

# ปัญหาพิเศษปริญญาตรี

เรื่อง

การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

กรณีศึกษานักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Perception and Attitudes of the Construction of Nuclear Power Plants in  
Thailand: A Case of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang's  
Students and Staffs.

โดย

นางสาววิวรรณ วรติลก

เสนอ

หลักสูตรการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม)

ปีการศึกษา 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี  
หลักสูตรการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม

**เรื่อง** การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย  
กรณีศึกษานักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง  
Perception and Attitudes of the Construction of Nuclear Power Plants in  
Thailand: A Case of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang's  
Students and Staffs.

**โดย** นางสาววิวรรณ วรติลก

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนก เลิศพานิช)

หลักสูตรการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม รับรองแล้ว

ธนาภา ใจดี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธำรงค์ เมฆโหรา)

ประธานสาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

วันที่ ๒๐ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ชื่อเรื่อง

การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยกรณีศึกษานักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Perception and Attitudes of the Construction of Nuclear Power Plants in Thailand: A Case of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang's Students and Staffs.

## โดย

นางสาวรวีวรรณ วรติลล

## ชื่อปริญญา

วิทยาศาสตรบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม)

## สาขาวิชา

พัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

## หลักสูตร

การจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม

## คณะ

เทคโนโลยีการเกษตร

## อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนก เลิศพานิช

## บทคัดย่อ

ปัจจุบันไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่งสำหรับการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในประเทศไทย และไฟฟ้ายังเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจการเพิ่มผลผลิตทั้งทางการเกษตรและทางอุตสาหกรรมที่ทันสมัย สืบเนื่องด้วยการขยายตัวประชากรและการขยายตัวของเศรษฐกิจได้มีการดำเนินอยู่ตลอดเวลา ประเทศไทยจึงมีอัตราการเพิ่มของปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าทำให้เกิดภาวะขาดแคลนพลังงาน ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้เป็นปัญหาที่ทุกประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ ณ ขณะนี้ หลายประเทศเริ่มหันมาพึ่งพาพลังงานจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

การทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ เป็นการศึกษาการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยกรณีศึกษานักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้และทัศนคติ ตลอดจนข้อเสนอแนะในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของนักศึกษาและบุคลากร ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณโดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ยของแต่ละช่วงชั้นความกว้างของในแต่ละระดับทัศนคติและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ พบว่า ส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับนานๆ ครั้งคิดเป็นร้อยละ 66.99 แหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับคือ โทรทัศน์คิดเป็นร้อยละ 36.92 โดยเรื่องที่รับรู้มากที่สุดคือ เรื่องอุบัติเหตุการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ และเรื่องที่สนใจอยากรับข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม คือ เรื่องผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียง

ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X}=3.35$ ) ในการตัดสินใจอนาคตในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย พบว่า เห็นด้วยร้อยละ 35.47 ไม่แน่ใจร้อยละ 33.50 และไม่เห็นด้วยร้อยละ 31.03 ส่วนหากไม่สามารถสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ได้ เห็นว่าพลังงานแสงอาทิตย์เหมาะสมต่อการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.66



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

คำนิยมเป็นข้อความแสดงความขอบคุณผู้ที่มีส่วนสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือในการทำปัญหาพิเศษ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.กนก เลิศพานิช อาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะเทคโนโลยีการเกษตร ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมทำปัญหาพิเศษ คอยให้คำปรึกษา คำแนะนำ ช่วยตรวจสอบแก้ไขสิ่งผิดพลาดต่างๆ และสิ่งที่สำคัญยิ่ง คือ ความอดทนที่มีให้เสมอมา จนทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผศ.สมเกียรติ สีสนอง และ ผศ.จันจิรา จันทรเจริญสุข ที่ให้คำแนะนำในการแก้ไขแบบสอบถาม และคณาจารย์ทุกท่านที่ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ข้าพเจ้า ตั้งแต่เริ่มการศึกษาจนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนร่วมและเกี่ยวข้องในการดำเนินการทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ทุกท่าน คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีมาจากปัญหาพิเศษฉบับนี้ ผู้จัดทำขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นางสาววิวรรณ วรติลก  
เมษายน 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

|                                     | หน้า |
|-------------------------------------|------|
| สารบัญ                              | ก    |
| สารบัญตาราง                         | ข    |
| บทที่ 1 บทนำ                        |      |
| คำนำ                                | 1    |
| วัตถุประสงค์                        | 3    |
| ผลที่คาดว่าจะได้รับ                 | 3    |
| ตัวชี้วัดความสำเร็จ                 | 3    |
| ขอบเขตการศึกษา                      | 3    |
| บทที่ 2 การตรวจเอกสาร               |      |
| การรับรู้                           | 4    |
| ทัศนคติ                             | 6    |
| พลังงานนิวเคลียร์                   | 9    |
| โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์           | 11   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง               | 13   |
| บทที่ 3 วิธีการศึกษา                |      |
| ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง           | 16   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา          | 17   |
| บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา      |      |
| ผลการศึกษา                          | 20   |
| วิจารณ์ผลการศึกษา                   | 39   |
| บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ |      |
| สรุปผลการศึกษา                      | 45   |
| ข้อเสนอแนะผลการศึกษา                | 47   |
| เอกสารอ้างอิง                       | 48   |
| ภาคผนวก                             | 51   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 1        | แสดงจำนวนจำนวนประชากรในสถาบันฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะ  | 17   |
| 2        | แสดงการคำนวณ สามารถกำหนดช่วงค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับทัศนคติ  | 19   |
| 3        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ  | 20   |
| 4        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ   | 21   |
| 5        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นนักศึกษาตามคณะและบุคลากร  | 22   |
| 6        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นนักศึกษาตามชั้นปีและบุคลากร   | 22   |
| 7        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษาหรือระดับชั้นศึกษาอยู่  | 23   |
| 8        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามที่พักอาศัย  | 23   |
| 9        | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนผู้พักอาศัย   | 24   |
| 10       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน   | 24   |
| 11       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอัตราความถี่ของการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร  | 25   |
| 12       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ  | 25   |
| 13       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ  | 26   |
| 14       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของข้อมูลข่าวสารที่มีความสนใจ  | 27   |
| 15       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ห่างไกลตัวของเรา (ข้อ1)  | 27   |
| 16       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติหากพูดถึง พลังงานนิวเคลียร์ คุณนึกถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ(ข้อ2)   | 28   |
| 17       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน (ข้อ3)  | 28   |
| 18       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหาหากกัมมันตรังสี (ข้อ4)  | 29   |
| 19       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในชุมชนอย่างมาก (ข้อ5)  | 29   |
| 20       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติพลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความเหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ (ข้อ6) | 30   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 21       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติ<br>งบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มต่อการลงทุน และอาจทำให้เกิดปัญหาการคอร์รัปชัน<br>(ข้อ7)   | 30   |
| 22       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติหาก<br>การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิด<br>อื่นก็ควรสร้าง (ข้อ8)  | 31   |
| 23       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติ<br>โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกรไทยสามารถควบคุม<br>ให้ปลอดภัยได้ (ข้อ9)  | 31   |
| 24       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติซึ่ง<br>เชื่อว่าหากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมีการรั่วไหลของ<br>กัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน (ข้อ10)   | 32   |
| 25       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติหาก<br>เกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยังไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสสัยคน<br>ไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัย (ข้อ11)                                       | 32   |
| 26       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติการ<br>สร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น<br>(ข้อ12)  | 33   |
| 27       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติการ<br>สร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่มีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ<br>(ข้อ13)  | 33   |
| 28       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติการ<br>สร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรของชาติให้มี<br>ความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยีนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง (ข้อ14) | 34   |
| 29       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติเชื่อ<br>ว่าวิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่<br>ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต (ข้อ15)                                    | 34   |
| 30       | ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของทัศนคติต่อโรงไฟฟ้า<br>พลังงานนิวเคลียร์ จำแนกตามระดับช่วงทัศนคติ  | 36   |
| 31       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการตัดสินใจอนาคตในการสร้าง<br>โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย  | 37   |
| 32       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความสนใจในการใช้พลังงาน<br>ทางเลือกอื่นผลิตกระแสไฟฟ้าแทนพลังงานนิวเคลียร์ต่อภายในประเทศไทย  | 38   |

## บทที่ 1 คำนำ

ปัจจุบันไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดปัจจัยหนึ่งสำหรับการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสาร การคมนาคม การให้ความรู้การศึกษา รวมไปถึงการมีส่วนร่วมในกระบวนการประชาธิปไตย อีกทั้งไฟฟ้ายังเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจการเพิ่มผลผลิตทั้งทางการเกษตรและทางอุตสาหกรรมที่ทันสมัย การกระจายรายได้ รวมถึงการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านการผลิตและการขายสินค้าซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ

สืบเนื่องด้วยการขยายตัวประชากรและการขยายตัวของเศรษฐกิจได้มีการดำเนินอยู่ตลอดเวลา ประเทศไทยจึงมีอัตราการเพิ่มของปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้า ทำให้เกิดภาวะขาดแคลนพลังงาน ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้เป็นปัญหาที่ทุกประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่ ณ ขณะนี้ หลายประเทศเริ่มหันมาพึ่งพาพลังงานจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ดังเวียดนามประเทศเพื่อนบ้านของเราก็เริ่มดำเนินการเรื่องนี้อย่างจริงจัง

ในขณะนี้ประเทศไทย ได้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าซึ่งผลิตจากหลายแหล่งไม่ว่าจะเป็น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ พลังน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ เพื่อเป็นการเพิ่มการผลิตกระแสไฟฟ้าให้พอเพียงแก่ความต้องการของประชาชนภายในประเทศในปัจจุบัน หากแต่ในอนาคตข้างหน้า พลังงานพื้นฐานซึ่งเป็นทางเลือกในการผลิตกระแสไฟฟ้าที่กล่าวมานี้ลดลงอย่างต่อเนื่องทำให้ทรัพยากรดังกล่าวหายากขึ้นและมีราคาที่สูงขึ้นตามลำดับ แต่ในขณะเดียวกันความต้องการในการใช้พลังงานไฟฟ้ากลับทวีเพิ่มมากขึ้น

ประเทศไทยจำเป็นต้องหาแหล่งพลังงานทางเลือกอื่นนอกจากที่กล่าวมาเพื่อให้มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าที่เพียงพอภายในประเทศ โดยสิ่งที่ต้องการพิจารณาเป็นพิเศษ คือ เป็นแหล่งพลังงานที่สะอาดไม่มีมลพิษในการผลิตกระแสไฟฟ้า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงถูกหยิบยกขึ้นมา โดยจะเห็นแนวความคิดนี้ได้จาก รัชชชัย อ่อนจันทร์ ที่กล่าวไว้ว่า ปัญหาเรื่องพลังงานของเมืองไทย มีทางเลือกอยู่สองทาง คือซื้อพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศ เช่น ซื้อจากจีน จากลาว แต่ก็มีความเสี่ยงหากประเทศนั้นๆ งดส่งออกพลังงานไฟฟ้าขึ้น ดังนั้นทางเลือกที่ดีที่สุดคือ การที่เราสามารถพึ่งตนเอง โดยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เป็นทางเลือกทางหนึ่ง ซึ่งราคาการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ช่วง 10 ปีที่ผ่านมาไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก จุดเด่นอีกอย่างคือ การซื้อขายพลังงานดังกล่าวนี้มีการทำสัญญาที่ค่อนข้างยาวนาน เพราะฉะนั้นการซื้อขายในลักษณะนี้จึงมีความผันผวนไม่มา อีกทั้งทางด้านเชื้อเพลิงยูเรเนียมมีปริมาณทรัพยากรซึ่งที่เพียงพอ ปัญหาการขาดแคลนยังคงมีอยู่ไม่มากนัก ความเหมาะสมกับของประเทศไทยซึ่งจะทำการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีอยู่มากเมื่อเทียบกับทางเลือกทางอื่น รวมถึงผลดีต่อทางด้านสิ่งแวดล้อมอีกเช่นกัน ซึ่งหากใช้พลังงานน้ำในการผลิตไฟฟ้าจะส่งผลต่อปัญหาทางด้านพื้นที่ ใช้น้ำกักเก็บในการผลิตไฟฟ้าทรัพยากรดังกล่าวนี้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ การใช้พลังงานไฟฟ้าอีกทั้ง พลังงานทางเลือกชนิดนี้มีการปล่อยก๊าซปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ ในขณะที่การใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตไฟฟ้าได้โดยไม่มีปัญหาในเรื่องนี้ เมื่อพิจารณาจัดว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดพอสมควร (วิรุพหกกลับ, 2551)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากพิจารณาในด้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เมื่อนับรวมเวลาเตรียมโครงการด้วยแล้ว ต้องใช้เวลานานไม่น้อยกว่า 10 ปี และต้องใช้เงินลงทุนที่ค่อนข้างสูง ความล้มเหลวหรือการหยุดชะงักในการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีข้อเด่นและข้อด้อยอยู่ในตัวที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับโรงไฟฟ้าพลังงานทางเลือกชนิดอื่นๆ เพราะฉะนั้นการตัดสินใจที่จะเลือกใช้พลังงานนิวเคลียร์จึงควรได้รับการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบทั้งจากทางภาครัฐ เอกชน รวมไปถึงประชาชนทั่วไปด้วย เพื่อผลประโยชน์อันเป็นส่วนรวมของประเทศชาตินี้

สำหรับประเทศไทย การนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ยังคงถือว่าสิ่งใหม่และเป็นทางเลือกในหลายๆ ทางเลือก ซึ่งต้องพิจารณาควบคู่กันไป โดยอุปสรรคที่สร้างความยุ่งยากแก่โครงการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย รวมทั้งประเทศต่างๆ ด้วยนั้น มักสืบเนื่องมาจากความไม่มั่นใจของประชาชนต่อความปลอดภัย ทั้งในแง่ของโรงไฟฟ้าเอง การควบคุมการเดินเครื่องและการจัดการกากกัมมันตรังสี ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบถึงความปลอดภัยและความจำเป็นสำหรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ด้วยเหตุนี้จึงเห็นว่า การศึกษาการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยของนักศึกษาและบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ควรดำเนินการ เนื่องจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังตั้งอยู่ระหว่างชุมชนเมืองและชุมชนชนบท รวมถึงมีความหลากหลายของทั้งบุคลากรและนักศึกษา ที่มาจากทุกภาคส่วนของประเทศไทย ทำให้มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและทัศนคติที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถประเมินผลได้เป็นข้อมูลในวงกว้างไม่จำกัดที่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และได้สังเกตเห็นว่า ช่วงอายุของนักศึกษาเป็นวัยที่กำลังก้าวสู่ระบบเศรษฐกิจของประเทศ และอาจได้ใช้พลังงานไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในอนาคต โดยจะวิเคราะห์จากความคิดเห็นของนักศึกษาและบุคลากร เพื่อเป็นแนวทางชี้ให้เห็นถึงการรับรู้และความคิดเห็นของนักศึกษาและบุคลากรภายในสถาบันเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เพื่อนำความคิดเห็นดังกล่าวไปใช้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกแหล่งพลังงานที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้พลังงานในอนาคต

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้และทัศนคติ ตลอดจนข้อเสนอแนะในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของนักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงการรับรู้ในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของนักศึกษาและบุคลากร ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ทราบถึงทัศนคติ ตลอดจนข้อเสนอแนะที่มีต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ภายในประเทศไทยของนักศึกษาและบุคลากร ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้จัดทำการศึกษาในเฉพาะประชากรกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2554

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย ของนักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ตรวจ เอกสารและบทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งได้เป็น 5 หัวข้อ ดังนี้

1. การรับรู้
2. ทัศนคติ
3. พลังงานนิวเคลียร์
4. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### การรับรู้

#### 1. ความหมายของการรับรู้

การรับรู้ มีผู้ให้ความหมายไว้หลายประการ ซึ่งพอจะนำมาสรุป ได้ดังนี้

การรับรู้ (Perception) คือ กระบวนการที่มนุษย์ติดต่อสื่อสารกับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว โดยมนุษย์จะทำการตีความ ทำความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมที่สัมผัสได้แล้วทำการตอบสนองกลับไปยัง อย่างเหมาะสม แต่ละคนอาจจะตีความในสิ่งแวดล้อมที่เหมือนกันออกไปในทางต่างๆกัน ขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางจิตใจและความคิดของแต่ละคน เนื่องจากสิ่งแวดล้อมมีความซับซ้อนเป็นอย่างมาก มนุษย์จึงเลือก รับรู้เฉพาะข้อมูลที่พวกเขาสนใจ แล้วจึงนำสิ่งที่ตีความได้นี้ไปประยุกต์ใช้กับเรื่อง ต่างๆต่อไป การรับรู้ จะแตกต่างกันไปในคนแต่ละคน คนสองคนสามารถมองเห็นเหตุการณ์เดียวกันไปในคนละทางได้ (นงลักษณ์, 2548)

การรับรู้ (Perception) คือ การสัมผัสที่มีความหมาย และเป็นการแปลความหมายแห่งการ สัมผัสที่ได้รับให้เป็นที่เข้าใจทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น โดยใช้ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิม ร่วมกับ ความรู้สึกจากการรับสัมผัสของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง (กรรณิการ์ณ และคณะ, 2527)

การรับรู้ (Perception) หมายถึง การใช้ประสบการณ์เดิมแปลความหมายสิ่งเร้าที่ผ่าน ประสาทสัมผัส แล้วเกิดความรู้สึกระลึกความหมายว่าเป็นอะไร (กันยา, 2540)

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เราอาจสรุปได้ว่า การรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่มนุษย์ ติดต่อสื่อสารกับสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว โดยมนุษย์จะทำการตีความ ทำความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมที่ สัมผัสได้แล้วทำการตอบสนองกลับไปยังจากผู้อื่น โดยใช้ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิม ร่วมกับ ความรู้สึกจากการรับสัมผัสของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่งผ่านประสาทสัมผัส

## 2. พฤติกรรมการรับรู้

สุรพงษ์ (2546) กล่าวว่า พฤติกรรมการรับรู้ เป็นกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่ ต่อเนื่องจากการรู้สึกสัมผัสรับรู้ เป็นกระบวนการแปลความหมายของสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาใน กระบวนการรู้สึก เมื่อเครื่องรับหรืออวัยวะสัมผัส สัมผัสสิ่งเร้า เราจะเกิดความรู้สึกแล้วส่งความรู้สึก นั้นไปตีความ หรือแปลความหมายกลายเป็นการรับรู้

## 3. การจัดระบบการรับรู้

วชิระ ชินหนองจอก (2553) กล่าวว่า การจัดระบบการรับรู้มีหลักการ ดังนี้

- 1) หลักแห่งความคล้ายคลึง (Principle of similarity) สิ่งเร้าใดที่มีความคล้ายกันจะรับรู้ว่าเป็นพวกเดียวกัน
- 2) หลักแห่งความใกล้ชิด (Principle of proximity) สิ่งเร้าที่มีความใกล้กันจะรับรู้ว่าเป็นพวกเดียวกัน
- 3) หลักแห่งความสมบูรณ์ (Principle of closure) เป็นการรับรู้สิ่งที่ไม่สมบูรณ์ให้สมบูรณ์ขึ้น

## 4. ลำดับขั้นการรับรู้

วชิระ ชินหนองจอก (2553) กล่าวว่า ในกระบวนการเรียนรู้ของคนเรานั้น จะประกอบด้วย ลำดับขั้นตอนพื้นฐานที่สำคัญ 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1) ประสบการณ์ (Experiences) ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และ ผิวหนัง ประสาทรับรู้เหล่านี้จะเป็นเสมือนช่องประตูที่จะให้บุคคลได้รับรู้และตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับนั้นย่อมจะแตกต่างกัน บางชนิดก็เป็นประสบการณ์ตรง บางชนิด เป็นประสบการณ์แทน บางชนิดเป็นประสบการณ์รูปธรรม และบางชนิดเป็นประสบการณ์นามธรรม หรือเป็นสัญลักษณ์

2. ความเข้าใจ (Understanding) หลังจากบุคคลได้รับประสบการณ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ ตีความหมายหรือสร้างมโนคติ (Concept) ในประสบการณ์นั้นกระบวนการนี้เกิดขึ้นในสมองหรือจิต ของบุคคล เพราะสมองจะเกิดสัญญาณ (Percept) และมีความทรงจำ (Retain) ขึ้น ซึ่งเราเรียก กระบวนการนี้ว่า ความเข้าใจ ในการเรียนรู้นั้น บุคคลจะเข้าใจประสบการณ์ที่เขาประสบได้ก็ต่อเมื่อ เขาสามารถจัดระเบียบ (Organize) วิเคราะห์ (Analyze) และสังเคราะห์ (Synthesis) ประสบการณ์ ต่าง ๆ จนกระทั่งหาความหมายอันแท้จริงของประสบการณ์นั้นได้

3. ความนึกคิด (Thinking) ความนึกคิดถือว่าเป็นขั้นสุดท้ายของการเรียนรู้ ซึ่งเป็น กระบวนการที่เกิดขึ้นในสมอง Crow (1948) ได้กล่าวว่า ความนึกคิดที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องเป็น ความนึกคิดที่สามารถจัดระเบียบ (Organize) ประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับให้เข้ากันได้ สามารถที่จะค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ทั้งเก่าและใหม่ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้ เกิดบูรณาการการเรียนรู้อย่างแท้จริง

## ทัศนคติ

### 1. ความหมายของทัศนคติ

จากการตรวจเอกสารของ แพรกัทธ (2552) เกี่ยวกับความหมายของทัศนคติ จากนักวิชาการต่างๆ มีความหมายดังนี้

ศักดิ์ไทย ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ สภาวะความพร้อมทางจิตที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และแนวโน้มของพฤติกรรมบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ สถานการณ์ต่างๆ ไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง และสภาวะความพร้อมทางจิตนี้จะต้องอยู่นานพอสมควร

สร้อยตระกูล ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ ผลผสมผสานระหว่างความนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็น ความรู้ และความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด คนใดคนหนึ่ง สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งๆ ซึ่งออกมาในทางประเมินค่าอันอาจเป็นไปในทางยอมรับหรือปฏิเสธก็ได้ และความรู้สึกเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งขึ้น

พงศ์ ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ ความรู้สึก ท่าที ความคิดเห็น และพฤติกรรมของคณาที่มีต่อเพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร กลุ่มคน องค์กรหรือสภาพแวดล้อมอื่นๆ โดยการแสดงออกในลักษณะของความรู้สึกหรือท่าทีในทางยอมรับหรือปฏิเสธ

Newstrom และ Devis ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ ความรู้สึกหรือความเชื่อ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ตัดสินว่า พนักงาน รับรู้สภาวะแวดล้อมของพวกเขาได้อย่างไร และผูกพันกับการกระทำของพวกเขา หรือมีแนวโน้มของการกระทำอย่างไร และสุดท้ายมีพฤติกรรมอย่างไร

Hornby, A. S. ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ วิธีทางที่คุณคิดหรือรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือคนใดคนหนึ่ง และวิธีทางที่คุณประพฤติต่อใครหรือคนใดคนหนึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคุณคิดหรือรู้สึกอย่างไร

Gibson ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ ตัวตัดสินพฤติกรรม เป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบ เป็นสภาวะจิตใจในการพร้อมที่จะส่งผลกระทบต่อ การตอบสนองของบุคคลนั้นๆ ต่อบุคคลอื่นๆ ต่อดีหรือต่อสถานการณ์ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์

Schermerhorn ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ การวางแนวความคิด ความรู้สึก ให้ตอบสนองในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อคนหรือต่อสิ่งของ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการ หรือจากการสำรวจที่เป็นทางการ หรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึง ความคิด ความรู้สึกในความเชื่อ โดยมีแนวโน้มการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมของบุคคลเป็นปฏิกิริยาโต้ตอบนั้นๆ โดยการประมาณระดับชี้วัดว่า ชอบหรือไม่ชอบ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การตอบสนองของบุคคลดังกล่าวได้ทั้งในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อบุคคล สิ่งของ และสถานการณ์ ในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ ซึ่งทัศนคตินี้ สามารถเรียนรู้ หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์จากในอดีต และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้ หรือถูกตีความได้

จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการ หรือจากการสำรวจที่เป็นทางการ หรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น

## 2. ลักษณะของทัศนคติ

เนื่องจากว่านักจิตวิทยาได้ศึกษาในความหมายที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรกล่าวถึงลักษณะรวมๆ ของทัศนคติที่ทำให้เกิดความเข้าใจทัศนคติให้ดีขึ้น ซึ่งลักษณะของทัศนคติ สรุปได้ดังนี้ (ศักดิ์ไทย, 2545 อ้างถึงใน แพรภักทร, 2552)

- 1) ทัศนคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้
- 2) ทัศนคติดีมีลักษณะที่คงทนถาวรยาวนานพอสมควร
- 3) ทัศนคติดีมีลักษณะของการประเมินค่าอยู่ในตัว คือ บอกลักษณะดี-ไม่ดี ชอบ-ไม่ชอบ เป็นต้น
- 4) ทัศนคติทำให้บุคคลที่เป็นเจ้าของพร้อมที่จะตอบสนองต่อที่หมายของทัศนคติ
- 5) ทัศนคติบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับบุคคล บุคคลกับสิ่งของและบุคคลกับสถานการณ์ นั่นคือ ทัศนคดีย่อมมีที่หมายนั่นเอง

## 3. องค์ประกอบของทัศนคติ

จากการตรวจเอกสารของ แพรภักทร (2552) เกี่ยวกับองค์ประกอบของทัศนคติ พบว่า มีผู้เสนอความคิดไว้ 3 แบบ ดังต่อไปนี้

3.1 ทัศนคติดีมี 3 องค์ประกอบ แนวคิดนี้มีนักจิตวิทยาที่สนับสนุนการแบ่งทัศนคติออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ Kretch, Crutchfield, Pallachey, Triandis, Sharon, Saul, Gibson และ Schermerhorn ดังนี้

- 1) องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component) ประกอบด้วยความเชื่อ ความรู้ ความคิดและความคิดเห็น
- 2) องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกชอบไม่ชอบ- หรือทำทางที่ดี-ไม่ดี
- 3) องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึง แนวโน้มหรือความพร้อมที่บุคคลจะปฏิบัติ

3.2 ทัศนคติดีมี 2 องค์ประกอบ แนวคิดนี้มีนักจิตวิทยาที่สนับสนุนการแบ่งทัศนคติออกเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ Katz และ Rosenberg ดังนี้

- 1) องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component)
- 2) องค์ประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึก (Affective Component)

3.3 ทัศนคติดีมีองค์ประกอบเดียว แนวคิดนี้มีนักจิตวิทยาที่สนับสนุนแนวคิดนี้ ได้แก่ Bem Fishbein , Ajzen และ Insko ทัศนคติดีมีองค์ประกอบเดียว คือ อารมณ์ความรู้สึกในทางชอบหรือไม่ชอบที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. หน้าที่ของทัศนคติ

Katz (อ้างถึงใน แพรกัทธ, 2552) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของทัศนคติที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1) หน้าที่ในการปรับตัว (Adjustment function) ทัศนคติช่วยให้เราปรับตัวเข้าหาสิ่งที่ทำให้ได้รับความพึงพอใจหรือได้รางวัลขณะเดียวกันก็หลีกเลี่ยงต่อสิ่งที่ไม่ปรารถนา ไม่พอใจหรือให้โทษ นั่นคือยึดแนวทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุด และหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นโทษให้เก็คน้อยที่สุด ซึ่งช่วยในการปรับตัวของแต่ละบุคคลให้เข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้บุคคลเหล่านั้นเกิดความพอใจ คือ เมื่อเราเคยมีประสบการณ์ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมาก่อน และเราได้ประสบกับสิ่งนั้นอีก เราจะพัฒนาการตอบสนองของเราในทิศทางที่เราต้องการ

2) หน้าที่ในการป้องกันตน (Ego – defensive function) ทัศนคติช่วยปกป้องภาพลักษณ์แห่งตน (Ego or self image) ต่อความขัดแย้งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ และแสดงออกมาเป็นกลไกที่ป้องกันตนเอง ใช้ในการปกป้องตัวเองโดยการสร้างความนิยมนับถือตนเอง หลีกเลี่ยงจากสิ่งที่ไม่พอใจ หรือสร้างทัศนคติขึ้นมาเพื่อรักษาหน้า

3) หน้าที่ในการแสดงออกของค่านิยม (Value expressive function) ในขณะที่ทัศนคติที่ปกป้องตนเอง ได้สร้างขึ้นเพื่อปกป้องภาพลักษณ์ของตนเอง หรือเพื่อปิดบังทัศนคติที่แท้จริงไม่ให้ปรากฏ แต่ทัศนคติที่ทำหน้าที่แสดงออกถึงค่านิยมจะพยายามแสดงลักษณะที่แท้จริงของตนเองทำหน้าทำให้บุคคลแสดงค่านิยมของตนเอง เป็นการแสดงออกทางทัศนคติที่จะสร้างความพอใจให้กับบุคคลที่แสดงทัศนคตินั้นออกมา เพราะเป็นการแสดงค่านิยมพื้นฐานที่แต่ละบุคคลพอใจ

4) หน้าที่ในการแสดงออกถึงความรู้ (Knowledge function) มนุษย์ต้องการเกี่ยวข้องกับวัตถุต่างๆ รอบข้าง ดังนั้นจึงต้องแสวงหาความมั่นคง ความหมาย ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเหล่านั้น ทัศนคติจะเป็นสิ่งที่ใช้ประเมิน และทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และเป็นมาตรฐานเพื่อเปรียบเทียบ หรือเป็นขอบเขตแนวทางสำหรับอ้างอิงเพื่อหาทางเข้าใจ ให้สามารถเข้าใจโลกและสิ่งแวดล้อมได้ง่ายขึ้น เพราะคนเราได้รับรู้แล้วครั้งหนึ่งก็จะเก็บประสบการณ์เหล่านั้นๆ ไว้เป็นส่วนๆ เมื่อเจอสิ่งใหม่จะนำประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมมาเป็นกรอบอ้างอิงว่าสิ่งใดควรรับรู้ สิ่งใดควรหลีกเลี่ยง ซึ่งทัศนคติช่วยให้คนเราเข้าใจสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัวเรา โดยเราสามารถตีความ หรือประเมินค่าสิ่งที่อยู่รอบตัวเราได้

#### 5. ประเภทของทัศนคติ

การแสดงออกทางทัศนคติสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (แพรกัทธ, 2552) คือ

1) ทัศนคติในทางบวก (Positive Attitude) คือ ความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ดีหรือยอมรับ ความพอใจ เช่น นักศึกษาที่มีทัศนคติที่ดีต่อการโฆษณาเพราะวิชาการโฆษณาเป็นการให้บุคคลได้มีอิสระทางความคิด

2) ทัศนคติในทางลบ (Negative Attitude) คือ การแสดงออก หรือความรู้สึกต่อสิ่งแวดล้อมในทางที่ไม่พอใจ ไม่ดี ไม่ยอมรับ ไม่เห็นด้วย เช่น นิดไม่ชอบคนเลี้ยงสัตว์เพราะเห็นว่าทารุณสัตว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การไม่แสดงออกทางทัศนคติ หรือมีทัศนคติเฉยๆ (Negative Attitude) คือ มีทัศนคติเป็นกลางอาจจะเพราะว่าไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ หรือในเรื่องนั้นๆ เราไม่มีแนวโน้มทัศนคติอยู่เดิมหรือไม่มีแนวโน้มทางความรู้ในเรื่องนั้นๆ มาก่อน เช่น เรามีทัศนคติที่เป็นกลางต่อผู้ไม่ใครเวฟเพราะเราไม่มีความรู้เกี่ยวกับโทษหรือคุณของผู้ไม่ใครเวฟมาก่อน

จะเห็นได้ว่าการแสดงออกของทัศนคตินั้น เกิดจากการก่อตัวของทัศนคติที่สะสมไว้เป็นความคิดและความรู้สึก จนสามารถแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมา ตามทัศนคติต่อสิ่งนั้น

## พลังงานนิวเคลียร์

### 1. ความหมายของพลังงานนิวเคลียร์และรังสีชนิดต่างๆ

พลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear energy) คือ พลังงานที่ปลดปล่อยออกมา เมื่อมีการแยก รวม หรือแปลงนิวเคลียสของอะตอม หรือจากการสลายตัวของสารกัมมันตรังสี ซึ่งพลังงานเหล่านั้นอาจเป็นพลังงานความร้อน และรังสี (ฝ่ายวิศวกรรมนิวเคลียร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2551ก)

ในส่วนของพลังงานความร้อนเราสามารถนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าได้ โดยนำความร้อนที่ได้ไปต้มน้ำให้เดือด และนำไอน้ำที่ได้ไปปั่นกังหันไอน้ำที่เชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อผลิตไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

ส่วนรังสีเป็นพลังงานที่แผ่กระจายจากต้นกำเนิดออกไปในอากาศหรือตัวกลางใดๆ ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมไปถึงกระแสอนุภาคที่มีความเร็วสูงด้วย รังสีนิวเคลียร์ทั่วไป ได้แก่

1) รังสีแอลฟา ( $\alpha$ ) แอลฟาเป็นอนุภาคที่มีคุณสมบัติเหมือนนิวเคลียสของธาตุฮีเลียม ในแต่ละอนุภาคแอลฟาจะมีประจุไฟฟ้าเป็นบวกสองหน่วย (ประกอบด้วยโปรตอน 2 อนุภาค และ นิวตรอน 2 อนุภาค)

2) รังสีเบต้า ( $\beta$ ) เบต้าเป็นอนุภาคที่มีมวลและค่าประจุไฟฟ้าเท่ากับอิเล็กตรอน ในแต่ละอนุภาคมีประจุไฟฟ้าหนึ่งหน่วย ถ้าประจุเป็นบวก เรียกว่า อนุภาคเบต้าบวก ( $\beta^+$ ) หรือ โพสิตรอน หากประจุเป็นลบ เรียกว่าอนุภาคเบตาลบ ( $\beta^-$ ) โดยทั่วไปหากเรียกแต่เพียง เบต้า จะหมายถึง อนุภาคเบตาลบ ทำให้เกิดรังสีในรูปคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่เรียกว่า Bremsstrahlung หรือ Braking Radiation ซึ่งมีพลังงานตั้งแต่ 0 ถึงพลังงานสูงสุดของรังสีเบตา และมีอำนาจทะลุทะลวงสูงกว่ารังสีเบตา (วัตถุที่ขวางกั้นรังสีเบตาที่มี Atomic number ต่ำกว่า)

3) รังสีแกมมา ( $\gamma$ ) เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่แผ่ออกมาจากนิวเคลียส มีความถี่อยู่ในช่วงประมาณ 10<sup>18</sup> ถึง 10<sup>21</sup> Hz และมีพลังงานสูง

4) รังสีเอ็กซ์ (x-rays) เป็น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเช่นเดียวกับรังสีแกมมา แต่แผ่ออกมาจากวงโคจรของอิเล็กตรอน รังสีเอ็กซ์มีพลังงานต่ำกว่า รังสีแกมมา และมีความถี่อยู่ในช่วงประมาณ 10<sup>15</sup> ถึง 10<sup>22</sup> Hz รังสีเอ็กซ์มีอยู่สองชนิดได้แก่ Continuous X-rays หรือ Bremsstrahlung และ Characteristic X-rays

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) รั้งสีนิวตรอน (n) เป็น อนุภาคที่ไม่มีประจุไฟฟ้า มีอำนาจในการทะลุทะลวงสูง นิวตรอนไม่อาจอยู่อย่างอิสระ จะสลายตัวไปเป็นโปรตรอน อิเล็กตรอน และแอนตินิวตริโน ภายในเวลาประมาณสิบสองนาที

## 2. รูปแบบของพลังงานนิวเคลียร์

พลังงานนิวเคลียร์มีอยู่ 4 แบบ (สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2540) ดังนี้

1) พลังงานนิวเคลียร์ฟิวชัน (Fusion) เกิดจากปฏิกิริยานิวเคลียร์โดยการรวมตัวกันของนิวเคลียสของธาตุเบา เช่น ธาตุไฮโดรเจน และธาตุฮีเลียม เรียกว่า ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชัน ปฏิกิริยานี้จะให้พลังงานออกมาอย่างมากมาย ตัวอย่างเช่น ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชันในดวงอาทิตย์ ที่ให้พลังงานแสงและพลังงานความร้อนจำนวนมากตลอดกาลของโลกของเรา

2) พลังงานนิวเคลียร์ฟิชชัน (Fission) เกิดจากปฏิกิริยานิวเคลียร์โดยการแยกตัว หรือแตกตัวของนิวเคลียสของธาตุหนัก เช่น ธาตุยูเรเนียม ธาตุพลูโตเนียม การแตกตัวแต่ละครั้งของนิวเคลียสของธาตุหนักจะให้พลังงานออกมามากมาย และมีอนุภาคนิวตรอนออกมาด้วย 2 - 3 ตัว ซึ่งนิวตรอนเหล่านี้จะวิ่งต่อไป และชนกับนิวเคลียสของอะตอมอื่นต่อเนื่องกันไป เรียกว่า “ปฏิกิริยาลูกโซ่ (chain reaction)” พร้อมทั้งให้พลังงานความร้อนออกมาอย่างมากมายด้วย เราใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์แบบฟิชชันในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ และการสร้างเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูวิจัย

3) ไอโซโทปกัมมันตรังสี (Radioisotope) เกิดจากการสลายตัวของสารกัมมันตรังสี ซึ่งมีคุณสมบัติในการสลายตัวโดยการปลดปล่อยรังสี หรืออนุภาคต่างๆ ออกมาจากนิวเคลียส เช่น รั้งสีแกมมา รั้งสีเอกซ์หรือเอกซเรย์ อนุภาคแอลฟา อนุภาคบีตา อนุภาคนิวตรอน และอนุภาคโปรตอน เราใช้ประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์จากรังสีแกมมา ที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากนิวเคลียสของไอโซโทปโคบอลต์-60 ในการรักษาโรคมะเร็งและเนื้องอก

4) พลังงานนิวเคลียร์จากการเร่งอนุภาคให้มีพลังงานสูง เกิดจากการเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน อนุภาคโปรตอน และอนุภาคแอลฟา ด้วยเครื่องเร่งอนุภาค (Particle accelerator) ตัวอย่างเช่น เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ได้จากการเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนที่มีพลังงานสูงถึง 1 แสนโวลต์ เครื่องเร่งอนุภาคไซโคลตรอน (Cyclotron) ซึ่งสามารถเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน อนุภาคโปรตอน และอนุภาคแอลฟาในแนววงกลม ให้มีพลังงานสูงถึงหลายสิบล้านโวลต์ เราใช้ประโยชน์จากพลังงานนิวเคลียร์ที่เกิดจากการเร่งอนุภาคอิเล็กตรอน ในการรักษาโรคมะเร็งในโรงพยาบาลต่างๆ มากกว่า 10 แห่งในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

### 1. ความหมายของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

ฝ่ายวิศวกรรมนิวเคลียร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2551ข) กล่าวว่า

โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ คือ ระบบที่จะนำพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาจากปฏิกิริยานิวเคลียร์มาเปลี่ยนเป็น พลังงานไฟฟ้า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนหลักๆ 4 ส่วนคือ เต่าปฏิกรณ์ ระบบระบายความร้อน ระบบกำเนิดกระแสไฟฟ้า และระบบความปลอดภัย

พลังงานที่เกิดขึ้นในเต่าปฏิกรณ์เกิดจากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน สิ่งที่ได้จากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน ไม่ได้มีเพียงพลังงานจำนวนมากที่ปลดปล่อยออกมา แต่รวมถึงผลผลิตที่ได้จากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันนิวตรอนอิสระจำนวนหนึ่ง การควบคุมจำนวนและการเคลื่อนที่ของนิวตรอนอิสระภายในเต่าปฏิกรณ์โดยสารหน่วงนิวตรอนและแท่งควบคุมจะเป็นการกำหนดว่า จะเกิดปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันขึ้นภายในเต่าปฏิกรณ์มากน้อยเพียงใด

พลังงานที่ผลิตเกิดขึ้นภายในเต่าปฏิกรณ์ จะถูกนำออกมาโดยตัวนำความร้อน ซึ่งก็คือ ของไหล เช่นน้ำ เกลือหลอมละลาย หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ของไหลจะรับความร้อนจากภายในเต่าปฏิกรณ์ จนตัวมันเองเดือดเป็นไอหรือเป็นตัวกลางในการนำความร้อนไปยังวงจรถัดไปเพื่อ ผลิตไอน้ำ ไอน้ำที่ได้จะถูกส่งผ่านท่อไปยังระบบกำเนิดกระแสไฟฟ้า ที่ไอน้ำจะถูกนำไปขับเคลื่อนไอน้ำที่จะใช้ในการหมุนเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าต่อไป

### 2. ประเภทของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยทั่วไปในโลกมีมากมายหลายชนิด การจำแนกชนิดของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จะจำแนกตามลักษณะทั่วไปของเต่า ปฏิกรณ์ ชนิดของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ที่มีอยู่ทั่วไป สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ (ฝ่ายวิศวกรรมนิวเคลียร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2551ข) ดังนี้

1) โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แบบน้ำอัดความดัน เป็นโรงไฟฟ้าที่นิยมใช้มากที่สุด โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แบบน้ำอัดความดัน ใช้น้ำเป็นทั้งตัวกลางระบายความร้อนและสารหน่วงนิวตรอน มีการออกแบบระบบการทำงานให้มีสองวงจร โดยวงจรแรกจะเป็นระบบระบายความร้อนออกจากเต่าปฏิกรณ์ ที่ซึ่งน้ำจะไหลผ่านเต่าปฏิกรณ์เพื่อระบายความร้อนออกจากแกนปฏิกรณ์ และนำความร้อนที่ได้ส่งต่อให้วงจรที่สองที่อุปกรณ์กำเนิดไอน้ำ เพื่อผลิตไอน้ำเพื่อขับเคลื่อนไอน้ำ

2) โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แบบน้ำเดือด มีการทำงานที่คล้ายคลึงกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แบบน้ำอัดความดันมาก แตกต่างกันเพียงแค่ว่าโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แบบน้ำเดือด มีวงจรการทำงานเพียงแค่วงจรเดียว ที่ซึ่งน้ำจะถูกต้มภายในเต่าปฏิกรณ์ (Reactor Vessel) โดยตรงที่อุณหภูมิประมาณ 285 องศาเซลเซียส

3) โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แบบน้ำมวลหนักอัดความดัน พัฒนาโดยประเทศแคนาดา ในช่วงปี ค.ศ.1950 ภายใต้ชื่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แบบแคนดู (CANDU) โรงไฟฟ้าแบบนี้ใช้ยูเรเนียมธรรมชาติที่ไม่มีการเสริมสมรรถนะเป็นเชื้อเพลิง ทำให้ต้องใช้สารหน่วงนิวตรอนที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพสูงกว่าโรงไฟฟ้าพลังงาน นิวเคลียร์แบบน้ำอัดความดันหรือแบบน้ำเดือด ซึ่งในกรณีนี้ได้มีการนำน้ำมวลหนัก ( $D_2O$ ) มาใช้

### 3. เชื้อเพลิงนิวเคลียร์

เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ คือ วัสดุที่สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการกำเนิดพลังงานนิวเคลียร์ โดยทั่วไปจะใช้ยูเรเนียม -235 เป็น เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ แต่ยูเรเนียมในธรรมชาติไม่สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ในโรงไฟฟ้าได้ ทั้งนี้ เราจึงต้องมีกระบวนการมากมายที่จะทำให้ได้มาซึ่งยูเรเนียม -235 ที่ มีความเข้มข้นพอที่จะใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทำเหมืองยูเรเนียม การถลุงและการทำให้บริสุทธิ์ การใช้งาน การเก็บรักษาในขั้นตอนสุดท้าย กระบวนการทั้งหมดก่อให้เกิดเป็น วัฏจักรเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ (ฝ่ายวิศวกรรมนิวเคลียร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2551ข)

### 4. ข้อเด่นข้อด้อยของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

ฝ่ายวิศวกรรมนิวเคลียร์การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (2551ข) กล่าวถึงข้อเด่นและข้อด้อยของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ดังนี้

#### 4.1 ข้อเด่น

- 1) เชื้อเพลิงมีราคาถูก
- 2) สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปริมาณมาก
- 3) ปริมาณของเสียเมื่อเทียบกับวิธีการผลิตไฟฟ้าแบบอื่นๆ
- 4) สามารถยืดอายุการใช้งานของเชื้อเพลิงและโรงไฟฟ้าได้ตามหลักวิทยาศาสตร์
- 5) สามารถขนส่งเชื้อเพลิงได้ง่าย
- 6) ไม่สร้างก๊าซเรือนกระจกและฝนกรด

#### 4.2 ข้อด้อย

- 1) เนื่องจากมีระบบความปลอดภัยและการป้องกันรังสีที่เข้มงวด จึงใช้เงินลงทุนมาก
- 2) เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใช้แล้ว สามารถนำไปผลิตอาวุธนิวเคลียร์ได้ แต่ภายใต้พันธสัญญาและการควบคุมของ "ไม่เผยแพร่อาวุธนิวเคลียร์" IAEA หากประเทศไทยจะมี โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะควบคุมไม่ให้นำไปผลิตอาวุธได้
- 3) การเก็บรักษาเชื้อเพลิงใช้แล้ว มีกัมมันตรังสีระดับสูง ต้องควบคุมอย่างเข้มงวด

### 5. ผลกระทบที่สำคัญของการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2552) กล่าวถึงผลกระทบที่สำคัญของการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ ดังนี้

1. ทางด้านเศรษฐกิจ การมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะทำให้ ประเทศได้ไฟฟ้าที่มีราคาถูกกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่นอันเป็นประโยชน์ต่อการ พัฒนากิจการภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ และประโยชน์ต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลทั่วไป ซึ่งยังช่วยลดการนำเข้าเชื้อเพลิงที่นำมาผลิตกระแสไฟฟ้า เช่น ก๊าซธรรมชาติ และน้ำมัน รวมไปถึงเป็นการสร้างงานและสร้างอาชีพใหม่ให้เกิดขึ้น ซึ่งกิจการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แต่ละโรงใช้บุคลากรเป็นจำนวนพันคนที่จะควบคุม และดำเนินการเดินเครื่องโรงงานอย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม โครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์นั้นต้องใช้งบประมาณมากและหากมีการบริหารจัดการที่ไม่ดีก็จะทำให้ประเทศขาดทุนได้มาก

2. ทางด้านสังคม โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคมสร้างความเจริญ และ สาธารณูปโภคแก่ประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ใกล้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในบางประเทศ เช่น ประเทศฝรั่งเศส ประชาชนเรียกร้องให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในชุมชนของตน เพราะเป็นการเพิ่มศักยภาพของประเทศที่มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีขั้นสูงให้ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงและปลอดภัย อย่างไรก็ตามประชาชนยังมีความกลัวเรื่องโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อาจจะระเบิดเหมือนระเบิดนิวเคลียร์ ซึ่งเรื่องนี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ เพราะโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ใช้เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดการระเบิดเป็นระเบิดนิวเคลียร์ได้ แต่อย่างไรก็ตามเรื่องความกลัวนี้ก็ยังคงเป็นผลกระทบต่อสังคมที่สำคัญ นอกจากนี้ประชาชนยังมีความกลัวด้านการคอร์รัปชัน (Corruption) ซึ่งอาจส่งผลทำให้โรงไฟฟ้าเกิดอุบัติเหตุ

3. ด้านสิ่งแวดล้อม พลังงานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เป็นพลังงานสะอาด ไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่สิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบทางรังสีต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยมาตรการ 5 ชั้น เพื่อป้องกันการรั่วของกัมมันตรังสีสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งในกรณีเดินเครื่องตามปกติหรือในกรณีเกิดอุบัติเหตุทางรังสีสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์)

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชฉนิทร (2539) ได้ศึกษาแนวนโยบายและแผนการประชาสัมพันธ์โครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาถึงความรู้และทัศนคติของประชาชนที่มีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ กับความรู้ และทัศนคติที่มีต่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ กับทัศนคติที่มีต่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการสำรวจวิจัยมาเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนงานประชาสัมพันธ์ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ จากการวิเคราะห์การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับ พบว่า สื่อที่กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับข่าวสารมากที่สุด ได้แก่ หนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 89.8) โทรทัศน์ (ร้อยละ 82.7) จากเพื่อน (ร้อยละ 70.2) นิตยสาร (ร้อยละ 67.6) และวิทยุ (ร้อยละ 63.1)

ความรู้ที่กลุ่มตัวอย่างมีเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จะพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในเรื่องค่าก่อสร้างและค่าผลิตไฟฟ้ามากที่สุด ส่วนข้อที่มีผู้ตอบคำถามน้อยที่สุด ได้แก่ ข้อที่ถามถึงเชื้อเพลิงในปฏิกริยานิวเคลียร์ว่ามีลักษณะอย่างไร โดยมีผู้ตอบถูกต้องเพียง 4 คนคิดเป็นร้อยละ 1.1 ส่วนในเรื่องทัศนคติ พบว่าส่วนใหญ่มีทัศนคติไม่เห็นด้วยต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 186 คนไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 52.8 และกลุ่มตัวอย่างอีก 141 คนร้อยละ 40.1 แสดงทัศนคติเห็นด้วยกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ที่เหลืออีก 25 คนร้อยละ 7.1 คือ ผู้ที่ไม่แสดงความเห็น ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เห็นด้วยต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์นั้น จำนวน 105 คน (ร้อยละ 56.5) คือ ผู้ที่ต้องการรอฟังการชี้แจงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน (ร้อยละ 26.9) คือ ผู้แสดงการคัดค้านแต่จะไม่ออกไปประท้วง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน (ร้อยละ 12.9) คือ ผู้ที่คัดค้านและต้องการจะออกไปร่วมประท้วงด้วย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ที่แสดงทัศนคติไม่เห็นด้วย แต่ก็ไม่คัดค้าน คิดเป็นร้อยละ 2.7

อรุณ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่องการยอมรับของผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีแนวโน้มการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ผ่านทางสื่อหนังสือพิมพ์มากที่สุด รองลงมาเป็นโทรทัศน์ วิทยุ และแผ่นพับตามลำดับ ส่วนการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์จากการเรียนการสอนในชั้นเรียน พบว่า ยังมีน้อย นอกจากนี้การศึกษายังสำรวจ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีการรับรู้ถึงการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ รองลงมาเป็นการรับรู้ถึงอุบัติเหตุและอันตรายจากพลังงานนิวเคลียร์ และพบว่ามีผู้ไม่เคยรับรู้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ผ่านทางสื่อใดๆ อีกด้วย และพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากไม่เห็นด้วยกับโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย เนื่องจากไม่มั่นใจในความปลอดภัย

ยุทธนา (2542) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เพื่อให้ทราบว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความเหมาะสมที่จะดำเนินการก่อสร้างหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิ แล้วนำมาวิเคราะห์ในด้านต่างๆ ดังนี้ 1. วิเคราะห์ด้านการตลาด (โดยศึกษาแนวโน้มความต้องการพลังงานไฟฟ้าในอนาคต) 2. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ 3. วิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ 4. วิเคราะห์ฐานะทางการเงินของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อวัดความสำเร็จของโครงการผลการศึกษาดังนี้ การวิเคราะห์ทางด้านตลาด (วิเคราะห์แนวโน้มความต้องการพลังงานไฟฟ้า) ปรากฏว่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2550 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยเท่ากับ 8.08% การวิเคราะห์ทางด้านการเงิน ได้ผลตอบแทนโครงการ ดังนี้ NPV = 327.55 ล้านบาท, B/C Ratio = 1.005, IRR = 12.26% และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการทางด้านการเงินประกอบปรากฏว่าเมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตรามีค่าอ่อนตัวลงมากกว่า 36 บาท/ดอลลาร์ และ Discount rate สูงกว่า 12% โครงการไม่เหมาะสมต่อการลงทุน ส่วนการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์จะได้ผลตอบแทนโครงการดีกว่าการวิเคราะห์ทางการเงิน โดยมีผลตอบแทนโครงการ (Net Benefit) ดังนี้ NPV = 13,503.09 ล้านบาท, B/C Ratio = 1.26, IRR = 14.73% และวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการทางด้านเศรษฐศาสตร์ประกอบปรากฏว่า ณ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา 46 บาท/ดอลลาร์ และ Discount rate 14% โครงการยังให้ผลตอบแทนสูงเหมาะสมต่อการลงทุน ส่วนการวิเคราะห์ฐานะทางการเงินของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2539 – 2541 Current Ratio = 1.06, 0.72, 0.72 Debt Ratio = 1.65, 1.47, 1.47 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากฐานะการเงินในขณะนั้น สมควรที่จะชะลอโครงการออกไปก่อน

อรนนพ (2546) ได้ศึกษากรณีศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยในช่วงปี ค.ศ. 2003 – 2039 เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในประเทศไทย โดยพิจารณาความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ และความเหมาะสมทางการเงิน โดยใช้ดัชนีวัดผลคือ NPV B/C ratio และ IRR การศึกษาได้ใช้อัตราแลกเปลี่ยนในการคิดคำนวณต้นทุนการก่อสร้างที่อัตราแลกเปลี่ยน 42 บาท/ดอลลาร์ และใช้อัตราส่วนลดที่ร้อยละ 6 ผลการศึกษาพบว่า ณ ระดับอัตราแลกเปลี่ยน และอัตราส่วนลดที่กำหนด เมื่อพิจารณาทางการเงินของโครงการมีค่า NPV = -4,465.63 ล้านบาท, B/C ratio = 0.528 และ IRR = 25.349% ส่วนการพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ NPV = -3,935 ล้านบาท, B/C ratio = 0.559 และ IRR = 24.184% หากอัตราแลกเปลี่ยน เปลี่ยนเป็น 40, 43, 45 และ 50 บาท/ดอลลาร์ และอัตราส่วนลดที่ระดับร้อยละ 6, 8, 10 และ 12 พบว่าโครงการไม่มีความเป็นไปได้ในการก่อสร้างทุกอัตราแลกเปลี่ยน

ภารตี (2551) ได้ศึกษาทัศนคติของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครกับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ อันได้แก่ เพศ อายุ สถานที่ศึกษา และชั้นปี ไม่มีความสัมพันธ์กับการเปิดรับข่าวสาร ต่อความรู้ความเข้าใจโดยสังเขปเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้านิวเคลียร์และระบบการทำงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ต่อทัศนคติของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย มีเพียง สายวิชา เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และมีผลต่อทัศนคติของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3 วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative research) เพื่อศึกษาการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยของนักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling)

#### ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้คือ นักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2554 จำนวน 25,379 คน แบ่งได้ดังนี้

##### 2. การสุ่มตัวอย่าง

1) สํารวจจำนวนประชากรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากสำนักทะเบียนและประมวลผล สจล. และข้อมูลจำนวนประชากรของบุคลากรกองแผนงานของ สจล. จากนั้นคำนวณขนาดตัวอย่าง ซึ่งจากจำนวนประชากรข้างต้น ทำการคัดเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 93% และความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.07 สูตรที่ใช้คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (0.07)

N = ขนาดของประชากรนักศึกษารวมกับบุคลากร (23,215+2,164 = 25,379 คน)

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{25,379}{1+25,379 (0.07)^2} = 203 \text{ คน}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) เมื่อได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 203 คนแล้ว จึงหาขนาดตัวอย่างในแต่ละประชากรในสถาบันฯ ตามสัดส่วน จะได้ตัวกลุ่มตัวอย่างแยกตามสัดส่วนที่กำหนดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนจำนวนประชากรในสถาบันฯ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะ

| ประชากรในสถาบันฯ  | จำนวนคน | จำนวนแบบสอบถาม |
|---|---------|----------------|
| บุคลากร   | 2164    | 17             |
| วิศวกรรมศาสตร์  | 7590    | 61             |
| สถาปัตยกรรมศาสตร์   | 2296    | 18             |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม   | 2608    | 21             |
| เทคโนโลยีการเกษตร   | 3004    | 24             |
| วิทยาศาสตร์   | 4459    | 36             |
| อุตสาหกรรมเกษตร   | 918     | 7              |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ   | 911     | 7              |
| วิทยาลัยการบริหารและจัดการ  | 1056    | 9              |
| วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>ลาดกระบัง และวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล | 386     | 3              |
| รวมทั้งหมด  | 25379   | 203            |

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

#### 1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นจากเอกสารงานวิจัยและคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นทำเครื่องหมายลงในช่อง  หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างแล้วแต่กรณี ซึ่งอนุญาตให้เลือกได้เพียง 1 ช่องเท่านั้น ในแต่ละข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่2 แบบสอบถามการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นทำเครื่องหมายลงในช่อง  หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างแล้วแต่กรณี โดยบางข้อสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ช่อง

ส่วนที่3 แบบสอบถามทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ โดยแบบสอบถามมี 5 ระดับ ใช้สเกลของลิเกท (The Likert scale) แบ่งตามระดับทัศนคติ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5) เห็นด้วย (4) ไม่แน่ใจ (3) ไม่เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1)

ส่วนที่4 แบบสอบถามการตัดสินใจต่อการใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย และการเสนอทางเลือกอื่นๆ ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นทำเครื่องหมายลงในช่อง  หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างแล้วแต่กรณี โดยอนุญาตให้เลือกได้เพียง 1 ช่องเท่านั้น ในแต่ละข้อ

## 2. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ และใช้ข้อมูลที่ได้ศึกษามาเป็นกรอบแนวคิด เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม

2) สร้างแบบสอบถามที่จะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

3) สร้างแบบสอบถามและนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมปัญหาพิเศษ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและขอคำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

4) สร้างแบบสอบถามตามที่ได้รับคำแนะนำและนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น มาเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ สีสนอง

อาจารย์ประจำหลักสูตรการจัดการ  
ทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จันจิรา จันท์เจริญสุข

อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์  
ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## 3. การรวบรวมข้อมูล

1. เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายรายละเอียดให้กับกลุ่มตัวอย่าง และรับคืนแบบสอบถามด้วยตนเอง ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

2 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่รวบรวมได้ .เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยผู้ศึกษาวิจัย ดังนี้

**ส่วนที่1** แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้ การแจกแจงความถี่ และ ค่าร้อยละ

**ส่วนที่2** แบบสอบถามการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ วิเคราะห์โดยใช้ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ

**ส่วนที่3** แบบสอบถามทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ วิเคราะห์โดยใช้ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาค่าเฉลี่ย โดยใช้สเกลของลิเกท (The Likert scale) แบ่งตามระดับทัศนคติออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีน้ำหนักเท่ากับ 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ โดยความกว้างของค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วงของแต่ละระดับทัศนคติกำหนดมาจากสูตรการหาความกว้างของชั้น (กัลยา, 2544) ดังนี้

$$I = \frac{R}{k}$$

เมื่อ I = ความกว้างของชั้น

R = พิสัย (คำนวณได้จากค่าสูงสุด - ค่าต่ำสุด)

k = จำนวนชั้น

$$I = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณ สามารถกำหนดช่วงค่าเฉลี่ยของแต่ละระดับทัศนคติ ได้ดังนี้

| ระดับทัศนคติ         | ค่าเฉลี่ย   |
|----------------------|-------------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 1.00 – 1.80 |
| เห็นด้วย             | 1.81 – 2.60 |
| ไม่แน่ใจ             | 2.61 – 3.40 |
| ไม่เห็นด้วย          | 3.41 – 4.20 |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 4.21 – 5.00 |

**ส่วนที่4** แบบสอบถามการตัดสินใจต่อการใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยและการเสนอทางเลือกอื่นๆ วิเคราะห์โดยใช้ การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

## บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

### ผลการศึกษา

ในการศึกษาการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย ของนักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ทำการรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 203 ชุด จากนักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยการศึกษาครั้งนี้สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

1. ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์
3. ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์
4. การตัดสินใจต่อการใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

### ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

จากนักศึกษาและบุคลากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คน พบว่า เป็นมีเพศชายมากกว่าเพศหญิง กล่าวคือ เพศชายจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 52.71 และเป็นเพศหญิงจำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 47.29 (ตารางที่ 3)

#### ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

| เพศ  | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|------|------------|--------|
| ชาย  | 107        | 52.71  |
| หญิง | 96         | 47.29  |
| รวม  | 203        | 100.00 |

2. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

โดยพบว่ามีกลุ่มตัวอย่างมีอายุช่วง 20-25 ปี มากที่สุด คือ จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 60.10 รองลงมาเป็นช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปีลงมา จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 29.56 อายุช่วง 36-40 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.46 อายุช่วง 41-45 ปี และอายุช่วง 46-50 ปี จำนวนช่วงละ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.97 อายุช่วง 26-30 ปี และอายุช่วง 31-35 ปี จำนวนช่วงละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.48 และช่วงอายุสูงกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.99 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

| ช่วงอายุ            | จำนวน (คน) | ร้อยละ        |
|---------------------|------------|---------------|
| ต่ำกว่า 20 ปี       | 60         | 29.55         |
| 20-25 ปี            | 122        | 60.10         |
| 26-30 ปี            | 3          | 1.48          |
| 31-35 ปี            | 3          | 1.48          |
| 36-40 ปี            | 5          | 2.46          |
| 41-45 ปี            | 4          | 1.97          |
| 46-50 ปี            | 4          | 1.97          |
| สูงกว่า 50 ปีขึ้นไป | 2          | 0.99          |
| <b>รวม</b>          | <b>203</b> | <b>100.00</b> |

3. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นนักศึกษาตามคณะและบุคลากร

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากร จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.38 ส่วนที่เป็นนักศึกษา โดยจำแนกตามคณะ ซึ่งเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 30.05 รองลงมา เป็นคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 17.73 คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 11.82 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 8.87 คณะวิทยาลัยการบริหารและจัดการ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.43 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร จำนวน คณะละ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 และจำนวน 3 คน ของวิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนาโน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง และวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 1.48 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 5** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นนักศึกษาตามคณะและบุคลากร

| ประชากรในสถาบันฯ  | จำนวน (คน) | ร้อยละ        |
|---|------------|---------------|
| บุคลากร   | 17         | 8.38          |
| วิศวกรรมศาสตร์  | 61         | 30.05         |
| วิทยาศาสตร์   | 36         | 17.73         |
| เทคโนโลยีการเกษตร   | 24         | 11.82         |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม   | 21         | 10.34         |
| สถาปัตยกรรมศาสตร์   | 18         | 8.87          |
| วิทยาลัยการบริหารและจัดการ  | 9          | 4.43          |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ   | 7          | 3.45          |
| อุตสาหกรรมเกษตร   | 7          | 3.45          |
| วิทยาลัยนานาชาติ วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระ<br>จอมเกล้าลาดกระบัง และวิทยาลัยนวัตกรรมการ<br>จัดการข้อมูล | 3          | 1.48          |
| <b>รวม</b>  | <b>203</b> | <b>100.00</b> |

**4. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นนักศึกษาตามชั้นปีและบุคลากร**

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากร จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.38 ส่วนที่เป็นนักศึกษา โดยจำแนกตามชั้นปี พบว่าส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 3 จำนวนชั้นปีละ 55 คน คิดเป็นร้อยละ 27.09 รองลงมาเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 21.18 อันดับที่ 4 คือ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 15.76 และอันดับที่ 4 คือ ชั้นปีที่ 5 เป็นต้นไป จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็นนักศึกษาตามชั้นปีและบุคลากร

| ประชากรในสถาบันฯ      | จำนวน (คน) | ร้อยละ        |
|-----------------------|------------|---------------|
| บุคลากร               | 17         | 8.38          |
| ชั้นปีที่ 1           | 55         | 27.09         |
| ชั้นปีที่ 2           | 43         | 21.18         |
| ชั้นปีที่ 3           | 55         | 27.09         |
| ชั้นปีที่ 4           | 32         | 15.76         |
| ชั้นปีที่ 5 เป็นต้นไป | 1          | 0.50          |
| <b>รวม</b>            | <b>203</b> | <b>100.00</b> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 5. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษาหรือระดับขณะศึกษาอยู่

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างกำลังศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด คือ จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 91.63 อันดับที่ 2 คือ ระดับสูงกว่าปริญญาโท จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.43 อันดับที่ 3 คือ ระดับปริญญาโท จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.46 และอันดับที่ 4 คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.48 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

#### ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษาหรือระดับขณะศึกษาอยู่

| ประชากรในสถาบันฯ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|------------------|------------|--------|
| ต่ำกว่าตรี       | 3          | 1.48   |
| ตรี              | 186        | 91.63  |
| โท               | 5          | 2.46   |
| สูงกว่าโท        | 9          | 4.43   |
| รวม              | 203        | 100.00 |

#### 6. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามที่พักอาศัย

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่พักอาศัยอยู่หอพัก หรืออพาร์ทเมนท์ มากที่สุด คือ จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 55.17 อันดับที่ 2 คือ ที่พักอาศัยบ้านรวมกับครอบครัว จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 40.40 อันดับที่ 3 คือ ที่พักอาศัยบ้านรวมกับญาติ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.46 และอันดับที่ 4 คือ ที่พักอาศัยบ้านพักราชการ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.97 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

#### ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามที่พักอาศัย

| ที่พักอาศัย        | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--------------------|------------|--------|
| หอพัก/อพาร์ทเมนท์  | 112        | 55.17  |
| บ้านรวมกับครอบครัว | 82         | 40.40  |
| บ้านรวมกับญาติ     | 5          | 2.46   |
| บ้านพักราชการ      | 4          | 1.97   |
| รวม                | 203        | 100.00 |

#### 7. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนผู้พักอาศัย

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน มากที่สุด คือ จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03 รองลงมาเป็นผู้พักอาศัย 1 คน จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 20.20 ผู้พักอาศัย 4 คน จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 17.24 ผู้พักอาศัย 3 คน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 12.32 ผู้พักอาศัย 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 9.85 ผู้พักอาศัย 7 คนขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.93 และผู้พักอาศัย 6 คน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.43 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

**ตารางที่ 9** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนผู้พักอาศัย

| จำนวนผู้พักอาศัย | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|------------------|------------|--------|
| 1 คน             | 41         | 20.20  |
| 2 คน             | 63         | 31.03  |
| 3 คน             | 25         | 12.32  |
| 4 คน             | 35         | 17.24  |
| 5 คน             | 20         | 9.85   |
| 6 คน             | 9          | 4.43   |
| 7 คนขึ้นไป       | 10         | 4.93   |
| รวม              | 203        | 100.00 |

**8. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน**

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีรายได้สูงกว่า 50,001 บาทขึ้นไป มากที่สุด คือ จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 29.06 รองลงมาเป็นรายได้อยู่ที่ต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 16.75 รายได้ช่วง 20,001-30,000 บาท จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 15.27 รายได้ช่วง 10,001-20,000 บาท จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 รายได้ช่วง 40,001-50,000 บาท จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 และรายได้ช่วง 30,001-40,000 บาท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 11.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 10)

**ตารางที่ 10** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน

| รายได้รวมครอบครัวต่อเดือน | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------|------------|--------|
| ต่ำกว่า 10,000 บาท        | 34         | 16.75  |
| 10,001-20,000 บาท         | 29         | 14.29  |
| 20,001-30,000 บาท         | 31         | 15.27  |
| 30,001-40,000 บาท         | 23         | 11.33  |
| 40,001-50,000 บาท         | 27         | 13.30  |
| สูงกว่า 50,001 บาทขึ้นไป  | 59         | 29.06  |
| รวม                       | 203        | 100.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

#### 1. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอัตราความถี่ของการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับนานๆ ครั้ง คือ จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 66.99 รองลงมารับรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับบ่อยครั้ง คือ จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 18.72 อันดับที่ 3 คือ รับรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับไม่เคย จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 และอันดับที่ 4 คือ รับรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับบ่อยครั้งมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.99 ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

**ตารางที่ 11** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอัตราความถี่ของการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

| ความถี่ของการรับข้อมูลข่าวสาร | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-------------------------------|------------|--------|
| บ่อยครั้งมาก                  | 2          | 0.99   |
| บ่อยครั้ง                     | 38         | 18.72  |
| นานๆ ครั้ง                    | 136        | 66.99  |
| ไม่เคย                        | 27         | 13.30  |
| รวม                           | 203        | 100.00 |

#### 2. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ คือ จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 36.92 รองลงมารับรู้จากอินเทอร์เน็ต คือ จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.23 จากหนังสือพิมพ์ คือ จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 18.09 จากบุคคล คือ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 จากนิตยสาร คือ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 4.40 จากวิทยุ คือ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.67 และรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากแผ่นพับ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 2.69 ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

**ตารางที่ 12** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

| แหล่งที่มา   | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------|-------|--------|
| โทรทัศน์     | 151   | 36.92  |
| อินเทอร์เน็ต | 95    | 23.23  |
| หนังสือพิมพ์ | 74    | 18.09  |
| บุคคล        | 45    | 11.00  |
| นิตยสาร      | 18    | 4.40   |
| วิทยุ        | 15    | 3.67   |
| แผ่นพับ      | 11    | 2.69   |
| รวม          | 409*  | 100.00 |

\*สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลเรื่องอุบัติเหตุการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ คือ จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 29.31 รองลงมาคือ เรื่องผลกระทบของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เป็นจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 25.36 อันดับที่ 3 คือ เรื่องเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ จำนวนประเภทละ 83 คน คิดเป็นร้อยละ 17.26 และอันดับที่ 5 คือ เรื่องการจัดการกากกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 10.81 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

#### ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ

| ประเภทของข้อมูลข่าวสาร                                | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| อุบัติเหตุการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ | 141   | 29.31  |
| ผลกระทบของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์                   | 122   | 25.36  |
| ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์                     | 83    | 17.26  |
| ความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์             | 83    | 17.26  |
| การจัดการกากกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์  | 52    | 10.81  |
| รวม   | 481*  | 100.00 |

\*สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

### 4. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของข้อมูลข่าวสารที่มีความสนใจ

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างสนใจข้อมูลข่าวสารมากที่สุด คือ เรื่องผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง ซึ่งมีจำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 20.30 รองลงมาคือเรื่องระบบการควบคุมความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 17.77 เรื่องผลกระทบรอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ซึ่งชุมชนที่อยู่จะได้รับ จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 16.58 เรื่องการป้องกันอันตรายจากรังสี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 15.74 เรื่องเหตุผลในการเลือกใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตไฟฟ้าแทนพลังงานทางเลือก จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 14.72 เรื่องการจัดการกากกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 14.38 และเรื่องอื่นๆ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผลดีผลเสียของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ความสามารถในการรองรับการใช้กระแสไฟฟ้าของแหล่งพลังงานในประเทศไทย คิดเป็นร้อยละ 0.51 ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 14** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของข้อมูลข่าวสารที่มีความสนใจ

| ประเภทของข้อมูลข่าวสาร   | จำนวน | ร้อยละ |
|--|-------|--------|
| ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง                     | 120   | 20.30  |
| ระบบการควบคุมความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์                    | 105   | 17.77  |
| ผลกระทบรอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ซึ่งชุมชนที่อยู่จะได้รับ | 98    | 16.58  |
| การป้องกันอันตรายจากรังสี  | 93    | 15.74  |
| เหตุผลในการเลือกใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตไฟฟ้าแทนพลังงานทางเลือก        | 87    | 14.72  |
| การจัดการกากกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์                   | 85    | 14.38  |
| อื่นๆ  | 3     | 0.51   |
| รวม  | 591*  | 100.00 |

\*สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ

### ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

ระดับทัศนคติของนักศึกษาและบุคลากรที่มีต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

จากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและบุคลากร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 203 คน โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของทัศนคติของนักศึกษาและบุคลากรที่มีต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X} = 3.35$ ) ซึ่งผลการศึกษาระดับทัศนคติในแต่ละข้อ มีดังนี้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า ปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ห่างไกลตัวของเรา โดยส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 48.28 รองลงมาคือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 21.67 ไม่แน่ใจจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 13.79 เห็นด้วยจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 10.84 และเห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 5.42 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

**ตารางที่ 15** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ห่างไกลตัวของเรา (ข้อ 1)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 11    | 5.42   |
| เห็นด้วย             | 22    | 10.84  |
| ไม่แน่ใจ             | 28    | 13.79  |
| ไม่เห็นด้วย          | 98    | 48.28  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 44    | 21.67  |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า หากพูดถึง พลังงานนิวเคลียร์ คุณนึกถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 48.28 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 23.15 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.26 ไม่เห็นด้วยจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 11.82 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.49 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

**ตารางที่ 16** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติหากพูดถึงพลังงานนิวเคลียร์ คุณนึกถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ (ข้อ 2)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 33    | 16.26  |
| เห็นด้วย             | 98    | 48.28  |
| ไม่แน่ใจ             | 47    | 23.15  |
| ไม่เห็นด้วย          | 24    | 11.82  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1     | 0.49   |
| รวม                  | 203   | 100    |

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน โดยส่วนใหญ่ไม่แน่ใจจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 รองลงมาคือ ไม่เห็นด้วยจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 20.69 เห็นด้วยจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 19.70 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 9.85 และเห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 17)

**ตารางที่ 17** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน (ข้อ 3)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 14    | 6.90   |
| เห็นด้วย             | 40    | 19.70  |
| ไม่แน่ใจ             | 87    | 42.86  |
| ไม่เห็นด้วย          | 42    | 20.69  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 20    | 9.85   |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหาการกัมมันตรังสี โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยจำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 54.68 รองลงมาคือ เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 23.64 ไม่แน่ใจจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.26 ไม่เห็นด้วยจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.94 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.48 ตามลำดับ (ตารางที่ 18)

**ตารางที่ 18** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหาการกัมมันตรังสี (ข้อ 4)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 48    | 23.64  |
| เห็นด้วย             | 111   | 54.68  |
| ไม่แน่ใจ             | 33    | 16.26  |
| ไม่เห็นด้วย          | 8     | 3.94   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 3     | 1.48   |
| รวม                  | 203   | 100    |

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในชุมชนอย่างมาก โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 39.41 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 32.51 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 18.23 ไม่เห็นด้วยจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 7.39 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.46 ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

**ตารางที่ 19** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในชุมชนอย่างมาก (ข้อ 5)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 37    | 18.23  |
| เห็นด้วย             | 80    | 39.41  |
| ไม่แน่ใจ             | 66    | 32.51  |
| ไม่เห็นด้วย          | 15    | 7.39   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5     | 2.46   |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า พลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความเหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ โดยส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 44.33 รองลงมาคือ เห็นด้วยจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 25.62 ไม่เห็นด้วยจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 16.26 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.88 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 5.91 ตามลำดับ (ตารางที่ 20)

**ตารางที่ 20** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติพลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความเหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ (ข้อ 6)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 16    | 7.88   |
| เห็นด้วย             | 52    | 25.62  |
| ไม่แน่ใจ             | 90    | 44.33  |
| ไม่เห็นด้วย          | 33    | 16.26  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 12    | 5.91   |
| รวม                  | 203   | 100    |

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า งบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มค่าการลงทุน และอาจทำให้เกิดปัญหาการคอร์รัปชัน โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยจำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 34.97 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 28.08 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59 ไม่เห็นด้วยจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 8.37 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.99 ตามลำดับ (ตารางที่ 21)

**ตารางที่ 21** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติงบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มค่าการลงทุน และอาจทำให้เกิดปัญหาการคอร์รัปชัน (ข้อ 7)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 56    | 27.59  |
| เห็นด้วย             | 71    | 34.97  |
| ไม่แน่ใจ             | 57    | 28.08  |
| ไม่เห็นด้วย          | 17    | 8.37   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 2     | 0.99   |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า หากการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่นก็ควรสร้าง โดยส่วนใหญ่คือเห็นด้วยและไม่แน่ใจเป็นจำนวนละ 74 คน คิดเป็นร้อยละ 36.45 รองลงมาคือ เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 ไม่เห็นด้วยจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 9.36 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.44 ตามลำดับ (ตารางที่ 22)

**ตารางที่ 22** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติหากการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่นก็ควรสร้าง (ข้อ 8)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 27    | 13.30  |
| เห็นด้วย             | 74    | 36.45  |
| ไม่แน่ใจ             | 74    | 36.45  |
| ไม่เห็นด้วย          | 19    | 9.36   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 9     | 4.44   |
| รวม                  | 203   | 100    |

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกรไทยสามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้ โดยส่วนใหญ่ไม่แน่ใจจำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 รองลงมาคือ เห็นด้วยจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 22.66 ไม่เห็นด้วยจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 19.21 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.88 และเห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 ตามลำดับ (ตารางที่ 23)

**ตารางที่ 23** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกรไทยสามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้ (ข้อ 9)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 7     | 3.45   |
| เห็นด้วย             | 46    | 22.66  |
| ไม่แน่ใจ             | 95    | 46.80  |
| ไม่เห็นด้วย          | 39    | 19.21  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 16    | 7.88   |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า หากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมีการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน โดยส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยจำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 39.90 รองลงมาคือ เห็นด้วยจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 35.47 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 15.76 ไม่เห็นด้วยจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.41 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.46 ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

**ตารางที่ 24** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติซึ่งเชื่อว่า หากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมีการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน (ข้อ 10)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 32    | 15.76  |
| เห็นด้วย             | 72    | 35.47  |
| ไม่แน่ใจ             | 81    | 39.90  |
| ไม่เห็นด้วย          | 13    | 6.41   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5     | 2.46   |
| รวม                  | 203   | 100    |

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า หากเกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยังไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสสัยคนไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัย โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 รองลงมาคือ เห็นด้วยจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 38.42 ไม่แน่ใจจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ไม่เห็นด้วยจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.46 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.97 ตามลำดับ (ตารางที่ 25)

**ตารางที่ 25** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติหากเกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยังไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสสัยคนไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัย (ข้อ 11)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 87    | 42.86  |
| เห็นด้วย             | 78    | 38.42  |
| ไม่แน่ใจ             | 29    | 14.29  |
| ไม่เห็นด้วย          | 5     | 2.46   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 4     | 1.97   |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น โดยส่วนใหญ่ไม่แน่ใจจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 43.35 รองลงมาคือ เห็นด้วยจำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 33.99 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 18.72 ไม่เห็นด้วยจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 2.95 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.99 ตามลำดับ (ตารางที่ 26)

**ตารางที่ 26** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น (ข้อ 12)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 38    | 18.72  |
| เห็นด้วย             | 69    | 33.99  |
| ไม่แน่ใจ             | 88    | 43.35  |
| ไม่เห็นด้วย          | 6     | 2.95   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 2     | 0.99   |
| รวม                  | 203   | 100    |

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า ปัญหาการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่มีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยส่วนใหญ่ไม่เห็นแน่ใจจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 44.33 รองลงมาคือ ไม่เห็นด้วยจำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 22.66 เห็นด้วยจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 18.72 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 9.85 และเห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 4.44 ตามลำดับ (ตารางที่ 27)

**ตารางที่ 27** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่มีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ (ข้อ 13)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 9     | 4.44   |
| เห็นด้วย             | 38    | 18.72  |
| ไม่แน่ใจ             | 90    | 44.33  |
| ไม่เห็นด้วย          | 46    | 22.66  |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 20    | 9.85   |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรของชาติให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยีนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยจำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 44.82 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจ จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 12.81 ไม่เห็นด้วยจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 7.88 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.99 ตามลำดับ (ตารางที่ 28)

**ตารางที่ 28** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรของชาติให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยีนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง (ข้อ 14)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 26    | 12.81  |
| เห็นด้วย             | 91    | 44.82  |
| ไม่แน่ใจ             | 68    | 33.50  |
| ไม่เห็นด้วย          | 16    | 7.88   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 2     | 0.99   |
| รวม                  | 203   | 100    |

กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ว่า วิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 52.71 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 23.15 เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 18.72 ไม่เห็นด้วยจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.97 ตามลำดับ (ตารางที่ 29)

**ตารางที่ 29** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความคิดเห็นของทัศนคติเชื่อว่า วิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต (ข้อ 15)

| ระดับความคิดเห็น     | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------|-------|--------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | 38    | 18.72  |
| เห็นด้วย             | 107   | 52.71  |
| ไม่แน่ใจ             | 47    | 23.15  |
| ไม่เห็นด้วย          | 7     | 3.45   |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 4     | 1.97   |
| รวม                  | 203   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อจำแนกตามระดับช่วงทัศนคติ สามารถแบ่งกลุ่มได้ตามระดับทัศนคติของนักศึกษาและบุคลากรที่มีต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ (ตารางที่ 30)

1) อยู่ในระดับไม่เห็นด้วย ซึ่งมีค่า  $\bar{X}$  ระหว่าง 1.81 – 2.60 ได้แก่

ข้อ 1 คุณคิดว่าปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ห่างไกลตัวของเรา

2) อยู่ในระดับไม่แน่ใจ ซึ่งมีค่า  $\bar{X}$  ระหว่าง 2.61 – 3.40 ได้แก่

ข้อ 3 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน

ข้อ 6 พลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความเหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ

ข้อ 8 หากการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่นก็ควรสร้าง

ข้อ 9 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกรไทยสามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้

3) อยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่า  $\bar{X}$  ระหว่าง 3.41 – 4.20 ได้แก่

ข้อ 2 หากพูดถึง พลังงานนิวเคลียร์ คุณนึกถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ

ข้อ 4 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหาหากกัมมันตรังสี

ข้อ 5 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในชุมชนอย่างมาก

ข้อ 7 งบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มค่าการลงทุน และอาจทำให้เกิดปัญหาการคอร์รัปชัน

ข้อ 10 เชื่อว่าหากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมีการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน

ข้อ 11 หากเกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยังไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสัยคนไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัย

ข้อ 12 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อ 14 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรของชาติให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยีนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 15 เชื่อว่าวิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต

**ตารางที่ 30** ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติของทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ จำแนกตามระดับช่วงทัศนคติ

| ทัศนคติ  | $\bar{x}$   | S.D.        | ระดับทัศนคติ    |
|--|-------------|-------------|-----------------|
| 1. คุณคิดว่าปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ห่างไกลตัวของเรา   | 2.44        | 0.87        | ไม่เห็นด้วย     |
| 2. หากพูดถึง โรงงานนิวเคลียร์ คุณนึกถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ   | 3.55        | 0.72        | เห็นด้วย        |
| 3. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน  | 2.95        | 0.83        | ไม่แน่ใจ        |
| 4. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหาการกัมมันตรังสี  | 3.77        | 0.66        | เห็นด้วย        |
| 5. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในชุมชนอย่างมาก  | 3.51        | 0.75        | เห็นด้วย        |
| 6. พลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความเหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ | 3.11        | 0.78        | ไม่แน่ใจ        |
| 7. งบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มต่อการลงทุน และอาจทำให้เกิดปัญหาการคอร์รัปชัน   | 3.64        | 0.77        | เห็นด้วย        |
| 8. หากการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่นก็ควรสร้าง   | 3.36        | 0.78        | ไม่แน่ใจ        |
| 9. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกรไทยสามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้   | 2.96        | 0.74        | ไม่แน่ใจ        |
| 10. เชื่อว่าหากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมีการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน  | 3.45        | 0.73        | เห็นด้วย        |
| 11. หากเกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยังไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสัยคนไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัย   | 3.95        | 0.72        | เห็นด้วย        |
| 12. การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น  | 3.54        | 0.67        | เห็นด้วย        |
| 13. การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่มีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ  | 2.89        | 0.78        | ไม่แน่ใจ        |
| 14. การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรของชาติให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยีนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง              | 3.49        | 0.67        | เห็นด้วย        |
| 15. เชื่อว่าวิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต   | 3.67        | 0.67        | เห็นด้วย        |
| <b>รวม</b>   | <b>3.35</b> | <b>0.74</b> | <b>ไม่แน่ใจ</b> |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การตัดสินใจต่อการใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

1. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการตัดสินใจอนาคตในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการตัดสินใจมากที่สุด คือ เห็นด้วย ในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยในอนาคต จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 35.47 รองลงมา คือ ไม่แน่ใจ จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 และไม่เห็นด้วย จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03 ตามลำดับ (ตารางที่ 31)

**ตารางที่ 31** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการตัดสินใจอนาคตในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

| การตัดสินใจ | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|-------------|------------|--------|
| เห็นด้วย    | 72         | 35.47  |
| ไม่แน่ใจ    | 68         | 33.50  |
| ไม่เห็นด้วย | 63         | 31.03  |
| รวม         | 203        | 100.00 |

2. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความสนใจในการใช้พลังงานทางเลือกอื่นผลิตกระแสไฟฟ้าแทนพลังงานนิวเคลียร์ต่อภายในประเทศไทย

โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในการใช้พลังงานทางเลือกซึ่งใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าแทนพลังงานนิวเคลียร์ต่อภายในประเทศไทยโดยพลังงานทางเลือกซึ่งมากที่สุด คือ พลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 38.66 รองลงมา คือ พลังงานน้ำ จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 พลังงานชีวมวล จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 11.17 พลังงานลม จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 10.22 พลังงานก๊าซชีวภาพ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 9.27 พลังงานถ่านหิน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.88 พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.56 และพลังงานอื่นๆ จำนวน 7 คน ได้แก่ พลังงานคลื่น พลังงานอาหาร พลังงานเอ็ม พลังงานไฮโดรเจน พลังงานกากพืช พลังงานก๊าซธรรมชาติ และพลังงานจักรวาล คิดเป็นร้อยละ 2.24 ตามลำดับ (ตารางที่ 32)

**ตารางที่ 32** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความสนใจในการใช้พลังงานทางเลือกอื่น  
ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าแทนพลังงานนิวเคลียร์ต่อภายในประเทศไทย

| การตัดสินใจ             | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------|-------|--------|
| พลังงานแสงอาทิตย์       | 121   | 38.66  |
| พลังงานน้ำ              | 72    | 23.00  |
| พลังงานชีวมวล           | 35    | 11.17  |
| พลังงานลม               | 32    | 10.22  |
| พลังงานก๊าซชีวภาพ       | 29    | 9.27   |
| พลังงานถ่านหิน          | 9     | 2.88   |
| พลังงานน้ำมันเชื้อเพลิง | 8     | 2.56   |
| พลังงานอื่นๆ            | 7     | 2.24   |
| รวม                     | 313*  | 100.00 |

\*ผู้ทำแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความสนใจในพลังงานทางเลือกมากกว่า 1 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิจารณ์ผลการศึกษา

### การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คน พบว่า โดยส่วนใหญ่มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารนานๆ ครั้ง เนื่องจากแหล่งข้อมูลข่าวสารในเรื่องโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์นี้มีไม่มากนัก ส่วนใหญ่ข้อมูลซึ่งเป็นภาษาไทยเป็นข้อมูลเชิงพื้นฐาน ข้อมูลซึ่งเป็นภาษาต่างประเทศนอกจากทำความเข้าใจยากแล้ว จำเป็นต้องรู้แหล่งสืบค้นของข้อมูลเรื่องดังกล่าวอีกด้วย รวมถึงสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ ไม่ค่อยให้ความสนใจ หรือมีการกระจายข่าวสารในเฉพาะเป็นเรื่องๆ ไป ในช่วงที่ประชาชนเกิดความสนใจขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชดา (2541) พบว่า สื่อมวลชนโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์ทำหน้าที่กรองข้อมูลข่าวสาร ซึ่งทำให้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไม่สามารถส่งถึงประชาชนได้ทั้งหมด

ซึ่งแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารโดยส่วนใหญ่คือ ทางโทรทัศน์ เนื่องจากโทรทัศน์เป็นสื่อที่บุคคลไม่ว่าจะวัยใด หรืออาชีพใดก็ตาม ให้ความสนใจสูง ซึ่งโทรทัศน์มีอยู่ในชีวิตประจำวันของทุกคน คราวเรือน และหากพิจารณาที่คุณสมบัติของโทรทัศน์จะเห็นว่า โทรทัศน์เป็นสื่อที่มีทั้งภาพและเสียง ประกอบในเวลาเดียวกัน ก่อให้เกิดความเข้าใจง่าย และในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้ข่าวสารที่เผยแพร่ในโทรทัศน์มีการนำเสนอที่ทันต่อเหตุการณ์ อีกทั้งมีการสรุปและประมวลผล บางครั้งอาจมีการแฝงความคิดเห็นของผู้นำเสนอในเรื่องนั้นๆ ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจและสร้างความน่าเชื่อถือให้ผู้ดูได้อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาของ ดารณี (2547) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีนิวเคลียร์จากสื่อโทรทัศน์มากที่สุดอันดับหนึ่ง ด้วยสื่อโทรทัศน์มีคุณสมบัติของสื่อมวลชนที่สามารถแพร่กระจายได้กว้างขวางและมีทั้งภาพและเสียงซึ่งทำให้เข้าใจง่าย และผู้รับก็เปิดรับสารจากสื่อดังกล่าวเป็นปกติในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว

แหล่งที่มาข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารรองลงมาจากโทรทัศน์ คือ อินเทอร์เน็ต เนื่องจากแหล่งข้อมูลดังกล่าวมีสามารถเข้าถึงได้ง่ายและส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างใช้แหล่งข้อมูลดังกล่าวอยู่เป็นประจำในชีวิตประจำวัน ขณะที่หนังสือพิมพ์เป็นแหล่งข้อมูลที่รองลงมาจากอินเทอร์เน็ต เพราะถึงแม้หนังสือพิมพ์จะสามารถเข้าถึงได้ง่ายและส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างใช้แหล่งข้อมูลดังกล่าวอยู่เป็นประจำในชีวิตประจำวัน หากแต่ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้อินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่า และข้อมูลมีหลากหลายกว่าหนังสือพิมพ์ แหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตจึงเป็นสื่อที่กลุ่มตัวอย่างใช้รับรู้ข้อมูลข่าวสารมากกว่าทางหนังสือพิมพ์ แหล่งที่มาข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารรองจากแหล่งข้อมูลทางหนังสือพิมพ์ คือ บุคคล ซึ่งสาเหตุมาจากสถาบันเป็นแหล่งศึกษาและการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จึงได้รับข้อมูลข่าวสารในเรื่องโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์แฝงมาในวิชาการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนและความสนใจของบุคคลใกล้ชิด เช่น เพื่อนซึ่งเรียนด้วยกัน คนในครอบครัว เป็นต้น ส่วนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากร ได้รับข้อมูลข่าวสารมาจากสังคมที่ทำงาน และบุคคลใกล้ชิด เช่น เพื่อนที่ทำงาน คนในครอบครัว เป็นต้น ส่วนแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารส่วนน้อย ได้แก่ นิตยสาร วารสาร และแผ่นพับ เนื่องจากเรื่องโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ยังไม่ค่อยแพร่หลายในประเทศไทยมากนัก อีกทั้งประชาชนส่วนใหญ่ภายในประเทศไม่ได้ให้ความสนใจอย่างจริงจัง ทำให้มีนิตยสารและแผ่นพับเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวค่อนข้างน้อย และทางวิทยุปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ทำให้โทรทัศน์และอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่า และข้อมูลมีหลากหลายกว่าทางวิทยุ วิทยุจึงมีบทบาทน้อยลงในสังคมไทย จากแหล่งการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ สามารถสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาม Schramm, Wilber (1964) ซึ่งกล่าวถึงความแตกต่างกันของสื่อแต่ละประเภทว่า สื่อแต่ละประเภท มีบทบาทแตกต่างกันในด้านการให้ความรู้ หรือในการจูงใจบุคคล และมีบทบาทต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารเร็วช้าแตกต่างกันด้วย

ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับส่วนใหญ่คือ เรื่องอุบัติเหตุการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารเรื่องโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจส่วนใหญ่ คือแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารทางโทรทัศน์ และสื่อโทรทัศน์มักจะนำเสนอในเหตุการณ์ หรือเรื่องราวที่จะดึงดูดใจผู้บริโภคในขณะนั้นๆ เป็นเรื่องๆ และข้อมูลข่าวสารที่ทางสื่อเห็นว่าไม่น่าสนใจ จะไม่มีการนำเสนอออกมาเท่าใดนัก ซึ่งเรื่องการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ จัดเป็นเรื่องที่ประชาชนทุกคนให้ความสนใจ เพราะข้อมูลข่าวสารจากเหตุการณ์ในอดีตแสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่ร้ายแรงและยาวนาน ได้แก่ เหตุการณ์การระเบิดของเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ของโรงไฟฟ้าเมืองเซอร์โนบิลของสหภาพโซเวียต เหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ อุปกรณ์เครื่องมือขัดข้องและปลดปล่อยสารกัมมันตรังสีที่เกิดขึ้น หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิในโทโฮกุ รวมไปจนถึงข่าวการทิ้งระเบิดนิวเคลียร์เมืองฮิโรชิมาและนางาซากิของสหรัฐอเมริกา ซึ่งข่าวและภาพดังกล่าวยังได้รับรู้ได้จากสื่อต่างๆ โดยลักษณะของการเชื่อมโยงผลกระทบจากเหตุการณ์ดังกล่าวเข้ากับเหตุการณ์ในปัจจุบัน จึงทำให้คนเข้าใจว่าโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ก็ระเบิดนิวเคลียร์เหมือนกัน สอดคล้องกับผลการวิจัย ปุณณรัตน์ (2539) พบว่าการโยงผลกระทบจากเหตุการณ์ครั้งรุนแรงสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 นี้ เป็นเหตุผลหนึ่งในอีกหลายเหตุผลที่นักหนังสือพิมพ์นำมาเขียนในบทความ เพื่อสนับสนุนแนวคิดการคัดค้านการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ ซึ่งเมื่อมีข้อมูลข่าวสารเรื่องอุบัติเหตุการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ข้อมูลข่าวสารถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่แห่งดังกล่าวก็จะตามมา

ข้อมูลข่าวสารที่กลุ่มตัวอย่างสนใจในทุกประเภทข้อมูลข่าวสารใกล้เคียงกัน โดยข้อมูลข่าวสารซึ่งกลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจมากที่สุดคือ เรื่องผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากข้อมูลข่าวสารจากเหตุการณ์ในอดีตถึงผลกระทบที่ร้ายแรงและยาวนานสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ เหตุการณ์การระเบิดของเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ของโรงไฟฟ้าเมืองเซอร์โนบิลของสหภาพโซเวียต และเหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ อุปกรณ์เครื่องมือขัดข้องและปลดปล่อยสารกัมมันตรังสีที่เกิดขึ้น หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิ

### ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับทัศนคติที่ไม่เห็นด้วย ได้แก่ ข้อ 1 คิดว่าปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ห่างไกลตัวของเรา เนื่องมาจากการรับรู้ข่าวสารซึ่งสื่อออกมาในแนวทางทรัพยากรเชื้อเพลิงซึ่งใช้ผลิตภัณฑ์กระแสไฟฟ้านับวันยิ่งลดลง กระตุ้นความตื่นตัวตามมา จะเห็นได้จาก สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2549) กล่าวไว้ว่า ประเทศไทยมีแหล่งพลังงานหลายประเภทด้วยกัน แต่มีปริมาณค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ พลังงานหลักที่ใช้คือ น้ำมัน ซึ่งใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ทุกครั้งที่เกิดวิกฤตการณ์ของโลก ประเทศไทยจะได้รับผลกระทบเสมอทั้งนี้เพราะประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่างมีระดับทัศนคติที่ไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อ 3 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน ข้อ 6 พลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความเหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ ข้อ 8 หากการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่นก็ควรสร้าง ข้อ 9 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกรไทยสามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้ และข้อ 13 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่มีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ สอดคล้องกับ แพรภัทร (2552) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของทัศนคติส่วนใหญ่มีองค์ประกอบด้านปัญญาซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อ ความรู้ ความคิดและความคิดเห็น ดังนั้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารที่ในเรื่องโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่เพียงพอ และยังมีข้อสงสัยอยู่อีกหลายส่วน ซึ่งมีผลต่อการวิเคราะห์และสรุปออกมาเป็นระดับทัศนคติในทิศทางใดทิศทางหนึ่งได้

กลุ่มตัวอย่างมีระดับทัศนคติที่เห็นด้วย ได้แก่ ข้อ 2 หากพูดถึง พลังงานนิวเคลียร์ คุณนึกถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ เนื่องจากการรับรู้ข่าวสารจากสื่อโดยเฉพาะทางโทรทัศน์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์เป็นเรื่องของโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นส่วนใหญ่ ส่วนทางการแพทย์จะกล่าวเป็นศัพท์อื่น เช่น การฉายรังสี เป็นต้น ซึ่งทำให้เราซึมซับว่า พลังงานนิวเคลียร์กับการฉายรังสีเป็นคนละเรื่องกัน ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าสื่อมวลชนอย่างโทรทัศน์ทำหน้าที่เพียงการเสริมย้ำให้นึกถึงหรือจดจำเมื่อถูกกล่าวถึงเพียงเท่านั้น ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของ ชนินิตา (2541) พบว่า ผู้นำชุมชนบางคนยังไม่แน่ใจว่ารังสีกับนิวเคลียร์มีความเกี่ยวข้องกันหรือไม่ ซึ่งมีข้อสังเกตว่าผู้นำชุมชนมีความรู้สึกที่ดีต่อ รังสี มากกว่า นิวเคลียร์ ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะคำว่า รังสี ฟังดูไม่น่ากลัวเท่า นิวเคลียร์ และผู้นำชุมชนเคยได้ทราบถึงประโยชน์ของรังสี เช่น รังสีเอกซ์สามารถใช้ในการแพทย์ และรังสีอัลตราไวโอเล็ตเป็นสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติ จึงมีความคุ้นเคยและไม่คิดว่าเป็นอันตราย เป็นต้น ในขณะที่ความรู้สึกของ นิวเคลียร์ ให้ความรู้สึกเป็นสิ่งที่มิโทษสูง

ผลการวิจัยพบว่า ข้อ 4 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหาหากกัมมันตรังสี ข้อ 5 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในชุมชนอย่างมาก ข้อ 10 เชื่อว่าหากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมีการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน ข้อ 11 หากเกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยังไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสัยคนไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัยโดยหัวข้อดังกล่าวนี้มีทัศนคติในทางเห็นด้วย สามารถแบ่งวิจารณ์ได้ 4 ประการดังต่อไปนี้

ประการแรกคือ การรับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ถึงเหตุการณ์เกี่ยวกับความเสียหายจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ผ่านมา ได้แก่ เหตุการณ์การระเบิดของเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ของโรงไฟฟ้าเมืองเซอร์โนบิลของสหภาพโซเวียต เหตุการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะไดอิจิ อุบัติการณ์เครื่องมือขัดข้องและปลดปล่อยสารกัมมันตรังสีที่เกิดขึ้น ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ความปลอดภัยของพลังงานนิวเคลียร์ในภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญ และสร้างความตื่นตระหนกต่อประชาชนในประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทยด้วย

ประการที่สองคือ ความระวางในอันตรายของรังสี ซึ่งรังสีเป็นส่วนหนึ่งจากการใช้พลังงานนิวเคลียร์ และรังสีเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสัมผัส รับรู้ หรือมองไม่เห็นได้ด้วยตาเปล่า ทำให้เกิดความระวางต่อระบบการป้องกันและระบบการตรวจสอบ

ประการที่สามคือ ทศนคติที่ไม่ดีต่อระเบียบวินัยของคนไทยในกลุ่มตัวอย่าง

และประการสุดท้ายคือ ทศนคติที่ไม่ดีต่อพลังงานนิวเคลียร์ โดยฝังใจกับเหตุการณ์ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 คือ เหตุการณ์การทิ้งระเบิดนิวเคลียร์เมืองฮิโรชิมาและนางาซากิของสหรัฐอเมริกา หรือมาจากการเชื่อมโยงเรื่องระเบิดนิวเคลียร์กับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เข้าด้วยกัน

จากที่กล่าวมาข้างต้นนี้สอดคล้องกับบทความของ พัทธา (2554) ที่ให้ความเห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคสำคัญของการพัฒนาพลังงานนิวเคลียร์ไทย เกิดจากประชาชนไม่มั่นใจในความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ โดยยังคงขาดกลไกส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์อย่างแท้จริง และร่างกฎหมายเกี่ยวกับการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ยังไม่มีกรอบครอบคลุมและมีประสิทธิภาพเพียงพอ นอกจากนี้ หน่วยงานรับผิดชอบด้านพลังงานนิวเคลียร์ยังคงไม่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ไม่เพียงพอต่อความต้องการ และไม่มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน

ผลการวิจัยยังพบว่า ข้อ 7 งบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มต่อการลงทุน และอาจทำให้เกิดปัญหาการคอร์รัปชัน กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในทางเห็นด้วย โดยโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นโครงการที่ใช้งบประมาณการลงทุนสูง จึงเป็นการถ่ายต่อปัญหาการคอร์รัปชันภายในโครงการนี้ สอดคล้องกับ นวลน้อย (2547) ที่ชี้ให้เห็นว่า การทุจริตคอร์รัปชันยังเป็นมะเร็งร้ายในสังคมไทย กำลังกลายเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในสังคมไทย เรื่องราวเหล่านี้มักมีข้อมูลตรงกันประเด็นหนึ่งว่า มีความเกี่ยวข้องระหว่าง ผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่น ผู้มีอิทธิพลในส่วนกลาง นักการเมือง ตลอดจนการคอร์รัปชันของเจ้าหน้าที่

ผลการวิจัยพบว่า ข้อ 12 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น มีทัศนคติในทางเห็นด้วย เนื่องจากความคิดเห็นต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ว่าทำให้ประเทศไทยมีประสิทธิภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ ดังนั้นประเทศไทยก็ไม่จำเป็นต้องซื้อกระแสไฟฟ้าจากต่างประเทศอีก สอดคล้องกับคำอธิบายของ สุนันทา (2553) ว่า เหตุผลสำคัญที่ทำให้พลังงานนิวเคลียร์ได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก ในการนำมาเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้านั้น มีหลายประการ ได้แก่

- เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานให้แก่ประเทศ เนื่องจากประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย และทะเลอันดามัน เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าถึงร้อยละ 71 ซึ่งถ้าปริมาณการใช้พลังงานยังสูงเช่นนี้ต่อไปอาจจะมิใช้ได้อีกประมาณ 20 ปี หรือน้อยกว่านั้น จึงจึงถือเป็นความเสี่ยงที่สูงมาก

- เพื่อรักษาเสถียรภาพด้านราคาพลังงานให้สามารถแข่งขันได้ในระยะยาว เนื่องจากในช่วง 5-6 ปีที่ผ่านมา ราคาน้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และผันผวนมาก ดังนั้นหากเลือกใช้พลังงานที่ไม่มีเสถียรภาพด้านราคา ในระยะเวลาอีก 20-30 ปีข้างหน้า ราคาพลังงานอาจปรับสูงขึ้นมาก และไม่สามารถซื้อหามาใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อสงวนปริมาณก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ที่มีคุณค่าสูงกว่า เช่น ด้านการขนส่งและคมนาคม รวมถึงด้านอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เป็นต้น

ผลการวิจัยพบว่า ข้อ 14 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรของชาติให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยีนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีทัศนคติในทางเห็นด้วย โดยอาจเกิดจากการที่บุคคลพัฒนาตนเองเพื่อรองรับงานในสาขานี้ หรือเมื่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์บุคลากรของชาติที่ทำงานด้านดังกล่าวพบปัญหา จะเกิดการวางแผน การทดลอง การแก้ไข การป้องกัน การปฏิบัติจริงจนเกิดความคุ้นเคยทำให้บุคลากรเกิดเป็นความเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าว ซึ่งสอดคล้อง สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2552) อธิบายการส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพว่า เป็นสมรรถนะในกลุ่มกระบวนการคิด หรือความฉลาด ซึ่งไม่ได้วัดจากความฉลาด (IQ) โดยตรง แต่เป็นการวัดแนวโน้มของการที่ผู้ดำรงตำแหน่งจะใช้เวลาฉลาดของตนให้มีประโยชน์ต่อการทำงานจนสามารถประสบความสำเร็จ ซึ่งโดยทั่วไปสมรรถนะการคิด วิเคราะห์ และการมองภาพองค์รวมจะสัมพันธ์โดยตรงกับความฉลาดมากกว่าสมรรถนะการส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ แต่จากงานวิจัยสนับสนุนว่า ความฉลาดมีความสัมพันธ์กับความรู้ในงาน เพราะบุคคลที่มีความฉลาดจะสามารถเรียนรู้และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในงานได้ดี

ผลการวิจัยพบว่า ข้อ 15 เชื่อว่าวิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต มีทัศนคติในทางเห็นด้วย เนื่องจากการรับรู้ข่าวสารของกลุ่มตัวอย่างถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว จึงมีความเชื่อว่าเมื่อใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้สามารถควบคุมพลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้อย่างปลอดภัยในอนาคต ซึ่ง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือ สสวท. (2552) กล่าวว่า ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำชีวิตเป็นอันมาก

### **การตัดสินใจต่อการใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย**

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 203 คน ในเรื่องของการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย ในอนาคต พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการตัดสินใจมากที่สุด คือ เห็นด้วยร้อยละ 35.47 รองลงมา คือ ไม่เห็นด้วยร้อยละ 33.50 และไม่เห็นด้วยร้อยละ 31.03 ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ สันตสินี (2554) และอมรา (2525) พบว่าประชาชนเห็นด้วยกับโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หากแต่จะเห็นว่า การตัดสินใจในเรื่องของการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยในอนาคต กลุ่มตัวอย่างมีอัตราที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารที่ในเรื่องโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่เพียงพอ และยังมีข้อสงสัยอยู่อีกหลายส่วน ซึ่งมีผลต่อการวิเคราะห์และสรุปออกมาเป็นระดับทัศนคติในทิศทางใดทิศทางหนึ่งได้ ทั้งนี้การที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ให้ได้ นั้น สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงความคิดด้วยการให้ข้อมูลข่าวสารใหม่ ซึ่งอาจมาจากบุคคลด้วยกัน เช่น พ่อ แม่ เพื่อน อาจารย์ สื่ออื่นๆ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต แผ่นพับ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของ McGuire, & Millman. (1965) ได้ อธิบายว่า การเปลี่ยนแปลงทัศนคตินั้นมีกระบวนการอยู่ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับแรกคือ การเปลี่ยนแปลงทางความคิด โดยสิ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับนี้มาจากสื่อมวลชนและบุคคล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อื่น ระดับต่อมาคือ การเปลี่ยนแปลงความรู้สึก การเปลี่ยนแปลงในระดับนี้จะมาจากประสบการณ์หรือความประทับใจหรือสิ่งทำให้เกิดความสะเทือนใจ ระดับสุดท้ายคือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินชีวิตในสังคมซึ่งมีผลต่อบุคคลทำให้ต้องปรับพฤติกรรมเดิมเสียใหม่ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีส่วนเกี่ยวข้องกันโดยตรงทั้งความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมถูกกระทบกระเทือนในระดับใดก็ตามจะมีผลต่อการเปลี่ยนทัศนคติทั้งสิ้น

นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการความสนใจในการใช้พลังงานทางเลือกซึ่งใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าแทนพลังงานนิวเคลียร์ต่อภายในประเทศไทยโดยพลังงานทางเลือกซึ่งมากที่สุด คือ พลังงานแสงอาทิตย์ ร้อยละ 38.66 เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารของการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ เพราะมีทัศนคติที่ดีต่อพลังงานแสงอาทิตย์และรู้สึกไม่เป็นอันตราย โดยแสงอาทิตย์อยู่คู่กับมนุษย์ตั้งแต่เกิด และจากวิถีชีวิตในใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ในอดีต เช่น การตาก การอบแห้งอาหาร รวมถึงรับข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อต่างๆ โดยเฉพาะทางโทรทัศน์ ในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ (2551) มีแนวคิดที่ว่า พลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานธรรมชาติ ที่มีความสะอาดปราศจากการก่อกมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม มีปริมาณมากมายมหาศาลอยู่ทุกหนทุกแห่งของโลก และสามารถนำมาใช้อย่างไม่หมดสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

### สรุปผลการศึกษา

#### ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่า ลักษณะทั่วไปเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายร้อยละ 52.71 และเพศหญิงร้อยละ 47.29 ส่วนใหญ่ช่วงอายุ ช่วง 20-25 ปี ร้อยละ 60.10 รองลงมาเป็นช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปีลงมา ร้อยละ 29.56 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 91.63 พักอาศัยอยู่หอพักหรืออพาร์ทเมนท์ร้อยละ 55.17 จำนวนผู้พักอาศัยส่วนมาก 2 คนคิดเป็นร้อยละ 31.03 มีรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนที่สูงกว่า 50,001 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.06 ระดับชั้นปีการศึกษาค่อนข้างใกล้เคียงกัน ยกเว้นระดับชั้นปีที่ 5 มีเพียงร้อยละ 0.50 และเป็นบุคลากรร้อยละ 8.38

#### การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ พบว่า ส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารในระดับนานๆ ครั้งคิดเป็นร้อยละ 66.99 แหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับคือ โทรทัศน์คิดเป็นร้อยละ 36.92 โดยเรื่องที่รับรู้มากที่สุดคือ เรื่องอุบัติเหตุการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ และเรื่องที่สนใจอยากรับข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม คือ เรื่องผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง

#### ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

ทัศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ ( $\bar{X}=3.35$ ) ซึ่งสามารถจำแนกระดับทัศนคติเป็นเรื่องๆ ได้ดังนี้

- 1) ระดับไม่เห็นด้วย ซึ่งมีค่า  $\bar{X}$  ระหว่าง 1.81 – 2.60 ได้แก่

ข้อ 1 คุณคิดว่าปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่ห่างไกลตัวของเรา

- 2) อยู่ในระดับไม่แน่ใจ ซึ่งมีค่า  $\bar{X}$  ระหว่าง 2.61 – 3.40 ได้แก่

ข้อ 3 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน

ข้อ 6 พลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความเหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ

ข้อ 8 หากการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่นก็ควรสร้าง

ข้อ 9 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกรไทยสามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 13 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่มีผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ

3) อยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่า  $\bar{X}$  ระหว่าง 3.41 – 4.20 ได้แก่

ข้อ 2 หากพูดถึง พลังงานนิวเคลียร์ คุณนึกถึงโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ

ข้อ 4 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหาหากกัมมันตรังสี

ข้อ 5 โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนในชุมชนอย่างมาก

ข้อ 7 งบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มต่อการลงทุน และอาจทำให้เกิดปัญหาการคอร์รัปชัน

ข้อ 10 เชื่อว่าหากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมีการรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน

ข้อ 11 หากเกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยังไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสัยคนไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัย

ข้อ 12 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้ามีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อ 14 การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรของชาติให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยีนิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 15 เชื่อว่าวิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต

การตัดสินใจต่อการใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

ในการตัดสินใจอนาคตในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย พบว่า เห็นด้วยร้อยละ 35.47 ไม่แน่ใจร้อยละ 33.50 และไม่เห็นด้วยร้อยละ 31.03 ส่วนหากไม่สามารถสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ได้ เห็นว่าพลังงานแสงอาทิตย์เหมาะสมต่อการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อเสนอแนะผลการศึกษา

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ไม่แน่ชัด ต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ โดยจะเห็นได้จากระดับการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างมีอัตราที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลข่าวสารที่ในเรื่องโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่เพียงพอ และยังมีข้อสงสัยอยู่อีกหลายส่วน ซึ่งมีผลต่อการวิเคราะห์และสรุปออกมาเป็นระดับทัศนคติในทิศทางใดทิศทางหนึ่งได้ ทั้งนี้ การที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ให้ได้ นั้น สามารถทำได้โดยการให้ข้อมูลข่าวสารใหม่ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติให้อยู่ในระดับของนักศึกษาและบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังให้มีระดับทัศนคติที่ชัดเจนขึ้นได้นั้น ทางสถาบันควรจัดให้มีการอบรมหรือมีกิจกรรมที่ทำให้นักศึกษาและบุคลากรมีส่วนร่วมและสามารถรับรู้ถึงการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะทางสื่อโทรทัศน์ภายในสถาบัน เช่น จัดรายการข้อมูลข่าวสาร สารคดีโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ สถานการณ์ด้านพลังงานของโลกและของประเทศ ฯลฯ เพื่อเผยแพร่ให้กับบุคคลภายในสถาบัน จัดนิทรรศการหรือสัปดาห์เกี่ยวกับพลังงานภายในหอสมุดของสถาบัน ทั้งนี้ควรทำการอบรมหรือจัดกิจกรรมให้แก่ผู้นำทางความคิด เช่น อาจารย์ บุคลากร หรือนักศึกษาที่ให้ความสนใจ เพื่อให้กลุ่มคนเหล่านี้เข้าไปพูดคุยสนทนากับประชาชนลำดับต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาในครั้งต่อไปควรจะทำการศึกษาถึง ทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่มีภูมิสำเนาในพื้นที่เป้าหมายก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในอนาคต โดยทำการศึกษาในเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึก และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาปรับปรุงและกำหนดแนวทางในการดำเนินงาน
2. การศึกษาในครั้งต่อไปในการออกแบบเครื่องมือในการศึกษาวิจัย ควรใช้ภาษาให้เข้าใจง่าย เน้นและชี้ชัดของประเด็นคำสั่งให้ชัดเจน หัวข้อคำถามอ่านแล้วเข้าใจง่ายและสื่อไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งอย่างชัดเจน เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่น่าไปศึกษาวิจัยต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กันยา สุวรรณแสง. (2540). จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: อักษรพิทยา
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). การวิเคราะห์สถิติ,สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรรณิการ์ณ ภูประเสริฐ และคณะ. (2527). จิตวิทยาทั่วไป. เชียงใหม่: ช้างเผือก.
- พัชรา โล่ห์จินดารัตน์. (2554). โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ของญี่ปุ่น: บทเรียนต่อประเทศไทย. โครงการกิจกรรมการเชื่อมโยงงานวิจัยกับภาคนโยบาย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- ชนินทิตา วัชรมูล. (2541). การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยของประชาชน อ.ปะทิว จ.ชุมพร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนินทร สีนวัต. (2539). การศึกษาแนวโน้มนโยบายและแผนการประชาสัมพันธ์โครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ดารณี ทั้งไพศาล. (2547). การเปิดรับข่าวสาร และการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีนิวเคลียร์ในชีวิตประจำวันของประชาชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นงลักษณ์ จารุวัฒน์. (2548). การรับรู้. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://www.ismed.or.th/SME2/src/upload/knowledge/1181545157466cf2c5a6a87.pdf> [20 สิงหาคม 2554]
- นวลน้อย ตริรัตน์. (2547). เศรษฐสังคมไทยกับปัญหาการคอร์รัปชัน. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://www.nidambe11.net/ekonomiz/2004q3/article2004sep01p2.htm> [24 เมษายน 2555]
- ปุลณรัตน์ พิงคานนท์. (2539). นโยบายและการนำเสนอสาระเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์ของหนังสือพิมพ์รายวันไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฝ่ายวิศวกรรมนิวเคลียร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (2551ก). พลังงานนิวเคลียร์และรังสี. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:[http://www2.egat.co.th/ned/index.php?option=com\\_content&view=article&id=200&Itemid=152](http://www2.egat.co.th/ned/index.php?option=com_content&view=article&id=200&Itemid=152) [20 สิงหาคม 2554]
- ฝ่ายวิศวกรรมนิวเคลียร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (2551ข). โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:[http://www2.egat.co.th/ned/index.php?option=com\\_content&view=article&id=172&Itemid=175](http://www2.egat.co.th/ned/index.php?option=com_content&view=article&id=172&Itemid=175) [20 สิงหาคม 2554]
- แพรวภัทร ยอดแก้ว. (2552). ทักษะคิดหรือเจตคติ (Attitude). [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://gotoknow.org/blog/theories/280647> [20 สิงหาคม 2554]
- ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. (2550). นิวเคลียร์. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://www.rmutphysics.com/physics/oldfront/65/nuclear.htm> [20 สิงหาคม 2554]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภารดี พึ่งสำราญ. (2551). **ทัศนคติของนิสิต-นักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครกับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยรังสิต. (2552). **ประเทศไทยกับโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์**. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:[http://www.rsunews.net/Green/Nuclear\\_Plant/Gpage.htm](http://www.rsunews.net/Green/Nuclear_Plant/Gpage.htm) [20 สิงหาคม 2554]
- ยุทธนา เผ่าพงษ์ไทย. (2542). **วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการโรงไฟฟ้านิวเคลียร์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- รัชดา สง่าอารีย์กุล. (2541). **บทบาทของสื่อมวลชนกับการจัดตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พ.ศ. 2530-2540**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วชิระ ชินหนองจอก. (2553). **Perception and Attribution Theory**. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://wasita.wikidot.com/kasetsart09-itcperception> [20 สิงหาคม 2554]
- วิรุฬหกกลับ (นามแฝง). (2551). **ประเทศไทยกับโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ (สัมภาษณ์ ดร.ธวัชชัย อ่อนจันทร์)**. [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www.vcharkarn.com/varticle/38201> [20 สิงหาคม 2554]
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2552). **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา: <http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet1/network/it/#sect2> [23 เมษายน 2555]
- สุนันทา อักขระกิจ. (2553). **เศรษฐศาสตร์นอกตำรา: นิวเคลียร์อีกหนึ่งทางเลือกด้านพลังงานของไทย**. ผู้จัดการ: รายวัน กรอบเช้า. 12 กรกฎาคม 2553. หน้า 13.
- สันต์สินี ปริมล. (2554). **ความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีต่อโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2552). **การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ**. คู่มือสมรรถนะหลัก: คำอธิบาย และตัวอย่างพฤติกรรมบ่งชี้. หน้า 16
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. (2549). **Briefing : Corporate Profile – สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน**. [ออนไลน์] แหล่งที่มา:<http://www.eppo.go.th/admin/book2006/thai.pdf> [22 เมษายน 2555]
- สำนักงานพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์. (2551). **เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์**. แหล่งที่มา:[http://www.dede.go.th/dede/fileadmin/usr/bose/document/solar%20energy%20technology\\_paper.pdf](http://www.dede.go.th/dede/fileadmin/usr/bose/document/solar%20energy%20technology_paper.pdf) [23 เมษายน 2555]
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2552). **การนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ในการผลิตไฟฟ้า**. [ออนไลน์] แหล่งที่มา:<http://www.nstda.or.th/index.php/nstda-knowledge/665-nuclear> [20 สิงหาคม 2554]
- สำนักทะเบียนและประมวลผล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2554). **จำนวนนักศึกษาปัจจุบัน ปีการศึกษา 2554**. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:[http://www.reg.kmitl.ac.th/student\\_statistics\\_static/statistic\\_present.php](http://www.reg.kmitl.ac.th/student_statistics_static/statistic_present.php) [8 กันยายน 2554]
- สุพจน์ ชำนาญไพโร. (2550). **การรับรู้, แบบเสนอหัวข้อและโครงร่างเพื่อทำการค้นคว้าแบบอิสระ (การรับรู้และพฤติกรรมกำบังการได้รับฟลูออไรด์สูงเกินมาตรฐานจากน้ำบริโภคของประชาชนเทศบาลตำบลสันป่าตอง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่)**. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://www.google.co.th/url?sa=t&source=web&cd=16&ved=0CDQQFjAFOAo&>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- url=http%3A%2F%2Ficoh.anamai.moph.go.th%2Fthai%2Fimages%2Fstories%2Fnewdata%2Fproposal\_supoj.doc&rct=j&q=Perception%20%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A8%E0%B8%B1%E0%B8%9E%E0%B8%97%E0%B9%8C&ei=j0xfTeiqF4zsrQeT5ez7AQ&usg=AFQjCNHrHV\_OziWxK0cvW66l\_Ah7bd-GVw [20 สิงหาคม 2554]
- สุรพงษ์ ชูเดช. (2546). บทที่ 5 การรับรู้. คู่มือการเรียนรู้ วิชา SSC 231 จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology) : หน้า 29.
- สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 27. (2540). พลังงานนิวเคลียร์. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK27/chapter8/chap8.htm> [20 สิงหาคม 2554]
- ส่วนแผนงาน สำนักงานอธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2553). รายงานสถิติการศึกษาคลังข้อมูล ปีการศึกษา 2553. [ออนไลน์]  
แหล่งที่มา:<http://www.kmitl.ac.th/plandiv/plan%20web2/research/stat%202553.pdf>  
[8 กันยายน 2554]
- อมรา ธนสมบูรณ์. (2525). การศึกษาทัศนคติของประชาชนสามกลุ่มในกรุงเทพมหานคร อันได้แก่นักหนังสือพิมพ์ อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา และผู้นำนิสิตนักศึกษาที่มีต่อโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรุณ อัครวโรทัย. (2541). การศึกษาเรื่องการยอมรับของผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในพื้นที่มีแนวโน้มการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย: ศึกษาเฉพาะจังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกริก.
- อรรณพ อินทรภักดี. (2546). กรณีศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย ในช่วง ปี ค.ศ. 2039. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- McGuire, & Millman. (1965). *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic Press.
- Schramm, Wilber. (1964). *Mass Media and National Development*. Stanford: Standford University Press.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แบบสอบถาม

เรื่อง การรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้และทัศนคติที่มีต่อการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ โดยแบ่งเป็น 4 ตอน

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กรุณาทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างแล้วแต่กรณี

1.เพศ  ชาย  หญิง

2.อายุ ..... ปี

3.อาชีพ  นักศึกษา ชั้นปีที่.....  บุคลากรภายในสถาบัน

4.วุฒิการศึกษา  ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  สูงกว่าปริญญาโท

5.คณะ  คณะวิศวกรรมศาสตร์  คณะวิทยาศาสตร์  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร  วิทยาลัยการบริหารและจัดการ  
 อื่นๆ .....

### 6.ลักษณะที่พักอาศัยในปัจจุบัน

บ้านร่วมกับครอบครัว  หอพัก/อพาร์ทเมนท์  
 บ้านร่วมกับญาติ  บ้านพักข้าราชการ  
 อื่นๆระบุ.....

7.จำนวนผู้พักอาศัยรวมทั้งหมด ..... คน

### 8.รายได้ทุกประเภทของครอบครัวต่อเดือน

ต่ำกว่า 10,000 บาท  10,001 – 20,000 บาท  
 20,001 – 30,000 บาท  30,001 – 40,000 บาท  
 40,001 – 50,000 บาท  มากกว่า 50,001 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตอนที่ 2** ข้อมูลการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างแล้วแต่กรณี

1. คุณได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์บ่อยครั้งเพียงใด (ถ้าตอบไม่เคยให้ข้ามไปทำข้อ 4)

- บ่อยครั้งมาก       บ่อยครั้ง       นานๆ ครั้ง       ไม่เคย

2. คุณได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จากแหล่งใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- โทรทัศน์       วิทยุ  
 อินเทอร์เน็ต       นิตรรศการวิชาการ  
 หนังสือพิมพ์       แผ่นพับ / ใบปลิว  
 บุคคล (เช่น พ่อ แม่, เพื่อน, ครู)       อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. คุณได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เรื่องใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์  
 ความรู้เกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์  
 อุบัติเหตุการรั่วไหลรังสีของโรงไฟฟ้า  
 ผลกระทบของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์  
 การจัดการกากกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

4. คุณต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเสนอข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในเรื่องใดเพิ่มขึ้น (เลือกได้ไม่เกิน 3 ข้อ)

- เหตุผลในการเลือกใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตไฟฟ้าแทนพลังงานทางเลือกอื่น  
 ชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จะได้รับผลกระทบอะไรบ้าง  
 ระบบการควบคุมความปลอดภัยในโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์  
 ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง  
 การจัดการกากกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์  
 การป้องกันอันตรายจากรังสี  
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 ทศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์

ให้ท่านเลือกใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงตามระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

| ทศนคติต่อโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์  | เห็นด้วย<br>อย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็น<br>ด้วย | ไม่เห็น<br>ด้วย<br>อย่างยิ่ง |
|---|-----------------------|----------|----------|-----------------|------------------------------|
| 1. คุณคิดว่าปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเป็นเรื่องที่<br>ห่างไกลตัวของเรา  |                       |          |          |                 |                              |
| 2. หากพูดถึง “พลังงานนิวเคลียร์” คุณนึกถึง โรงไฟฟ้าพลังงาน<br>นิวเคลียร์เป็นอันดับต้นๆ  |                       |          |          |                 |                              |
| 3. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ไม่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน   |                       |          |          |                 |                              |
| 4. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ก่อให้เกิดปัญหากากกัมมันตรังสี   |                       |          |          |                 |                              |
| 5. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและ<br>ประชาชนในชุมชนอย่างมาก   |                       |          |          |                 |                              |
| 6. พลังงานทดแทนที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ<br>พลังงานนิวเคลียร์ เนื่องจากพลังงานทดแทนอื่นๆ ไม่มีความ<br>เหมาะสมต่อสภาพภูมิประเทศหรือสภาพภูมิอากาศในประเทศ |                       |          |          |                 |                              |
| 7. งบประมาณลงทุนสูง ไม่คุ้มต่อการลงทุน และอาจทำให้เกิด<br>ปัญหาการคอร์รัปชัน  |                       |          |          |                 |                              |
| 8. หากการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้ได้ใช้ไฟฟ้าใน<br>ราคาที่ถูกลงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่นก็ควรสร้าง  |                       |          |          |                 |                              |
| 9. โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์มีเทคนิคที่ไม่ซับซ้อน เชื่อว่าวิศวกร<br>ไทยสามารถควบคุมให้ปลอดภัยได้  |                       |          |          |                 |                              |
| 10. เชื่อว่าหากมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์จริงจะต้องมี<br>การรั่วไหลของกัมมันตภาพรังสีอย่างแน่นอน   |                       |          |          |                 |                              |
| 11. หากเกิดเหตุฉุกเฉินการควบคุมความปลอดภัยในประเทศยัง<br>ไม่เคร่งครัดพอ ด้วยนิสัยคนไทยที่ไม่ค่อยมีระเบียบวินัย  |                       |          |          |                 |                              |
| 12. การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ทำให้การผลิต<br>กระแสไฟฟ้ามียุติภาพมากยิ่งขึ้น   |                       |          |          |                 |                              |
| 13. การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ไม่มีผลต่อความมั่นคง<br>ทางเศรษฐกิจของประเทศ   |                       |          |          |                 |                              |
| 14. การสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ช่วยส่งเสริมในการ   |                       |          |          |                 |                              |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| พัฒนาบุคลากรของชาติให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ในเทคโนโลยี<br>นิวเคลียร์และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง                 |  |  |  |  |  |
| เชื่อว่าวิทยาการที่ก้าวไกล และเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้<br>พลังงานนิวเคลียร์เป็นที่ยอมรับเพิ่มมากขึ้น ในอนาคต |  |  |  |  |  |

#### ตอนที่ 4 การตัดสินใจต่อการใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ที่ตรงกับข้อมูลของท่าน หรือกรอกข้อความลงในช่องว่างแล้วแต่กรณี

1. โดยภาพรวมแล้วในอนาคตคุณเห็นด้วยหรือไม่ให้มีการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย

ไม่เห็นด้วย

เห็นด้วย

ไม่แน่ใจ

2. หากไม่สามารถสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ได้ คุณเห็นว่าพลังงานทางเลือกใดมีความเหมาะสมต่อการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยที่สุด

พลังงานแสงอาทิตย์

พลังงานน้ำ

พลังงานลม

ก๊าซชีวภาพ

ถ่านหิน

น้ำมันเชื้อเพลิง

ชีวมวล

อื่นๆ (โปรดระบุ).....

==== ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถาม =====

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้