

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ : กรณีศึกษาโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

THE MANAGEMENT FACTORS OF DATA FOR PUBLIC RELATION AND ACCEPTANCE CASE STUDY :
THE STUDY OF HOUSING ENERGY INDEX AND PROTOTYPE OF ENERGY CONSERVATION HOUSES

สร้อยพร ต่องทรัพย์อนันต์¹

รวิช ควรประเสริฐ²

บทคัดย่อ

สำนักส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สังกัดกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ร่วมมือกับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร-ลาดกระบัง ได้มีโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานขึ้น ซึ่งสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีมีหน้าที่ นำข้อมูลมาทำการเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านพลังงาน รวมไปถึงการประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ความรู้และจัดแสดงการใช้พลังงานให้กับประชาชน ซึ่งในปัจจุบันสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีทำการจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาออกแบบข้อมูลการประชาสัมพันธ์แทน

จากความหมายการประชาสัมพันธ์ ทำให้ได้มาซึ่งปัจจัยของการประชาสัมพันธ์ที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี มีจุดประสงค์เพื่อต้องการให้ประชาชนยอมรับข้อมูลของโครงการศึกษาเกณฑ์ การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน ในเรื่องของ การกำหนดรูปแบบเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยสำหรับประเทศไทยเพื่อเป็น เกณฑ์ตัวเลือกนำไปสู่การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานในประเทศไทยมาทำการประชาสัมพันธ์ ด้วย เล่มรายงานของโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานนั้นได้มีข้อมูลจำนวนมากที่ต้องทำการประชาสัมพันธ์ ดังนั้นการจะช่วยให้สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีสามารถจัดการข้อมูลการประชาสัมพันธ์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง เพื่อ แก้ปัญหาที่ไม่สามารถสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์ในเรื่องของการรณรงค์ให้ความรู้กับประชาชน

จากผลการศึกษาทำให้ได้มาซึ่งปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)ให้กับสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนยอมรับ มี 2 ตัวแปร ได้แก่ (1)ข้อมูลมากมายมหาศาล (Enormous information) และ (2)ข้อมูลตัวเลขซับซ้อน(Complex numbers) โดย ตัวแปรดังกล่าวจะเป็นตัวจัดหมวดหมู่ความซับซ้อนของข้อมูลให้เข้าใจง่ายต่อการนำข้อมูลไป ทำการประชาสัมพันธ์ ผลสรุปจึงทำให้ได้มาซึ่งแนวทางการจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย)เพื่อนำไป ใช้จัดการข้อมูลการประชาสัมพันธ์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง และยังสามารถนำไปใช้กับข้อมูล (รายงาน การวิจัย) เล่มอื่นๆ ได้

คำสำคัญ : การจัดการข้อมูล, การประชาสัมพันธ์

¹ นักศึกษาลัทธิปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

² อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์, ดร., อาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมเขตร้อน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Abstract

The Energy Conservation Promotion Agency under the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDP), Ministry of Energy collaborated with the Faculty of Architecture, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang The project has studied the study of housing energy index and prototype of energy conservation houses. The Bureau of Broadcasting and Technology Publishing has a duty. Bring information to disseminate and transfer energy technology. Including public relations campaigns to educate and showcase energy use to the people. Currently, The Bureau of Broadcasting and Technology to hire an outside firm to design the data release.

From the meaning of publicity. Get the factor of public relations at the Bureau of Technology Transfer and Release. The purpose is to require the public to accept the data of the Criteria Study Program. the study of housing energy index and prototype of energy conservation houses. On the issue of determining the appropriate criteria for energy consumption in homes for Thailand as an option, leading to the design of energy-saving homes in Thailand. With the report of the study of housing energy index and prototype of energy conservation houses, there is a lot of information to the public. The agency will help The Bureau of Broadcasting and Technology to manage data releases preliminary manually. To solve the problem that cannot be communicated in accordance with the objectives of the campaign to educate the public.

Based on the results of the study, two factors were identified: 1.Enormous Information and 2.Complex numbers. These variables categorize the complexity of the data to be easy to understand. The data management (research) for other projects has been acquired. Concluded the acquisition of the management information (research) to be used for information management, public relations, and primary self. It can also be applied to the data (research) other books.

Keyword : Keyword: Management factors of data, Public relations

ที่มาและความสำคัญ

แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2558 - 2579) ได้กำหนดกรอบเป้าหมายที่จะลดใช้พลังงานลงร้อยละ 30 ในปีพ.ศ. 2579 เมื่อเทียบกับปีพ.ศ. 2558 หมายถึง การต้องลดใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ให้ได้ทั้งสิ้น 56,142 ktoe ของปริมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมดของประเทศในปี พ.ศ. 2579 มียุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติมีทั้งหมด 10 มาตรการ โดยมาตรการที่ 10 เป็นมาตรการหนึ่งที่สำคัญ เกี่ยวกับมาตรการการประชาสัมพันธ์สร้างปลูกจิตสำนึกอนุรักษ์พลังงาน

ซึ่งมีใจความสำคัญที่จะประชาสัมพันธ์รณรงค์สร้างค่านิยมในการสร้างอาคารประหยัดพลังงานและการเผยแพร่ความรู้ด้าน การประหยัดพลังงานให้กับประชาชนได้รับทราบและตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน³

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน สังกัดกระทรวงพลังงาน เป็นองค์กรฐานความรู้ มีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบภายใต้พระราชบัญญัติบริหารราชการแผ่นดิน รับผิดชอบในการส่งเสริมประสิทธิภาพการใช้พลังงานและภาระหน้าที่ ภายใต้พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 รับผิดชอบต่อกำกับ ดูแล ส่งเสริม และช่วยเหลือให้โรงงานควบคุมและอาคารควบคุมได้ปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด⁴ ซึ่งกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ประกอบไปด้วยหน่วยงานสำคัญทั้งหมด 14 หน่วยงาน โดยมี 13 หน่วยงาน เป็นฝ่ายผลิตองค์ความรู้ และ 1 หน่วยงาน เป็นฝ่ายการประชาสัมพันธ์

โดยสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีเป็นหน่วยงานฝ่ายการประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบและภารกิจหลัก คือ รณรงค์ให้ความรู้และจัดแสดงการใช้พลังงาน⁵ โดยจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้สอดคล้องกับแผนของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน รวมไปถึงหน้าที่นำข้อมูลภายในกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทั้ง 13 หน่วยงาน มาทำการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลให้กับองค์กร จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นของผู้วิจัยโดยทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี⁶ พบว่า “ทางสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีทำการจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาออกแบบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เนื้อหางานวิจัยที่ได้รับมอบหมายแทน”

ในปัจจุบันสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีมีภารกิจที่จะต้องนำข้อมูลรายงานวิจัยโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานมาทำการประชาสัมพันธ์ โดยโครงการดังกล่าว เกิดจากการร่วมมือระหว่างสำนักส่งเสริมอนุรักษ์พลังงาน และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2559 – เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นโครงการที่ทำการศึกษานโยบายการส่งเสริมบ้านประหยัดพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์หลักของโครงการ คือ เพื่อจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการใช้พลังงานสำหรับบ้านพักอาศัยของประเทศไทย และเพื่อจัดทำต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานสำหรับประชาชนที่นำไปใช้ปลูกสร้างได้จริง ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว จึงต้องอาศัยข้อมูลทางวิชาการจากต่างประเทศ ที่มีความแตกต่างกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย โดยเกณฑ์มาตรฐานการใช้พลังงานสำหรับบ้านพักอาศัยนี้ จะถูกใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริม เรื่องบ้านประหยัดพลังงาน⁷ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างได้จริงและก่อให้เกิดการประหยัดพลังงานอย่างชัดเจน สามารถนำไปปรับแบบให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศในแต่ละภูมิภาคของประเทศได้ โดยมุ่งหวังให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจและ

³ แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี พ.ศ. 2558-2579

⁴ กระทรวงพลังงาน.2560.กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.(ออนไลน์). แหล่งที่มา : www.dede.go.th/ewf_news.php?nid=105. สืบค้นข้อมูลวันที่ 29 ธันวาคม.2559

⁵ กระทรวงพลังงาน.2560.สำนักงานถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี.(ออนไลน์). แหล่งที่มา : www.dede.go.th/ewf_news.php?nid=113. สืบค้นข้อมูลวันที่ 29 ธันวาคม.2559

⁶ การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2560

⁷ โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน. (2560).คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ : กรณีศึกษา โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

เกิดความเชื่อมั่นว่า แนวคิดเรื่องบ้านประหยัดพลังงานเป็นสิ่งที่นำมาใช้ได้จริง เกิดผลในการประหยัดพลังงานที่เป็นรูปธรรม และยังเป็นบ้านที่อยู่สบาย



ภาพที่ 1: รูปเล่มรายงานข้อมูลโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัย และสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

(ที่มา : โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน)

จากเล่มรายงานโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน ที่ได้ทำการศึกษาออกมาแล้วนั้น มีข้อมูลทั้งหมด 214 หน้า โดยมีขอบเขตของข้อมูลที่ต้องศึกษาเพื่อทำการประชาสัมพันธ์ ดังต่อไปนี้

- “... 1. การใช้เกณฑ์ทางพลังงานของบ้านพักอาศัยในต่างประเทศ เพื่อหาแนวทางในการปรับใช้กับประเทศไทย
2. สรุปรวบรวมข้อมูล ลักษณะของบ้านพักอาศัยและลักษณะการใช้พลังงานโดยให้ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย
3. จำแนกประเภทการใช้พลังงานของบ้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์การใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยแต่ละประเภท
4. การจัดสร้างแบบจำลองสภาพบ้านพักอาศัยแต่ละประเภท และเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสำรวจ เพื่อปรับเทียบค่าการใช้พลังงาน
5. แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในแต่ละประเภท
6. กำหนดเกณฑ์การใช้พลังงานของบ้านแต่ละประเภท...”^๘

ซึ่งสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี จะต้องทำการประชาสัมพันธ์โครงการดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนยอมรับ ในเรื่องของการกำหนดรูปแบบเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้พลังงานในบ้านพักอาศัย ซึ่งเป็นเกณฑ์ตัวเลือกนำไปสู่การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานในประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานเป็นกรณีศึกษา ที่จะใช้ทำ **การหาปัจจัยที่จะช่วยทำให้สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีสามารถจัดการข้อมูลการประชาสัมพันธ์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหาที่ไม่สามารถสื่อสารได้ตามวัตถุประสงค์ในเรื่องของการณรงค์ให้ความรู้กับประชาชน**

^๘ โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน.คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.2560.

วัตถุประสงค์

การหา “ปัจจัย” การจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย) เพื่อใช้ทำการประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนยอมรับ ของสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี

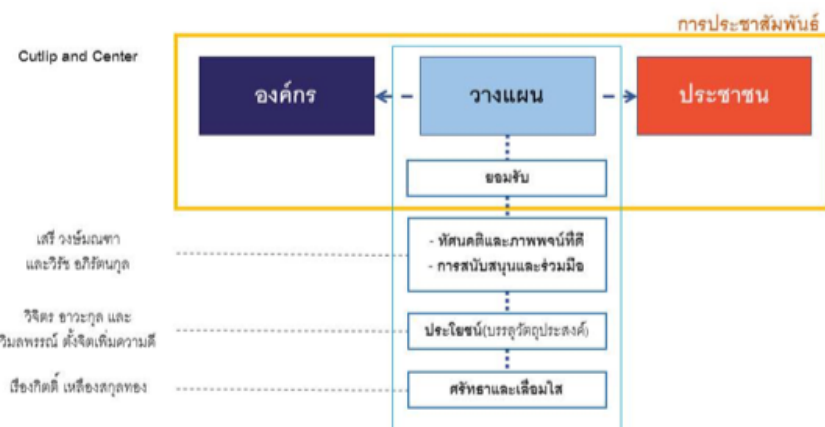
2. ทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด

2.1 ความหมายของการประชาสัมพันธ์ (ที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีต้องปฏิบัติ) การรับรู้ข่าวสารจากสื่อประชาสัมพันธ์นั้นเป็นกระบวนการแปลความหมายจากสิ่งเร้าที่มาจากสื่อประชาสัมพันธ์ ซึ่งผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ต้องมีการกระตุ้นให้ผู้รับสารเกิดความเข้าใจและตีความข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้ส่งสาร

จาก Cutlip and Center (Cutlip, S. M., & Center, A. H. (2012). ได้ให้ความหมายการประชาสัมพันธ์ไว้ในหนังสือ Effective Public Relations ว่าเป็นการวางแผนในการที่จะให้มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของประชาชน ที่ให้การยอมรับการดำเนินธุรกิจของสถาบันโดยเป็น การสื่อสารสองทาง ซึ่งเสรี วงษ์มณฑา(เสรี วงษ์มณฑา, 2540.) และ วิรัช อภิรัตน์กุล (2540) ได้ขยายความของการวางแผนว่าด้วยเรื่องการสร้างทัศนคติและภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร รวมไปถึงการก่อให้เกิดการสนับสนุนและให้ความร่วมมือเป็นองคกรหรือประชาชน เช่นเดียวกับวิจิตร อวระกุล (2541) และ วิมลพรรณ ตั้งจิตเพิ่มความดี (2543.) ที่มุ่งเน้นเป้าหมายให้บรรลุจุดประสงค์ ในส่วนของ เรื่องกิตติ เหลืองสกุลทอง (2542) ได้พูดถึงการประชาสัมพันธ์ว่า ต้องสร้างความนิยมเลื่อมใสและศรัทธา

ซึ่งนำไปสู่กระบวนการวางแผนเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับประชาชน โดยมีประเด็นหลักทั้งหมด 5 หัวข้อ ได้แก่

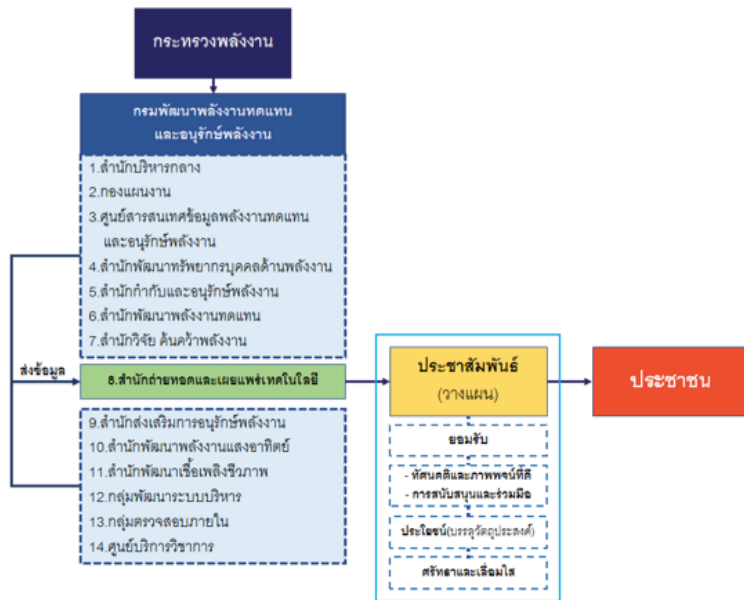
- 1) การยอมรับ
- 2) การสร้างทัศนคติและภาพพจน์ที่ดี
- 3) เกิดการสนับสนุนและการร่วมมือ
- 4) ประโยชน์จากการบรรลุวัตถุประสงค์
- 5) การสร้างความศรัทธาและความเลื่อมใส ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2 : แสดงกระบวนการประชาสัมพันธ์

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ : กรณีศึกษา โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ดังนั้น สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี มีหน้าที่ที่จะต้องนำข้อมูล(รายงานการวิจัย) จาก 13 หน่วยงานภายในองค์กรมาทำการประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน โดยมีกระบวนการวางแผนเพื่อการประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีประเด็นหลักในการประชาสัมพันธ์ 5 หัวข้อ ได้แก่ การยอมรับ, การสร้างทัศนคติและภาพพจน์ที่ดี, เกิดการสนับสนุนและการร่วมมือ, ประโยชน์จากการบรรลุวัตถุประสงค์และการสร้างความศรัทธาและความเชื่อมั่นใส



ภาพที่ 3 : แสดงกระบวนการวางแผนการประชาสัมพันธ์ของสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี

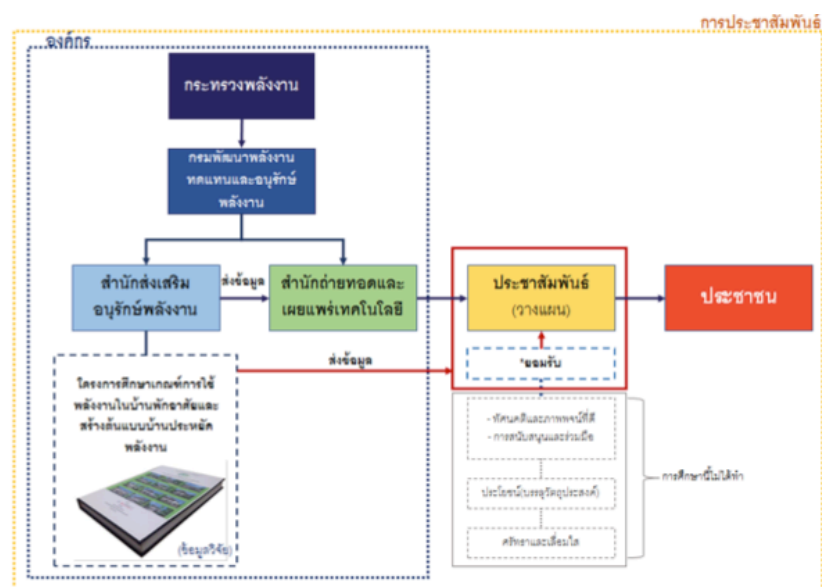
2.2 ภาระหน้าที่การประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนยอมรับของสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี

สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี เป็นหน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบทางด้านงานประชาสัมพันธ์ คือ เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยี ด้านพลังงาน อีกทั้งยังรับผิดชอบให้ความรู้และจัดแสดงการใช้พลังงาน รวมไปถึงการจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ให้สอดคล้องกับแผนงานของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อีกทั้งยังมีหน้าที่ที่จะต้องนำข้อมูลจากหน่วยงานในกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทั้ง 13 หน่วยงาน มาทำการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลให้กับองค์กร โดยการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน ที่จัดทำร่วมกับ สำนักส่งเสริมอนุรักษ์พลังงานเป็นกรณีศึกษาซึ่งเป็น 1 ใน 14 หน่วยงาน ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ที่ต้องทำการประชาสัมพันธ์องค์ความรู้ของโครงการฯ ให้กับประชาชน⁹

⁹ กระทรวงพลังงาน.2560.สำนักงานถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี.(ออนไลน์). แหล่งที่มา : www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=113. สืบค้นข้อมูลวันที่ 29 ธันวาคม.2559

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน เป็นโครงการที่ทำการศึกษาส่งเสริมบ้านประหยัดพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการใช้พลังงานสำหรับบ้านพักอาศัยของประเทศไทย และจัดทำต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานสำหรับประชาชนที่สามารถนำไปปลูกสร้างได้จริง ซึ่งโครงการมีจุดประสงค์การประชาสัมพันธ์ เพื่อที่จะให้ประชาชนยอมรับ¹⁰ ในเรื่องของการกำหนดรูปแบบเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้พลังงานในบ้านพักอาศัย เพื่อเป็นเกณฑ์ตัวเลือกนำไปสู่การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานในประเทศไทย เป็นการตอบสนองต่อนโยบายแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี ที่มีเป้าหมายลดการใช้พลังงานในอนาคต¹¹

ดังนั้น สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีที่จะต้องทำการประชาสัมพันธ์โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน จึงจะมุ่งเน้นไปที่จุดประสงค์การทำประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ คือการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนยอมรับเพียงประเด็นเดียวเท่านั้น



ภาพที่ 4 : แสดงภาระหน้าที่ที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีต้องรับผิดชอบการประชาสัมพันธ์โครงการฯ

2.3 ข้อมูล (รายงานการวิจัย) กับการทำประชาสัมพันธ์ของสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี

จากโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานเป็นโครงการที่ทำการศึกษาแนวทางการส่งเสริมบ้านประหยัดพลังงาน ที่จะต้องทำการ

¹⁰ โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน.(2560).คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.

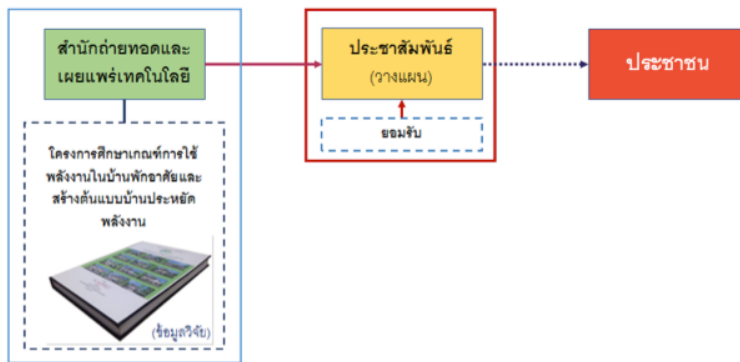
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

¹¹ แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี พ.ศ. 2558-2579

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ :
กรณีศึกษา โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนยอมรับ ในเรื่องของการกำหนดรูปแบบเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยจะเป็นเกณฑ์ตัวเล็กลงไปสู่การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานในประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยยัง ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว จึงต้องอาศัยข้อมูลทางวิชาการจากต่างประเทศ ซึ่งมีความแตกต่างกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย โดยเกณฑ์มาตรฐานการใช้พลังงานสำหรับบ้านพักอาศัยนี้ จะถูกใช้เป็นข้อมูลและเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริมเรื่องบ้านประหยัดพลังงาน มีการทำการสำรวจ รวบรวมข้อมูล ลักษณะของบ้านพักอาศัย และลักษณะการใช้พลังงานให้ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยการออกสำรวจพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจริงการใช้พลังงานของประชากรกลุ่มตัวอย่าง (บ้านพักอาศัย) จำนวนกว่า 1,800 หลัง เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์สู่การออกแบบต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานสำหรับประชาชน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างได้จริงและก่อให้เกิดการประหยัดพลังงานอย่างชัดเจน โดยมุ่งหวังให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจและเกิดความเชื่อมั่นว่า แนวคิดเรื่องบ้านประหยัดพลังงานเป็นสิ่งที่นำมาใช้ได้จริง เกิดผลในการประหยัดพลังงานที่เป็นรูปธรรม

โดยรูปเล่มรายงานมีข้อมูลทั้งหมด 214 หน้า¹² ซึ่งเป็นข้อมูลที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี (รายงานการวิจัย) ของโครงการนี้



ภาพที่ 5: การจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย)เพื่อทำการประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชนยอมรับ

2.4 รอบแนวคิดปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย)เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับข้อมูล

ข้อมูล (Data) คือ ข่าวสาร เอกสาร ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์ที่มีอยู่ในรูปของตัวเลข ภาษา ภาพ สัญลักษณ์ต่างๆ ที่มีความหมายเฉพาะตัว ซึ่งยังไม่มีประมวล (ไพโรจน์ คชชา, 2542.)

¹² โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน.(2560).คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์.สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

¹³ คลังปัญญาชนสยาม. อัครวิ ทอฟฟเลอร์. (ออนไลน์) แหล่งที่มา : www.oocities.org สืบค้นข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2560

“มีผลงานการเขียนหนังสือ 3 เล่มซึ่งได้เขียนครอบคลุมเวลา 85 ปี จากปีพ.ศ.2493ถึง พ.ศ.2578 ได้แก่ เล่มแรกชื่อ อนาคตระทึกขวัญ(Future Shock) พิมพ์ครั้งแรกปีพ.ศ.2513 อธิบายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก, เล่มที่สองชื่อ คลื่นลูกในที่สาม(The Third Wave) พิมพ์ครั้งแรกปีพ.ศ. 2523 แสดงให้เห็นถึงทิศทางในการเปลี่ยนแปลง และเล่มที่สามชื่อ อำนาจเปลี่ยน(Power shift) พิมพ์ครั้งแรกปี พ.ศ.2533 บอกว่าใครจะเป็นผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลง”

โดยอัลวิน ทอฟฟเลอร์ (Alvin Toffler) เป็นนักคิด นักวิจารณ์และนักเขียนในแนวอนาคตศาสตร์¹³ จากหนังสือ Future Shock(อนาคตระทึกขวัญ) ได้เขียนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในสังคมโลก การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์เป็นหนึ่งในหลาย ๆ สิ่ง que เข้าสู่กระบวนการแปรสภาพที่ซึ่งมีผลต่อชีวิตมนุษย์อย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน ทำให้จิตใจมนุษย์เกิดการปรับตัวไม่ทัน โดยอัลวิน ทอฟฟเลอร์ ได้บรรยายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในช่วงระยะเวลานั้น ได้แก่ การแตกสลายของครอบครัวหน่วยกลาง การปฏิวัติทางด้านพันธุกรรมศาสตร์, การเกิดขึ้นของสังคมที่ทิ้งขว้างสิ่งของที่ใช้แล้ว และการปฏิวัติทางการศึกษาที่มีการเรียนการสอนที่ออกจากห้องเรียนมากขึ้น¹⁴ ซึ่งได้กล่าวถึง สภาวะข้อมูลท่วมท้น (Information overload) ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง โดยกำพล นิรวรรณ.ผู้แปล Future Shock หรือ อนาคตระทึกขวัญ ฉบับภาษาไทย กล่าวไว้ว่า

“... เมื่อปัจเจกบุคคลตกอยู่ในภาวะที่สถานการณ์เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและผิดปรกติ หรืออยู่ในบริบทหรือข้อมูลข่าวสารที่ไม่เคยพบประสบมาก่อน บุคคลนั้นจะมีความแม่นยำในการคาดการณ์และการเข้าใจข้อมูลลดลง เขาจะไม่สามารถประเมินข้อมูลได้อย่างถูกต้องว่าข้อมูลที่มากมายมหาศาล ประเด็นไหนคือประเด็นที่เชื่อถือได้...”

(อัลวิน ทอฟฟเลอร์,2534.)

จากอัลวิน ทอฟฟเลอร์ (Alvin Toffler) ที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ได้ทราบสาเหตุการเกิดของ สภาวะ ข้อมูลท่วมท้น (Information overload) คือ (1) ข้อมูลมากมายมหาศาล (Enormous information) จนไม่สามารถระบุประเด็นได้

ทั้งนี้จากข้อมูล (รายงานวิจัย)ที่ต้องทำการประชาสัมพันธ์ด้านข้อมูลอนุรักษ์พลังงานนั้น ได้มีข้อมูลเนื้อหาทางด้านตัวเลขเป็นจำนวนมาก

โดย IBM Informix Database Design ได้พูดถึงข้อมูลซับซ้อน(Complex data) ที่กล่าวเกี่ยวกับตัวเลขซับซ้อน(Complex numbers) ไว้ว่า

“... The deposition mixed together in a number of figures and cumbersome, confusing and difficult to liquidate. ...”

ซึ่งนำไปสู่ ตัวแปรที่สองคือ (2) ข้อมูลตัวเลขซับซ้อน (Complex numbers)

จากทฤษฎีข้างต้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่จะส่งผลต่อการประชาสัมพันธ์ของ สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี ดังต่อไปนี้

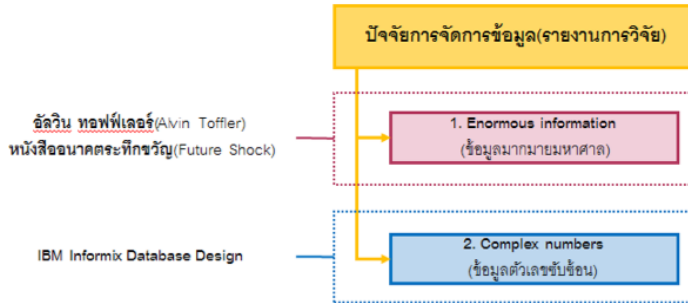
¹³ คลังปัญญาชนสยาม.อัลวิน ทอฟฟเลอร์. (ออนไลน์) แหล่งที่มา : www.oocities.org สืบค้นข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2560

¹⁴ “มีผลงานการเขียนหนังสือ 3 เล่มซึ่งได้เขียนครอบคลุมเวลา 85 ปี จากปีพ.ศ.2493ถึง พ.ศ.2578 ได้แก่ เล่มแรกชื่อ อนาคตระทึกขวัญ(Future Shock) พิมพ์ครั้งแรกปีพ.ศ.2513 อธิบายถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก, เล่มที่สองชื่อ คลื่นลูกใหม่ที่สาม(The Third Wave) พิมพ์ครั้งแรกปีพ.ศ. 2523 แสดงให้เห็นถึงทิศทางในการเปลี่ยนแปลง และเล่มที่สามชื่อ อำนาจเปลี่ยน(Power shift) พิมพ์ครั้งแรกปี พ.ศ.2533 บอกว่าใครจะเป็นผู้ควบคุมการเปลี่ยนแปลง”

¹⁴ แนวคิดของอัลวิน ทอฟฟเลอร์ (ออนไลน์) แหล่งที่มา : www.human.tru.ac.th สืบค้นข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2560

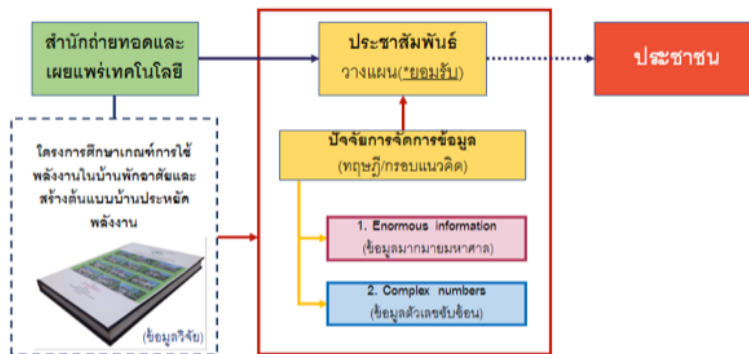
¹⁵ Complex data. 2560.(ออนไลน์) แหล่งที่มา : www.ibm.com . สืบค้นข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2560

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ : กรณีศึกษา โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน



ภาพที่ 6 : ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย)

ดังนั้น ปัจจัยการจัดการข้อมูลข้างต้นจะเป็นตัวช่วยจัดการข้อมูลให้กับสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี ที่มีหน้าที่ที่จะต้องนำข้อมูล(รายงานการวิจัย) จากหน่วยงานภายในองค์กรมาทำการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ความรู้ด้านพลังงานให้กับประชาชน¹⁶ โดยผู้วิจัยได้ใช้โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานเป็นกรณีศึกษา ซึ่งโครงการมีจุดประสงค์การประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนยอมรับ ในเรื่องของกรกำหนดรูปแบบเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้พลังงานในบ้านพักอาศัย เพื่อเป็นเกณฑ์ตัวเลือกนำไปสู่การออกแบบบ้านประหยัดพลังงานในประเทศไทย ซึ่งมีข้อมูลรูปเล่มรายงานทั้งหมด 214 หน้า ที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีต้องจัดการข้อมูลการประชาสัมพันธ์เบื้องต้นด้วยตนเอง



ภาพที่ 7 : ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย) เพื่อทำการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ

3. การสร้างเครื่องมือจากกรอบแนวคิดปัจจัยการจัดการข้อมูล

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยจะทำการสร้างเครื่องมือเพื่อนำไปใช้ในตรวจสอบปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อการทำประชาสัมพันธ์ของข้อมูล (รายงานการวิจัย) ที่สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีต้อง

¹⁶ กระทรวงพลังงาน.2560.สำนักงานถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี.(ออนไลน์).

แหล่งที่มา : www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=113. สืบค้นข้อมูลวันที่ 29 ธันวาคม.2559

ทำการจัดการข้อมูลการประชาสัมพันธ์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยจะใช้โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานเป็นกรณีศึกษาในการตรวจสอบ โดยจะทำการสร้างเครื่องมือซึ่งแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ตามตัวแปรของปัจจัยที่จะส่งผลต่อการประชาสัมพันธ์ ดังต่อไปนี้

3.1 การจัดการตัวแปรที่ 1 ข้อมูลมากมายมหาศาล (Enormous information)

จากความหมายของข้อมูลมากมายมหาศาลของอัลวิน ทอฟฟเลอร์ (Alvin Toffler) คือข้อมูลที่มีจำนวนมาก (อัลวิน ทอฟฟเลอร์, 2534) ดังนั้นการจะนำข้อมูลทั้งหมดมานำเสนอให้ประชาชนสนใจและยอมรับในเรื่องของ การกำหนดรูปแบบเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้พลังงานในบ้านพัก ซึ่งรูปเล่มรายงานของโครงการจัดเป็นรายงานทางวิชาการ อันเนื่องมาจากเป็นรายงานที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า ของนักวิชาการหรือสถาบันทางวิชาการ โดยมีระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าที่เป็นระบบ และมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ เป็นข้อเท็จจริง ปราศจากการต่อเติมเสริมแต่งใช้สำนวนภาษาที่เรียบง่าย ตรงไปตรงมา เน้นความรู้ ความถูกต้อง มีระบบการอ้างอิงและที่มาของข้อมูล (ชนกพร พัวพัฒนกุล, 2560.) ซึ่งการเขียนรายงานวิชาการมีองค์ประกอบ 3 ส่วน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 องค์ประกอบส่วนต่างๆของการเขียนรายงานวิชาการ

1. ส่วนประกอบตอนต้น	2. ส่วนประกอบตอนกลาง หรือส่วนเนื้อหา (Text)	3. ส่วนประกอบตอนท้าย (back matter)
1. ปกนอก (Cover หรือ Binding) 2. หน้าปกใน (Title Page) 3. คำนำ (Preface) 4. สารบัญ (Table of Contents)	1. บทนำ (Introduction) 2. ส่วนเนื้อหา (Body of Paper) 3. บทสรุปหรือสรุป (Conclusion)	1. หน้าปกตอน (Half Title Page) 2. บรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง (Bibliography หรือ References) 3. ภาคผนวก (Appendix) 4. ดรรชนี หรือ ดัชนี (Index)

โดยการวิจัยนี้ จะกล่าวถึงใน "ส่วนประกอบตอนกลางหรือส่วนเนื้อหา (Text) เท่านั้น" ซึ่งเป็นส่วนที่เสนอเรื่องราวสาระทั้งหมดของรายงานการค้นคว้า การนำเสนอเนื้อหาจะทำการแบ่งเป็นบทหรือเป็นตอนเพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นประเด็นสำคัญของเนื้อหาตามลำดับและต่อเนื่องกัน โดยในหนึ่งบทจะมีเพียงหนึ่งประเด็นหลักเท่านั้น

จากศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ นักวิชาการอาวุโส (Senior Fellow) มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้กล่าวถึงหลักการเขียนบทความ ไว้ว่า "ผู้เขียนต้องอธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายอย่างต่อเนื่องและเพียงประเด็นเดียว โดยหลักการเขียนบทความหนึ่ง ๆ ไม่ควรมีความยาวเกินกว่า 10 หน้า" (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2543) ดังนั้นผู้วิจัยทำการสร้างเครื่องมือเพื่อตรวจสอบข้อมูลรูปเล่มรายงานการวิจัยของโครงการ โดยจะทำการตรวจสอบเฉพาะแค่ในส่วนประกอบตอนกลางหรือส่วนเนื้อหา (Text) เท่านั้น ตามการเขียนรายงานว่ามีจำนวนหน้าที่เหมาะสมตามหลักการเขียนบทความหรือไม่

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ : กรณีศึกษา โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ตารางที่ 2 ตารางเครื่องมือตรวจสอบจำนวนหน้าตามหลักการเขียนบทความ

องค์ประกอบของรายงาน	ส่วนประกอบย่อย	จำนวนหน้า ≤ 10	จำนวนหน้า > 10
*ส่วนประกอบตอนกลางหรือส่วนเนื้อหา (Text)	1. บทนำ (Introduction) 2. ส่วนเนื้อหา (Body of Paper) 3. บทสรุปหรือสรุป (Conclusion)		

3.2 การจัดการตัวแปรที่ 2 ข้อมูลตัวเลขซับซ้อน (Complex numbers)

จากความหมายของตัวเลขซับซ้อน คือเป็นการปะปนทับถมรวมกันอยู่ของตัวเลข¹⁷ ดังนั้นจึงมุ่งประเด็นสนใจเพียงข้อมูลที่เป็นตัวเลขเท่านั้น แต่ในตัวเลขเองกลับถูกค้นพบว่า ใ้ว่าทุกตัวเลขจะต้องมีความซับซ้อนหมด ในกรณีที่ตัวเลขที่ใช้สำหรับเรียงลำดับ หรือตัวเลขที่ใช้ระบุนามบัญญัติ เป็นต้น

ผู้วิจัยจึงทำการจะศึกษาข้อมูลตัวเลขจากสารานุกรมไทย สำหรับเยาวชน เล่มที่ 6 ว่าด้วยเรื่อง คณิตศาสตร์ โดยการนำเสนอข้อมูลตัวเลขนั้น จัดอยู่ในเรื่องของสถิติ ที่เริ่มต้นตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมากและจำเป็นที่จะต้องมีการนำมาจัดใหม่ให้ดูง่ายหรือเป็นระเบียบ ซึ่งการจัดข้อมูลใหม่ต้องใช้ตาราง กราฟ หรือรูปภาพ เป็นต้น ซึ่งจากเล่มรายงานมีทั้งหมด 214 หน้า ดังนั้นการปะปนทับทบบของข้อมูลตัวเลขจึงมีมากตามไปด้วยและยังรวมไปถึงตัวเลขที่ไม่สามารถ บวก ลบ คูณ หารได้ จากมาตราการวัด ทางสถิติที่ได้ระบุไว้ถึง 2 แบบ¹⁸ คือ มาตราการวัดระดับเรียงอันดับ (Ordinal Scales) และมาตราการวัดระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ดังนั้นการตรวจสอบตัวแปรที่ 3 ผู้วิจัยทำการสร้างเครื่องมือโดยการทำเช็คลิสต์มาทำการตรวจสอบข้อมูลรูปเล่มรายงานแบบหน้าต่อหน้า ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแบ่งหมวดหมู่ของข้อมูลตัวเลขออกเป็น 2 ส่วน โดยในแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 ส่วนที่ 1 คือ ตัวเลขที่ไม่ซับซ้อน (Non Complex numbers)

ส่วนที่ 1 คือ ตัวเลขที่ไม่ซับซ้อน (Non Complex numbers) แบ่งออกเป็น 2 หัวข้อ ดังต่อไปนี้	
1.ตัวเลขเรียงอันดับ(Ordinal Scales) เป็นระดับที่ใช้สำหรับจัดอันดับที่หรือตำแหน่งของสิ่งที่จะต้องการวัด ตัวเลขในมาตราการวัดระดับนี้เป็นตัวเลขที่บอกความหมายในลักษณะมาก-น้อย สูง-ต่ำ เป็นต้น ตัวเลขอันดับที่แตกต่างกันไม่สามารถบ่งบอกถึงปริมาณความแตกต่างได้	2.ตัวเลขนามบัญญัติ (Nominal Scale) เป็นระดับที่ใช้จำแนกความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวัดออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยใช้ตัวเลข เช่น การระบุวันเดือนปี ลักษณะแทนบุคคล เป็นต้น ซึ่งไม่สามารถนำมาบวก ลบ คูณ หาร หรือหาสัดส่วนได้

¹⁷ ตัวเลขซับซ้อน.(ออนไลน์) แหล่งที่มา : www.th.wikipedia.org. สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มกราคม 2560

¹⁸ มาตราการวัด.(ออนไลน์).แหล่งที่มา: www.stou.ac.th/Schools/Shs/booklet/book56_3/research.html. สืบค้นข้อมูลวันที่ 15 กรกฎาคม 2560

ผลการวิจัย

1. ตัวแปรที่ 1 ข้อมูลมากมายมหาศาล(Enormous information)

จากรูปเล่มรายงานการวิจัย ว่าด้วยเรื่องทฤษฎีของอัลวิน ทอฟฟ์เลอร์ (Alvin Toffler) ที่กล่าวถึง Enormous information ว่าคือข้อมูลมากมายมหาศาล จนไม่สามารถระบุประเด็นได้ ดังนั้นจากการตรวจสอบตัวแปร ที่ 1 ด้วยการตรวจสอบเฉพาะแค่ในส่วนประกอบตอนกลางหรือส่วนเนื้อหา (Text) โดยการพิจารณาแยกเป็นบท ซึ่งเป็นส่วนที่เสนอเรื่องราวสาระทั้งหมดของรายงานการค้นคว้า ว่ามีจำนวนหน้าเหมาะสมตามจำนวนหน้า ตามหลักการเขียนบทความของ ศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ นักวิชาการอาวุโส ที่กล่าวว่า ต้องเขียนเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจเพียงหนึ่งประเด็น และไม่ควรมีความยาวเกินกว่า 10 หน้า

พบว่า ข้อมูลรูปเล่มรายงานโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน มีเพียง 2 บทเท่านั้น ที่มีความยาวไม่เกินกว่า 10 หน้า ตามหลักการเขียนบทความที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและรวดเร็ว ได้แก่

บทที่ 1 บทนำ มีจำนวน 5 หน้า ในบทได้กล่าวถึง ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

บทที่ 7 การศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในแต่ละประเภท มีจำนวน 10 หน้า ในบทได้กล่าวถึง ผลการจำลองสภาพที่เกิดขึ้น, การแปลงผลการจำลองสภาพเพื่อให้เป็นตารางเช็คลิสต์และการใช้งานตารางตรวจสอบ (Check List)

ตารางที่ 6 ตารางแสดงผลตรวจสอบจำนวนหน้าตามหลักการเขียนบทความ

องค์ประกอบของ รายงาน	ส่วนประกอบย่อย	จำนวน หน้า≤10	จำนวน หน้า>10
*ส่วนประกอบตอนกลาง	1.บทนำ (Introduction) -บทที่ 1 บทนำ	5	
	2.ส่วนเนื้อหา (Body of Paper) -บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย		18
	-บทที่ 3 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล ข้อกำหนดและการใช้เกณฑ์ทางพลังงานของบ้านพักอาศัยในต่างประเทศ		50
	-บทที่ 4 การสำรวจ รวบรวมข้อมูล ลักษณะของบ้านพักอาศัย และลักษณะการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในประเทศไทย		39
	-บทที่ 5 การศึกษา วิเคราะห์ และจำแนกรูปแบบการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในปัจจุบัน		41

องค์ประกอบของ รายงาน	ส่วนประกอบย่อย	จำนวน หน้า≤10	จำนวน หน้า>10
*ส่วนประกอบตอนกลาง	-บทที่ 6 การจัดสร้างแบบจำลองสภาพบ้านพัก อาศัยแต่ละประเภท และการเปรียบเทียบข้อมูล จากการสำรวจ เพื่อปรับเทียบค่าการใช้พลังงาน -บทที่ 7 การศึกษาแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลง การใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในแต่ละประเภท -บทที่ 8 การวิเคราะห์และกำหนดเกณฑ์การใช้ พลังงานของบ้านแต่ละประเภท 3. บทสรุปหรือสรุป (Conclusion) -บทที่ 9 ข้อมูลเนื้อหาโดยสรุปเพื่อการจัด สัมมนาวิชาการและงานแถลงข่าว	*10	23 16 36

2. ตัวแปรที่ 2 ข้อมูลตัวเลขซับซ้อน (Complex numbers)

จากรูปเล่มรายงานการวิจัย โดย IBM Informix Database Design ได้ให้ความหมายของตัวเลขซับซ้อนไว้ว่า เป็นการปะปนกับถมรวมกันอยู่หลายจำนวนของตัวเลข ยุ่งยากสับสนและยากต่อการสะสาง ดังนั้นจากการตรวจสอบตัวแปรที่ 2 ด้วยการทำให้แบบเช็คลิสต์มาทำการตรวจสอบรูปเล่มรายงานข้อมูลโครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน โดยทำการพิจารณาแยกตามบทแบบที่ละหน้าตามเงื่อนไขของข้อมูลตัวเลขที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ตามหลักทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผลการเช็คลิสต์เป็นดังต่อไปนี้

จากรูปเล่มรายงานการวิจัยพบข้อมูลตัวเลขที่ไม่ซับซ้อน (Non Complex numbers) ว่ามีตัวเลขเรียงอันดับ (Ordinal Scales) อยู่ทุกหน้าของเล่มรายงาน และมีตัวเลขนามบัญญัติ (Nominal Scale) เกือบครึ่งหนึ่งของเล่มรายงาน ซึ่งมีจำนวน 115 หน้า

และจากรูปเล่มรายงานการวิจัยที่มีทั้งหมด 9 บทพบว่า ข้อมูลตัวเลขซับซ้อนมากที่สุดหรืออันดับ 1 คือ บทที่ 9 เป็นบทสรุปของเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งมีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขทั้งหมด 7 หมวด ได้แก่ ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด, แผนภูมิตาราง, ฮิสโตแกรม, แผนภูมิเส้น, แผนภูมิแท่งเชิงซ้อน, แผนภูมิแท่งเชิงประกอบและแผนภูมิแผนที่สถิติ

อันดับ 2 คือ บทที่ 5 เป็นข้อมูลการศึกษา วิเคราะห์ และจำแนกรูปแบบการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัย ซึ่งมีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขทั้งหมด 6 หมวด ได้แก่ ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด, สูตรคำนวณ, แผนภูมิตาราง, แผนภูมิแท่งเชิงเดี่ยว, แผนภูมิเส้น และแผนภูมิแท่งเชิงซ้อน

อันดับ 3 คือ บทที่ 4 เป็นข้อมูลการสำรวจ รวบรวมข้อมูล ลักษณะของบ้านพักอาศัย และลักษณะการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในประเทศไทย ซึ่งมีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขทั้งหมด 5 หมวด ได้แก่ ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด, สูตรคำนวณ, แผนภูมิตาราง, แผนภูมิแท่งเชิงเดี่ยว และแผนภูมิเส้น

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ :
กรณีศึกษา โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

อันดับ 4 คือ บทที่ 8 เป็นข้อมูลการวิเคราะห์และกำหนดเกณฑ์การใช้พลังงานของบ้านแต่ละประเภท ซึ่งมีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขทั้งหมด 4 หมวด ได้แก่ ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด, สูตรคำนวณ, แผนภูมิตาราง และแผนภูมิแท่งเชิงเดียว

อันดับ 5 มีด้วยกันทั้งหมด 2 บท ซึ่งมีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขทั้งหมด 3 หมวดเท่ากัน ได้แก่ บทที่ 3 เป็นข้อมูลการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ข้อกำหนด และการใช้เกณฑ์ทางพลังงานของบ้านพักอาศัยในแต่ละประเทศ(ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด, แผนภูมิตาราง, แผนภูมิแผนที่สถิติ) และ บทที่ 6 เป็นข้อมูลการก่อสร้างแบบจำลองสภาพบ้านพักอาศัยแต่ละประเภท และการเปรียบเทียบกับข้อมูลจากการสำรวจเพื่อปรับเทียบค่าการใช้พลังงาน(ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด, แผนภูมิตาราง, แผนภูมิเรดาร์)

อันดับ 6 คือ บทที่ 7 เป็นข้อมูลการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในแต่ละประเภท ซึ่งมีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขทั้งหมด 2 หมวด ได้แก่ ปริมาณจำนวน/หน่วยวัดและแผนภูมิตาราง

และบทที่มีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขน้อยที่สุดเพียงแค่ 1 หมวด คือ ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ และ บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย

ตารางที่ 7 ตารางสรุปผลการเช็คลิสต์ตามเงื่อนไขการจัดหมวดหมู่ตัวเลข

บทที่	ส่วนที่ 1 Non Complex numbers		ส่วนที่ 2 Complex numbers											
	มาตราการวัด (ที่บอกขนาดของ หาไม่ได้)		1. จำนวน	2. สูตร	3. การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ									
	เลข อันดับ	เลข ทศนิยม จุด	ปริมาณจำนวน หน่วยวัด	สูตรค่า บวก	1. แผน ภูมิ ตาราง	2. แผนภูมิแท่ง เชิงเดียว	3. ฮิส โต แกรม	4 แผนภู มิเส้น	5. แผนภูมิแท่ง เชิงซ้อน	6. แผนภูมิแท่งเชิง ประกอบ	7. แผนภูมิวง กลม	8. แผน ภูมิ เรดาร์	9. แผนภู มิภาพ	10. แผนภูมิแผน ที่สถิติ
1	5 หน้า	1หน้า	5 หน้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	18หน้า หน้า	6หน้า	12 หน้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	60หน้า หน้า	29หน้า	20 หน้า	-	2 หน้า	-	-	-	-	-	-	-	-	11 หน้า
4	39หน้า หน้า	11หน้า	22 หน้า	1 หน้า	16 หน้า	1 หน้า	-	1 หน้า	-	-	-	-	-	1 หน้า
5	41หน้า หน้า	39หน้า	22 หน้า	4 หน้า	19 หน้า	1 หน้า	-	13 หน้า	3 หน้า	-	-	-	-	-
6	23หน้า หน้า	3หน้า	14 หน้า	-	15 หน้า	-	-	-	-	-	-	-	5 หน้า	-
7	10หน้า หน้า	1หน้า	3 หน้า	-	7 หน้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	16หน้า หน้า	11หน้า	15 หน้า	4 หน้า	9 หน้า	1 หน้า	-	-	-	-	-	-	-	-
9	36หน้า หน้า	14หน้า	12 หน้า	-	4 หน้า	-	3 หน้า	1 หน้า	1 หน้า	1 หน้า	-	-	-	1 หน้า
รวม	238 หน้า	119หน้า	123หน้า	9หน้า	72 หน้า	3 หน้า	3 หน้า	15 หน้า	4 หน้า	1 หน้า	-	5 หน้า	-	1 หน้า

สรุปผลการศึกษา

การวิจัยนี้ได้ทำการหาปัจจัยการจัดการข้อมูลจากสาเหตุการเกิดสภาวะที่ทำให้ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ในเรื่องของการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนของสำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี ซึ่งนำไปสู่ตัวแปรการจัดการข้อมูล 2 ตัวแปร ได้แก่ (1)ข้อมูลมากมายมหาศาล (Enormous information) และ (2)ข้อมูลตัวเลขซับซ้อน (Complex numbers) โดยผู้วิจัยใช้โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงานเป็นกรณีศึกษาในการตรวจสอบปัจจัยการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปสู่แนวทางการจัดการพบว่า

การจัดการตัวแปรที่ 1 ข้อมูลมากมายมหาศาล (Enormous information) การนำเสนอเนื้อหาจะทำการแบ่งเป็นบท ซึ่งไม่ควรมีความยาวเกินกว่า 10 หน้า เพื่อให้อ่านเข้าใจได้ง่ายอย่างต่อเนื่องและเพียงประเด็นเดียว จากการนำไปตรวจสอบรูปเล่มรายงานการวิจัย โดยทำการพิจารณาแยกแต่ละบททั้งหมด 9 บท ตามหลักการเขียนบทความ ซึ่งผลการวิจัยพบว่ามีเพียง 2 บท ที่เป็นไปตามหลักการเขียนบทความ คือ บทที่ 1 บทนำ มีจำนวน 5 หน้า และบทที่ 7 การศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้พลังงานของบ้านพักอาศัยในแต่ละประเภท มีจำนวน 10 หน้า

การจัดการตัวแปรที่ 2 ข้อมูลตัวเลขซับซ้อน (Complex numbers) โดยจะทำการพิจารณาเฉพาะในส่วนของข้อมูลที่เป็นตัวเลขเท่านั้น แต่จากการพิจารณาและสร้างเครื่องมือที่พบพบว่า ใช่ว่าทุกตัวเลขของเล่มรายงานการวิจัยจะเกิดความซับซ้อน จากในทฤษฎีตัวเลขได้กล่าวถึงตัวเลขที่ไม่ส่งผลกระทบต่อความซับซ้อนอยู่ จากมาตรการวัดทางสถิติที่ได้ระบุไว้ 2 หัวข้อ คือ ตัวเลขเรียงอันดับ (Ordinal Scales) และตัวเลขนามบัญญัติ (Nominal Scale) แต่ขณะเดียวกันตัวเลขที่มีซับซ้อนได้กล่าวถึงจากสารานุกรมไทย สำหรับเยาวชน เล่มที่ 6 ว่าด้วยเรื่อง คณิตศาสตร์ โดยการนำเสนอข้อมูลตัวเลขในเรื่องของสถิติ เป็นตัวเลขที่ประกอบไปด้วยกลุ่มหัวข้อต่างๆโดยแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ คือ (1)ปริมาณจำนวน/หน่วยวัด, (2)สูตรคำนวณต่างๆ และ(3)การนำเสนอข้อมูลทางสถิติ ดังนั้นจากการนำไปสร้างเครื่องมือและตรวจสอบรูปเล่มรายงาน โดยทำการพิจารณาแยกตามบททั้ง 9 บทแบบทีละหน้า ซึ่งผลการวิจัยพบว่า บทที่ 9 บทสรุปของเนื้อหาทั้งหมด มีความซับซ้อนของข้อมูลตัวเลขมากที่สุด(*7หมวด) และน้อยที่สุด บทที่ 1 บทนำ และ บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย(*1หมวด)

ข้อเสนอแนะ

สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีเป็นหน่วยงานฝ่ายการประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่รับผิดชอบและภารกิจหลัก คือ รณรงค์ให้ความรู้และจัดแสดงการใช้พลังงาน รวมไปถึงหน้าที่นำข้อมูลภายในกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทั้ง 13 หน่วยงาน มาทำการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลให้กับองค์กร โดยปัจจัย”การจัดการข้อมูล(รายงานการวิจัย) จะเป็นตัวช่วยให้สำนักถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีสามารถจัดการข้อมูลการประชาสัมพันธ์เบื้องต้นได้ด้วยตนเอง

ปัจจัยการจัดการข้อมูล(รายงานวิจัย)เพื่อการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนยอมรับ :
กรณีศึกษา โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานในบ้านพักอาศัยและสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

จากตัวแปรที่ 1 ข้อมูลมากมายมหาศาล (Enormous information) ควรทำการศึกษาและนำเสนอให้หน่วยงานภายในองค์กรทำการเขียนรายงานให้ข้อมูลแต่ละบท ไม่ควรเกินกว่า 10 หน้า หากในบทมีการนำเสนอข้อมูลมากกว่าประเด็นเดียว ควรแยกหัวข้อย่อยและแบ่งจำนวนหน้าไม่ให้เกิดตามหลักการเขียน ที่กล่าวมาข้างต้น

จากตัวแปรที่ 2 ข้อมูลตัวเลขซับซ้อน (Complex numbers) เป็นการจัดหมวดหมู่ข้อมูลตัวเลข เพื่ออำนวยความสะดวกในการนำข้อมูลไปทำประชาสัมพันธ์ และสามารถนำไปจัดการข้อมูล (รายงานการวิจัย) เล่มอื่นๆ ได้

บรรณานุกรม

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). เขียนบทความอย่างไรให้น่าอ่าน. กรุงเทพฯ: บริษัท ชัคเชส มีเดีย จำกัด.
- ไพโรจน์ คชชา. (2542). ความรู้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: เซ็นเตอร์ดีสคัฟเวอร์.
- เรืองกิตต์ เหลืองสกุลทอง. (2542). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชาสัมพันธ์. นครราชสีมา : ภาควิชาการจัดการ สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.
- วิจิตร อวระกุล. (2541). เทคนิคการประชาสัมพันธ์. (ฉบับปรับปรุง) กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิมลพรรณ ตั้งจิตเพิ่มพูน. (2543). การประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พิสิคส์เซ็นเตอร์.
- วิรัช อภิรัตน์กุล. (2540). ความหมายภาพลักษณ์ของบริษัท การประชาสัมพันธ์ฉบับสมบูรณ์. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2540). การประชาสัมพันธ์เชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : บริษัท เอเอ็น การพิมพ์.
- อัลวิน ทอฟฟเลอร์. (2534). อนาคตระยะที่หกขั้ว และเปลี่ยนจากเรื่อง Future Shock. แปลโดย. กำพล นิรวรรณ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ:แสงดาว.
- Cutlip, S. M., & Center, A. H. (2012). Effective Public Relations. (11th Edition). New Jersey: Prentice Hall, Inc. Complex data. 2560. แหล่งที่มา : www.ibm.com .
- สืบค้นข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2560.
- กระทรวงพลังงาน. 2560. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. แหล่งที่มา : www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=105.
- สืบค้นข้อมูลวันที่ 29 ธันวาคม. 2559.
- กระทรวงพลังงาน. 2560. สำนักงานถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยี. แหล่งที่มา : www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=113.
- สืบค้นข้อมูลวันที่ 29 ธันวาคม. 2559.

คลังปัญญาชนสยาม.อัลวิน ทอฟฟเลอร์. แหล่งที่มา : www.oocities.org.

สืบค้นข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2560.

ชนกพร พัวพัฒนกุล. IS2 การเขียนรายงานเชิงวิชาการ. แหล่งที่มา: www.la.mahidol.ac.th.

สืบค้นข้อมูลวันที่ 15 กรกฎาคม 2560.

ตัวเลขซับซ้อน.แหล่งที่มา : www.th.wikipedia.org. สืบค้นข้อมูลวันที่ 2มกราคม 2560

แนวคิดของอัลวิน ทอฟฟเลอร์ แหล่งที่มา : www.human.tru.ac.th

สืบค้นข้อมูลวันที่ 23 ตุลาคม 2560.

แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี พ.ศ. 2558-2579. แหล่งที่มา: www2.eppo.go.th.

สืบค้นข้อมูลวันที่ 29 ธันวาคม.2559.

มาตรการวัด.แหล่งที่มา: www.stou.ac.th/Schools/Shs/booklet/book56_3/research.html.

สืบค้นข้อมูลวันที่ 15 กรกฎาคม 2560.

