดอาวุธนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ เช่น หากอิหร่านให้ความร่วมมือโดยการยอมรับและอนุญาตให้ IAEA เข้าตรวจสอบโครงการนิวเคลียร์ที่อาจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาวุธ อาจส่งผลให้สหรัฐฯ ยอมรับฟัง ไม่ออกจากข้อตกลง JCPOA และกดดันให้นานาชาติดำเนินมาตรการคว่ำบาตรต่ออิหร่าน

### **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและปฏิบัติ (Decisive Factors) ของ IAEA**

หากพิจารณาจากกรณีศึกษาทั้งสามกรณี (เกาหลีใต้ อิรัก และอิหร่าน) จะพบปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติของ IAEA ด้านพิทักษ์การแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ระหว่างประเทศ คือ ความท้าทายจากภายในและภายนอกองค์กรเกี่ยวกับศักยภาพการทำงานของ IAEA โดยความท้าทายภายในองค์กรที่สำคัญเป็นผลสืบเนื่องมาจากความคาดหวังของประเทศสมาชิก IAEA ต่อบทบาทการพิทักษ์การแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ระหว่างประเทศของ IAEA เนื่องจากแต่ละประเทศสมาชิกย่อมคาดหวังให้การเข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การดังกล่าว สามารถก่อประโยชน์แก่ผลประโยชน์แห่งชาติของแต่ละประเทศได้ โดยเฉพาะศักยภาพของ IAEA ในการเป็นอีกหนึ่งกลไกระหว่างประเทศที่ช่วยป้องกันไม่ให้รัฐสมาชิกพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์เพื่อวัตถุประสงค์ทางการทหาร ที่อาจนำไปสู่การสร้าง ความท้าทายและภัยคุกคามต่อความมั่นคงแห่งชาติของรัฐสมาชิกอื่นและความมั่นคงระหว่างประเทศ ปัจจัยดังกล่าวเป็นความท้าทายสำคัญที่สร้างแรงกดดันให้ IAEA ต้องแสดงบทบาทที่สามารถตอบสนองต่อความคาดหวังของรัฐสมาชิกได้ เช่น การที่จีนสนับสนุนการตรวจสอบของ IAEA ในกรณีเกาหลีใต้ ส่งผลให้การทำงานของ IAEA เกี่ยวกับกรณีดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือมากขึ้นและเป็นผลดีต่อการดำเนินการตรวจสอบให้บรรลุตามเป้าหมายที่ IAEA วางไว้ แต่ในขณะเดียวกันท่าทีสนับสนุน IAEA ของจีนเกี่ยวกับกรณีเกาหลีใต้ดังกล่าว ยังสะท้อนให้เห็นความคาดหวังของจีนต่อบทบาทและศักยภาพของ IAEA ในการตรวจสอบกรณีนี้ ซึ่งสร้างความท้าทายให้ IAEA จำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบด้านนิวเคลียร์ของเกาหลีใต้ให้สำเร็จ เนื่องจากรัฐสมาชิกอย่างจีนกำลังติดตามกระบวนการตรวจสอบดังกล่าวอย่างใกล้ชิด

ขณะที่ความท้าทายสำคัญภายนอกองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจของ IAEA เกี่ยวโยงกับ

1) ท่าทีและบทบาทด้านนิวเคลียร์ของนานาประเทศ โดยเฉพาะประเทศมหาอำนาจ ซึ่งอาจสร้าง



แรงกดดันหรือแรงผลักดันให้ IAEA ปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานและยกระดับศักยภาพการทำงานด้านนิวเคลียร์ เพื่อรับมือกับความท้าทายทั้งทางตรงและทางอ้อมจากท่าทีและบทบาทดังกล่าว เช่น กรณีสหรัฐฯ ผลักดันให้ UNSC จัดตั้งคณะกรรมการพิเศษเพื่อตรวจสอบและปลดอาวุธนิวเคลียร์ของอิรัก (United Nations Special Commission: UNSCOM) หลังสงครามอ่าวเปอร์เซียเมื่อปี 1991 มีนัยสำคัญที่สร้างแรงกดดันให้การทำงานของ IAEA ในอิรักมากขึ้น เนื่องจาก UNSCOM มีแนวทางและลักษณะการทำงานแบบเดียวกับ IAEA ส่งผลให้คณะกรรมการดังกล่าวกลายเป็นคู่แข่งการทำงานด้านนิวเคลียร์ระหว่างประเทศที่สำคัญของ IAEA โดยการที่สหรัฐฯ ผลักดันการจัดตั้ง UNSCOM เป็นผลสืบเนื่องมาจากความไม่ไว้วางใจการทำงานของ IAEA เกี่ยวกับอิรัก เนื่องจาก IAEA ไม่สามารถตรวจพบโครงการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของรัฐบาลอิรักได้ จนกระทั่งอิรักยิงขีปนาวุธโจมตีอิสราเอลในช่วงสงครามอ่าวเปอร์เซียทำให้โครงการดังกล่าวถูกเปิดเผยต่อประชาคมโลก แรงกดดันจากสหรัฐฯ ผ่านการจัดตั้ง UNSCOM ดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้ IAEA ปรับรูปแบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพและเชิงรุกมากขึ้น โดยเฉพาะการตั้งทีมปฏิบัติการพิเศษเพื่อเข้าไปตรวจสอบกิจกรรมนิวเคลียร์ของอิรักในช่วงปี 1991 – 2003 จนสามารถเปิดเผยรายละเอียดโครงการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของรัฐบาลอิรักได้ทั้งหมด

นอกจากนี้ ความท้าทายสำคัญภายนอกองค์กรของ IAEA ยังเกี่ยวกับ 2) **การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางการเมืองระหว่างประเทศ (International Political Environment)** ที่มีอิทธิพลสำคัญต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติของ IAEA สะท้อนได้จากประเด็นการเมืองระหว่างประเทศหลายเหตุการณ์เป็นตัวแปรต่อการเพิ่มหรือลดความท้าทายในการทำงานของ IAEA เช่น กรณีความขัดแย้งสหรัฐฯ - อิหร่าน โดยเฉพาะหลังประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์แห่งสหรัฐฯ ประกาศถอนตัวจากข้อตกลงนิวเคลียร์อิหร่าน (Joint Comprehensive Plan of Action: JCPOA) เมื่อปี 2018 และใช้มาตรการกดดันทางเศรษฐกิจที่เข้มงวดกับอิหร่านอีกครั้ง ท่าทีที่แข็งกร้าวของสหรัฐฯ ดังกล่าวส่งผลให้อิหร่านปฏิเสธการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ JCPOA โดยเฉพาะการจำกัดปริมาณยูเรเนียมและน้ำมวลหนักเพื่อตอบโต้สหรัฐฯ ซึ่งการถอนตัวออกจาก JCPOA ของสหรัฐฯ ไม่เพียงแต่ส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างสหรัฐฯ และอิหร่านตึงเครียดขึ้นเท่านั้น หากแต่ยังสร้างความท้าทายต่อการทำงานของ IAEA เกี่ยวกับอิหร่านมากขึ้นด้วย เนื่องจากความขัดแย้งดังกล่าวกลายเป็นปัจจัยกระตุ้นให้อิหร่านละเมิดมาตรการควบคุมการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์และมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเป็นภัยคุกคามต่อนานาชาติประเทศ ซึ่งเป็นประเด็นที่ IAEA พยายามสกัดกั้นและกำกับให้รัฐสมาชิกปฏิบัติตามข้อตกลงเกี่ยวกับการพิทักษ์การแพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ระหว่างประเทศอย่างเคร่งครัด

## บทสรุป

ผลการศึกษาแนวทางการทำงานของ IAEA และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่าการทำงานของ IAEA ในเชิงหลักการเป็นไปตามทฤษฎี Neoliberal Institutionalism ที่เสนอว่าสถาบันระหว่างประเทศช่วยสนับสนุนให้เกิดกลไกความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์และรักษาความเชื่อมั่นระหว่างรัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดทำรายงานข้อมูลการปฏิบัติตามข้อตกลงและรายงานการตรวจสอบในกรณีที่เกิดข้อสงสัย เพราะรายงานของ IAEA สะท้อนให้เห็นถึงภาพรวมการปฏิบัติตามของรัฐภายใต้ข้อกำหนดสนธิสัญญา NPT อีกทั้งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเน้นย้ำประเด็นและแนวทางเพื่อกำกับให้รัฐปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าวอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ รายงานของ IAEA ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดวางมาตรฐาน กฎเกณฑ์ และตัวชี้วัดต่าง ๆ แก่ประเทศสมาชิกสนธิสัญญา NPT รวมถึงเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนิวเคลียร์ของรัฐสมาชิกต่อสาธารณะอย่างเปิดกว้างและโปร่งใสแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรายงานภาพรวมการปฏิบัติตามสนธิสัญญา NPT และข้อตกลงที่เกี่ยวข้องของรัฐสมาชิกทั้ง 3 กรณีจะพบว่า รายงานดังกล่าวมีคุณสมบัติและมาตรฐานตรงตามคุณลักษณะรายงานที่มีศักยภาพเชิงหลักการตามที่ IAEA ตั้งเป้าให้เป็นกลไกสำคัญในการกำกับให้รัฐสมาชิกดำเนินกิจกรรมนิวเคลียร์อย่างสันติภายใต้สนธิสัญญา NPT

ศักยภาพกลไกการทำงานของ IAEA ผ่านการจัดทำรายงานข้างต้นยังขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัยคือ 1) แนวทางการตรวจสอบและความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจสอบ IAEA และ 2) การให้ความร่วมมือของประเทศสมาชิกหรือประเทศที่ได้รับการตรวจสอบจาก IAEA อย่างไรก็ดี ปัจจัยทั้งสองยังขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์และบทบาทของมหาอำนาจต่อการทำงานของ IAEA และประเทศที่ IAEA เข้าไปตรวจสอบ เนื่องจาก IAEA ยังมีข้อจำกัดของการบังคับใช้ในเชิงปฏิบัติ ซึ่งถึงแม้ IAEA จะสามารถจัดทำรายงานที่มีคุณภาพและได้รับการยอมรับจากรัฐสมาชิก แต่การใช้รายงานดังกล่าวเป็นเครื่องมือกำกับหรือบังคับใช้ให้รัฐสมาชิกปฏิบัติตามข้อกำหนดสนธิสัญญา NPT ยังทำได้ในเชิงหลักการเท่านั้น ส่งผลให้การที่ IAEA จะผลักดันเครื่องมือดังกล่าวให้มีศักยภาพบังคับใช้ในเชิงปฏิบัติจำเป็นต้องพึ่งพาบทบาทและอิทธิพลของประเทศมหาอำนาจ

จากประเด็นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า กลไกบังคับใช้หรือการมีอำนาจตามกฎหมายที่กำกับให้ทุกฝ่ายต้องยอมรับของ IAEA ไม่เพียงพอ เนื่องจาก IAEA เป็นองค์การระหว่างประเทศ (International Organization) และสนธิสัญญา NPT ซึ่งเป็นกลไกหลักทางกฎหมายของ IAEA ก็มีสถานะเป็นกฎหมายระหว่างประเทศ (International Law) ที่ก็ไม่มีอำนาจอธิปไตยเหนือแต่ละรัฐ

สมาชิก เนื่องจากระบบการเมืองระหว่างประเทศมีภาวะเป็นอนาธิปไตย (Anarchy) ปัจจัยดังกล่าว จึงเป็นเครื่องบ่งชี้สำคัญว่า การจัดทำรายงานของ IAEA ยังไม่สามารถบังคับใช้ในเชิงกฎหมายได้อย่าง สมบูรณ์ ส่งผลให้ IAEA จำเป็นต้องแสวงหาอำนาจหรืออิทธิพลอื่น เพื่อผลักดันให้เกิดการบังคับใช้ กลไกดังกล่าวในเชิงปฏิบัติ

ข้อจำกัดข้างต้นเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ IAEA อาศัยการบังคับใช้อำนาจในเชิงปฏิบัติผ่าน อิทธิพลและบทบาทของประเทศมหาอำนาจ ซึ่งเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้กลไกของ IAEA มีความน่าเชื่อถือและรัฐสมาชิกให้ความร่วมมือมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันบทบาทและอิทธิพลของ มหาอำนาจดังกล่าวก็อาจกลายเป็นข้อจำกัดในกลไกการทำงานของ IAEA ด้วย เช่น การเข้ามามี บทบาทของประเทศมหาอำนาจมากเกินไป อาจทำให้รัฐสมาชิกที่ IAEA เข้าตรวจสอบไม่ไว้วางใจต่อ การทำงานของ IAEA และอาจส่งผลไปยังรัฐสมาชิกอื่นภายใต้สนธิสัญญา NPT ห่วงกังวลว่า IAEA อาจเป็นส่วนหนึ่งของเครื่องมือเชิงนโยบายของประเทศมหาอำนาจ โดยเฉพาะการดำเนินนโยบายที่มี นัยสำคัญเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองหรือแทรกแซงกิจการภายในของรัฐสมาชิก ซึ่งความไม่ไว้วางใจและความห่วงกังวลดังกล่าวจะเป็นความท้าทายและอุปสรรคสำคัญของกลไก การทำงานของ IAEA โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสร้างความร่วมมือและกำกับให้รัฐสมาชิกปฏิบัติตาม สนธิสัญญา NPT

ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากข้อจำกัดข้างต้น IAEA ควรแสวงหาแนวทางเพิ่มเติมนอกเหนือจาก การพึ่งพาทะบาทและอิทธิพลของประเทศมหาอำนาจในการขับเคลื่อนกลไกการทำงานของ IAEA โดยเฉพาะการบังคับใช้อำนาจและกำกับให้รัฐสมาชิกปฏิบัติตามสนธิสัญญา NPT เช่น การเพิ่มขีด ความสามารถในการบังคับใช้อำนาจควบคุมพฤติกรรมทางด้านนิวเคลียร์ของรัฐเพื่อลดข้อจำกัด ดังกล่าว ด้วยการเพิ่มระเบียบปฏิบัติ หลักเกณฑ์ และข้อบังคับในการผูกมัดให้ประเทศสมาชิกปฏิบัติ ตามแนวทางการพิทักษ์ด้านการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์มากขึ้น ขณะเดียวกัน IAEA อาจพัฒนา เทคโนโลยีขั้นสูง (Advanced technology) และเครื่องมือพิเศษสำหรับการตรวจสอบกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ เพื่อประโยชน์ด้านองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของ IAEA รวมถึงปรับโครงสร้างองค์กรและรูปแบบการทำงานให้มีความคล่องตัวและยืดหยุ่น (Lean and Resilience) เพื่อรับมือกับความท้าทายจากพลวัตของการเมืองระหว่างประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลง และมีแนวโน้มซับซ้อนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการขยายตัวของภัยคุกคามรูปแบบใหม่ (Non-traditional threat) เช่น การก่อการร้าย และการแพร่ขยายของอาวุธานุภาพทำลายล้างสูง (Weapon of mass destruction: WMD)

นอกจากนี้ IAEA ควรผลักดันบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มอิทธิพลทางการเมืองระหว่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างภาพลักษณ์และการยอมรับจากนานาประเทศในการพิทักษ์ด้านการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ระหว่างประเทศ เช่น การผลักดันบทบาทนำในกรอบพหุภาคีที่เกี่ยวข้องกับการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์ พร้อมทั้งกระชับความสัมพันธ์กับรัฐสมาชิกเพื่อเพิ่มโอกาสที่ IAEA จะมีอิทธิพลในการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนิวเคลียร์ของแต่ละรัฐสมาชิกได้



## บรรณานุกรม

- "Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons (Npt)." Updated 16 April 2020, <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/treaty-on-the-non-proliferation-of-nuclear-weapons/>.
- "The Statute of the laea." International Atomic Energy Agency, <https://www.iaea.org/about/statute>.
- "Iraqi Nuclear History." Standford University, 2016, <http://large.stanford.edu/courses/2016/ph241/basutkar1/>.
- Boureston, Jack, and Tanya Ogilvie-White. "Expanding the laea's Nuclear Security Mandate." *Bulletin of the Atomic Scientists* 66, no. 5 (2010/09/01 2010): 55-64. <https://doi.org/10.1177/0096340210381421>. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0096340210381421>.
- Bunn, George. "Nuclear Safeguards How Far Can Inspectors Go?". *IAEA BULLETIN*, no. 48/2 (March 2007): 49-55. <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/magazines/bulletin/bull48-2/48203494955.pdf>.
- "Bushehr Nuclear Power Plant." NS ENERGY, <https://www.nsenerybusiness.com/projects/bushehr-nuclear-power-plant/>.
- "ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency: laea) " สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (Office of Atoms for Peace), Updated 29 มิถุนายน 2559, 2559, <https://www.oap.go.th/component/content/article/105-thai/resources/articles/nuclear/130-international-atomic-energy-agency-iaea?Itemid=528>.
- "China Calls on laea to Act Impartially over Iran's Nuclear Program." Al Manar TV, Updated 5 March 2020, 2020, <http://english.almanar.com.lb/955770>.
- "China Hopes to Solve South Korea's Nuclear Issue within laea." Updated 26 Novmber 2004, 2004, [http://en.people.cn/200411/26/eng20041126\\_165248.html](http://en.people.cn/200411/26/eng20041126_165248.html).
- "Arms Control Today." IAEA, Iran Clash on Inspections Report, Arms Control Association, 2010, <https://www.armscontrol.org/act/2010-10/iaea-iran-clash-inspections->

[report.](#)

"Important for Iran to Implement Its Jcpoa Commitments, Iaea Director General Says."

IAEA Office of Public Information and Communication, 2019,

<https://www.iaea.org/newscenter/news/important-for-iran-to-implement-its-jcpoa-commitments-iaea-director-general-says>.

Findlay, Trevor. *Unleashing the Nuclear Watchdog*

*Strengthening and Reform of the IAEA*. Centre for International Governance Innovation (2012). [www.jstor.org/stable/resrep05221](http://www.jstor.org/stable/resrep05221).

Goldschmidt, Pierre. *Enforcing the Nuclear Nonproliferation Treaty and International Atomic Energy Agency Compliance*. Strategic Studies Institute, US Army War College (Henry Sokolski, 2010). [www.jstor.org/stable/resrep12064.17](http://www.jstor.org/stable/resrep12064.17).

*Handbook for Regulatory Inspectors of Nuclear Power Plants*. Vienna: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, 2019.

<https://www.iaea.org/publications/13514/handbook-for-regulatory-inspectors-of-nuclear-power-plants>.

"How the IAEA Went from Lapdog to Watchdog in Iraq." 2014,

<https://thebulletin.org/2014/04/how-the-iaea-went-from-lapdog-to-watchdog-in-iraq/#>.

IAEA. *Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Republic of Korea*. (IAEA: IAEA, 2004). <https://www.iaea.org/sites/default/files/gov2004-84.pdf>.

*Inspection of Radiation Sources and Regulatory Enforcement*. Vienna: INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, 2007.

<https://www.iaea.org/publications/7627/inspection-of-radiation-sources-and-regulatory-enforcement>.

"Inventory of International Nonproliferation Organizations and Regimes." (13 June 2012).

James Martin Center for Nonproliferation Studies.

[https://media.nti.org/pdfs/iaea\\_Additional\\_protocol\\_3.pdf](https://media.nti.org/pdfs/iaea_Additional_protocol_3.pdf).

"Iraq." Updated July 2017, <https://www.nti.org/learn/countries/iraq/>.

"Timeline of Nuclear Diplomacy with Iran." Arms Control Association, Updated April

2020, <https://www.armscontrol.org/factsheets/Timeline-of-Nuclear-Diplomacy->

[With-Iran.](#)

"Iran Says IAEA Case for Inspecting Sites Based on Fake Israeli Intel." REUTERS, Updated 5 March 2020, 2020, <https://www.reuters.com/article/us-iran-nuclear-sites/iran-says-iaea-case-for-inspecting-sites-based-on-fake-israeli-intel-idUSKBN20S1M8>.

"Profile: IAEA, the Nuclear Watchdog." BBC News, Updated 30 August 2019, 2019, <https://www.bbc.com/news/world-europe-17117069>.

"Timeline of Iran's Nuclear Activities." The Iran Primer, 2010, <https://iranprimer.usip.org/resource/timeline-irans-nuclear-activities>.

"Training IAEA Inspectors." International Atomic Energy Agency, Updated 27 Jul 2017, <https://www.iaea.org/newscenter/news/training-iaea-inspectors>.

"Sixty Years of 'Atoms for Peace' and Iran's Nuclear Program." BROOKINGS, 2013, <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2013/12/18/sixty-years-of-atoms-for-peace-and-irans-nuclear-program/>.

Solingen, Etel. "Iraq." In *Nuclear Logics*. Contrasting Paths in East Asia and the Middle East, 143-63: Princeton University Press, 2007.

"South Korea." Nuclear Threat Initiative (NTI), 2018, <https://www.nti.org/learn/countries/south-korea/>.

"South Korea's Nuclear Experiments." *Strategic Comments* 10, no. 8 (2004/10/01 2004): 1-2. <https://doi.org/10.1080/1356788041082>.  
<https://doi.org/10.1080/1356788041082>.

Stein, Arthur A. "Neoliberal Institutionalism." In *The Oxford Handbook of International Relations*, edited by Christian Reus-Smit and Duncan Snidal, 201-21. New York: Oxford University Press, 2008.

"Timeline of Nuclear Diplomacy with Iran." Updated April 2020, <https://www.armscontrol.org/factsheets/Timeline-of-Nuclear-Diplomacy-With-Iran>.

Williams, Audrey. *The IAEA in the 21st Century*. Stimson Center (2014). [www.jstor.org/stable/resrep10991.8](http://www.jstor.org/stable/resrep10991.8).

Zilinskas, Raymond A. "Unscm and the Unscm Experience in Iraq." *Politics and the Life Sciences* 14, no. 2 (1995): 230-35. <http://www.jstor.org/stable/4236145>.

เศรษฐถาวร, พงษธร. "ปัญหาและแนวทางในการควบคุมและทำลายอาวุธชีวภาพภายใต้กฎหมายระหว่างประเทศ : ศึกษากรณี

ประเทศอิตาลี." ปริญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

<http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/23341>.

"ประเทศไทยกับประเด็นระหว่างประเทศ." กระทรวงการต่างประเทศ, Updated 30 เมษายน 2553, 2555,

<http://www.mfa.go.th/main/th/issues/9901->

<http://www.mfa.go.th/main/th/issues/9901-%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A5%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%B8%E0%B8%98%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B5%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%B8%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%A5%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%B9%E0%B8%87.html>.

นันทสกุลการ, ชญาณิศา. "จีนกับสนธิสัญญาการไม่แพร่กระจายอาวุธนิวเคลียร์." รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

2553. <http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/19539> (ปริญาโท).

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ. "สรุปความเข้าใจเกี่ยวกับความตกลงว่าด้วยการพิทักษ์ความปลอดภัยและพิธีสารเพิ่มเติมความตกลงฯ ภายใต้สนธิสัญญาการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์." การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการพิทักษ์ความปลอดภัยอาวุธนิวเคลียร์และการสร้างเครือข่ายการดำเนินการตามพิธีสารเพิ่มเติม ครั้งที่ 2, 2 สิงหาคม 2561.





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
**CHULALONGKORN UNIVERSITY**

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

น.ส.รัชนีกร พันศิริ

วัน เดือน ปี เกิด

27 มีนาคม 2535

วุฒิการศึกษา

วิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ เกียรตินิยมอันดับสอง

จากวิทยาลัยการบริหารและจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา

2557



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY