

รายงานผลการสัมมนา

เรื่อง

บทบาทของสถาบันการศึกษาต่อการส่งเสริมการขับเคลื่อน
การสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย

จัดโดย

องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)

วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2557

ณ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. ชั้น 4 อาคารจามจุรีแอสควร์

ผู้จัดทำ

รองศาสตราจารย์ศุภณี เรียบเลิศหิรัญ

อาจารย์กรรณิการ์ ยี่มนาค

รายงานผลการสัมมนา
บทบาทของสถาบันการศึกษาต่อการส่งเสริม
การขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย

1. ผู้รายงาน

ชื่อ ศุภณีย์	นามสกุล เรียบเลิศหิรัญ	ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์
ชื่อ กรรณิการ์	นามสกุล ยี่มนาค	ตำแหน่ง อาจารย์

เข้าร่วม การสัมมนา

เรื่อง บทบาทของสถาบันการศึกษาต่อการส่งเสริมการขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย

สถานที่ ณ จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. ชั้น 4 อาคารจามจุรีแสดควร์

ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2557 รวมระยะเวลา 1 วัน

จำนวนผู้เข้าร่วมทั้งหมด ประมาณ 60 คน

2. รายละเอียดเกี่ยวกับการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม และสัมมนา

รายงานการสัมมนา

2.1 เรื่อง บทบาทของสถาบันการศึกษาต่อการส่งเสริมการขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย

วัตถุประสงค์:

- 1) เพื่อให้มีความรู้และทราบมุมมองของนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ในการส่งเสริมการขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย
- 2) เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และสื่ออื่นๆ เพื่อสื่อสารความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สู่สังคม
- 3) เพื่อให้ทราบบทบาทของสถาบันการศึกษาต่อการส่งเสริมการขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย

วิธีการสัมมนา : การเสวนา

เข้าร่วมสัมมนา : ในฐานะผู้เข้าร่วมสัมมนา

คำชี้แจง: ขอขอบคุณที่ท่านให้ความสนใจศึกษาเอกสารเผยแพร่ความรู้ (KM) ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มสธ. ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์เชิงวิชาการในวงกว้าง ทั้งนี้หากท่านนำข้อมูลจากเอกสารนี้ไปใช้ ขอให้อ้างอิงแหล่งที่มาจากเราด้วย พร้อมทั้งแจ้งให้เราทราบแหล่งที่ท่านนำไปอ้างอิง โดยแจ้งทางอีเมลมาที่ stoffice@stou.ac.th เพื่อประโยชน์ในการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน

2.2 สรุปสาระสำคัญจากการสัมมนาได้ดังนี้

นายสาคร ชนะไพฑูรย์ รองผู้อำนวยการ รักษาการแทนผู้อำนวยการ อพวช. กล่าวเปิดการเสวนาว่า ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยมีความก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง แต่เนื่องด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มีความซับซ้อน ทำให้คนส่วนใหญ่ยากที่จะเข้าถึงและเข้าใจ จึงมีเพียงคนเฉพาะกลุ่มเท่านั้นที่สามารถเข้าใจได้อย่างลึกซึ้ง ดังนั้นหากนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย สามารถอธิบายเรื่องราวที่ซับซ้อนให้ง่ายต่อความเข้าใจของประชาชนทั่วไป สังคมเราจะเป็นสังคมคุณภาพ สังคมวิทยาศาสตร์ ไม่ตื่นตระหนกกับความเชื่อที่ไม่มีการพิสูจน์ อย่างวัวออกลูก 2 หัว เป็นเรื่องประหลาดคนแห่ขอหวย เป็นต้น



วิทยากรที่เข้าร่วมเสวนาให้แนวคิดและมุมมองต่อการส่งเสริมการขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทยในฐานะที่เป็นนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ ได้แก่

- 1) ดร.สมเกียรติ อ่อนวิมล ประธานกรรมการบริหาร บริษัท ไทยวิทัศน์ จำกัด
- 2) ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทารหนองบัว นายกสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- 3) ดร.นำชัย ชีววรรณ นักสื่อสารวิทยาศาสตร์ และรองผู้อำนวยการ ฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

โดยมีคุณกรณิการ์ เฉิน ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาความตระหนัkd้านวิทยาศาสตร์ อพวช. เป็นผู้ดำเนินการเสวนา



สรุปสาระสำคัญจากมุมมองของวิทยากรแต่ละท่าน ได้ดังนี้

ดร.สมเกียรติ อ่อนวิมล

จากประสบการณ์การเป็นนักข่าวมากกว่า 40 ปี และสนใจทำข่าววิทยาศาสตร์เป็นระยะๆ เห็นว่าถึงปัจจุบัน ความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์ไม่ดีขึ้น เพราะนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ยังไม่สามารถสื่อสารข่าวสารที่เกิดขึ้นให้เชื่อมโยงกับวิทยาศาสตร์ให้สาธารณชนเข้าใจได้ ได้แต่รายงานข่าว และสร้างประเด็นข่าวให้สังคมสนใจเท่านั้น แต่ไม่รู้ว่าจะอธิบายข่าวนั้นให้เป็นวิทยาศาสตร์ที่คนทั่วไปเข้าใจได้ง่ายและถูกต้องได้อย่างไร ทางออกหนึ่งที่จะแก้ปัญหานี้ คือ ต้องมีนักวิทยาศาสตร์บางส่วนมาทำหน้าที่เป็นนักสื่อสารวิทยาศาสตร์เพื่อให้สังคมรับรู้และเข้าใจข่าวสารวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนักนิเทศศาสตร์และนักวิทยาศาสตร์ทั่วไปไม่สามารถทำได้ดี และเน้นว่านักสื่อสารวิทยาศาสตร์ต้องมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์มากกว่าทางนิเทศศาสตร์ ในสถาบันการศึกษาควรมีการจัดการเรียนการสอนวิชาการสื่อสารวิทยาศาสตร์ เพราะเป็นอาชีพหนึ่งได้

ดร.สมเกียรติ ได้ยกตัวอย่างโปรแกรม PISA หรือ Program for International Student Assessment ขององค์การความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือที่เรียกว่า OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) OECD ซึ่งเป็นผู้เริ่มโครงการ PISA ที่มีจุดประสงค์เพื่อสำรวจระบบการศึกษาของนานาประเทศว่าได้เตรียมความพร้อม สำหรับการใช้ชีวิตและการมีส่วนร่วมในสังคม ในอนาคตเพียงพอหรือไม่ โดย PISA เน้นการประเมินสมรรถนะของนักเรียนที่จะใช้ความรู้และทักษะเพื่อเผชิญกับโลก ในชีวิตจริงมากกว่าการเรียนรู้ตามหลักสูตรในโรงเรียน โดยจัดให้มีการทดสอบสมรรถนะเด็กนักเรียนวัย 15 ปี หรือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากทั่วโลก จากโรงเรียนต่างๆ ใน 65 ประเทศ เข้าร่วมการประเมินเชิงเปรียบเทียบนี้ โดยทุกประเทศจะใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน และมีการกำหนดพื้นที่ ขนาดโรงเรียนในการสอบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับ วิชาที่ PISA เน้นว่าเป็นหัวใจของการพัฒนามี 3 วิชา คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การอ่าน โดย PISA ประเมินการรู้เรื่อง (Literacy) ในด้านต่างๆ ทั้งสามด้าน โดยสาเหตุที่เน้นการรู้เรื่องสามด้านนี้เพราะคณิตศาสตร์เป็นรากฐานของวิชาเศรษฐศาสตร์ซึ่งใช้การพัฒนาเศรษฐกิจประเทศ วิทยาศาสตร์ทำให้คนมีเหตุผล และการอ่านทำให้ชีวิตงดงาม

การสื่อสารวิทยาศาสตร์ที่ดีต้องอาศัยการอ่าน ค้นคว้า อ้างอิงความรู้จากหนังสือ นิตยสาร และวารสารที่เป็นที่ยอมรับ มีข้อสังเกตเกี่ยวกับพฤติกรรมสื่อสารวิทยาศาสตร์ของนักวิทยาศาสตร์กับนักนิเทศศาสตร์ หรือผู้สื่อข่าวที่ตรงข้ามกัน กล่าวคือ นักวิทยาศาสตร์จะปกป้องผลงานของตนเองและไม่เร่งรีบให้ข่าวจนกว่าจะแน่ใจ แต่นักนิเทศศาสตร์จะรีบกระพือข่าวทำให้เป็นข่าวร้อนเพื่อดึงความสนใจของสาธารณชน โดยยกตัวอย่างวารสารทางการแพทย์ที่มีชื่อเสียงมากฉบับหนึ่งที่ไม่ยอมตีพิมพ์บทความให้ หากผลงานวิชาการนั้นถูกเผยแพร่ออกไปก่อน

อีกทั้งนักสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ที่ดีต้องสามารถทำเรื่องยาวให้เป็นเรื่องสั้นและสามารถอธิบายเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่ายได้ โดยได้ยกตัวอย่างนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ระดับชั้นนำของโลก 2 คน ได้แก่ ดร. มิชิโอะ กากุ นักฟิสิกส์และนักดาราศาสตร์ชาวญี่ปุ่น ศาสตราจารย์ประจำมหาวิทยาลัย City University of New

York กับ สตีเฟน วิลเลียม ฮอว์คิง นักฟิสิกส์ทฤษฎีและนักจักรวาลวิทยา ศาสตราจารย์ประจำมหาวิทยาลัยแคมบริดจ์

ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ หารหนองบัว

ในความเข้าใจของคนทั่วไปเห็นว่านักวิทยาศาสตร์เป็นคนจำพวกที่พูดไม่รู้เรื่อง มองวิทยาศาสตร์กับชีวิตจริงแยกส่วนกัน การเรียนวิทยาศาสตร์ทำเพื่อได้คะแนน ได้เข้ามหาวิทยาลัย ได้ทำงานเท่านั้น ทั้งๆ ที่วิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่อยู่ในบ้าน อยู่รอบตัวเรา การแก้ปัญหา คือ การแก้ระบบการศึกษา ให้เปลี่ยนความคิดที่ว่าวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องไกลตัว ให้เป็นวิทยาศาสตร์ที่ใกล้ตัว

เมื่อเปรียบเทียบวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ กับคณิตศาสตร์จะพบว่าถ้าเรียงลำดับตามความลึกจากน้อยไปมาก จะได้เป็นดังนี้ ชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ การพัฒนาการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ต้องควบคู่ไปกับคณิตศาสตร์ แต่แนวทางการเรียนคณิตศาสตร์ต้องเปลี่ยนไป จากเดิมที่มุ่งเรื่องตัวเลขและการคำนวณ ต้องเรียนคณิตศาสตร์ที่แปลงเป็นภาษาได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลและมีตรรกะ ถ้าจะให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไปอีกต้องเรียนคณิตศาสตร์ให้เป็นศิลปะ วิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์เท่านั้น

ในมุมมองหนึ่งของเรื่องการเป็นนักสื่อสาร ถือได้ว่านักวิทยาศาสตร์เป็นผู้ที่สื่อสารได้ดีมาก เพราะการตีพิมพ์ผลงานนั้น นักวิทยาศาสตร์ต้องปรับแก้ถ้อยคำให้กระชับ ดึงประเด็นสำคัญออกมาได้ครบถ้วน เรียงลำดับเนื้อหาให้เข้าใจได้ แต่เป็นการสื่อสารได้ดีเฉพาะในกลุ่มผู้ที่รู้ในเรื่องเดียวกันเท่านั้น มักไม่สามารถสื่อสารไปทำให้คนทั่วไปเข้าใจได้ ความยากของการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์คือทำอย่างไรให้เรื่องยากสามารถสื่อสารออกมาเป็นเรื่องง่าย ซึ่งในปัจจุบันการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้แทนสื่อเป็นตัวแปล

ดร.นำชัย ชีววรรณ

ระบบการศึกษาทำให้คนทั่วไปคิดว่าวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องยาก ประกอบกับวิทยาศาสตร์ทุกสาขามีคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐาน ยิ่งทำให้รู้สึกว่ายากขึ้นไปอีก ความคิดเห็นเช่นนี้เกิดขึ้นทั่วโลก ในช่วงสองทศวรรษมานี้ แม้แต่ในประเทศสหรัฐอเมริกาเอง ก็มีผู้เรียนวิทยาศาสตร์ลดลง ในประเทศไทย วิทยาการเคยทดลองพยายามสื่อสารวิทยาศาสตร์ผ่านสื่อบันเทิงและนิตยสารที่มีชื่อเสียงในหมู่วัยรุ่น แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ ที่จริงการเรียนวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน ยังทำให้เด็กรู้สึกไม่สนใจ แต่ถ้าปรับเปลี่ยนวิธีการสอนที่สื่อสารให้เด็กสนุกสนาน ตื่นเต้น ทั้ง เราใจ จะทำให้เด็กสนใจเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น นั่นคือ แทนที่จะเริ่มต้นสอนวิทยาศาสตร์ด้วยการอธิบายทฤษฎีก่อน ให้เริ่มจากการตั้งโจทย์ ให้เด็กค้นหาคำตอบด้วยตนเองก่อน แล้วจึงอธิบายสนับสนุนด้วยทฤษฎี

ดร.นำชัย เห็นด้วยกับดร.สมเกียรติ ในประเด็นความขัดแย้งที่ว่า “นักวิทยาศาสตร์มักจะปกป้องผลงานของตัวเองและไม่เร่งรีบให้ข่าวจนกว่าจะแน่ใจ มักไม่ชอบให้ข่าวหรือคำตอบแบบฟันธงหรือ 100% แต่นักนิเทศศาสตร์ต้องการคำตอบที่ “เป๊ะ” รวดเร็ว และทำให้เป็นข่าวที่ดึงดูดความสนใจของสาธารณชน”

ปัญหาหนึ่งที่เป็นอุปสรรคในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ คือ ศัพท์เทคนิคหรือศัพท์เฉพาะ ซึ่งเป็นที่เข้าใจในกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ด้วยกันเท่านั้น แต่ได้มีผู้นำศัพท์เทคนิคหรือศัพท์เฉพาะเหล่านี้ไปใช้ในการโฆษณาหรือใช้

ในทางการค้าหรือการตลาดอย่างผิด ๆ โอ้อวดเกินจริง หรือผิดข้อเท็จจริงด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า ก่อให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจผิด เช่น การกล่าวอ้างถึง stem cell ว่ามาจากพืช ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงทางวิทยาศาสตร์แล้ว stem cell ได้มาจากสัตว์ชั้นสูงเท่านั้น นอกจากนี้ยังยกตัวอย่างอีก 2 คำ คือ Hypoallergy และ antibody ดังนั้นนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ที่ดีจึงควรเป็นนักวิทยาศาสตร์ แต่มีข้อยกเว้นอยู่บ้างสำหรับคนที่ไม่ได้เป็นนักวิทยาศาสตร์ แต่สามารถสื่อสารวิทยาศาสตร์ได้ดี แต่คนๆ นั้นต้องมีแรงบันดาลใจอย่างสูงมากๆ จึงจะทำได้ และได้ยกตัวอย่าง นักสื่อสารวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียง และประสบความสำเร็จสูงยิ่งในทางธุรกิจสื่อสารวิทยาศาสตร์ คือ Bill Bryson นักเขียนหนังสือท่องเที่ยวชาวอเมริกัน ผู้เขียนหนังสือ “A Brief History of Nearly Everything” ซึ่งหนังสือเล่มนี้ Bill Bryson ใช้เวลา 3 ปีในการเขียนเล่าถึงวิทยาศาสตร์แบบง่าย ๆ หลาย ๆ เรื่องให้อ่านแบบเพลินๆ ตั้งแต่การเกิดจักรวาล ระบบสุริยะ โลก พัฒนาการของโลก การเกิดและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต จนถึงที่มาของมนุษยชาติ รวมถึงเกร็ดเกี่ยวกับการได้มาซึ่งข้อสรุป หลักฐาน นักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

การสอนวิชาการสื่อสารวิทยาศาสตร์มีหลายโมเดล หลักการสำคัญ คือ ต้องทำให้ “Boom และทำให้เป็น Mass” จำเป็นอาศัยความร่วมมือทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน แต่ภาครัฐควรเป็นผู้นำก่อน โดยยกตัวอย่างกรณีต่อไปนี้

- ความสำเร็จของการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในประเทศเกาหลีในรูปแบบการกระตุ้นความรู้ ซึ่งมีสำนักพิมพ์ของไทยชื่อลิขสิทธิ์มาแปล ความสำเร็จนี้ รัฐบาลประเทศเกาหลีได้วางรากฐานสนับสนุนมากกว่า 10 ปี โดยการจัดตั้งหน่วยงานมารับผิดชอบด้านนี้โดยตรงและทุ่มงบประมาณสนับสนุนอย่างเต็มที่

- ความสำเร็จในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ของนักวิทยาศาสตร์ไทยจาก สวทช. คนหนึ่งที่มีลูกเป็นโรคลหอบหืด พบกับปัญหาหาซื้ออุปกรณ์เครื่องพ่นยาได้ยาก จึงเกิดเป็นแรงบันดาลใจในการประดิษฐ์อุปกรณ์เครื่องพ่นยาแบบ D.I.Y. (Do it yourself) สำหรับผู้ป่วยโรคลหอบหืด และประสบความสำเร็จมาก เพราะเป็นนวัตกรรมที่ไปชนะการประกวดที่ประเทศเกาหลี เป็นการสื่อสารนวัตกรรมวิทยาศาสตร์ที่เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง เพราะพ่อแม่ของเด็กที่ป่วยไม่ต้องหาซื้ออุปกรณ์เครื่องพ่นยาอีกต่อไป เพราะสามารถทำอุปกรณ์นี้ได้เองอย่างง่ายๆ ในราคาที่ไม่แพง

- ความสำเร็จในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ให้คนทั่วไปเข้าใจง่ายด้วยการ์ตูนญี่ปุ่น และยกย่องปรมาจารย์การ์ตูนญี่ปุ่นคนแรก คือ โอซามุ เท็ตซึกะ ซึ่งเป็นนายแพทย์และเป็นเจ้าของผลงานการ์ตูนญี่ปุ่นที่โด่งดัง คือ เจ้าหนูอะตอม หรือเจ้าหนูปรมาณู หรือ แอสโตรบอย (Tetsuwan Atomu หรือ Mighty Atom) สำหรับนายแพทย์โอซามุ เท็ตซึกะ ท่านนี้ถือเป็นอาจารย์ของนักเขียนและนักวาดการ์ตูนญี่ปุ่นที่มีชื่อเสียงอีกหลายคนหนึ่งในนั้น คือ ฟุจิโมโตะ ฮิโรชิ ผู้แต่งการ์ตูนโดราเอมอน นั่นเอง

- ความสำเร็จในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ที่เป็นรายการโทรทัศน์ในประเทศไทย คือ รายการ MEGA Clever ซึ่งสามารถดึงดูดผู้ชมให้หันมาชมรายการนี้ได้แทนการชมละคร

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับความรู้ แนวคิด และมุมมองนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ในการส่งเสริมการขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย
2. นำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และสื่ออื่น ๆ เพื่อสื่อสารความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สู่สังคม

ข้อเสนอแนะ

นำความรู้เกี่ยวกับแนวคิด และมุมมองของนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ในการส่งเสริมการขับเคลื่อนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ในสังคมไทย มาใช้ในการจัดทำรายการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ สื่อ/กิจกรรมประกอบการเรียนการสอนที่ทำให้สังคมเข้าใจวิทยาศาสตร์มากขึ้น

คำชี้แจงการใช้เอกสาร:

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความสนใจศึกษาเอกสารเผยแพร่ความรู้ (KM) ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มสธ. ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์เชิงวิชาการในวงกว้าง ทั้งนี้หากท่านนำข้อมูลจากเอกสารนี้ไปใช้ ขอให้อ้างอิงแหล่งที่มาจากรายการด้วย พร้อมทั้งแจ้งให้เราทราบแหล่งที่ท่านนำไปอ้างอิง โดยแจ้งทางอีเมลมาที่ stoffice@stou.ac.th เพื่อประโยชน์ในการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน