



Effects of Persuasive Message and Psycho-Social on Favorable Attitudes Toward Nuclear Power Plant and NPP Acceptance in Undergraduate Students

Naiyana Pet-In

The Graduate School of Social and Environmental Development, National Institute of Development Administration, Thailand

Abstract

This experimental study aimed at investigating the effects of persuasive message and psycho-social antecedents on favorable attitudes toward nuclear power plant in 612 undergraduate students from three universities. Students who received persuasive message got higher scores on favorable attitudes toward nuclear power plant than their opposites. Moreover, important predictors yielded 46.1% predictive accuracy on favorable attitudes toward nuclear power plant in total sample, and in other subgroups ranged between 45.1% to 47.7%. The findings from this study can shading the light on policy development and interventions for increasing knowledge and acceptance relating to energy for undergraduate students.

Keywords: Persuasive message, Psycho-social antecedents, Favorable attitudes toward nuclear power plant, Undergraduate students

This article is a part of Master's degree thesis of Naiyana Pet-in (2012). Effect of persuasive messages on nuclear power plant acceptance in university students. The Graduate School of Social and Environmental Development, National Institute of Development Administration, under supervision of Associate Professor Dr. Duchduen Bhanthumnavin, and Professor Dr. Vutthi Bhanthumnavin.



สารชักจูงและปัจจัยเชิงเหตุทางจิตสังคมที่ส่งผลต่อ การยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความเห็นด้วยในการตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี*

นัยนา เพ็ชรอินทร์

นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาอิทธิพลของการใช้สารชักจูง และปัจจัยเชิงเหตุทางจิตใจและสถานการณ์ที่มีผลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 612 คน จากสามมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้ที่ได้รับสารชักจูงเป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับสารชักจูง นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวทำนายที่สำคัญของทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยในกลุ่มรวมทำนายได้ 46.1 % และกลุ่มย่อยต่างๆ ทำนายได้ระหว่าง 45.1 % ถึง 47.7% ผลวิจัยนี้สามารถเสนอแนวทางการวางแผนนโยบายและการจัดการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานแก่นิสิตนักศึกษา

คำสำคัญ : สารชักจูง ปัจจัยเชิงเหตุทางจิตสังคม ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
นักศึกษาระดับปริญญาตรี

บทนำ

ในปัจจุบันทั่วโลกให้ความสำคัญกับปัญหาภาวะโลกร้อน ประกอบกับแนวโน้มของความต้องการพลังงานมีเพิ่มมากขึ้น และปริมาณของแหล่งพลังงานสำรอง โดยเฉพาะเชื้อเพลิง ฟอสซิล (เช่น น้ำมัน แก๊สธรรมชาติและถ่านหิน) นั้นมีจำนวนจำกัด ใกล้เคียงหมดในเร็ววันนี้ และจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางพลังงาน (Energy security) นานาชาติ รวมทั้งประเทศไทยมีความต้องการพลังงานในปริมาณที่มาก และจะควรเป็นพลังงานสะอาดหรือผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดอีกด้วย ทำให้หลายประเทศรวมถึงประเทศไทยให้ความสนใจกับพลังงานทางเลือกรูปแบบหนึ่งคือ พลังงานนิวเคลียร์ อย่างไรก็ตามการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยต้องใช้เวลาอีกอย่างน้อย 10 ปีในการสร้าง และประชาชนยังมีความวิตกกังวล ตลอดจนหวาดกลัวโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ที่ไม่เคยมีในประเทศไทย ตลอดจนลักษณะทางจิตใจ การได้รับข่าวสารต่างๆด้านนิวเคลียร์ ความรู้สึกต่อการดำเนินงานของรัฐ และความเห็นจากบุคคลรอบข้าง อาจทำให้บุคคลมีความคิดเห็นและความรู้สึกต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่แตกต่างกัน และส่งผลต่อการสนับสนุนหรือคัดค้านการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท ของ นัยนา เพ็ชรอินทร์ (2555) เรื่อง “อิทธิพลของสารชักจูงต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี” คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. จุฑาเดือน พันธมนาวิน และ ศาสตราจารย์ ดร. วุฑฒิ พันธมนาวิน เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การปรับเปลี่ยนทัศนคติเป็นการศึกษาวิจัยที่นักจิตวิทยาในต่างประเทศได้ศึกษาค้นคว้ามานานแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาทัศนคติกับการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ (เช่น Morris, Gullekson, Morse, & Popovich, 2009; Smith, Caputi, & Rawstorne, 2000) รวมทั้งมีการทำวิจัยเชิงทดลองด้วย (Spada, Hoffmann, & Lucht-Wraage, 1977) งานวิจัยนี้จึงเป็นการทดลองปรับเปลี่ยนทัศนคติ ความคิด และความเชื่อต่อเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งในที่นี้คือ โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในกลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่จะเป็นผู้พัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาว่า สารชักจูงจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรีมากน้อยเพียงใด
- 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของการได้รับสารชักจูง จิตลักษณะ และสถานการณ์ที่มีต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความเห็นด้วยในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ นิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

- 1) ทำให้ได้สารชักจูงที่ทำให้เกิดการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งเป็นสารชักจูงที่ได้ผ่านกระบวนการพิสูจน์ประสิทธิผลแล้ว สามารถนำมาใช้กับนักศึกษาในกลุ่มประเภทต่างๆได้
- 2) ทำให้ทราบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของการได้รับสารชักจูง จิตลักษณะ และสถานการณ์ ที่มีต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความเห็นด้วยในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เพื่อเป็นแนวทางในการเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและการวางแผนทางสังคม
- 3) งานวิจัยเชิงทดลองเรื่องนี้จะเป็พื้นฐานแก่งานวิจัยที่จะศึกษาเกี่ยวกับการชักจูงตนเอง และการชักจูงสังคมในการพัฒนาด้านพลังงานนิวเคลียร์ และงานวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในอนาคตได้ต่อไป

การประมวลเอกสาร

การยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์: ตัวแปร ความหมาย และวิธีการวัด

นักวิชาการในประเทศต่างๆ รวมทั้งประเทศไทยมีความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับปริมาณการยอมรับนวัตกรรมในเชิงของความเห็น ความรู้สึกนึกคิด ตลอดจนการสนับสนุนหรือต่อต้านสิ่งใหม่นั้น ซึ่งตัวแปรนี้มีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรในสาขาจิตวิทยาที่เกี่ยวกับทัศนคติและความพร้อมที่จะยอมรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยทฤษฎีที่สำคัญทางด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับประเด็นนี้ คือ ทฤษฎีเหตุผลของการกระทำ (Theory of Reasoned Action) ซึ่งเสนอโดย Fishbien & Ajzen (1980,p.5-9) ซึ่ง Bhanthumnavin, D. & Bhanthumnavin,V. (in progress) ได้ใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยแบ่งการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์บนพื้นฐานของทฤษฎีนี้ ออก เป็น 2 ตัวแปร คือ ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ยึดกรอบแนวทางนี้เช่นเดียวกัน

ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในสาขาจิตวิทยานั้น เป็นที่ยอมรับว่า ทัศนคติที่ดีต่อสิ่งหนึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการกระทำหรือการแสดงออกต่อสิ่งนั้น (Fishbien & Ajzen, 1980: 5-9) ผลงานวิจัยที่ผ่านมาในประเทศไทยได้มีผู้ศึกษาทัศนคติที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยแบ่งทัศนคติจาก 3 มิติ เป็น 2 มิติ โดยมิติแรก ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบคือ การประเมินค่า (Cognitive aspect) และความรู้สึก (Affective aspect) การศึกษาทัศนคติในลักษณะนี้มีปรากฏในการศึกษาทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (Termkunanon, 2010) ดังนั้น ในงานวิจัยนี้จึงวัดทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยแบ่งการวัดเป็น 2 ด้านคือ 1) ด้านการประเมินค่า ซึ่งแสดงถึงการเห็นประโยชน์มากและหรือโทษน้อยของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และ 2) ด้านความรู้สึกที่มีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในงานวิจัยนี้ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หมายถึง การที่บุคคลประเมินค่าว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีประโยชน์มาก และมีความรู้สึกที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ วัดโดยแบบวัดชนิดมาตราประเมินรวมค่า

ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ การยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ๆ เป็นสิ่งที่นักวิจัยมีความสนใจศึกษาค้นคว้ามานานแล้ว การยอมรับเทคโนโลยีใหม่นี้ถูกศึกษาโดยมีการให้นิยามและการวัดในหลากหลาย ในสาขาจิตวิทยา การศึกษาการยอมรับในเชิงขององค์ประกอบหนึ่งของทัศนคติ ที่เรียกว่า ความพร้อมที่จะกระทำ (Behavioral intention) นักวิชาการในสาขาจิตพฤติกรรมศาสตร์ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมที่จะกระทำในลักษณะของตัวแปรหนึ่ง ทั้งในงานวิจัยความสัมพันธ์เปรียบเทียบ (เช่น Klinthong, 2006; Numniem, 2003) และงานวิจัยเชิงทดลอง (เช่น Kamthorn, 2005; Kengsakul, 2005) รวมทั้งงานวิจัยที่ศึกษาการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (Termkunanon, 2010) ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ศึกษา ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งเป็นการแสดงถึงความตั้งใจที่จะสนับสนุนให้มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในลักษณะต่างๆ เช่น ตั้งใจที่จะบอกข้อมูลเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ยินดีที่จะสนับสนุนโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เป็นต้น วัดโดยแบบวัดชนิดมาตราประเมินรวมค่า

ความเห็นด้วยในการตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ : ความหมาย และวิธีวัด

นักวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ๆ นอกจากจะทำการวัดจิตลักษณะนี้ด้วยแบบวัดชนิดมาตราประเมินรวมค่าแล้ว ยังมีการศึกษาในลักษณะที่ให้ผู้ตอบประเมินการยอมรับสิ่งนั้นในลักษณะของการให้เป็นคะแนน เช่น การให้ความเห็นว่า ตนเองมีการปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในปริมาณมากน้อยเพียงใด เมื่อเปรียบเทียบกับคนอื่น โดยการให้คะแนน 1 ถึง 11 คะแนน (น้อยที่สุด ถึง มากที่สุด) (Bhanthumnavin & Vanindanada, 2008) เป็นต้น ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงให้ผู้ตอบประเมินความเห็นด้วยในการตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ใน 5 สถานที่ เหมือนกับงานวิจัยความเห็นด้วยทางด้านนิวเคลียร์ในอดีต (Bhanthumnavin, D & Bhanthumnavin, V., 2010; Termkunanon, 2010) ซึ่ง 5 สถานที่นี้ ได้แก่ 1) ในประเทศไทย 2) ในจังหวัดที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ 3) ในจังหวัดที่เป็นภูมิลำเนาเดิม 4) ในอำเภอที่เป็นภูมิลำเนาเดิม และ 5) ในหมู่บ้านที่เป็นภูมิลำเนาเดิม โดยให้ผู้ตอบใส่คะแนนหนึ่งค่า จากคะแนน 1 (ไม่ยอมรับเลย) จนถึง 100 (ยอมรับที่สุด)

การชักจูงกับทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

นักวิจัยสาขาพฤติกรรมศาสตร์ได้ให้ความหมายของการชักจูงไว้ว่าการให้ความรู้โดยการกล่าวถึงประโยชน์มากมีโทษน้อยของสิ่งๆหนึ่งที่เป็นเป้าหมาย โดยมุ่งหมายที่จะปรับเปลี่ยนความคิด ตลอดจนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้นของผู้รับ เพื่อให้ผู้รับสื่อเกิดการยอมรับตามการชักจูงนั้น (Bhanthumnavin, 1988) การศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของการชักจูงที่มีต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติ เช่น การชักจูงให้มาใช้บริการธนาคาร (Meesawat, 1999) การชักจูงให้มีความตั้งใจใฝ่รู้ภาษาอังกฤษ (Kengsakul, 2005) เป็นต้น ดังนั้นจึงคาดการณ์ในงานวิจัยนี้ได้ว่า นักศึกษาที่ได้รับสารชักจูง เป็นนักศึกษาที่มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า ผู้ที่ไม่ได้รับสารชักจูง

สถานการณ์สมทบ กับทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

การรับรู้ข้อมูล ความเข้าใจด้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จาก สื่อต่างๆเช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือ การโฆษณา ซึ่งรวมเรียกว่า การรับรู้ข่าวสารด้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ผลงานในอดีตแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ข่าวสารได้มีผลต่อการปรับเปลี่ยนทัศนคติหรือพฤติกรรมที่พึงปรารถนา (Saipopoo, 2003,p. 120) เป็นต้น นอกจากนี้ คนรอบข้างยังมีผลต่อการตัดสินใจที่เกี่ยวกับสิ่งหนึ่งๆ ผลการวิจัยในอดีตแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ทัศนคติจากคนรอบข้าง รวมทั้งคนในครอบครัว มีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติ (เช่น Chanchanakit, 2004; Suphantong, 2001; Suwande, 2000) รวมทั้ง การรับรู้ทัศนคติจากสถานศึกษานั้นก็มีผลต่อทัศนคติอีกด้วย (เช่น Khadthipong, 2010; Termkunanon, 2010)

ดังนั้นจึงคาดการณ์ในงานวิจัยนี้ได้ว่า นักศึกษาที่มีการรับรู้ข่าวสารด้านนิวเคลียร์มาก หรือมีการรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากคนรอบข้างมาก หรือมีการรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษามาก เป็นนักศึกษาที่มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า หรือ มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาประเภทตรงข้าม

จิตลักษณะสมทบกับทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ทฤษฎีต้นไม้อจริยธรรมและผลการวิจัยในอดีตที่ผ่านมา (Bhanthumnavin, 1996)ได้แสดงให้เห็นว่า มีจิตลักษณะหลายประการที่เป็นปัจจัยเชิงเหตุที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติและพฤติกรรม บุคคลที่มีลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน เป็นคนที่มีความสามารถในการคาดการณ์ไกลในอนาคตและการอดได้รอได้ ผู้ที่มีสุขภาพจิตที่ดีนั้นจะเป็นผู้ที่มีสติ มีสมาธิ ไม่โกรธง่าย ตื่นเต้นง่ายจนเกินเหตุ มีความกล้าในสิ่งที่สมควรกล้า (Bhanthumnavin, & Vanindananda, N., 1993).สำหรับผู้ที่มีเหตุผลเชิงจริยธรรมมักเป็นผู้ที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตนผลการวิจัยในอดีตปรากฏว่าจิตลักษณะเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติที่ดีต่อสิ่งหนึ่งๆ (เช่น Jalanukaoh, 2009; Kengsakul, 2005)

สำหรับจิตลักษณะอีกประการหนึ่งที่มักพบว่ามีเกี่ยวข้องกับทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ คือ ความไว้วางใจรัฐ (Bhanthumnavin ,D. & Bhanthumnavin,V., 2010) นอกจากนี้ การเปิดรับประสบการณ์ ถือเป็นบุคลิกภาพที่สำคัญประการหนึ่งซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการที่บุคคลเปิดรับความคิด ความเชื่อ หรือสิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเรา (Bates & Shieles, 2003; Silvia,

Nusbaum, Berg, Martion, & O'Connor, 2009) ที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ดังนั้นจากการประมวลเอกสารในส่วนนี้จึงคาดการณ์ได้ว่า นักศึกษาที่มีลักษณะมุ่งอนาคต ควบคุมตนมาก หรือมีสุขภาพจิตที่ดีมาก หรือมีเหตุผลเชิงจริยธรรมมาก หรือมีความไว้วางใจรัฐมาก หรือมีการเปิดรับประสบการณ์มาก เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า หรือ มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาประเภทตรงข้าม

สมมติฐาน

สมมติฐานมี 2 ข้อ ดังนี้

1) นักศึกษาที่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง หรือ นักศึกษาที่ได้รับสารชักจูงสังคม เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า หรือมีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง หรือ นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงสังคม

2) การอ่านสารชักจูงตนเอง การอ่านสารชักจูงสังคม จิตลักษณะ 5 ตัวแปร (สุขภาพจิต ความไว้วางใจรัฐ เหตุผลเชิงจริยธรรม ลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน และการเปิดรับประสบการณ์) และสถานการณ์ 3 ตัวแปร (การรับรู้ทัศนสถานด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษา การรับรู้ทัศนสถานด้านนิวเคลียร์จากครอบครัว และการรับรู้ข่าวสารด้านนิวเคลียร์) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความเห็นด้วยในการให้ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย ความเห็นด้วยในการให้ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ ความเห็นด้วยในการให้ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่เป็นภูมิลำเนาเดิม ความเห็นด้วยในการให้ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอำเภอที่เป็นภูมิลำเนาเดิม หรือความเห็นด้วยในการให้ตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในหมู่บ้านที่เป็นภูมิลำเนาเดิม โดยผ่านทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ หรือ ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยในเขตภาคเหนือ 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 612 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาเพศชาย จำนวน 286 คน (ร้อยละ 46.7) และนักศึกษาเพศหญิง 326 คน (ร้อยละ 53.3) ในจำนวนนี้แบ่ง เป็นนักศึกษาสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 50) และ กลุ่มนักศึกษาสาขาสังคมศาสตร์ จำนวน 306 คน (ร้อยละ 50) นักศึกษามีเกรดเฉลี่ย 2.64 ค่ามัธยฐานของเกรดเฉลี่ยเท่ากับ 2.54 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกรดเฉลี่ยเท่ากับ 0.48

รูปแบบและแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้รูปแบบการวิจัยแบบ Post Test-Only With Control Group Design โดยทำการสุ่มนักศึกษาในแต่ละสาขาเข้ากลุ่มโดยไม่ลำเอียง (Random assignment) ทั้งนี้ให้

นักศึกษาอ่านสารชกุงทั้งสองชนิดให้เข้าใจอย่างละเอียด รวมเวลาของการอ่านใช้เวลา 15 นาที เมื่อ นักศึกษาอ่านสารชกุงเสร็จภายในเวลาที่กำหนด แล้วนักศึกษาได้ตอบแบบวัดที่เหมือนกันทุกคน

ตัวแปรการจัดกระทำในการทดลอง

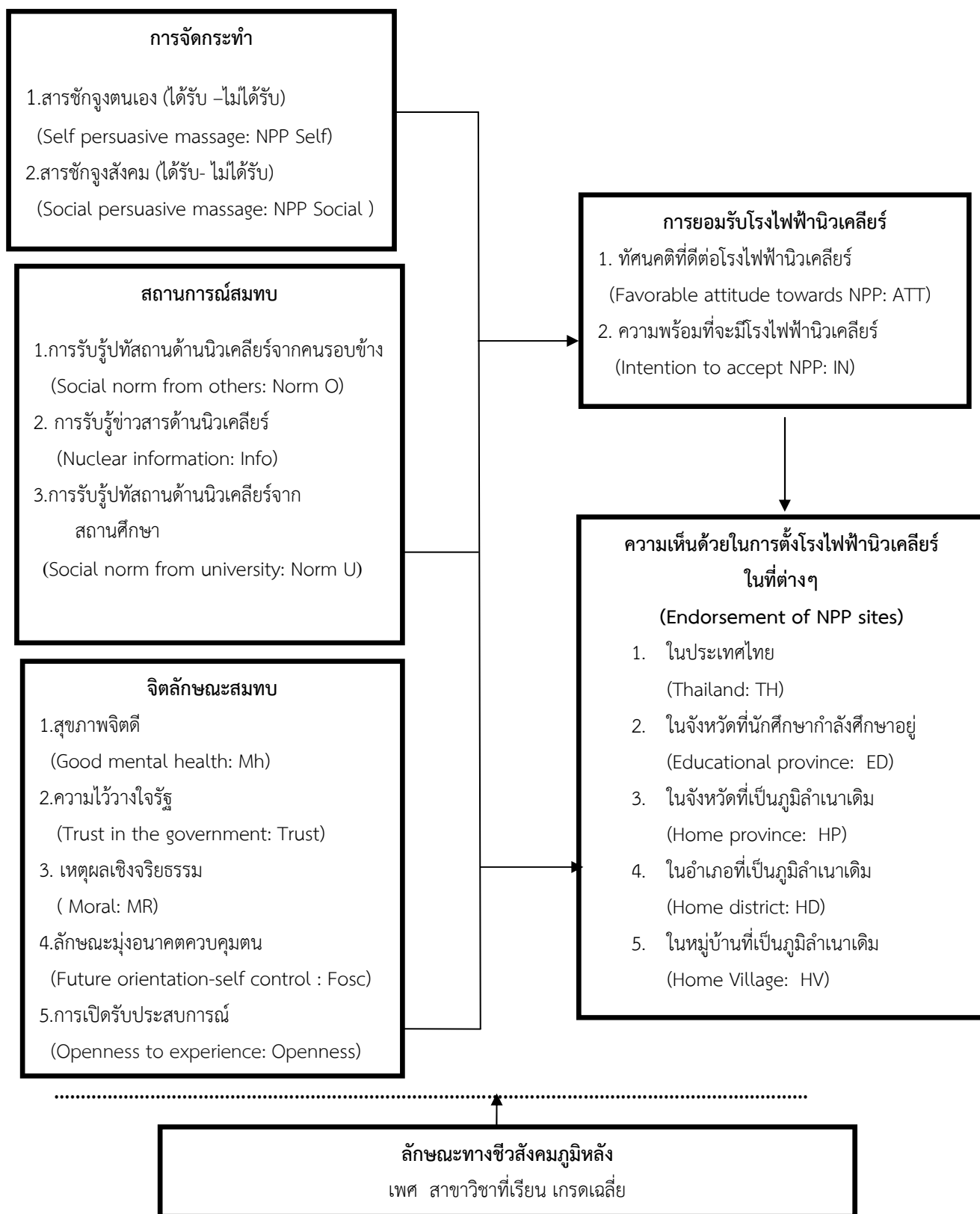
การศึกษาวิจัยเชิงทดลองนี้ ได้กำหนดการจัดกระทำ 2 ประเภท คือ 1) คือ อ่านสารชกุงตนเองเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ได้อ่าน กับ ไม่ได้อ่าน) และ 2) สารชกุงสังคมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในการทดลองครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มทดลองเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้กลุ่มที่ 1 นักศึกษาจำนวน 153 คน ได้รับแบบวัด version 1 ที่ประกอบด้วยสารชกุงตนเองเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และสารชกุงสังคมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ กลุ่มที่ 2 นักศึกษาจำนวน 154 คน ได้รับแบบวัด version 2 ที่ประกอบด้วยสารชกุงตนเองเกี่ยวกับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และสารควบคุมสังคม (การใช้สินค้าไทย) กลุ่มที่ 3 นักศึกษาจำนวน 155 คน ได้รับแบบวัด version 3 ที่ประกอบด้วยสารชกุงตนเอง (การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ) และสารชกุงสังคมเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และ กลุ่มที่ 4 นักศึกษาจำนวน 150 คน ได้รับแบบวัด version 4 ที่ประกอบด้วย สารชกุงตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และสารชกุงสังคมเกี่ยวกับการใช้สินค้าไทย (กลุ่มควบคุม)

เครื่องมือวัดตัวแปร

งานวิจัยนี้มีลักษณะแบบวัดเป็นชนิดมาตราประเมินรวมค่า ที่ทั้ง 4 กลุ่มข้างต้นได้ตอบเหมือนกันทุกกลุ่ม แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มแบบวัด (ดูรายละเอียดในวิทยานิพนธ์) ดังนี้ (ภาพ 1)

กลุ่มแบบวัดปริมาณการได้รับสารชกุง (Manipulation Check) แบบวัดสร้างขึ้นเพื่อวัดนี้ ถูกสร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบว่า ผู้ตอบแบบวัดนั้นสามารถระลึกถึงเนื้อหาของสารชกุงที่รับได้มากน้อยเพียงใดในแต่ละข้อแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนแรกให้ตอบ ถูก และผิด และส่วนที่สองมีระดับความเห็น มาก ปานกลาง น้อย จำนวน 20 ข้อ แบบวัดนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง กลุ่มแบบวัดการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีพื้นฐานมาจาก Termkunanon(2010)

กลุ่มแบบวัดการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีพื้นฐานมาจาก (Bhanthumnavin, D. & Bhanthumnavin, V. (in progress (a)) ร่วมกับที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นใหม่บางข้อ ประกอบด้วย 2 แบบวัด คือ 1) **แบบวัดทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์** ซึ่งวัดความคิดเห็นและความรู้สึกของนักศึกษาที่แบ่งได้เป็นสองด้าน ได้แก่ ด้านการประเมินค่า เป็นการเห็นประโยชน์มากและโทษน้อยของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และ ด้านความรู้สึก ในเชิงของความรู้สึกพอใจมาก รวมจำนวน 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรการวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 6.28 ถึง 14.56 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.42 ถึง 0.75 มีค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.90 ดังนั้น นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้ที่ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มาก และ 2) **ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์** เป็นการวัดความพร้อมมาก ความยินดีมาก การให้การสนับสนุนมาก การหลีกเลี่ยงน้อย หรือการต่อต้านน้อยที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย รวมทั้งสิ้นจำนวน 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรการวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 9.11ถึง 17.79 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.77 ถึง 0.90มีค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.96 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้ที่มีความ



ภาพ 1 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

พร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มาก แบบวัดทั้งสองนี้เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ปรากฏว่าโมเดลการวัดการกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กลุ่มแบบวัดความเห็นด้วยในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยให้นักศึกษาให้คะแนนความเห็นด้วยในการตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในที่ต่างๆทั้งใน 5 ระดับ ได้แก่ ในประเทศไทย ในจังหวัดที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ ในจังหวัดที่เป็นภูมิลำเนาเดิม ในอำเภอที่เป็นภูมิลำเนาเดิม และในหมู่บ้านที่เป็นภูมิลำเนาเดิม โดยในแต่ละสถานที่ ให้ผู้ตอบใส่คะแนนหนึ่งค่า จากคะแนน 1 (ไม่ยอมรับเลย) จนถึง 100 (ยอมรับที่สุด)

กลุ่มแบบวัดจิตลักษณะสมทบ ประกอบด้วย 5 แบบวัด ได้แก่ หนึ่ง **แบบวัดสุขภาพจิตดี** เป็นแบบวัดทางด้านจิตและทางอารมณ์ที่แสดงถึงการไม่รู้สึกรังเกียจกังวลเกินเหตุ ไม่โกรธง่าย ไม่ตื่นเต้นง่าย มีสมาธิมีการกล้าแสดงออกในสิ่งที่ควรกล้า แบบวัดนี้ผู้วิจัยใช้แบบวัด (Bhanthumnavin, Duangduen., & Vanintananda, N., 1993) เป็นข้อคำถามเชิงลบทั้งหมด 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 5.55 ถึง 10.91 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่าง 0.41 ถึง 0.63 และมีค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบวัดนี้เท่ากับ 0.84 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้ที่มีสุขภาพจิตที่ดีมาก สอง **แบบวัดเหตุผลเชิงจริยธรรม** เป็นแบบวัดที่แสดงการที่นักศึกษาจะตัดสินใจที่กระทำหรือไม่กระทำสิ่งใดด้วยเหตุผลบางอย่าง ซึ่งเหตุผลเหล่านี้ที่นำมาจากพื้นฐานมาจากจริยธรรม 6 ขั้นตามทฤษฎีของ Kohlberg (1970) ในงานวิจัยนี้ ได้ใช้แบบวัดที่ใช้ในงานวิจัยของ Jalanukaoh, 2009 ที่พัฒนามาจากแบบวัดของ Bhanthumnavin & Prachonpachanuk (1977) มีจำนวน 10 ข้อ พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 2.42 ถึง 5.77 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.48 ความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบวัดนี้เท่ากับ 0.33 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้ที่มีเหตุผลเชิงจริยธรรมมาก สาม **แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน** เป็นการวัดความสามารถของนักศึกษาในการคาดการณ์ไกลถึงเห็นถึงความสำคัญของสิ่งที่เกิดในอนาคต รวมทั้งความสามารถในการควบคุมตนบังคับตนเอง ผู้วิจัยใช้แบบวัดของ Duanginta (2006) จำนวน 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 4.34 ถึง 8.78 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.26 ถึง 0.51 และค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบวัดนี้เท่ากับ 0.77 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่า เป็นผู้ที่มีลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตนมาก สี่ **แบบวัดการเปิดรับประสบการณ์** เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยศึกษาจากแบบวัดของ Caliguiri, Jacobs และ Farr (1999) แบบวัดนี้แบ่งการเปิดรับประสบการณ์ออกเป็น 4 องค์ประกอบ คือ 1) องค์ประกอบด้านทัศนคติ (Attitudes) 2) ประสบการณ์ในอดีต 3) ความสะดวกใจ หรือสบายใจ และ 4) การเข้าร่วมทางวัฒนธรรม รวมจำนวน 15 ข้อคำถาม โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 3.26 ถึง 5.33 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.21 ถึง 0.47 และค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบวัดนี้เท่ากับ 0.67 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่า เป็นผู้ที่เปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ มาก

และ ห้า **แบบวัดความไว้วางใจรัฐ** เป็นการวัดความรู้สึกของนักศึกษาว่า รัฐมีศักยภาพ และความสามารถในการดำเนินและรับผิดชอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้อย่างโปร่งใส ตรวจสอบได้ และเป็นธรรมแก่ประชาชนและส่วนรวม เป็นแบบวัดชนิดมาตรประเมินรวมค่านี้ ผู้วิจัยปรับปรุงมาจาก Bhanthumnavin, D & Bhanthumnavin,V (in progress (b)) จำนวนข้อทั้งหมด 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 5.81 ถึง 13.45 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.39 ถึง 0.72 และมีค่าความเชื่อมั่น ชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.87 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้ที่มีความไว้วางใจรัฐมาก แบบวัดเหล่านี้เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ปรากฏว่าโมเดลการวัดการกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กลุ่มแบบวัดสถานการณ์สมทบ ประกอบด้วย 3 แบบวัด ได้แก่ หนึ่ง **การรับรู้ข่าวสารด้านนิวเคลียร์** เป็นการวัดการที่นักศึกษารายงานว่าตนมีความสนใจการรับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง ทันสมัย และเป็นความจริงเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จากสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เอกสารประชาสัมพันธ์ และจากบุคคลรอบข้าง และการรับรู้ข่าวสารด้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ว่าเป็นในด้านลบหรือด้าน บวก ซึ่งปรับปรุงมาจากแบบวัดของ Bhanthumnavin,D. & Bhanthumnavin,V., (in progress (b)) รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 2.24 ถึง 7.99 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.16 ถึง 0.62 และค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบวัดนี้เท่ากับ 0.83 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้ที่มีการรับรู้ข่าวสารด้านนิวเคลียร์ที่ถูกต้องมาก สอง **การรับรู้ทัศนสถานด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษา** เป็นการวัดการรับรู้ของกลุ่มเพื่อน และอาจารย์ คาดหวังให้ตนยอมรับ หรือสนับสนุนการก่อสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ แบบวัดนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยแบ่งบุคคลในสถานศึกษาออกเป็น 2 มิติได้แก่ มิติครูอาจารย์ และมิติเพื่อน เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” ข้อพิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 3.79 ถึง 9.94 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.78 และค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบวัดนี้เท่ากับ 0.82 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้ที่มีการรับรู้ทัศนสถานด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษามาก และสาม **การรับรู้ทัศนสถานด้านนิวเคลียร์จากคนรอบข้าง** การที่นักศึกษารับรู้ว่าคุณรอบข้างที่สำคัญคาดหวังว่านักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อย่างไร แบบวัดชนิดมาตรประเมินรวมค่านี้ปรับปรุงมาจากแบบวัดของ Bhanthumnavin,D. & Bhanthumnavin,V., (in progress (b)) รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ โดยแต่ละข้อประกอบด้วย มาตรวัด 6 หน่วย ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” พิสัยค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดนี้อยู่ระหว่าง 4.07 ถึง 11.17 และพิสัยของความสัมพันธ์ภายในระหว่างรายข้อกับแบบวัดอยู่ระหว่าง 0.41 ถึง 0.78 และค่าความเชื่อมั่นชนิดสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบวัดนี้เท่ากับ 0.91 นักศึกษาที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดนี้มาก แสดงว่า เป็นผู้ที่รับรู้ทัศนสถานด้านนิวเคลียร์จากคน

รอบข้างมาก แบบวัดเหล่านี้เมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ปรากฏว่าโมเดลการวัดการกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลกับทางมหาวิทยาลัย 3 แห่ง และมีการนัดหมายกับอาจารย์ผู้สอน เมื่อถึงกำหนดนัดวันเวลานัดหมายกับอาจารย์ผู้สอน ผู้วิจัยได้เข้าไปทำการเก็บข้อมูลในแต่ละชั้นเรียน เป็นเวลา 1 คาบเรียน

สถิติที่ใช้ในวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน คือ 1) การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง (Three-way ANOVA) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe' การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำในกลุ่มรวม และ 6 กลุ่มย่อย และ 2) การวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล (Path analysis)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการตรวจสอบปริมาณการรับสารชักจูง (Manipulation Check)

ผลการเปรียบเทียบคะแนนการตรวจสอบปริมาณการรับสารชักจูงของนักศึกษาที่ได้อ่านสารชักจูง และสารควบคุมในกลุ่มรวม ($n = 612$) ผลปรากฏว่า คะแนนปริมาณการรับสารชักจูงแปรปรวนไปตามประเภทของสารชักจูงที่ได้รับทั้งสองประเภท ได้แก่ การได้รับสารชักจูงตนเอง และการได้รับสารชักจูงสังคม เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่แบ่งตามระดับตัวแปรอิสระเหล่านี้พบว่า 1) นักศึกษาที่อ่านสารชักจูงตนเอง มีคะแนนปริมาณการรับสารชักจูงสูงกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง (ค่า $F = 39.64^{***}$, partial eta squared = 0.061, อ่านสารชักจูงตนเอง = 91.79 และ ไม่อ่านสารชักจูงตนเอง = 85.80) และ 2) นักศึกษาที่อ่านสารชักจูงสังคม มีคะแนนปริมาณการรับสารชักจูงสูงกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงสังคม (ค่า $F = 56.61^{***}$, partial eta squared = 0.085, อ่านสารชักจูงสังคม = 92.38 และ ไม่อ่านสารชักจูงสังคม = 85.21) (รายละเอียดเพิ่มเติมโปรดอ่านได้ที่ Pet-in, 2012)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในงานวิจัย

จากตาราง 1 ผลปรากฏว่า พบการรับข่าวสารด้านนิวเคลียร์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดในหมู่ของตัวแปรเชิงเหตุสมทบที่สัมพันธ์กับทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ($r = .628$, $p < .01$) รองลงมาคือ การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษา ($r = .589$, $p < .01$) ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกสูงที่สุดกับความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ คือ การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษา ($r = .685$, $p < .01$) และรองลงมาคือ การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากครอบครัว ($r = .657$, $p < .01$)

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในทั้ง 5 สถานที่ รวมทั้งยังพบความสัมพันธ์ทางบวกที่ค่อนข้างสูงระหว่างตัวแปรการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในทั้ง 5 สถานที่ อีกด้วย

ตาราง 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในงานวิจัย ในกลุ่มรวม (n = 612)

ตัวแปร	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Att	40.28	11.92															
2.Int	47.20	11.53	.733**														
3. Th	62.92	34.65	.483**	.587**													
4. Edprov	42.87	35.58	.498**	.519**	.636**												
5. Hprov	39.32	36.20	.492**	.510**	.553**	.843**											
6. Hdis	35.91	35.78	.444**	.463**	.509**	.748**	.881**										
7. Hvill	30.83	35.33	.397**	.415**	.453**	.689**	.805**	.892**									
8. MC	88.85	12.89	.628**	.481**	.411**	.390**	.361**	.328**	.272**								
9. Mh	45.62	10.86	.273**	.123**	.103*	.079	.067	.023	.010	.226**							
10. Mr	37.75	6.28	.087*	.100*	.096*	.035	.059	.051	.086*	.089*	.088*						
11. Fosc	50.69	8.37	.131**	.099*	.084*	.059	.070	.072	.010	.274**	.331**	.185**					
12. Openness	58.13	7.84	.335**	.309**	.206**	.186**	.191**	.161**	.123**	.349**	.319**	.122**	.391**				
13. Trust	35.29	9.29	.359**	.301**	.228**	.248**	.219**	.216**	.208**	.136**	.139**	.018	.017	-.020			
14. Info	43.56	7.96	.402**	.526**	.329**	.301**	.306**	.275**	.279**	.225**	.072	.120**	-.013	.201**	.258**		
15. Norm U	44.05	7.69	.589**	.685**	.492**	.450**	.440**	.416**	.373**	.376**	.115**	.094*	.097*	.224**	.342**	.602**	
16. Norm O	42.33	8.98	.544**	.657**	.467**	.445**	.468**	.454**	.422**	.333**	.047	.087*	.029	.172**	.358**	.559**	.752**

หมายเหตุ * p < .05, ** p < .01

ประสิทธิผลของสารชักจูงที่มีต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

จากตาราง 2 ผลปรากฏว่าคะแนนของทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แปรปรวนไปตามระดับของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร โดยพบในรายละเอียดว่า 1) นักศึกษาที่ได้รับสารชักจูงตนเอง มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อยทุกกลุ่ม ดังนั้นผลในส่วนนี้จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 2) นักศึกษาที่ได้รับสารชักจูงสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงสังคม ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มรวมและ 4 กลุ่มย่อย โดยกลุ่มที่สำคัญคือ กลุ่มนักศึกษาหญิง และกลุ่มนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยน้อย ดังนั้นผลในส่วนนี้จึงสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 และ 3) นักศึกษาที่มีความไว้วางใจรัฐมาก มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่มีความไว้วางใจรัฐน้อย ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มรวม และทุกกลุ่มย่อย

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทางของ ทัศนคติที่ดีต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ตามระดับ การได้รับสารชักจูงตนเอง การได้รับสารชักจูงสังคม และความไว้วางใจรัฐ ที่ต่างกัน ในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อย

(ตอน 1)

กลุ่ม	จำนวน	ค่าเอฟ						
		สารชักจูงตนเอง (Partial Eta) ² ก	สารชักจูงสังคม (Partial Eta) ² ข	ความไว้วางใจรัฐ ค	ก x ข (Partial Eta) ²	ก x ค (Partial Eta) ²	ข x ค (Partial Eta) ²	ก x ข x ค (Partial Eta) ²
รวม	612	18.99*** (0.03)	14.62*** (0.024)	42.08*** (0.065)	10.44*** (0.017)	<1 (0.001)	<1 (0.001)	<1 (0.000)
ชาย	286	12.02*** (0.041)	1.79 (0.006)	23.72*** (0.079)	7.14* (0.025)	3.59 (0.013)	2.14 (0.008)	<1 (0.001)
หญิง	326	9.69** (0.030)	15.58*** (0.047)	17.55** (0.052)	4.25* (0.013)	<1 (0.001)	<1 (0.001)	<1 (0.001)
วิทยาศาสตร์	306	8.31** (0.027)	6.28* (0.021)	17.96*** (0.057)	7.25** (0.024)	1.04 (0.003)	<1 (0.001)	<1 (0.002)
สังคมศาสตร์	306	9.40** (0.031)	8.56** (0.028)	26.86** (0.083)	3.49 (0.012)	<1 (0.000)	<1 (0.000)	1.27 (0.004)
เกรดเฉลี่ยน้อย	303	5.99* (0.020)	17.99*** (0.057)	15.93*** (0.051)	3.25 (0.011)	<1 (0.000)	<1 (0.000)	<1 (0.000)
เกรดเฉลี่ยมาก	309	11.71* (0.037)	1.59 (0.005)	24.64*** (0.076)	7.51** (0.024)	2.20 (0.007)	<1 (0.000)	<1 (0.000)

หมายเหตุ * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

(ตอน 2)

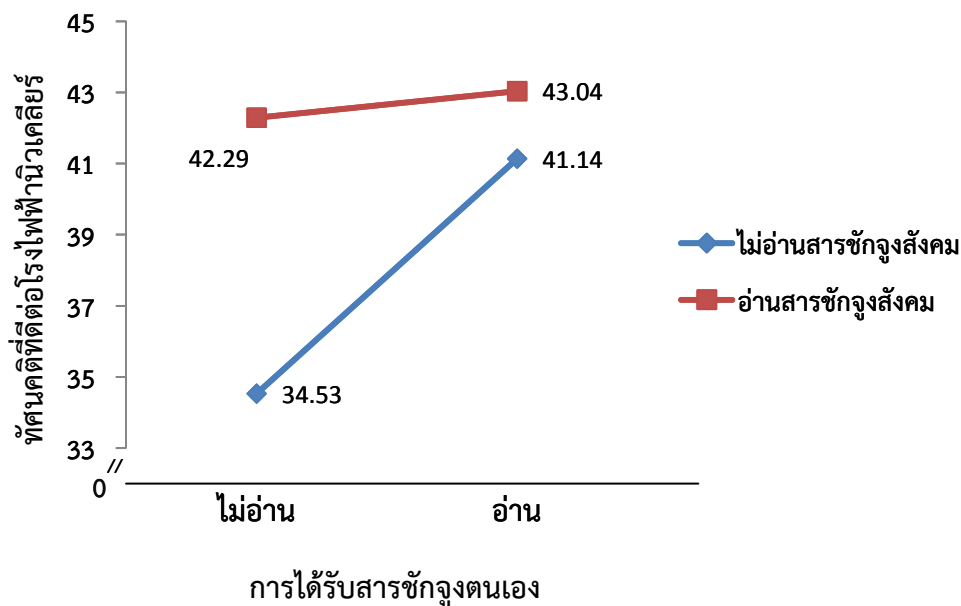
กลุ่ม	ตัวแปรอิสระ	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์			
		กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยสูง (Std. Error)	กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ (Std. Error)	95% Confidence Interval	
				Lower Bound กลุ่มสูง, กลุ่มต่ำ	Upper Bound กลุ่มสูง, กลุ่มต่ำ
รวม	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=42.25 (.64)	ไม่ได้อ่าน=38.29 (.64)	40.99, 37.02	43.52, 39.55
	สารชักจูงสังคม	อ่าน=42.10(.64)	ไม่ได้อ่าน=38.53(.64)	40.75, 37.26	43.27, 39.80
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=43.22(.64)	น้อย=37.32(.64)	41.96, 36.05	44.48, 38.59
ชาย	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=44.05(.99)	ไม่ได้อ่าน=39.73(.95)	42.54, 37.85	46.46, 41.60
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=45.47(1.00)	น้อย=38.76(.94)	43.61, 36.78	47.32, 40.74
	สารชักจูงสังคม	อ่าน=40.46(.82)	ไม่ได้อ่าน=36.77(.85)	38.84, 35.10	42.08, 38.45
หญิง	สารชักจูงสังคม	อ่าน=40.96(.83)	ไม่ได้อ่าน=36.28(.84)	39.32, 34.62	42.60, 37.94
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=41.10(.85)	น้อย=36.14(.82)	39.42, 34.52	42.78, 37.75
	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=44.19(.91)	ไม่ได้อ่าน=40.36(.96)	42.38, 38.47	45.99, 42.25
วิทยาศาสตร์	สารชักจูงสังคม	อ่าน=43.94(.92)	ไม่ได้อ่าน=40.61(.95)	42.12, 38.73	45.76, 42.48
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=45.09(.94)	น้อย=39.46(.93)	43.22, 37.62	46.95, 41.29
	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=40.15(.87)	ไม่ได้อ่าน=36.41(.84)	38.42, 34.75	41.87, 38.07
สังคมศาสตร์	สารชักจูงสังคม	อ่าน=40.06(.86)	ไม่ได้อ่าน=36.50(.85)	38.36, 34.81	41.76, 38.18
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=41.43(.84)	น้อย=35.13(.87)	39.77, 33.41	43.10, 36.85
	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=42.06(.89)	ไม่ได้อ่าน=38.98 (.88)	40.29, 37.24	43.82, 40.71
เกรตน้อย	สารชักจูงสังคม	อ่าน=43.18(.90)	ไม่ได้อ่าน=37.85(.87)	41.40, 36.14	44.97, 39.56
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=43.03(.88)	น้อย=38.01(.89)	41.29, 36.25	44.76, 39.77
	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=42.43(.92)	ไม่ได้อ่าน=37.86(.96)	40.61, 35.96	44.26, 39.75
เกรตมาก	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=43.47(.95)	น้อย=36.83(.93)	41.59, 34.98	45.34, 38.67

ผลจากตาราง 2 ยังแสดงอีกว่า ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แปรปรวนไปตามปฏิสัมพันธ์ระหว่างการได้รับสารชักจูงตนเอง และการได้รับสารชักจูงสังคม ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มรวม กลุ่มนักศึกษาชาย กลุ่มนักศึกษาหญิง กลุ่มนักศึกษาศาสาวิทยาศาสตร์ และ กลุ่มนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยมาก เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการเชฟเฟในในกลุ่มรวม (ตาราง 3 และ ภาพ 2) ปรากฏว่ามีคู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ รวม 3 คู่ และเป็นคู่สำคัญทั้ง 3 คู่ ได้แก่ 1) ในหมู่นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงสังคม นักศึกษาที่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง 2) ในหมู่นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง นักศึกษาที่อ่านสารชักจูงสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า ที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงสังคม

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์พิจารณาตาม ระดับ การได้รับสารชักจูงตนเอง และ การได้รับการได้รับสารชักจูงสังคม ในกลุ่มรวม

การได้รับ สารชักจูง ตนเอง	การได้รับ สารชักจูง สังคม	จำนวนคน	รหัส	Std. Error	Mean	21 (42.29)	12 (41.14)	11 (34.53)
อ่าน	อ่าน	150	22	0.93	43.04	0.75	1.9	8.51*
อ่าน	ไม่อ่าน	155	21	0.92	42.29		1.15	8.13*
ไม่อ่าน	อ่าน	154	12	0.92	41.14			6.1*
ไม่อ่าน	ไม่อ่าน	153	11	0.94	34.53			

หมายเหตุ * p < .05, **



ภาพ 2 ค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์พิจารณาตาม ระดับ การได้รับสารชกุงตนเอง และ การได้รับการได้รับสารชกุงสังคม ในกลุ่มรวม

และ 3) นักศึกษาที่อ่านทั้งสารชกุงตนเองและสารชกุงสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านทั้งสารชกุงตนเองและสารชกุงสังคม และยังพบผลเพิ่มเติมอีกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านทั้งสารชกุงตนเองและสารชกุงสังคม เป็นผู้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์น้อยสุด ผลทั้งหมดข้างต้นนี้ยังปรากฏในอีก 8 กลุ่มดังกล่าวด้วย

จากตาราง 3 ผลปรากฏว่าคะแนนของความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แปรปรวนไปตามระดับของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร โดยพบในรายละเอียดว่า 1) นักศึกษาที่ได้รับสารชกุงตนเอง มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชกุงตนเอง ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มรวมและอีก 5 กลุ่มย่อย โดยกลุ่มที่สำคัญคือ กลุ่มนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยมาก ดังนั้นผลในส่วนนี้จึงสมมติฐานที่ 1 2) นักศึกษาที่ได้รับสารชกุงสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชกุงสังคม ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มรวมและ 5 กลุ่มย่อย โดยกลุ่มที่สำคัญคือ กลุ่มนักศึกษาคณะฯ ดังนั้นผลในส่วนนี้จึงสมมติฐานที่ 1 และ 3) นักศึกษาที่มีความไว้วางใจรัฐมาก มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่มีความไว้วางใจรัฐน้อย ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มรวม และทุกกลุ่มย่อย

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า คะแนนความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ แปรปรวนไปตามปฏิสัมพันธ์แบบสองทางระหว่างการได้รับสารชกุงตนเอง และการได้รับสารชกุงสังคม ผลเช่นนี้ปรากฏเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาชาย (ตาราง 3) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (ตาราง 4 และ ภาพ 3) ปรากฏว่ามีคู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญรวม 3 คู่ และเป็นคู่ที่สำคัญทั้ง 3 คู่ ได้แก่ 1) ในหมู่นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชกุงสังคม นักศึกษาที่อ่านสารชกุงตนเอง มีความพร้อมที่จะมี

โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ มากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง 2) ในหมู่นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงตนเอง นักศึกษาที่อ่านสารชักจูงสังคม มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่านักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชักจูงสังคม และ3) นักศึกษาที่อ่านทั้งสารชักจูงตนเองและสารชักจูงสังคม มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านทั้งสารชักจูงตนเองและสารชักจูง

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทางของ ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ตามระดับ การได้รับสารชักจูงตนเอง การได้รับสารชักจูงสังคม และความไว้วางใจรัฐ ที่ต่างกัน ในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อย

(ตอน 1)

กลุ่ม	จำนวน	ค่าเอฟ						
		สารชักจูงตนเอง (Partial Eta) ² ก	สารชักจูงสังคม (Partial Eta) ² ข	ความไว้วางใจรัฐ ค	ก x ข (Partial Eta) ²	ก x ค (Partial Eta) ²	ข x ค (Partial Eta) ²	ก x ข x ค (Partial Eta) ²
รวม	612	15.47*** (0.025)	16.80*** (0.027)	19.91*** (0.032)	3.23 (0.005)	1.68 (0.003)	<1 (0.001)	<1 (0.000)
ชาย	286	12.35*** (0.043)	2.96 (0.011)	7.96** (0.028)	3.70* (0.013)	1.73 (0.006)	3.93* (0.014)	1.01 (0.004)
หญิง	326	6.65** (0.020)	16.49*** (0.049)	11.48*** (0.035)	<1 (0.003)	<1 (0.002)	1.65 (0.005)	<1 (0.001)
วิทยาศาสตร์	306	8.43** (0.028)	6.83** (0.022)	15.42*** (0.049)	3.37 (0.011)	1.70 (0.006)	2.85 (0.009)	<1 (0.000)
สังคมศาสตร์	306	6.30** (0.021)	10.36*** (0.034)	5.84** (0.019)	<1 (0.001)	<1 (0.001)	<1 (0.003)	1.21 (0.004)
เกรดเฉลี่ยน้อย	303	1.82 .006	17.03*** .055	9.58** .032	1.67 .006	<1 .002	<1 .000	<1 .000
เกรดเฉลี่ยมาก	309	15.92*** (0.050)	3.71** (0.012)	7.95** (0.026)	1.99 (0.007)	1.17 (0.004)	1.29 (0.004)	<1 (0.001)

หมายเหตุ * p < .05, ** p < .01, p < .001

(ตอน 2)

กลุ่ม	ตัวแปรอิสระ	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์			
		กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยสูง (Std. Error)	กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยต่ำ (Std. Error)	95% Confidence Interval	
				Lower Bound กลุ่มสูง, กลุ่มต่ำ	Upper Bound กลุ่มสูง, กลุ่มต่ำ
รวม	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=49.00(.63)	ไม่ได้อ่าน =45.45(.63)	47.75, 44.20	50.25, 46.70
	สารชักจูงสังคม	อ่าน=49.08(.63)	ไม่ได้อ่าน =45.38(.64)	47.83, 44.12	50.32, 46.63
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก =49.24 (.63)	น้อย = 45.21(.64)	47.99, 43.95	50.49, 46.47
ชาย	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=52.29(.97)	ไม่ได้อ่าน =47.55(.93)	50.37, 45.71	54.21, 49.38
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก =51.83(.92)	น้อย =48.01(.98)	50.01, 46.07	53.64, 49.95
	เกรดเฉลี่ยน้อย	อ่าน=46.33(.80)	ไม่ได้อ่าน =43.36(.82)	44.75, 41.72	47.91, 44.99
หญิง	สารชักจูงสังคม	อ่าน=47.18(.81)	ไม่ได้อ่าน =42.5(.82)	45.59, 40.89	48.78, 44.11
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก =46.8(.83)	น้อย=42.89(.79)	45.16, 41.32	48.43, 44.46
	วิทยาศาสตร์	อ่าน= 50.78 (.92)	ไม่อ่าน=46.90(.96)	48.97, 45.00	52.60, 48.80
สังคมศาสตร์	สารชักจูงสังคม	อ่าน=50.59(.93)	ไม่อ่าน=47.10(.95)	48.76, 45.21	52.42, 48.98
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=51.46(.95)	น้อย=46.22(.93)	49.59, 44.38	53.34, 48.06
	เกรดน้อย	อ่าน=47.08(.86)	ไม่ได้อ่าน =44.09(.82)	45.39, 42.47	48.78, 45.72
เกรดมาก	สารชักจูงสังคม	อ่าน=47.51(.84)	ไม่ได้อ่าน =43.67(.83)	45.84, 42.02	49.17, 45.32
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=47.03(.82)	น้อย=44.15(.85)	45.40, 42.46	48.66, 45.83
	เกรดน้อย	อ่าน=49.82(.90)	ไม่ได้อ่าน =44.64(.87)	48.04, 42.93	51.61, 46.35
เกรดมาก	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=49.18(.88)	น้อย=45.29(.89)	47.44, 43.53	50.91, 47.05
	สารชักจูงตนเอง	อ่าน=49.88(.91)	ไม่ได้อ่าน =46.61(.95)	48.08, 42.74	51.68, 46.49
	สารชักจูงสังคม	อ่าน=48.52(.89)	ไม่ได้อ่าน =45.98(.96)	46.76, 44.07	50.28, 47.88
	ความไว้วางใจรัฐ	มาก=49.11(.94)	น้อย=45.39(.92)	47.26, 43.56	50.96, 47.21

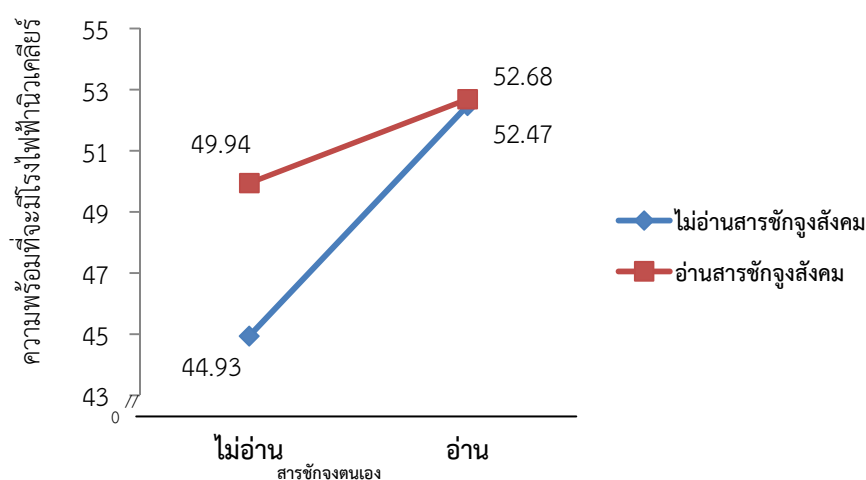
ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พิจารณาตาม ระดับ การได้รับสารชกุงตนเอง และ การได้รับการได้รับสารชกุงสังคม ในกลุ่มนักศึกษาชาย

การได้รับ สารชกุง ตนเอง	การได้รับ สารชกุง สังคม	จำนวนคน	รหัส	Std. Deviation	Mean	21 (52.47)	12 (49.94)	11 (44.93)
อ่าน	อ่าน	73	22	10.51	52.68	0.21	2.74	7.75*
อ่าน	ไม่อ่าน	67	21	11.63	52.47		2.53	7.54*
ไม่อ่าน	อ่าน	71	12	11.97	49.94			5.01*
ไม่อ่าน	ไม่อ่าน	75	11	11.41	44.93			

หมายเหตุ * $p < .05$

สังคม รวมทั้งยังพบอีกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านทั้งสารชกุงตนเองและสารชกุงสังคม เป็นผู้ที่มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์น้อยสุด

นอกจากนี้ยังพบผลอีกว่าความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ยังแปรปรวนไปตามปฏิสัมพันธ์แบบสองทางระหว่าง การได้รับสารชกุงสังคม และความไว้วางใจรัฐ ผลเช่นนี้ปรากฏในกลุ่มนักศึกษาชาย เท่านั้น (ตาราง 3) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ ในกลุ่มนี้ (ตาราง 5 และภาพ 4) ปรากฏว่ามีคู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางมีนัยสำคัญรวม 3 คู่ และเป็นคู่ที่สำคัญทั้ง 3 คู่ ได้แก่ 1) ในหมู่นักศึกษาที่มีความไว้วางใจรัฐมาก นักศึกษาที่อ่านสารชกุงสังคม มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่ไม่ได้อ่านสารชกุงสังคม 2) ในหมู่นักศึกษาที่อ่านสารชกุงสังคม นักศึกษาที่มีความไว้วางใจรัฐมาก มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่มีความไว้วางใจรัฐน้อย และ 3) นักศึกษาที่ได้่านสารชกุงสังคมและมีความไว้วางใจรัฐมาก มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาที่มีไม่ได้่านสารชกุงสังคมและความไว้วางใจรัฐน้อย

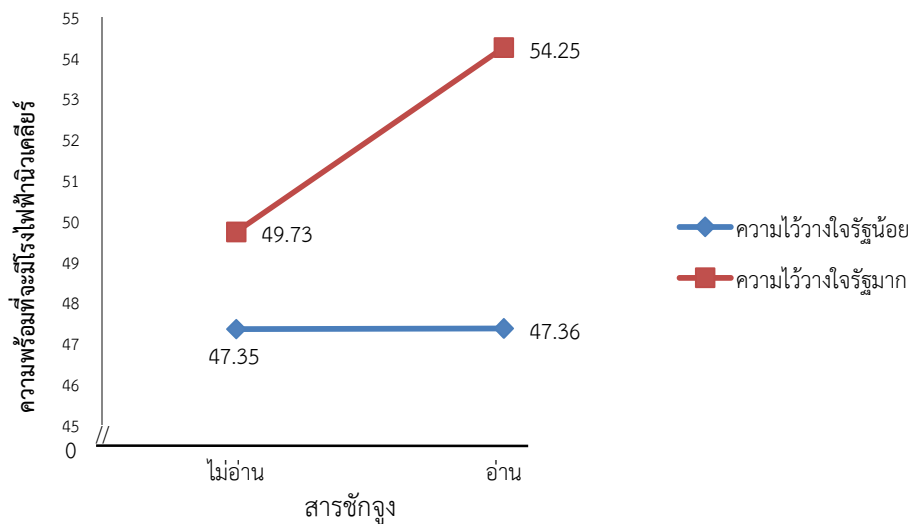


ภาพ 3 ค่าเฉลี่ยของ ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พิจารณาตาม ระดับ การได้รับสารชกุงตนเอง และ การได้รับการได้รับสารชกุงสังคม ในกลุ่มนักศึกษาชาย

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์พิจารณาตาม ระดับ การได้รับการได้รับสารชักจูงสังคม และความไว้วางใจรัฐ ในกลุ่มนักศึกษาชาย

การได้รับ สารชักจูง ตนเอง	การได้รับ สารชักจูง สังคม	จำนวนคน	รหัส	Std. Deviation	Mean	12 (49.73)	21 (47.36)	11 (47.35)
อ่าน	มาก	83	22	8.87	54.25	4.52*	6.89*	6.98*
ไม่อ่าน	มาก	68	12	10.02	49.73		2.37	2.38
อ่าน	น้อย	61	21	12.99	47.36			0.01
ไม่อ่าน	น้อย	74	11	13.68	47.35			

หมายเหตุ * $p < .05$



ภาพ 4 ค่าเฉลี่ยของ ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พิจารณาตาม ระดับ การได้รับการได้รับสารชักจูงสังคม และ ความไว้วางใจรัฐในกลุ่มนักศึกษาชาย

นอกจากนี้ยังพบอีกว่า นักศึกษาที่ได้อ่านสารชักจูงสังคมและมีความไว้วางใจรัฐมาก เป็นผู้ที่มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลของ การได้รับสารชักจูง จิตลักษณะ และสถานการณ์ที่มีต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความเห็นด้วยในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

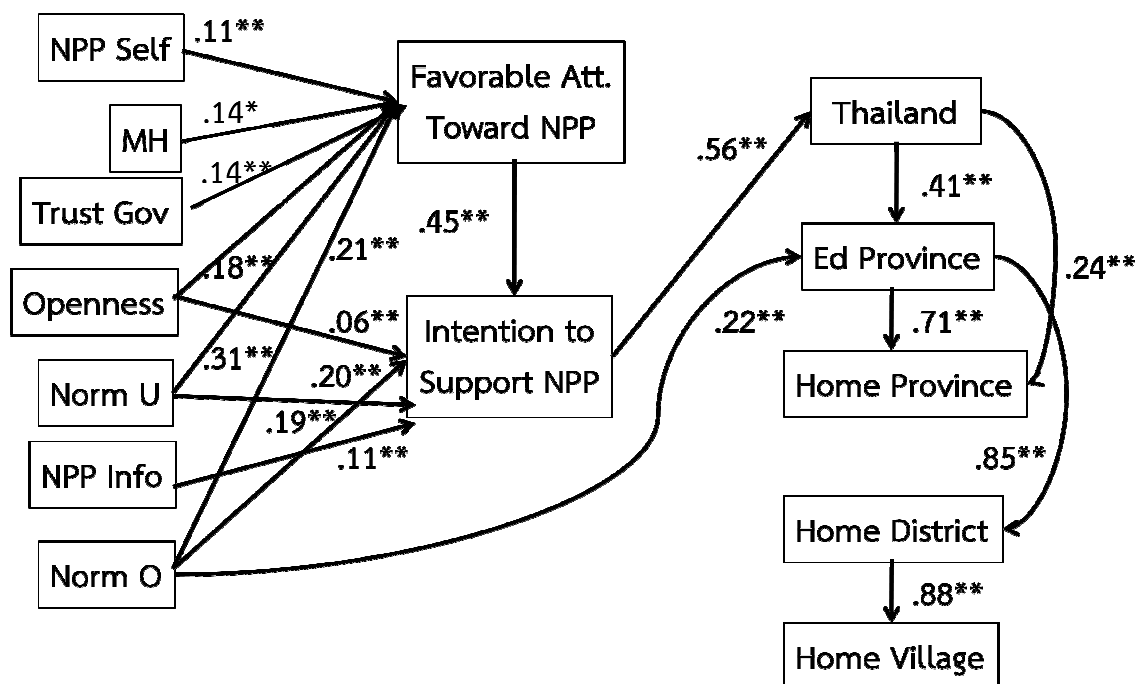
การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ มีจุดประสงค์ที่ต้องการแสวงหาเส้นทางอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมของการได้รับสารชักจูง จิตลักษณะ และสถานการณ์ที่มีต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความเห็นด้วยในการตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยใช้ข้อมูลเริ่มต้นในการทดสอบโมเดลครั้งนี้ คือ จำนวน 612 คน ผลการทดสอบพบว่าโมเดลตั้งต้นตามสมมติฐาน ไม่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงได้ทำการปรับโมเดล และได้โมเดลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 105.94$, $df = 43$, $p \text{ value} = 0.00$, $RMSEA = 0.049$, $NFI = 0.99$, $CFI = 0.99$, $SRMR = 0.042$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.94$)

จาก ภาพ 5 ปรากฏว่า ทศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุ เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ 1) การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษา (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .31) 2) การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากคนรอบข้าง (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .21) 3) การเปิดรับประสบการณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .18) 4) ความไว้วางใจรัฐ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .14) 5) สุขภาพจิต (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .14) และ 6) อ่านสารชักจูงตนเองเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .11) โดยตัวแปรเชิงเหตุเหล่านี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ 47.0%

ส่วนความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุ เรียงลำดับจากมากไปน้อย (ภาพ 5) ดังนี้ 1) ทศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .45) 2) การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากคนรอบข้าง (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .20) 3) การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากสถานศึกษา (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .19) 4) การรับรู้ข่าวสารด้านนิวเคลียร์ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .11) 5) การเปิดรับประสบการณ์ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .06) โดยตัวแปรเชิงเหตุเหล่านี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ 67.0%

ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุ ที่สำคัญเพียงประการเดียว (ภาพ 5) คือ ความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .56) โดยตัวแปรเชิงเหตุนี้อธิบายความแปรปรวนของความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทยได้ 35.0%

ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุ เรียงลำดับจากมากไปน้อย (ภาพ 5) ดังนี้ 1) ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .56) และ 2) การรับรู้ทัศนคติด้านนิวเคลียร์จากคนรอบข้าง (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .22) โดยตัวแปรเชิงเหตุเหล่านี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ ได้ 36.0%



ภาพ 5 ผลการทดสอบความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ การได้รับสารชักจูงตนเอง จิตลักษณะสมทบ และสถานการณ์สมทบ ที่มีต่อ การยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และความเห็นด้วยในการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในกลุ่มรวม (N =612)

ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่เป็นภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุ เรียงลำดับจากมากไปน้อย (ภาพ 5) ดังนี้ 1) ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .71) และ 2) ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .24) โดยตัวแปรเชิงเหตุเหล่านี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่เป็นภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา ได้ 75.0%

ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอำเภอที่เป็นภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุเพียงตัวเดียว (ภาพ 5) คือ ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดที่นักศึกษา กำลังศึกษาอยู่ (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .85) โดยตัวแปรเชิงเหตุนี้อธิบายความแปรปรวนของความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอำเภอที่เป็นภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา ได้ 77.0%

ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในหมู่บ้านที่เป็นภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา ได้รับอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรเชิงเหตุเพียงตัวเดียว (ภาพ 5) คือ ความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในอำเภอที่เป็นภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .88) โดยตัวแปรเชิงเหตุนี้อธิบายความแปรปรวนของความเห็นด้วยในการให้สร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในหมู่บ้านที่เป็นภูมิลำเนาเดิมของนักศึกษา ได้ 79.0%

การสรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเชิงทดลองเรื่องนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลของการชักจูงตนเอง สารชักจูงสังคมที่มีต่อทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ในนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ได้รับสารชักจูงตนเอง หรือสารชักจูงสังคม มีทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่านักศึกษาประเภทตรงข้าม โดยผลงานวิจัยในอดีตได้แสดงให้เห็นว่า การอ่านสารชักจูง สามารถเปลี่ยนทัศนคติของบุคคลได้ (Kengsakul, 2005; Julsamphansakul, 2004) และโดยเฉพะอย่างยิ่งทัศนคติที่เกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (Termkunanon, 2010)

รวมทั้ง ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนยังแสดงให้เห็นอีกว่า นักศึกษาที่ได้รับสารชักจูงตนเอง หรือสารชักจูงสังคม เป็นผู้ที่มีความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มากกว่า นักศึกษาประเภทตรงข้าม ผลตีปรากฏเด่นชัดในนักศึกษาชาย ซึ่งผลการวิจัยในส่วนนี้ทำให้เห็นว่า สารชักจูงในงานวิจัยนี้ได้ผลดีกับความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Termkunanon (2010) ที่ไม่พบผลของการชักจูงในตัวแปรตามนี้ อย่างไรก็ตาม ผลจากการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพล ปรากฏเฉพาะว่า การได้รับสารชักจูงตนเองมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ผ่านทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ แต่ไม่ปรากฏผลของสารชักจูงสังคม ดังนั้นจึงควรทำวิจัยเชิงทดลองเช่นนี้อีก โดยทำการปรับปรุงสารชักจูงในประเด็นอื่น และในรูปแบบอื่นแล้วทำการทดลอง เพื่อดูผลต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ต่อไป

นอกจากนี้ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลทางอ้อมของสารชักจูงต่อความพร้อมที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และความเห็นด้วยในการตั้งโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในสถานที่ต่างๆ โดยมีอิทธิพลผ่านไปยังทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ผลที่สอดคล้องเช่นนี้ปรากฏในงานวิจัยของ Punyasakulvong (2012) ที่ศึกษากลุ่มตัวอย่างเดียวกันคือ นักศึกษาปริญญาตรี รวมทั้งผลนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาในนักเรียนมัธยมอีกด้วย (Termkunanon, 2010, 2012) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกที่ดีและมีความพร้อมที่จะยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังความเห็นด้วยที่จะให้มีการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในสถานที่ต่างๆ นอกจากนี้ยังปรากฏอีกว่า สาเหตุสมทบทางด้านจิตใจและสถานการณ์ยังมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการยอมรับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และความเห็นด้วยที่จะมีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในสถานที่ต่างๆ

สำหรับข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนานั้น การใช้สารชักจูงโดยวิธีการอ่านในนักศึกษานั้นเป็นการชักจูงที่สามารถปรับเปลี่ยนทัศนคติที่ดีต่อโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้จึงสามารถที่จะต่อยอดจากงานวิจัยในเรื่องนี้ที่ใช้การอ่านบทความเป็นการสร้างเป็นหนังสือ ตำรา แบบเรียนที่เกี่ยวกับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ได้ต่อไป โดยเนื้อหาของสารชักจูงนั้นควรแบ่งเป็น 2 ระดับ กล่าวคือ หนึ่ง การชักจูงให้เห็นประโยชน์ ความปลอดภัย และความสะดวกสบายของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นกับตนเองในชีวิตประจำวัน และสอง การชักจูงให้เห็นประโยชน์ ความปลอดภัย และความสะดวกสบายของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะหลังจากการเกิดอุบัติเหตุที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima Daiichi แล้ว ประเด็นความปลอดภัยของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์นั้นเป็นประเด็นที่สำคัญ ซึ่งมีนักวิชาการได้ชี้ให้เห็นแล้วว่า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์นั้นมีความปลอดภัยสูง (Bhanthumnavin, V. &

Bhanthumnavin, D., 2011) จึงควรนำข้อมูลเหล่านี้ไปทดลองสร้างสารชักจูงใหม่ๆ อีกด้วย และจากการวิจัยเรื่องนี้ได้ชี้ให้เห็นถึงการเพิ่มองค์ความรู้ในด้านการวิจัยเชิงการทดลอง ซึ่งสามารถที่จะนำการทดลองในรูปแบบการให้อ่านสารชักจูงในการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆได้

รายการเอกสารอ้างอิง

- Bates, T.C., & Shieles, A. (2003). Crystallized intelligence as a product of speed and drive for experience: the relationship of inspection time and Openness to g and Gc. *Intelligence* 31 (3), 275-287
- Bhanthumnavin, Duangduen. (1988). Assessment and research on attitude. *Kasertsart Educational Review*, 5(1) 62-81.
- Bhanthumnavin, Duangduen. (1996). *The Thai Psychological theory of moral and work behavior*. National Institute of Development Administration, Thailand.
- Bhanthumnavin, Duangduen. & Prachonpachanuk, Penkhae. (1977). *Morality of Thai Youth*. Research report. Behavioral Science Research Institute Srinakharinwirote University, Bangkok, Thailand.
- Bhanthumnavin, Duangduen. & Vanintananda, N. (1993). *Psychological and behavioral characteristics of school adolescents from at-risk families and preventive factors*. Research report. National Youth Bureau, Bangkok, Thailand.
- Bhanthumnavin, Duchduen. & Vanintananda . (2008). *Multi-dimensional Test Construction of Psychological Immunity based on The Philosophy of Sufficiency Economy*. Research report. National Research Council, Bangkok, Thailand.
- Bhanthumnavin, Duchduen. & Bhanthumnavin, V. (2010). *Knowledge deficiency as obstruction to nuclear power plant acceptance in Thai university students*. Full manuscript. The First International Conference on Technical Education (ICTE 2009), January 21-22, 2010. King Mongkut 's University of Technical at North Bangkok, Bangkok, Thailand.
- Bhanthumnavin, Duchduen. & Bhanthumnavin,V. (in progress (a)). *Multi-dimensional test construction of attitudes toward nuclear power plant in Thai University students*. Research report. The Graduate School of Social and Environmental Development, Nation Institute of Development Administration in collaboration with School Management Technology, Shinawatra University, Thailand
- Bhanthumnavin, Duchduen. & Bhanthumnavin, V. (in progress (b)). *Psychological and situational antecedents as correlates of nuclear power plant acceptance in Thai university students*. Research report. School Management Technology, School Management Technology, Shinawatra University in collaboration with, The

- Graduate School of Social and Environmental Development, Nation Institute of Development Administration Thailand.
- Bhanthumnavin, V. & Bhanthumnavin, D. (2011). Fukushima Daiichi nuclear accident : Causes and social impacts. *Journal of Social Development*, 13(1), 102-128.
- Caligiuri, PM, Jacobs, RR, & Farr, JL (1999). The attitudinal and behavioral openness scale: Scale development and construct validation. *International Journal of Intercultural Relations*, 56, 1-22
- Chanchanakit, N. (2004). *Integration Among Family, Social ,and Psychological Factors as Correlates of Desirable Mobile Phone Usage of University Students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Duanginta, Y. (2006). *Research-based Construction of Future Orientation Self Control Measure for College Students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Fishbein, M. & Ajzen, L. (1980). *Understanding Attitude and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Jalanukaoh, S. (2009). *Psychosocial Correlates of Moral-Work Behavior of Health Center Chiefs* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Julsamphansakul, S. (2004). *The Effect of Persuasive Communication on Acceptance of National Post Office's Life Insurance Service in Rajabhat University Students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Kamthorn ,P.W. (2005). *The Effect of Meditation Training and Persuasive Communication on acceptance of religions practice in daily life of students in vocational education* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Kengsakul, T. (2005). *Effect of Self-persuasion and Persuasive Message on Intention to Learn English Language in Junior High School Students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Khadthipong, P. (2010). *Psychosocial Correlates of Optimistic View of Politics among University Students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Klinthong, S. (2006). *Psycho-social Correlates of Work behavior in civil servant trained in the Following Royal Foot Steps program* (Unpublished Master 's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.

- Kohlberg, L. (1970). The Moral Atmosphere of the School. In Norman V. Overy (Ed.), *The unstudied curriculum*. Washington, D.C.
- Meesawat, O. (1999). *The Effect of Persuasive Messages on the Intention to Acquire Bank Services of Individuals* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Morris, S.A., Gullekson, N.L., Morse, B.J., & Popovich, P.M. (2009). Updating the attitudes toward computer usage scale using American undergraduate students. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 535-543.
- Numniem, S. (2003). *Psychosocial and situational factors correlate of responsible behaviors of junior high school students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Punyasakulvong, N. (2012). Effects of Persuasive Message and Persuasive Writing on Nuclear Power Plant Acceptance in Thai University Students. *Journal of Social Development*, 14(1), 138-164.
- Saipopoo, K. (2003). *Psycho-Social correlates of Hygienic Behavior of Junior high school students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Silvia, P.J., Nusbaum, E.C., Berg, C., Martin, C. & O, Connor, A. (2009). Openness to experience, plasticity, and creativity: Exploring lower-order, and interactive effects. *Journal of Research in personality*, 43(6), 1087-1090.
- Spada, H., Hoffmann, L., & Lucht-Wraage, H. (1977). Student attitudes toward nuclear power plants: A classroom experiment in the field of environmental psychology. *Studies In Educational Evaluation*, 3(2), 109-128.
- Suphantong, S. (2001). *Psycho-situational Correlates of Moral-voting Behavior of Students in Rajabhat Institute* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Suwandee, L. (2000). *Psycho-social Correlates of Waste Minimization Behavior of Students in Rung Arun Project's Schools* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.
- Smith, B., Caputi, P., & Rawstorne, P. (2000). Differentiating computer experience and attitudes toward computers: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 16(1), 59-81.
- Termkunanon, S. (2010). *Effect of Persuasive Message and Information on Nuclear Power Plant Acceptance of Secondary School Students* (Unpublished Master's thesis). National Institute of Development Administration, Bangkok, Thailand.

Termkunanon, S. (2012). Effect of Persuasive Message on Nuclear Power Plant Acceptance of Secondary School Students. *Journal of Social Development*, 14(1), 113-137.