บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในขณะที่บ้านเมืองเจริญก้าวหน้าพร้อม ๆกับมีประชากรเพิ่มขึ้นทุกวันดังเช่นในปัจจุบันนี้ ความต้องการทางด้านพลังงานย่อมสูงขึ้นตามไปด้วย โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้า ซึ่งนับว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตอย่างยิ่ง ตั้งแต่นำมาใช้สำหรับเดินเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ การให้แสงสว่างในอาคารบ้านเรือน การหุงต้มประกอบอาหาร ตลอดจนการให้พลังงานกับเครื่องใช้ไฟฟ้าหลากหลายชนิดที่ผลิตขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย นอกจากนี้ยังเกี่ยวเนื่องไปถึงการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น อาศัยวิทยุหรือโทรทัศน์เพื่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินอีกด้วย

20 กันยายน พ.ศ.2427 เป็นวันที่หลอดไฟฟ้าหลอดแรกจุดติดขึ้นในประเทศไทย เนื่องในโอกาสวันพระเฉลิมพระชนม์พรรษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระปิยะมหาราช ล้นเกล้ารัชกาลที่ 5 ในพระบรมมหาราชวัง

นับจากวันนั้นจนถึงสิ้นปี พ.ศ. 2529 (สิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5) ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเป็น 4,200 เมกะวัตต์ และเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2534 (สิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6) ความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเป็น 8,100 เมกะวัตต์ นั่นหมายความว่า ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2529 - พ.ศ. 2534) ความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นถึง 1 เท่าตัว เมื่อเปรียบเทียบกับที่เคยใช้มาแล้ว 102 ปี (พ.ศ.2427 - พ.ศ.2529) ปัจจุบันความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดเป็น 12,210 เมกะวัตต์ (เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2538) และคาดหมายว่าจะเพิ่มขึ้นอีก 4 เท่าตัวในอีก 20 ปีข้างหน้า (สิทธิพร รัตโนภาส , 2538) และจากรายงานที่ได้รับจากคณะทำงานพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ที่ประกอบด้วยผู้แทนจากการไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานพลังงานแห่งชาติ และผู้ทรงคุณวุฒิ กล่าวว่า ประเทศไทยมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นปีละ 750-900 เมกะวัตต์ และจะเพิ่มขึ้นเช่นนี้ทุก ๆ ปี จนถึงปี พ.ศ. 2549 (เขียน วงศ์สุรีย์, 2524) ทำให้ต้องมีการวางแผนการจัดหาและ

ผลิตไฟฟ้าไว้ล่วงหน้าเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในอนาคต โดยทำการเร่งรัดโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าที่ได้รับอนุมัติแล้ว พร้อมทั้งเตรียมก่อสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ ๆ เพิ่มเติม

การเตรียมการก่อสร้างโรงไฟฟ้าสำหรับอนาคตนั้น สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงก็คือ เชื้อเพลิงหรือแหล่งพลังงานที่นำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ปัจจุบันโรงไฟฟ้าในประเทศไทย แบ่งเป็น

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง (น้ำมันเตา ถ่านหินลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ)	55.28 %
โรงไฟฟ้าพลังน้ำ	28.71 %
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม	9.76 %
โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ	5.72 %
ดีเซล	0.37 % (สายพิณ , 2536)

<u>สถานการณ์การผลิตไฟฟ้าของไทย</u>

1.<u>โรงไฟฟ้าพลังความร้อน</u> เป็นโรงไฟฟ้าหลักที่ผลิตกระแสไฟฟ้ามากกว่าครึ่งของกำลังผลิตทั้งหมดของประเทศ จำเป็นต้องใช้พลังงานจากเชื้อเพลิง ดังนี้

ก.ก๊าซธรรมชาติ

แหล่งก๊าซธรรมชาติในประเทศไทย มีปริมาณสำรองประมาณ 350 ล้านลูกบาศก์เมตร (Prida Wibulswas, 2534) ส่วนหนึ่งต้องใช้ไปในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และเป็นเชื้อเพลิงสำหรับการหุงต้มและรถยนตร์ นับจากปี 2540เป็นต้นไป หากต้องการนำก๊าซธรรมชาติมาผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ก็คงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย

ขณะเดียวกัน โรงไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงยังเป็นต้นเหตุสำคัญของมลภาวะทางอากาศ โดยมีการคาดประมาณว่าการใช้ก๊าซธรรมชาติภายในประเทศ จะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่อากาศประมาณ 67 ตัน ในปี 2538 และ 86 ตัน ในปี 2543 (Prida Wibulswas, 1990) และในการผลิตและการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงนั้น มีเธนจะรั่วออกสู่บรรยากาศประมาณร้อยละ 10-15 หากเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าด้วยก๊าซธรรมชาติ ย่อมทำให้มลพิษทางอากาศรุนแรงขึ้น

ข.ลิกไนต์

ในประเทศไทยมีแหล่งลิกไนต์สำรองประมาณ 2,500 ล้านตัน ที่แม่เมาะ จังหวัดลำปาง และที่สะบ้าย้อย จังหวัดสงขลา แต่การใช้ลิกไนต์เป็นเชื้อเพลิงก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาวะแวดล้อมสูงมาก ตั้งแต่การทำเหมืองลิกไนต์จนถึงกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า การทำเหมืองลิกไนต์เปิด

อย่างในประเทศไทย จะปล่อยฝุ่นละอองจำนวนมากสู่บรรยากาศและระบายน้ำที่มีความเป็นกรดออกจากเหมืองจนถึงการเผาไหม้ลิกไนต์ในโรงไฟฟ้าที่ปล่อยทั้งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และซัลเฟอร์ไดออกไซด์สู่บรรยากาศ ซึ่งซัลเฟอร์ไดออกไซด์เป็นอันตรายต่อระบบหายใจโดยตรงและในระยะยาวจะรวมตัวกับความชื้นกลายเป็นฝนกรด เป็นอันตรายต่อแหล่งน้ำ พืชผล และป่าไม้ ลิกไนต์จากแหล่งในประเทศมีกำมะถันปนอยู่สูงมาก บางแหล่งอาจสูงถึงร้อยละ 9 ถ้าไม่มีมาตรการควบคุมที่ดีพอ ในปี 2543 จะมีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ถึง 1.5 ล้านตัน (Prida Wibulswas, 1990)

ค.น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซล

น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซล ถือเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมสำคัญที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าในปัจจุบัน โดยน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำ ส่วนน้ำมันดีเซลใช้ในเครื่องดีเซลและกังหันก๊าซ ในปี 2530 ประเทศไทยใช้น้ำมันเตาและน้ำมันดีเซลในการผลิตไฟฟ้า 655 และ 4 ล้านลิตร (Preecha Chungwatana, 1992) และเพิ่มเป็น 2,928 และ 103 ล้านลิตร ในปี 2534 และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 3,400 และ 160 ล้านลิตร ในปี 2543

แหล่งน้ำมันดิบสำรองในประเทศมีกำลังผลิตเพียงประมาณร้อยละ 9 ของความต้องการของประเทศเท่านั้น และปริมาณน้ำมันดิบจะลดลงเรื่อย ๆ หากเพิ่มกำลังผลิตไฟฟ้าด้วยน้ำมันเตาและดีเซล ในอนาคตอาจจะมีปัญหา เพราะต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงขึ้น ย่อมหมายถึงการผูกติดค่าไฟฟ้าและกำลังผลิตไฟฟ้าไว้กับราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกซึ่งผันผวนไปตามสภาวะตลาดโลกและการเมือง

ด้วยเหตุที่แนวโน้มความต้องการพลังงานไฟฟ้าในอนาคตจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับการผลิตกระแสไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงอาจจะประสบปัญหาการขาดแคลน เพราะลิกไนต์ น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจึงมีวันที่จะหมดลงได้ โดยมีการคาดการณ์ว่า อาจจะมีให้ใช้ไปได้อีกไม่กี่สิบปีข้างหน้าเท่านั้น ประกอบกับยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอีกหลายประการ ถึงแม้จะมีเทคโนโลยีที่อาจจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้บ้าง แต่ก็ต้องทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสูงขึ้น จึงทำให้การพยายามที่จะหาพลังงานในการผลิตไฟฟ้ามาทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล

2. <u>โรงไฟฟ้าพลังน้ำ</u> เป็นโรงไฟฟ้าที่มีต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าแบบอื่น ศักยภาพของแหล่งน้ำที่สามารถนำมาผลิตไฟฟ้าทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ภายในประเทศมีประมาณ 10,000 เมกะวัตต์ (Prida Wibulswas,2534) นอกจากนี้แม่น้ำโขงและแม่น้ำสาละวินที่ไหลผ่านชายแดนของประเทศไทยมีศักยภาพที่จะให้กำลังการผลิต 9,600 และ 8,200 เมกะวัตต์ ตามลำดับ ซึ่งตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำจากแม่น้ำทั้งสองนี้โดยมีกำลังผลิตรวมกัน 436 เมกกะวัตต์(Preecha Chungwatana, 1992) ส่วนแหล่งน้ำขนาดเล็กในชนบท จำนวน 15 แห่ง ให้กำลังผลิตเพียง 27 เมกะวัตต์ และโครงการในอนาคตอีก 31 แห่ง ก็ให้กำลังผลิตเพียง 68 เมกะวัตต์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2532)

แม้ว่าไฟฟ้าจากพลังน้ำเป็นไฟฟ้าที่มีต้นทุนต่ำที่สุด แต่ก็ถูกคัดค้านจากนักอนุรักษ์ธรรมชาติ เพราะมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมสองประการ คือ การสูญเสียป่าไม้ และการโยกย้ายประชาชน เพื่อสร้างอ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อน การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ในอดีตได้ทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าไม้กว่าแสนไร่ (Prida Wibulawas, 2534) ประชาชนหลายพันคนต้องย้ายจากพื้นที่ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบอื่น ๆ อีก เช่น การสูญเสียแหล่งโบราณคดี แหล่งสินแร่ แหล่งเพาะพันธุ์ปลา เป็นต้น จนทำให้โครงการสร้างเขื่อนหลายโครงการถูกเลื่อนออกไป

ด้วยเหตุที่แนวโน้มความต้องการพลังงานไฟฟ้าในอนาคตจะสูงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากการวิเคราะห์การใช้พลังงานในอนาคตด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า " โครงสร้างสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการใช้พลังงาน " ได้คาดคะเนว่า ในช่วงปี 2525-2554 ความต้องการพลังงานเชื้อเพลิง พลังงานไฟฟ้าและพลังงานน้ำมัน จะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 3.6 , 4.2 และ 5.1 ต่อปีตามลำดับ และความต้องการพลังงานรวมทุกชนิดในปี 2554 จะเพิ่มขึ้นประมาณ 2-3 เท่าตัวของความต้องการในปี 2530 ทำให้เป็นที่คาดคะเนว่า หากไม่มีแหล่งพลังงานสำรองที่เหมาะสมมาทดแทน ปริมาณไฟฟ้าอาจไม่เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต ขณะเดียวกันจากแผนการขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของกฟผ. พบว่า หลังปี 2540 เป็นต้นไป ประเทศไทยจะเริ่มขาดแคลนแหล่งพลังงานทั้งก๊าซธรรมชาติและถ่านหินที่มีอยู่จะมีปริมาณที่ไม่เพียงพอที่จะนำมาป้อนโรงไฟฟ้าที่ผลิตขึ้นใหม่ ทำให้มีการนำเข้าจากต่างประเทศมากขึ้นและการสร้างเขื่อนก็ได้รับการต่อต้านจากประชาชนสูงมาก ในระยะที่ผ่านมา การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่ง

ประเทศไทยจึงพยายามค้นคว้าหาพลังงานในการผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับในอนาคต เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม ชีวมวล และพลังงานนิวเคลียร์

พลังงานแสงอาทิตย์

ประเทศไทยได้รับแสงอาทิตย์ เฉลี่ยประมาณวันละ 17 เมกะจูล ต่อ ตารางเมตร (Prida Wibulswas,1988) ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับปานกลาง และต้นทุนในการผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์สูงถึง 7.5 บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ได้รับการติดตั้งในประเทศแล้วมีกำลังผลิตรวมกันประมาณ 740 กิโลวัตต์ (Prida Wibulswas and Kirtikara, 1992) จึงยังจำกัดขอบเขตเฉพาะการให้แสงสว่าง สูบน้ำ รับวิทยุ โทรทัศน์ ในชนบทห่างไกลที่ไฟฟ้ายังเข้าไม่ถึงเท่านั้น

พลังงานลม

ประเทศไทยมีพลังลมโดยเฉลี่ยต่ำเกินไปสำหรับการผลิตไฟฟ้า คือประมาณ 2 เมตร ต่อ วินาที แต่ก็มีบริเวณชายทะเลหลายแห่งที่มีความเร็วลมเฉลี่ยตั้งแต่ 5 เมตรต่อวินาทีขึ้นไป ซึ่งนับว่าสูงพอที่จะผลิตกระแสไฟฟ้า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ได้ติดตั้งระบบกังหันลมร่วมกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ผลิตไฟฟ้าเข้ากับระบบสายส่งที่ภูเก็ต (Chaya Jivacate, 1990) แต่ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้ผลิตได้กว้างขวางมากนักและต้นทุนการผลิตยังสูงประมาณ 2.00บาทต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง

ชีวมวล

ปัจจุบันชีวมวลจากอุตสาหกรรมการเกษตร 3 ประเภทได้มีการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตกระแสไฟฟ้าแล้ว ได้แก่ ชานอ้อย แกลบและกากผลปาล์มน้ำมัน ซึ่งได้จากโรงน้ำตาล โรงสีข้าว และโรงหีบปาล์มน้ำมัน หากแต่ยังมีกำลังการผลิตที่พอเพียงแก่การใช้ในโรงงานเท่านั้น นอกจากนี้เริ่มมีการศึกษาการปลูกไม้โตเร็วเพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าแล้ว เช่น ในประเทศฟิลิปปินส์มีโรงไฟฟ้า 5 แห่ง ใช้กระถินยักษ์เป็นเชื้อเพลิงสามารถผลิตกระแสไฟฟ้ารวมกันได้ 15.7 เมกะวัตต์ สำหรับในประเทศไทย สำนักงานพลังงานแห่งชาติ ได้ศึกษาถึงความเป็นไปได้ของการใช้ยูคาลิปตัสเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า พบว่า ถ้าจะผลิตกระแสไฟฟ้า 1,200 เมกะวัตต์ จากโรงไฟฟ้า 48 โรง ต้องใช้พื้นที่ปลูกไม้โตเร็วถึง 3.75 ล้านไร่ (National Energy Administration, 1987) ถึงแม้ว่าการเผาไหม้ชีวมวลเพื่อผลิตไฟฟ้าจะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เช่นเดียวกับเชื้อเพลิงฟอสซิล แต่เมื่อปลูกชีวมวลขึ้นมาทดแทน ชีวมวลจะดูดคาร์บอนไดออกไซด์

จากอากาศกลับมาให้ชีวมวลเติบโต ภาวะเรือนกระจกจากการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิงจึงมีน้อยมาก ข้อจำกัดของการใช้ชีวมวลเป็นแหล่งพลังงานสำหรับประเทศก็คือ การจำกัดพื้นที่เพาะปลูกของประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่มีพื้นที่ไม่มากนัก

พลังงานนิวเคลียร์

การผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์ใช้หลักการเดียวกับโรงงานไฟฟ้าแบบอื่นคือการทำให้กังหันผลิตไฟฟ้าหมุน ต่างกันที่โรงไฟฟ้าพลังน้ำใช้แรงดันน้ำเป็นตัวหมุนกังหัน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนใช้ความร้อนในการสันดาปของน้ำมัน ถ่านหิน หรือก๊าซธรรมชาติต้มน้ำเพื่อผลิตไอน้ำส่งไปหมุนกังหัน ส่วนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จะใช้ความร้อนจากปฏิกริยานิวเคลียร์มาต้มน้ำแทน

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในต่างประเทศ

ปัจจุบันทั่วโลกมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 420 โรง ใน 29 ประเทศ มีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมกันประมาณ 350,221 เมกะวัตต์ และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง 72 โรง มีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมกันประมาณ 63,697 เมะวัตต์ (Japan Atomic Industrail Forum , 1993)

ประเทศ	กำลังเดินเครื่อง		กำลังก่อสร้าง	
	จำนวน (โรง)	กำลังผลิต (MK)	จำนวน (โรง)	กำลังผลิต (MK)
ทวีปยุโรป				
1. ฝรั่งเศส	55	58,983	6	8,665
2. สหราชอาณาจักร	35	13,165	1	1,258
3. รัสเซีย	26	21,256	5	4,400
4. เยอรมัน	21	23,729	-	-
5. ยูเครน	14	12,880	6	6,000
6. สวีเดน	12	10,369	-	-
7. สเปน	9	7,400	4	3,810
8. เบลเยี่ยม	7	5,809		-
9. บัลแกเรีย	6	3,760	-	-
10. สวิตเซอร์แลนด์	5	3,135	-	-
11. สโลวัก	4	1,740	4	1,760

ประเทศ	กำลังเดินเครื่อง		กำลังก่อสร้าง	
	จำนวน (โรง)	กำลังผลิต (MK)	จำนวน (โรง)	กำลังผลิต (MK)
12. เช็กโกสโลวาเกีย	4	1,760	2	1,944
13. ฟินแลนด์	4	2,400	-	-
14. ฮังการี	4	1,840	-	-
15. ลิธัวเนีย	2	3,000	-	-
16. เนเธอร์แลนด์	2	539	-	-
17. สโลเวเนีย	1	664	-	-
18. โรมาเนีย	-	-	-	-
ทวีปแอฟริกาใต้				
19. แอฟริกาใต้	2	1 ,930	-	-
ทวีปอเมริกา (เหนือและใต้)				
20. สหรัฐอเมริกา	109	140,688	7	8,850
21. แคนาดา	22	16,709	-	-
22. อาร์เจนตินา	2	1,005	1	745
23. บราซิล	1	657	2	2,618
24. เม็กซิโก	1	657	1	675
25. คิวบา	-	-	2	880
ทวีปเอเซีย				
26. ญี่ปุ่น	46	37,361	8	8,167
27. เกาหลีใต้	9	7,616	7	6,100
28. อินเดีย	9	1,720	7	2,100
29. ไต้หวัน	6	5,144	-	-
30. จีน	-	-	3	2,100
31. คาซัคสถาน	1	150	-	-
32. ปากีสถาน	1	137	1	325
รวมทั้งสิ้น	**420**	**350,221**	**72**	**63,697**

สรุปจากหนังสือ NUCLEAR POWER PLANTS IN THE WORLD , EDITION NO.11 , As of December 31 , JAPAN ATOMIC INDUSTRAIL FORUM, Inc. (JAIF) ISSN 0289

ในระยะเวลาอันใกล้นี้การขยายตัวของกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียรก็เริ่มชะลอตัวลงทุกขณะ คาดว่าในปี 2543 จะมีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์โดยรวมของทั่วโลกมีไม่เกิน 360,000 เมกะวัตต์ มากกว่าที่มีอยู่ในปัจจุบันเพียง 10 % เท่านั้น ซึ่งจะแตกต่างไปจากการคาดคะเนของทบวงพลังงานนิวเคลียร์ระหว่างประเทศ (IAEA) ที่เคยทำไว้เมื่อปี 2517 ว่า ในปี 2543 จะมีกำลังผลิตมากถึง 4,450,000 เมกะวัตต์

ปี 2518 จัดว่าเป็นปีทองของการกำเนิดของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เพราะมีการอนุมัติก่อสร้างมากที่สุดถึง 30โรง ทั้งนี้เพราะขณะนั้นทั่วโลกกำลังประสบปัญหาวิกฤติการณ์น้ำมันอย่างรุนแรง จึงหาทางออกด้วยการนำพลังงานนิวเคลียร์เข้ามาทดแทนน้ำมัน อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่เกิดวิกฤติการณ์รังสีรั่วไหลจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ เกาะทรีไมล์ สหรัฐอเมริกาในปี 2522 โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิดที่เชอร์โนบิล สหภาพโซเวียต ในปี 2528 และอุบัติเหตุกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในญี่ปุ่น 2 ครั้ง ที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukoshima เมื่อเดือนมกราคม ในปี 2532 และในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2534 ที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Mihama 2 ทำให้เกิดกระแสการต่อต้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในญี่ปุ่นเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้แผนการติดตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่เมือง Kochi และแผนการติดตั้งเตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ที่เมือง Hidakacho บนเกาะ Honshu ได้ถูกยกเลิกไป เพราะเกิดการต่อต้านอย่างหนักจากประชาชนในท้องถิ่น

นอกจากนี้ในระยะหลังก็มีข่าวการรั่วไหลของรังสีจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อีกหลายแห่ง จึงเกิดกระแสการคัดค้านและต่อต้านการใช้พลังงานนิวเคลียร์จากประชาชนอย่างกว้างขวาง โดยเริ่มแพร่ขยายจากสหรัฐอเมริกา ไปยังประเทศในยุโรปตะวันตก ละตินอเมริกา และตะวันออกไกล และรวมถึงกลุ่มยุโรปตะวันออก ส่งผลให้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ลดจำนวนลงและนำไปสู่การยกเลิกโครงการก่อสร้างอีกหลายแห่ง

ประเทศที่มีการยุติการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อย่างสิ้นเชิงในขณะนี้ ได้แก่ เบลเยี่ยม สวีเดน อิตาลี สวิตเซอร์แลนด์ สเปน และ เยอรมัน

ขณะเดียวกันประเทศที่เป็นผู้นำทางด้านการผลิตพลังงานนิวเคลียร์ เช่น อังกฤษ และอเมริกามีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างเพียงไม่กี่แห่งซึ่งในอเมริกานั้นประธานาธิบดี บิล คลินตันก็ประกาศว่า จะไม่มีการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศสหรัฐอเมริกาอีก แต่ประเทศในกลุ่มเอเชียกลับมีการตื่นตัวที่จะสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เช่น เกาหลี ไต้หวัน รวมถึงประเทศไทยด้วย (รัตนา จีนกลาง ,2536)

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย

ประเทศไทยเริ่มสนใจโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2510 โดยที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือการไฟฟ้ายันฮีในขณะนั้นได้มีแนวคิดที่จะนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ผลิตไฟฟ้า เนื่องจากเห็นว่า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์สามารถสนองความต้องการการใช้ไฟฟ้าในอนาคตได้ จึงได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ มาศึกษาวิเคราะห์และพิจารณาหาที่ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แห่งแรกของประเทศไทย

จากการสำรวจและศึกษาด้านต่าง ๆ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่า จากสภาพการณ์สถานที่ 6 แห่งบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย บริเวณบ้านอ่าวไผ่ ซึ่งอยู่ห่างจากอำเภอศรีราชาลงไปทางใต้ประมาณ 4 กิโลเมตร มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

กฟผ.จึงเสนอโครงการนี้ต่อคณะรัฐมนตรี และได้รับอนุมัติในหลักการให้ใช้บริเวณบ้านอ่าวไผ่ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นที่ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยกำหนดจะสร้างโรงไฟฟ้าขนาด 500 เมกะวัตต์ ใช้เงินลงทุนประมาณ 2,800 ล้านบาท ในปี 2528 ใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 8 ปี จึงจะแล้วเสร็จ สำหรับโรงไฟฟ้าขนาด 500 เมกะวัตต์ ในสมัยนั้นถือว่าเป็นโรงไฟฟ้าใหญ่มาก เพราะมีกำลังผลิตเกือบครึ่งหนึ่งของปริมาณไฟฟ้าที่ใช้กันทั้งประเทศ จากนั้นได้มีการเตรียมงานด้านต่าง ๆ เพื่อรองรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่จะสร้าง เช่น ตั้งคณะอนุกรรมการไฟฟ้านิวเคลียร์ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานและสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้องทำหน้าที่พิจารณาเกี่ยวกับกฎเกณฑ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ รวมทั้งการจัดตั้งหน่วยงานขึ้นรับผิดชอบโครงการนี้โดยตรง นอกจากนี้ได้ร่วมงานกับสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ คณะวิศวกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ จัดหลักสูตรวิชานิวเคลียร์วิทยาในระดับปริญญาโทขึ้น เพื่อปูพื้นฐานวิชาวิศวกรรมนิวเคลียร์ในประเทศไทย

ในปี 2516 ได้จัดซื้อที่ดินบริเวณบ้านอ่าวไผ่ ประมาณ 1,000 ไร่ เพื่อใช้เป็นสถานที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า รวมทั้งเซ็นสัญญาสั่งจองเชื้อเพลิงยูเรเนียมจากสหรัฐอเมริกา ซึ่งเชื้อเพลิงที่สั่งจองนี้สามารถขายต่อให้การไฟฟ้าประเทศอื่นได้ หากกฟผ.เลิกล้มโครงการ หรือไม่ประสงค์จะใช้บริการด้วยเหตุอื่นใด และจากวิกฤติการณ์น้ำมันในปี 2517 ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกหันไปผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภทอื่น ๆ แทนน้ำมันมากขึ้น โรงไฟฟ้านิวเคลียร์จึงเป็นทางเลือกสำคัญในขณะนั้น ซึ่งรวมทั้งประเทศไทยด้วย ระหว่างนี้เองกระแสต่อต้านได้เริ่มขึ้น ภาพแห่งความน่ากลัวจากระเบิดปรมาณูในสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่สหรัฐอเมริกานำไปถล่มเมืองฮิโรชิมาและนางาซากิของญี่ปุ่น ถูกนำมาเชื่อมโยงเข้ากับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ การต่อต้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ขยายวงไปทั่วโดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อมวลชน หนังสือพิมพ์หลายฉบับได้เสนอข่าวการ

คัดค้านโครงการดังกล่าวต่อเนื่องกันในระยะนั้น รัฐบาลจึงชะลอการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไว้ แต่ยังให้ศึกษาและติดตามเทคโนโลยีอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเป็นหนทางหนึ่งที่ทำให้ไม่ต้องพึ่งน้ำมันในการผลิตไฟฟ้า (เขียน วงศ์สุรีย์, 2524) และเป็นทางออกทางหนึ่งสำหรับการแก้ปัญหาพลังงานของประเทศในระยะยาว ผู้บริหารในคณะรัฐบาลที่ผ่านมาได้เคยแถลงว่า การใช้พลังงานนิวเคลียร์ผลิตกระแสไฟฟ้าจะทำให้สถานการณ์พลังงานของประเทศดีขึ้น แต่ปัญหาที่ทำให้ยังก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไม่ได้ คือ ปัญหาด้านการยอมรับของประชาชน ซึ่งจำเป็นต้องหาทางแก้ไข (สปพ.,2522)

นายชวน หลีกภัย นายกรัฐมนตรี ได้กล่าวเปิดการสัมมนาเรื่องโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2537ณ ตึกสันติไมตรี ทำเนียบรัฐบาลว่า การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์เป็นทางเลือกหนึ่งที่รัฐบาลให้ความสนใจ คณะรัฐมนตรีจึงมีมติให้กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรรองรับเพื่อให้ปฏิบัติงานได้โดยไม่เกิดความโน้มเอียงและเป็นหลักประกันความปลอดภัยแก่ประชาชน แต่เนื่องจากพลังงานนิวเคลียร์เป็นเรื่องที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงและละเอียดอ่อน จำเป็นต้องมีการศึกษาและพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ความพร้อมของบุคลากร โครงสร้างเศรษฐกิจพื้นฐานและการยอมรับของประชาชน

ที่ผ่านมารัฐบาลยังไม่เคยมีการประกาศนโยบายอย่างชัดแจ้งว่าจะมีโครงการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานนิวเคลียร์ จึงทำให้ประชาชนเกิดความสับสนว่า รัฐบาลกำลังดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องนี้อย่างไรบ้าง อย่างไรก็ตาม ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (พ.ศ.2535 - 2549) ได้บรรจุโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งมีขนาดกำลังผลิต 1,000 เมกะวัตต์ ปัจจุบันได้มีการเซ็นสัญญากับบริษัทที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ในขณะเดียวกันก็มีการหาทำเลเพื่อใช้ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไว้ 4 แห่ง ที่อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอประทิว จังหวัดชุมพร และที่อำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในส่วนของสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ซึ่งถือเป็นหน่วยงานแม่แบบที่มีการใช้เตาปฏิกรณ์ปรมาณูขนาดเล็ก เพื่อกิจการอุตสาหกรรมเพียงแห่งเดียวของไทยได้มีการเตรียมยกระดับหน่วยงาน“ศูนย์กำกับความปลอดภัยโรงไฟฟ้านิวเคลียร์” ให้มีฐานะเทียบเท่ากรม โดยมีชื่อเรียกว่า“สำนักงานความปลอดภัยนิวเคลียร์” ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมตรวจสอบการดำเนินงานของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทางด้านสำนักงานพลังงานแห่งชาติซึ่งได้วิจัยร่วมกับธนาคารโลกถึงทางเลือกในการใช้พลังงานมาผลิตกระแสไฟฟ้า ก็พบว่า ประเทศไทยในระยะ 10-20 ปีข้างหน้านี้ ยังมีทางเลือกอีกมากมาย เช่น

ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซเหลว น้ำมัน ถ่านหิน ลิกไนต์นำเข้า เป็นต้น และเห็นว่าพลังงานนิวเคลียร์เป็นทางเลือก สุดท้าย นอกจากนี้ ทางฝ่ายรัฐสภาไทย ทั้งในส่วนของกรรมาธิการการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพลังงานของวุฒิสภาและสภาผู้แทนราษฎร ต่างลงความเห็นไปในทิศทางเดียวกัน ภายหลังจากมีการเดินทางไปดูงานในต่างประเทศ เช่น แคนาดา สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป ว่าประเทศไทยจะต้องเร่งนำพลังงานนิวเคลียร์มาผลิตไฟฟ้าใช้ได้แล้ว

และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2535-2539 ได้กำหนดแผนพลังงาน (หน้า 7 ข้อ 5.3) ว่า "ให้พิจารณาการศึกษาความเหมาะสมในการนำพลังงานนิวเคลียร์มาใช้ประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้าทั้งทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และความปลอดภัย และเริ่มประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจอย่างต่อเนื่อง..." รวมทั้งได้กำหนดแผนพัฒนาไฟฟ้า (หน้า14 บรรทัดที่ 1-5)ไว้ว่า " โรงไฟฟ้านิวเคลียร์อาจจะเหมาะสมกับประเทศไทยในอนาคตหากใช้พลังงานรูปนี้คงพัฒนาก้าวหน้า และมีการใช้อย่างกว้างขวางโดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้นให้กฟผ.และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการติดตามศึกษาทั้งทางด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยีและความปลอดภัย ในขณะเดียวกันต้องเริ่มให้การศึกษาและการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงประโยชน์และผลกระทบของพลังงานนิวเคลียร์ ..." (รัชโรจน์,2535)

และความเคลื่อนไหวในส่วนของกลุ่มองค์การพัฒนาเอกชนที่ออกมาคัดค้านในเรื่องนี้เหมือนกับในต่างประเทศก็พบว่ามีน้อยมาก เพราะเรื่องพลังงานนิวเคลียร์จะต้องอาศัยบุคคลที่เป็นมืออาชีพหรือมีความรู้เฉพาะด้านพอสมควร ที่ผ่านมามีจำนวนน้อยมากที่รู้เรื่องนิวเคลียร์อย่างลึกซึ้ง ซึ่งก็จำกัดอยู่ในกลุ่มนักวิชาการเพียงไม่กี่คน

ในช่วงที่ผ่านมา ประเทศไทยได้มีผู้มองเห็นความสำคัญของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ได้มีการสัมมนาเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เช่น

วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2534 ทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) และสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ได้จัดสัมมนาผู้สื่อข่าวภาคพื้นเอเชียและแปซิฟิค เรื่องพลังงานนิวเคลียร์กับความเห็นของสาธารณชน ที่ กรุงเทพมหานคร

วันที่ 4-5 กรกฎาคม 2535 สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ได้จัดสัมมนา เรื่อง พลังงานและการพัฒนา (การพิจารณาใช้พลังงานนิวเคลียร์) ที่ อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

วันที่ 9 พฤษภาคม 2538 คณะกรรมการวิชาการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้จัดสัมมนา ELECTRICITY UPDATE ที่โรงแรมเอเซีย กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มีหัวข้อเกี่ยวกับสถานการณ์โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศญี่ปุ่น และฝรั่งเศส

วันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ราชบัณฑิตยสถานและสภาสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้จัดสัมมนา เรื่อง อนาคตการผลิตไฟฟ้า-ทางเลือกของประเทศ ที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้จัดส่วนหนึ่งเป็นเรื่องทางเลือกผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

สำหรับประเทศไทยในอนาคตอาจมีความจำเป็นที่ต้องตัดสินใจใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เช่นเดียวกับหลาย ๆ ประเทศในโลกก็ได้ เพราะรัฐบาลยังให้คงโครงการนี้ไว้ และให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องศึกษาและเตรียมงานล่วงหน้าเท่าที่จำเป็นไว้ก่อน อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการนี้ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ โดยมีทั้งฝ่ายสนับสนุนและคัดค้าน โดยแต่ละฝ่ายก็มีเหตุผลของตน จึงเป็นที่น่าศึกษาว่า โดยแท้จริงแล้วประชาชนมีทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อย่างไร เพราะเหตุใด และประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้พลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทยและโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แค่ไหน เพียงใด พร้อมทั้งสื่อประเภทใดบ้างที่สามารถเข้าถึงประชาชน ทั้งนี้เพื่อจะได้ทราบทัศนคติ ระดับความรู้ของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีต่อพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ อันจะเป็นประโยชน์ในด้านการวางแผนเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและเหมาะสมให้แก่ประชาชน หากจำเป็นต้องสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ขึ้นในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.เพื่อทราบพฤติกรรมการเปิดรับสื่อมวลชนของประชาชน

2.เพื่อทราบระดับความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

3.เพื่อทราบทัศนคติของประชาชนที่มีต่อพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

4.เพื่อทราบเหตุผลของการที่ประชาชนเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย

5.เพื่อทราบความต้องการลักษณะและรูปแบบข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชน

คำถามสำหรับการวิจัย

1. ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมการเปิดรับสื่อมวลชนอย่างไร
2. ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากน้อยเพียงใด
3. ประชาชนในกรุงเทพมหานครมีทัศนคติอย่างไรต่อพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
4. ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกันหรือไม่
5. ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์หรือไม่

สมมติฐานในการวิจัย

1. ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มี เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ต่างกันมีการเปิดรับสื่อมวลชนแตกต่างกัน
2. ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มี เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกัน

3. ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มี เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ต่างกัน มีทัศนคติเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกัน

4.ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความสัมพันธ์กับการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

5. ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟ้านิวเคลียร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

<u>ขอบเขตของการวิจัย</u>

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 15ปีขึ้นไป โดยศึกษาเฉพาะพฤติกรรมการเปิดรับสื่อมวลชนประเภทโทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์และนิตยสาร สำรวจระดับความรู้และทัศนคติของประชาชนต่อพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

<u>นิยามตัวแปร</u>

ประชาชนในกรุงเทพมหานคร หมายถึง ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ทัศนคติเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หมายถึง สภาวะที่บุคคลมีความรู้สึกต่อพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ไปในทางที่ยอมรับหรือไม่ยอมรับ แบ่งออกเป็นทัศนคติในทางบวก คือเห็นด้วย และทัศนคติทางลบ คือไม่เห็นด้วยในเรื่องการใช้พลังงานนิวเคลียร์และการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย

ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หมายถึงการจดจำ การรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ได้แก่ พลังงานนิวเคลียร์และการใช้ประโยชน์ แหล่งกำเนิดพลังงานในประเทศ หน่วยงานที่ศึกษาและวิจัยพลังงานนิวเคลียร์ในประเทศไทย (ศูนย์วิจัยและพัฒนาธาตุหายาก และศูนย์วิจัยนิวเคลียร์องค์รักษ์) โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และการจัดการกากกัมมันตรังสี

<u>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</u>

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเผยแพร่ความรู้ สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งจะส่งผลในการตัดสินใจยอมรับ หรือไม่ยอมรับการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชนในอนาคต

2. สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการผลิตสื่อ และวางแผนประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เรื่องพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต่อไป

3. ผลการวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ต่อวิชาการนิเทศศาสตรพัฒนาการในการเผยแพร่ความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง และเพื่อช่วยในการตัดสินใจของประชาชนในโครงการต่าง ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน