

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะโลกร้อน ขณะนี้เป็นที่รับรู้กันโดยทั่วไปว่า เกิดขึ้นจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติหรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ทั้งในด้านอุปโภคบริโภคและการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งผลผลิตของการใช้ทรัพยากรดังกล่าว ทำให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ถูกปล่อยออกมาสู่ชั้นบรรยากาศจนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิของโลกร้อนเพิ่มขึ้น

ถึงแม้นักวิทยาศาสตร์และนักเคลื่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมจากทั่วทุกมุมโลก จะพยายามหาทางออกในสถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น แต่หนทางที่น่าจะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดขณะนี้ก็คือ การเริ่มปลูกฝังให้ประชากรรู้จักประหยัดพลังงานใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า และมองหาแหล่งพลังงานใหม่ที่สะอาดและไม่ก่อให้เกิดมลพิษในอากาศ ดังนั้น พลังงานนิวเคลียร์จึงถูกเป็นทางเลือกที่สำคัญที่นานาประเทศ อย่างเช่น อเมริกา ฝรั่งเศส รัสเซีย ญี่ปุ่น หรือแม้แต่ประเทศเพื่อนบ้านอย่างเวียดนาม และอินโดนีเซีย ก็ียกย่องนำพลังงานนิวเคลียร์ มาเป็นพลังงานสำคัญในการผลิตกระแสไฟฟ้า ให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากร ซึ่งปัจจุบันอยู่ในช่วงการเตรียมความพร้อมของโครงการศึกษาพัฒนาโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จัดเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนชนิดหนึ่ง มีหลักการทำงานคล้ายคลึงกับโรงไฟฟ้าที่ใช้น้ำมัน ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีต้นกำเนิดพลังงานจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ เป็นกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่สะอาดไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อม ณ สิ้นปี พ.ศ. 2548 ทั่วโลกมีการใช้งานโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั้งสิ้น 443 โรงใน 32 ประเทศ และอยู่ในระหว่างการก่อสร้างอีก 25 โรง ใน 10 ประเทศ สามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณร้อยละ 18 ของโรงไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมดทั่วโลก โดยประเทศลิทัวเนีย มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ประมาณร้อยละ 79 ของไฟฟ้าที่ผลิตได้ทั้งหมด ตามด้วยประเทศฝรั่งเศส สโลวัก เบลเยียม มีสัดส่วนเป็นร้อยละ 77.7 57.4 และ 55.5 ตามลำดับ สำหรับประเทศที่มีจำนวนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากที่สุดได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (104 โรง) ประเทศในทวีปเอเชีย มีการใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น (56 โรง กำลังก่อสร้าง 1 โรง) เกาหลีใต้ (20 โรง) อินเดีย

(15 โรง กำลังก่อสร้าง 8 โรง) ไต้หวัน (6 โรง กำลังก่อสร้าง 2 โรง) จีน (9 โรง กำลังก่อสร้าง 3) ปากีสถาน (2 โรง กำลังก่อสร้าง 1 โรง) และอิหร่าน (กำลังก่อสร้าง 1 โรง)¹ ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1
แสดงสถิติโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (31 ธันวาคม 2549)

ประเทศ	เดินเครื่อง ใช้งาน	กำลัง ก่อสร้าง	ประเทศ	เดินเครื่อง ใช้งาน	กำลัง ก่อสร้าง
อาร์เจนตินา	2	1	ญี่ปุ่น	56	1
อาร์เมเนีย	1	-	เกาหลีใต้	20	0
เบลเยียม	7	-	ลิทัวเนีย	1	-
บราซิล	2	-	เม็กซิโก	2	-
บุルกาเรีย	4	-	เนเธอร์แลนด์	1	-
แคนาดา	18	-	ปากีสถาน	2	1
จีน	9	3	โรมาเนีย	1	1
สาธารณรัฐเชค	6	-	สหภาพรัสเซีย	31	4
ไต้หวัน	6	2	สาธารณรัฐสโลวัก	6	-
ฟินแลนด์	4	1	สโลวาเนีย	1	-
ฝรั่งเศส	59	-	แอฟริกาใต้	2	-
เยอรมัน	17	-	สเปน	9	-
ฮังการี	4	-	สวีเดน	10	-
อินเดีย	15	8	สวิตเซอร์แลนด์	5	-

¹ สำนักกำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ, โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (กรุงเทพมหานคร: งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์, 2550), น. 12-14.

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ประเทศ	เดินเครื่อง ใช้งาน	กำลัง ก่อสร้าง	ประเทศ	เดินเครื่อง ใช้งาน	กำลัง ก่อสร้าง
อิหร่าน	-	1	ยูเครน	15	2
อังกฤษ	23	-	สหรัฐอเมริกา	104	-

หมายเหตุ: เดินเครื่องใช้งานรวมทั้งสิ้น 443 โรง ผลิตไฟฟ้า 369,552 เมกะวัตต์

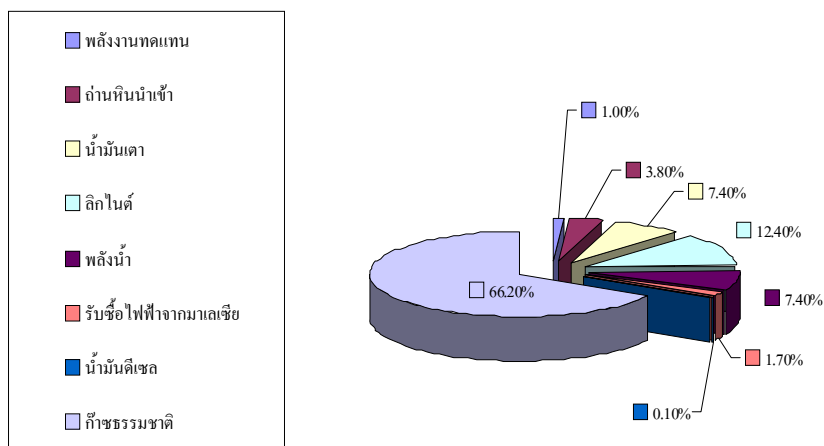
เหตุผลและความจำเป็นสำคัญที่ต้องใช้พลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ ความมั่นคงทางด้านพลังงาน แรงกดดันจากภาวะโลกร้อน การรักษาราคาพลังงานให้เสถียรและแข่งขันได้ในระยะยาว การสงวนทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไว้ใช้ประโยชน์ที่มีคุณค่าสูงกว่าการจัดหาพลังงานให้เพียงพอสำหรับการใช้ในอนาคตก และการสูงขึ้นของราคาเชื้อเพลิงฟอสซิล และต้นทุนการผลิตไฟฟ้านิวเคลียร์ที่แข่งขันได้²

สำหรับประเทศไทยมีการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซธรรมชาติร้อยละ 66.2 ของเชื้อเพลิงทั้งหมด ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงมากถือว่าอยู่ในขั้นวิกฤติของการใช้พลังงาน ก๊าซธรรมชาติส่วนหนึ่งได้มาจากอ่าวไทยและนำเข้าจากต่างประเทศ รัฐบาลจึงมีนโยบายกระจายแหล่งเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า เพื่อไม่ให้มีการพึ่งพาเชื้อเพลิงชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป ดังแผนภูมิที่ 1.1

² สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, “โครงการศึกษาวิจัยรับมือสิ่งท้าทายอุบัติใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับประเทศไทยในอนาคต,” รายงานการศึกษาดูแบบสมบูรณ์ (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2551), น. 144.

แผนภูมิที่ 1.1

แสดงการผลิตพลังงานไฟฟ้าปี 2546 (แยกตามประเภทเชื้อเพลิง)



141,980 ล้านหน่วย รวมพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตและซื้อ

ที่มา: ลกชัย ศิริภิรมย์, “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และการกำกับดูแล,” ใน เอกสารการบรรยายเสวนา Road Show เรื่อง ความรู้ด้านพลังงานนิวเคลียร์ (กรุงเทพมหานคร: มปท., 2549), น. 1

ประกอบกับเทคโนโลยีและมาตรฐานความปลอดภัยได้ของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลากว่า 50 ปี โดยมีประวัติความปลอดภัยด้านการเดินเครื่องสูง ในปัจจุบันโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีการวิจัยและพัฒนาให้มีราคาที่ถูกลง ความปลอดภัยสูงขึ้น กากเชื้อเพลิงน้อยลง มีความทนทานในการใช้งานได้นานขึ้น ในระยะยาวช่วง 15 ปีข้างหน้า การจัดหาเชื้อเพลิงจากก๊าซทำได้ยากขึ้น ในอ่าวไทยจะลดปริมาณลงอย่างมาก น้ำมันก็จะมีราคาสูงขึ้นมาก จนไม่เหมาะสมที่จะนำมาผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อความมั่นคงด้านพลังงาน โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งที่จะนำมาพิจารณาใช้ในอนาคต เนื่องจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ และมีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าต่ำเมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2
ประมาณการต้นทุนค่าไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ
(คำนวณล่วงหน้าไปในปีที่ก่อสร้าง พ.ศ. 2557)

โรงไฟฟ้า	กำลังผลิต(MW)	Plan Factor	ต้นทุน (บาท/KWH)
โรงไฟฟ้านิวเคลียร์	1000	85.0	2.08
โรงไฟฟ้าถ่านหิน	700	85.0	2.11
โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม	700	85.0	2.25
โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนน้ำมัน	700	85.0	4.08
โรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส	230	85.0	6.86
พลังงานทดแทน:แสงอาทิตย์	2	16.8	20.20
พลังงานทดแทน:กังหันลม	4	20.0	5.98
พลังงานทดแทน:ขยะ	20	90.4	4.63
พลังงานทดแทน:ชีวมวล	36	85.0	2.63

ที่มา: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, “รายงานการศึกษาโครงการ
ศึกษาวิจัยรับมือสิ่งท้าทายอุบัติใหม่ เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับประเทศไทยในอนาคต,”
(กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2551), น. 145.

สำหรับประเทศไทย ได้มีการศึกษาความพร้อมในการที่จะใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดย
คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ได้ให้ความเห็นชอบในแผนพัฒนากำลังผลิต
ไฟฟ้า (Power Development Plan 2007) ที่กำหนดให้มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไว้ในแผน โดยในปี
2563 จะมี 2,000 เมกะวัตต์ และในปี 2564 จะมีเพิ่มอีก 2,000 เมกะวัตต์ ซึ่งเทียบได้กับโรงไฟฟ้า
นิวเคลียร์ยุคปัจจุบันเป็นขนาดกำลัง 1,000 เมกะวัตต์ จำนวน 4 โรง ประธานคณะกรรมการนโยบาย
พลังงานแห่งชาติ (นายโสมสิทธิ์ บัณฑิตวิเศษ) ได้มีคำสั่งคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติที่
1/2550 ลงวันที่ 11 เมษายน 2550 แต่งตั้ง “คณะกรรมการเพื่อเตรียมการศึกษาความเหมาะสม
การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ (NIPIC) โดยมี นายกอบปร กฤตยาภิรณ เป็นประธาน เพื่อ
ดำเนินการยกย่องและเสนอแนวนโยบายแผนงานมาตรการ และแนวทางการดำเนินงานการเตรียม

ความพร้อมและศึกษาความเหมาะสมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ โดยคณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบแผนการดำเนินการแล้ว ซึ่งประกอบด้วย³

1. แผนงานด้านระบบกฎหมาย ระบบกำกับและข้อผูกพันระหว่างประเทศ
2. แผนงานด้านโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรมและการพาณิชย์
3. แผนงานด้านการถ่ายทอดพลังงานเทคโนโลยี และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
4. แผนงานด้านความปลอดภัยและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
5. แผนงานการสื่อสารและการยอมรับของสาธารณะ
6. แผนงานเตรียมดำเนินการโครงการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

แผนงานต่างๆนี้ จะดำเนินงานในช่วง 3 ปีแรก (พ.ศ. 2551- 2553) นอกจากนี้ การดำเนินโครงการสร้างความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของประชาชนจะดำเนินการทันที สำหรับแผนงานการสื่อสารและการยอมรับของสาธารณะ จะการดำเนินการภายใต้ “แนวนโยบายและแผนการสื่อสารและการยอมรับของสาธารณะ โครงการไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ พ.ศ. 2551-2546” ที่เน้นการสื่อสารสู่สาธารณะและการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานการสื่อสารคือ ให้ประชาชนได้รับรู้ เข้าใจ ยอมรับ ร่วมมือ สนับสนุน และไว้วางใจ โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ตลอดจนส่งเสริมให้กลุ่มเป้าหมายมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ซึ่งจะดำเนินการสื่อสารอย่างชัดเจน เปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารทุกขั้นตอน โดยใช้วิธีการของการสื่อสารทุกรูปแบบอย่าง ต่อเนื่อง เพื่อให้สาธารณะยอมรับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดความศรัทธา ความเชื่อมั่น และความไว้วางใจอย่างยั่งยืน⁴ จากประเด็น ดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงให้ความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาในด้านของ ทักษะคติของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครกับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษานี้ ทำให้ทราบถึงการเปิดรับข่าวสาร ความรู้และทัศนคติที่มีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โดยสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางการปรับปรุง วิเคราะห์ ประยุกต์ และวางแผนการดำเนินการให้เป็นการบูรณาการด้านการสื่อสารสู่สาธารณะและการมีส่วนร่วมของประชาชน จนเกิดการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ในอนาคต

³ เรื่องเดียวกัน, น. 156-157.

⁴ สุพิณ ปัญญามาก, “แนวนโยบายและแผนการสื่อสารและการยอมรับของสาธารณะ โครงการไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์,” ใน เอกสารการสัมมนาพลังงานไฟฟ้าทางเลือก พ.ศ. 2551-2564 (กรุงเทพมหานคร: มปท., 2551), น. 3-7.

ปัญหานำการศึกษา

1. นิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า นิวเคลียร์ของสื่อต่าง ๆ มากน้อยอย่างไร
2. นิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มีความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับ พลังงานนิวเคลียร์และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์หรือไม่อย่างไร
3. นิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และทัศนคติ ต่อเหตุผลของการคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อย่างไร
4. นิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ยอมรับหรือไม่ยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
5. นิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความแตกต่างในเรื่อง อายุ เพศ ระดับชั้น สายวิชาและสถาบันศึกษา มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกัน หรือไม่อย่างไร
6. นิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความแตกต่างในเรื่อง อายุ เพศ ระดับชั้น สายวิชา และสถาบันศึกษา มีความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และ ระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
7. นิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความแตกต่างในเรื่อง อายุ เพศ ระดับชั้น สายวิชา และสถาบันศึกษา มีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และทัศนคติที่มีต่อเหตุผลของการคัดค้าน โรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
8. การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีความสัมพันธ์กับความรู้และความ เข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หรือไม่ อย่างไร
9. ความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และระบบการทำงานของ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และทัศนคติที่มีต่อเหตุผล การคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยหรือไม่อย่างไร
10. ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และทัศนคติที่มีต่อเหตุผลการคัดค้านโรงไฟฟ้า นิวเคลียร์ในประเทศไทย มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์หรือไม่อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ กับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ กับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ กับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
4. เพื่อศึกษาทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และทัศนคติที่มีต่อเหตุผลของการคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย กับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
5. เพื่อศึกษาการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
6. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ กับการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ของสื่อต่าง ๆ ความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และทัศนคติที่มีต่อเหตุผลของการคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย ของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร
7. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และทัศนคติที่มีต่อเหตุผลของการคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย และการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานในการศึกษา

1. นิสิต-นักศึกษาที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน จะมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกัน

2. นิสิต-นักศึกษาที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน จะมีความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกัน

3. นิสิต-นักศึกษาที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และทัศนคติที่มีต่อเหตุการณ์การคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยแตกต่างกัน

4. การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิต-นักศึกษา มีความสัมพันธ์กับความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

5. ความรู้และความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และความรู้และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนิสิตนักศึกษา มีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และทัศนคติที่มีต่อเหตุการณ์การคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย

6. ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และทัศนคติที่มีต่อเหตุการณ์การคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยของนิสิต นักศึกษา มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาเฉพาะประชากรกลุ่มเป้าหมาย ที่เป็นนิสิต-นักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งมีสถานศึกษาตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครเท่านั้น

นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มนิสิต- นักศึกษา หมายถึง นิสิต นักศึกษาที่ศึกษา ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชน

ลักษณะทางประชากร หมายถึง เพศ อายุ สถาบัน สายวิชา และชั้นปี

ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์หรือความรู้สึก ต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มาประกอบเป็นแนวโน้มอันเป็นความพร้อมที่จะทำให้มีการแสดงออกในการสนับสนุนหรือต่อต้านโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย

ทัศนคติที่มีต่อเหตุการณ์การคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย หมายถึง ความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์หรือความรู้สึก ต่อเหตุผลของการคัดค้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย มาประกอบเป็นแนวโน้มอันเป็นความพร้อมที่จะทำให้มีการแสดงออกในการสนับสนุน หรือต่อต้านโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย

พลังงานนิวเคลียร์ เป็นต้นกำเนิดพลังงานอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถนำมาใช้ผลิตไฟฟ้าทดแทนการใช้น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินและเขื่อน โดยปฏิกิริยาที่ก่อให้เกิดความร้อนเพื่อนำไปผลิตไฟฟ้า มีด้วยกัน 2 ชนิด ได้แก่ ปฏิกิริยาฟิวชัน และปฏิกิริยาฟิชชัน

ระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โดยสังเขป โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จัดเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนชนิดหนึ่ง มีหลักการทำงานคล้ายคลึงกับโรงไฟฟ้าที่ใช้ น้ำมัน ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์นั้นสามารถแบ่งส่วนการทำงานได้ 2 ส่วน คือ ส่วนเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ จะใส่แท่งเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ไว้ในน้ำภายในโครงสร้างปิดสนิท และให้ความร้อนที่ได้จากปฏิกิริยาฟิชชันไปต้มน้ำแทนการผลิตไอน้ำจากการสันดาปเชื้อเพลิงชนิดที่ก่อให้เกิดก๊าซมลพิษ และส่วนที่ผลิตไฟฟ้าเป็นส่วนที่ได้รับไอน้ำจากเครื่องปฏิกรณ์

การเปิดรับข่าวสาร หมายถึง การเปิดรับข่าวสารที่เกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จากทั้งสื่อบุคคล สื่อมวลชน และสื่อเฉพาะกิจ

ปฏิกิริยานิวเคลียร์ หมายถึง แรงกระทำที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในนิวเคลียส หรือส่วนแกนกลางของอะตอม

ปฏิกิริยาฟิชชัน หมายถึง การแตกตัวของโปรตอนและนิวตรอนที่เกาะอยู่เป็นนิวเคลียสซึ่งนักวิทยาศาสตร์อาศัยหลักการดังกล่าว มาใช้ในการผลิตพลังงานนิวเคลียร์

ปฏิกิริยาฟิวชัน หมายถึง การแตกตัวของไฮโดรเจน ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นบนดวงอาทิตย์

กรอบแนวความคิดในการศึกษา

