



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การผลิตรายการโทรทัศน์ แนวสารคดีชีวิตและผลงานนักวิจัย
เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะ” (ประจำปี 2560)

โดยนางสาวลักขณา จีระจันทร์ และคณะ

กันยายน 2560

สัญญาเลขที่ RUG5990020

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การผลิตรายการโทรทัศน์ แนวสารคดีชีวิตและผลงาน
นักวิจัยเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะ” (ประจำปี 2560)

คณะผู้วิจัย

สังกัด

นางสาวลักขณา จีระจันทร์

บริษัท ดอคคิวเม้นตี จำกัด

นายภุชณะ พุศรี

บริษัท ดอคคิวเม้นตี จำกัด

นายพิสิฐ วันอ่อน

บริษัท ดอคคิวเม้นตี จำกัด

นายวิชัย อุดมพงศ์ลักษณ์

บริษัท ดอคคิวเม้นตี จำกัด

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

รหัสโครงการ : RUG5990020

ชื่อโครงการ : “การผลิตรายการโทรทัศน์ แนวสารคดีชีวิตและผลงานนักวิจัย
เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณะ” (ประจำปี 2560)

นักวิจัย : นางสาวลักขณา จีระจันทร์

บริษัท ดอกคิวนมเนียบ จำกัด

78 ถ.วิภาวดีรังสิต ซอย 17 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

08-6358-3568 Email : laksana.c@gmail.com

นักวิจัยร่วมโครงการ : นายกฤษณะ พุศรี

นายพิสิฐ วันอ่อน

นายวิชัย อุดมพงศ์ลักษณ์

ระยะเวลาโครงการ: 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2559 – 14 กันยายน 2560

บทคัดย่อ

สืบเนื่องจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เห็นถึงความสำคัญของการเผยแพร่ผลงานการวิจัยให้เป็นที่รู้จักแก่ประชาชนทั่วไป เพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคม ทั้งยังเป็นการส่งเสริมหน่วยงานได้เป็นที่รู้จัก และที่สำคัญ งานวิจัยต่างๆที่ได้รับการสนับสนุนจาก สกว. ยังได้สร้างประโยชน์ พร้อมกับสอดคล้องนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ด้วยการนำผลงานวิจัยไปร่วมปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาที่ประเทศกำลังเผชิญ เพื่อให้ประเทศไทยเป็นสังคมที่มั่งคั่ง ยั่งยืน และเป็นสังคมอุดมปัญญา

จากผลการตอบรับจากการผลิตรายการ The Researcher ปี 1 เป็นไปในทิศทางที่ดี เป็นรายการที่มีประเด็นน่าสนใจและใกล้ตัวประชาชน จนทำให้เกิดการต่อยอดในการดำเนินงานผลิตรายการ The Researcher ปี 2 ขึ้นมา เพื่อให้เกิดการเผยแพร่ผลงานวิจัยออกไปสู่ในสังคมวงกว้าง

ในปี 2558-2559 จึงมีการสร้างสรรค์รายการ The Researcher ปี 2 ขึ้นโดยยังคงรูปแบบของรายการที่มีการนำเสนอสาระสำคัญของงานวิจัย การทำงานของนักวิจัยและผลลัพธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับประชาชน ขณะเดียวกันยังคงไว้ซึ่งรูปแบบรายการที่นำเสนอให้เข้าถึงกลุ่มผู้ชมให้มากที่สุดและง่ายที่สุด

ทั้งนี้ทางรายการยังคงนำประเด็นที่กำลังอยู่ในความสนใจและใกล้ตัวประชาชนมาเล่าเรื่องด้วยภาษาที่เหมาะสม หลีกเลียงศัพท์เทคนิคต่างๆ ที่ไม่จำเป็น ด้วยการปรับให้เป็นคำอธิบายง่ายๆ และประกอบด้วยการนำภาพคอมพิวเตอร์กราฟฟิกเข้ามาช่วยนำเสนอเพื่ออธิบายให้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น

รายการ The Researcher ได้วางรูปแบบเป็นรายการสารคดีโทรทัศน์ ความยาวตอนละ 25 นาที จำนวน 13 ตอน ตลอดจนหาช่วงเวลาในการออกอากาศที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ผ่านทางสถานีโทรทัศน์อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 3 เดือน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและกระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะนำผลงานวิจัยทั้ง 13 ตอนไปประยุกต์ใช้กับตนเอง และธุรกิจต่างๆ ในทุกระดับ ซึ่งเป็นการต่อยอดให้เกิดการร่วมมือของ สกว. กับประชาชน จนได้ผลตอบรับจากผู้ชมเป็นอย่างดี และมีจำนวนผู้ชมให้ความสนใจกว้างขวางขึ้น

ABSTRACT

The Thailand Research Fund (TRF) is aware of the significance of disseminating research findings to the public as a form of social contribution and as a means of promoting the organisation. Importantly, the research projects funded by the TRF have offered social benefits in ways conforming to the government's policies for various aspects of national development. With the research findings applied to solving a range of problems, Thailand is in the process of developing into a society of prosperity, sustainability and intellectuality.

The programme 'The Researcher, Year 1' enjoyed positive feedback, for its presentation of issues that were of public interest and relevant to people's lives. This led to the production of 'The Researcher, Year 2', which aimed at disseminating research findings more extensively.

In 2015 and 2016, 'The Researcher, Year 2' was created. Its primary focus was still on presenting major research findings, researchers at work and the positive impact of research on the people. The programme was also presented in a layout that most easily appealed to the majority of viewers.

Meanwhile, the programme captured issues of public interest and relevance to people's lives and presented them through proper language, avoiding unnecessary use of technical terms. The contents were presented through simple explanations illustrated by computer graphics.

'The Researcher' was a TV documentary series consisting of 13 25-minute episodes. This 3-month documentary series was broadcast on a regular basis in the time slot most suitable for its target audience. In addition, the programme was also regularly uploaded and distributed in on-line media. This was an attempt to increase public understanding and encourage viewers to apply the outcomes of the studies, as seen in all the 13 episodes, to their lives and all facets and levels of their businesses. Through this programme, collaboration between the TRF and the people was built, leading the programme to enjoy positive feedback and a growing number of enthusiasts.

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย	
2.1 เรื่อง... เศรษฐศาสตร์การแพทย์ ไม่บรรทัด สุขภาวะสังคม ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์	5
2.2 เรื่อง... แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล	6
2.3 เรื่อง... “ชนบท” ... เมืองมายาคติ ศ.ดร.อรรถจักร สัตยานุรักษ์	7
2.4 เรื่อง... ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ ศ.ดร. ณิชชา พันธุเจริญ	8
2.5 เรื่อง... ปฏิรูประบบ ปลดล็อกความขัดแย้ง ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์	9
2.6 เรื่อง... Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ข้ามชาติ พ.อ.รศ.ดร.สุรัตน์ เลิศล้ำ	10
2.7 เรื่อง... พุทธอังกฤษ คิดแบบไทย ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม	11

2.8	เรื่อง... เทคโนโลยีการอบแห้ง กุ๊กกฤติพลังงาน แก้มัญหาเกษตรกรไทย	13
	ศ.ดร.สมชาติ โสภณรณฤทธิ์	
2.9	เรื่อง... ไหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว	15
	ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม	
2.10	เรื่อง... หน้ากากยาและเวชภัณฑ์	15
	รศ.ดร. ดวงพรรณ กริชชาญชัย	
2.11	เรื่อง... สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า... ภาษา	16
	ศ.ดร.สุวิไล เปรมศรีรัตน์	
2.12	เรื่อง... งานวิจัยสร้างมูลค่า	17
	ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น	
2.13	เรื่อง... ไม้ไผ่ผึ่ง	18
	ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน	
2.14	แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตสารคดี	20
บทที่ 3	ขั้นตอนการผลิตรายการ	
3.1	แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล	22
3.1.1	การเตรียมงานข้อมูล (Pre-Production)	22
3.1.2	การถ่ายทำ (Production)	24
3.1.3	การตัดต่อภาพและเสียง (Post-Production)	25
บทที่ 4	ผลลัพธ์ที่ได้	
4.1	วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การผลิตรายการโทรทัศน์	27
4.1.1	Title รายการ	27
4.1.2	โครงสร้างของเนื้อหารายการ	28
4.1.3	Info Graphic	29

	4.1.4 การสัมภาษณ์นักวิจัย	30
	4.1.5 การถ่ายทำในสถานที่จริง	31
	4.1.6 การคัดเลือกเสียงบรรยายและดนตรีประกอบ	32
	4.1.7 การตัดต่อภาพและเสียง	32
	4.2 วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ดำเนินการจัดหาเวลาออกอากาศ	33
	4.3 วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ผลตอบรับจากการเผยแพร่งานวิจัย	36
บทที่ 5	บทสรุปงานโครงการวิจัย	47
	5.1 กระบวนการผลิต	47
	5.2 การเผยแพร่ (ออกอากาศ)	47
	5.3 ผลตอบรับ	48
	5.4 ปัญหาจากการผลิตรายการ ปี 2560	49
	5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการผลิตรายการ ประจำปี 2561 (ปี3)	50

ภาคผนวก ก บทโทรทัศน์ รายการ **The Researcher (season 2)** จำนวน 13 ตอน

ตอน... พู่อังกฤษ คิดแบบไทย	51
ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม	
ตอน... ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ	64
ศ.ดร. ณัฏฐา พันธุ์เจริญ	
ตอน... เทคโนโลยีการอบแห้ง ภูมิทัศน์พลังงาน แก้ปัญหาเกษตรกรไทย	76
ศ.ดร.สมชาติ โสภณธนฤทธิ์	
ตอน... แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า	88
ศ.ดร.สุทนต์ วัฒนกุล	
ตอน... ไหมอีรี่ สร้างรายได้ สายใยครอบครัว	103
ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม	
ตอน... Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ข้ามชาติ	116
พ.อ.รศ.ดร.สุรัตน์ เลิศล้ำ	
ตอน... สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า... ภาษา	130
ศ.เกียรติคุณ ดร.สุวิไล เปรมศรีรัตน์	
ตอน... ชนบท เมืองมายา(คติ)	143
ศ.ดร.อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์	
ตอน... ไม่ใกล้ฝั่ง	155
ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน	
ตอน... เศรษฐศาสตร์การแพทย์ ไม้บรรทัด สุขภาวะสังคม	165
ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์	

ตอน... หน้ากากยาและเวชภัณฑ์	178
รศ.ดร. ดวงพรรณ กริชชาญชัย	
ตอน.. ปฏิรูประบบ ปลดล็อกความขัดแย้ง	188
ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์	
ตอน... งานวิจัย สร้างมูลค่า	201
ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	ตารางออกอากาศรายการ รายการ THE RESEARCHER 36

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	การทำงานเตรียมข้อมูลและเขียนบท 23
ภาพที่ 2	การถ่ายบรรยากาศเบื้องหลังการทำงาน 24
ภาพที่ 3	การทำงานบน program การตัดต่อ 25
ภาพที่ 4	Title รายการ 27
ภาพที่ 5	Info Graphic 29
ภาพที่ 6	การสัมภาษณ์นักวิจัย 30
ภาพที่ 7	การถ่ายทำในสถานที่จริง 31
ภาพที่ 8	การตัดต่อภาพและเสียง 32
ภาพที่ 9	ตัวอย่างการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ของสถานีโทรทัศน์ 33
ภาพที่ 10	เอกสารยืนยันขอเปลี่ยนเวลาออกอากาศ รายการ THE RESEARCHER 35
ภาพที่ 11	ข้อมูลตัวเลขเรตติ้งรายการ 37
ภาพที่ 12	ข้อมูลการเข้าชมรายการในสื่อ YouTube 40

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

นับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557 – 2558 ได้มีการผลิตรายการโทรทัศน์ ภายใต้ชื่อรายการ “The Researcher” เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยต่างๆ จำนวน 13 ตอน ที่ออกอากาศในไตรมาสที่ 2 ของปี 2559 โดยเป็นรายการที่ได้รับการสร้างสรรค์รูปแบบการนำเสนอ ผสมกับการเล่าเรื่องที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนทั่วไปได้อย่างดี ซึ่งผู้จัดทำโครงการเห็นควรที่จะผลิตรายการเพิ่มขึ้นอีก 13 ตอน (season 2) เพื่อเน้นย้ำให้ประชาชนทั่วไปรับรู้ถึงผลสำเร็จของงานวิจัยต่างๆ ที่ทรงคุณค่า อีกทั้งเพื่อให้ทราบถึงบทบาทของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นหน่วยงานที่มีการส่งเสริมและให้ทุนวิจัยแก่นักวิจัยในหลากหลายด้าน อันจะเป็นการสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ในการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ด้วยการนำผลงานวิจัยไปใช้แก้ปัญหาและนำพาประเทศก้าวไปสู่สังคมอุดมปัญญา

รายการ “The Researcher” ยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอสาระสำคัญของงานวิจัย การทำงานของนักวิจัยและผลลัพธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์กับประชาชนทั่วไปอย่างแท้จริง โดยมีการสร้างสรรค์และหาวิธีการใหม่ๆ เพื่อกำหนดรูปแบบของรายการให้เข้าถึงกลุ่มผู้ชมให้มากที่สุดและง่ายที่สุด

ทั้งนี้จากความพยายามในการพัฒนาเทคนิคการนำเสนอใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงรายการวิชาการที่ไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชม (ประชาชนทั่วไป) และเกิดการต้อยอดทางความคิด ทางโครงการจึงได้ผลสรุปออกมาว่า รายการ “The Researcher” ยังคงไว้ด้วยแนวทางการเล่าเรื่องที่นำเสนอประเด็นที่อยู่ในความสนใจและใกล้ตัวของประชาชน มาเล่าเรื่องด้วยภาษาที่เหมาะสม หลีกเลี่ยงศัพท์เทคนิคที่ไม่จำเป็น ด้วยการแปลงให้เป็นคำอธิบายง่ายๆ และประกอบด้วยคอมพิวเตอร์กราฟฟิคที่เห็นชัดเจนถึงกระบวนการต่างๆ ของงานวิจัย ให้สะดวกต่อการรับข้อมูลของผู้ชมทั่วไป

นอกจากนี้ รายการยังมีการกำหนดรูปแบบการถ่ายทำในส่วนของนักวิจัย ด้วยบรรยากาศของการพูดคุยที่สบาย เป็นกันเอง ทั้งในด้านการสัมภาษณ์, มุมกล้องที่ใช้ และไม่เน้นการเล่าเรื่องที่มีมุมมองของงานวิจัยเพียงอย่างเดียว ทั้งยังได้พัฒนาการเล่าเรื่องไปยังเรื่องราวที่สะท้อนให้ผู้ชม ประชาชนทั่วไปได้เห็น ว่า กว่าที่นักวิจัยเหล่านั้นจะสามารถคิดค้น สร้างงานวิจัยขึ้นมามีความเป็นมาอย่างไร จนประสบผลสำเร็จ เป็นที่ยอมรับอย่างในปัจจุบัน

พร้อมทั้งยังเสนอแนวคิด มุมมองเรื่องส่วนตัวต่างๆ ไปของนักวิจัย เช่นการใช้ชีวิตประจำวันของนักวิจัย รวมทั้งแรงบันดาลใจที่ทำให้นักวิจัยเหล่านี้ สร้างสรรค์ผลงานอันเป็นประโยชน์ต่อประเทศได้อย่างไร

ตรงกับแนวคิดหลักของรายการที่ว่า นักวิชาการไม่จำเป็นจะต้องเป็นบุคคลที่เคร่งขรึม ต่างจากบุคคลในสายงานอาชีพอื่น หากแต่แท้จริงแล้วนักวิจัยการเหล่านี้ ก็คือบุคคลที่มีชีวิตเจกเช่นกับบุคคลทั่วไปที่สามารถดำเนินชีวิตด้วยความรื่นรมย์ สนุกกับงานที่ทำ

รายการ “The Researcher” ยังเน้นย้ำให้เห็นว่า ไม่ว่าผู้ชมจะเป็นใคร ทำอาชีพอะไร ดำเนินชีวิตแบบไหน ก็สามารถเป็นนักวิจัยได้ โดยรายการต้องการสื่อให้ผู้ชม ประชาชนทั่วไปทราบว่า ทุกคนเป็นนักวิจัยได้ด้วยตนเอง ขอเพียงรู้จักช่างสังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัว รู้จักตั้งคำถามในเรื่องราวนั้นและหาวิธีการที่จะได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำมาปรับใช้กับชีวิตของตนเอง

รายการ “The Researcher” วางรูปแบบเป็นรายการสารคดีทางโทรทัศน์ ความยาวตอนละ 25 นาที เพื่อออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ที่มีภาพลักษณ์ที่ดี มีแนวนโยบายส่งเสริมการนำเสนอความรู้ให้แก่ประชาชน ตลอดจนหาช่วงเวลาในการออกอากาศที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายต่อเนื่อง และในช่วงเวลาที่เหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตรายการโทรทัศน์ “The Researcher” Season 2 จำนวน 13 ตอน
2. เพื่อจัดหาเวลาในการออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์เป็นเวลา 3 เดือน และนำไฟล์รายการมาเผยแพร่ทางสื่อโซเชียลมีเดีย เช่น ยูทูบ เว็บไซต์ต่างๆ
3. เพื่อวัดผลการตอบรับจากผู้ชมรายการในด้านปริมาณ คุณภาพและการรับรู้ที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ชม

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การเตรียมงานข้อมูล (Pre-Production)

1. ระดมความคิด (Brainstorming) เพื่อแบ่งหน้าที่กันทำงานในส่วนของการหาทิศทางของการนำเสนอและออกแบบการดำเนินเรื่อง ที่เหมาะสมของแต่ละตอน

2. แบ่งทีมงานทำงานเป็น 2 ทีม คือ

ทีมที่ 1) ทีมงานเตรียมงานข้อมูลและเขียนบท (ทีม creative)

ทีมที่ 2) ทีมกองถ่ายและประสานงานเพื่อขอการถ่ายทำ

3. ทีม Creative นำข้อมูลมาวิเคราะห์ซ้ำและหาประเด็นการนำเสนอ (Theme) เพื่อที่จะให้แต่ละตอนมีความสนุก ผู้ชมสามารถรับชมได้จบและสนใจอยากติดตามดูตอนต่อไปเรื่อยๆ

4. เมื่อได้ Theme ก็ทำการวางโครงเรื่อง (Plot) และนำข้อมูลที่เป็นเนื้อหามาเรียงร้อยกัน จนเป็นโครงบท ถ่ายทำอย่างละเอียดและส่งให้ทาง สกว. พิจารณาความถูกต้องครั้ง 1 และปรับแก้ไขจนผ่าน ก่อนจะถึงกระบวนการถ่ายทำต่อไป

1.4 นิยามศัพท์

The Researcher

คือ รายการโทรทัศน์ที่นำเสนอเรื่องราวของนักวิจัยของ สกว. และผลงานวิจัยที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนและสังคมโดยรวม โดยการนำเสนอผ่านการเล่าเรื่องที่เข้าใจง่าย เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นประชาชนทั่วไป ในเบื้องต้น มุ่งหวังให้ผู้ชมได้รู้จักและจดจำ ชื่อรายการ แนวทางการนำเสนอและเนื้อหาของงานวิจัยไทยให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างขึ้น

Pre-Production

คือ ขั้นตอนการเตรียมการก่อนผลิตรายการโทรทัศน์ เริ่มตั้งแต่การค้นหาข้อมูล การเขียนบทโทรทัศน์ การนัดหมายผู้ร่วมรายการ การประสานงานในการถ่ายทำและรายละเอียดส่วนอื่นๆ ทั้งหมดให้พร้อมก่อนการยกกองถ่ายไปถ่ายทำในสถานที่จริง

Production

คือ ขั้นตอนการตัดต่อภาพและเสียง โดยการนำภาพที่ได้จากขั้นตอนการถ่ายทำ มาดำเนินการตัดต่อในห้องตัดต่อ ซึ่งจะทำการตัดต่อภาพ เสียงและเสริมด้วยส่วนที่เป็นคอมพิวเตอร์กราฟฟิก เสียงบรรยาย และเสียงดนตรีประกอบ ตามรายละเอียดของบทโทรทัศน์

Brainstorming

คือ การระดมความคิด โดยเริ่มจากการนำข้อมูลเริ่มต้นที่ได้รับ มาทำการประชุมร่วมกันในที่ทีมงาน โดยแต่ละคนจะนำเสนอมุมมองเกี่ยวกับข้อมูลนั้น เพื่อให้ได้ประเด็นที่น่าสนใจและการเล่าเรื่องที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของงานนั้นๆ

Creative

คือ การคิดหาวิธีการนำเสนอข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้รับชมรายการได้อย่างสนุกสนาน เพลิดเพลิน เข้าใจง่าย แต่ยังได้รับเนื้อหาสำคัญที่รายการต้องการสื่อให้เห็นอย่างชัดเจน

Theme

คือ ประเด็นหลัก ใจความสำคัญ เพื่อให้ทราบว่าการสื่ออะไรให้กับผู้ชมเกี่ยวกับเรื่องราวแต่ละหัวข้อ

Plot

คือ โครงเรื่อง การอบในการดำเนินเรื่อง ที่เราวางไว้เพื่อเป็นแนวทางในการเล่าเรื่องให้ผู้ชมได้รับข้อมูล ตามประเด็นหลักของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

บทที่ 2

ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย

2.1 เรื่อง... เศรษฐศาสตร์การแพทย์ ไม่บรรทัด สุขภาวะสังคม

ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์

การประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในกลไกที่สนับสนุนให้ผู้บริหารหรือผู้กำหนดนโยบายใช้ข้อมูลทางวิชาการ ในการตัดสินใจใช้ทรัพยากรด้านสุขภาพที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์ และคุ้มค่า โดยปี 2557 องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนให้ทั่วโลกโดยเฉพาะประเทศที่มีระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าพัฒนาระบบการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ

ประเทศไทยมีการใช้ข้อมูลด้านการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพในการตัดสินใจในเชิงนโยบายตั้งแต่ปี 2551 แต่การประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพยังไม่ใช่ที่แพร่หลาย เนื่องจากข้อจำกัดในด้านต่างๆ ทั้งด้านบุคลากร, ด้านการประเมินเทคโนโลยี, รวมไปถึงระบบการใช้ข้อมูลด้านการประเมินอย่างเป็นทางการ

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาด้านสุขภาพของคนไทยและประเทศไทย มีมาตรฐานและเชื่อถือได้ทางที่มีวิจัย จึงได้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ และบุคลากรทางการแพทย์ด้านการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ 2) ทำงานวิจัยด้านการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายในระดับชาติและสถานพยาบาล 3) พัฒนาระเบียบวิธีวิจัยและคู่มือที่จำเป็นสำหรับการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพในประเทศ และ 4) วิจัยและพัฒนาระบบ กลไก การนำผลการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพไปใช้ในการตัดสินใจด้านสุขภาพ

การทำงานโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ โดยดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ สามารถ ดำเนินงานได้ตามวัตถุประสงค์และดำเนินงานได้เกินเป้าหมาย ยิ่งไปกว่านั้นการดำเนินงานของโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพได้ตอบสนองต่อความต้องการในการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพในต่างประเทศ ทำให้ประเทศไทยได้รับการยกย่องจากองค์การอนามัยโลก และได้รับทุนเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพในต่างประเทศอีกด้วย

2.2 เรื่อง... แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า

ศ.ดร.สุทนต์ เบญจกุล

สัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำเป็นสินค้าเกษตรที่สำคัญและสร้างรายได้ให้กับประเทศไทยเป็นจำนวนมาก จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการสินค้าสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นด้วย การใช้ประโยชน์ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างคุ้มค่ารวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพสัตว์น้ำเพื่อให้มีความปลอดภัยหรือเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ในกระบวนการแปรรูปจากสัตว์น้ำจะมีวัสดุเหลือประมาณร้อยละ 30-35 ทำให้มีปัญหาในการกำจัด และส่งผลกระทบต่อมลภาวะสิ่งแวดล้อม การลดวัสดุเศษเหลือดังกล่าวหรือนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มจึงได้รับความสนใจจากผู้ประกอบการและอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

การศึกษาการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้จากการแปรรูปสัตว์น้ำเพื่อเพิ่มมูลค่า และการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำ เป็นการศึกษาการสกัดและจำแนกคุณลักษณะของคอลลาเจนจากหนังปลาและถุงลมปลา

นอกจากนี้ได้ศึกษาการสกัดเจลาตินจากหนังปลาและหมึกกล้วยซึ่งพบว่าสภาวะการสกัดมีผลต่อสมบัติของเจลาตินโดยความคงตัวต่อความร้อนของคอลลาเจนและโปรตีนที่พบในหนังของปลาบางชนิดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสมบัติของเจลาตินการฟอกขาวหนังหมึกกล้วยมีผลต่อสี อย่างไรก็ตามการฟอกขาวมีผลเสียต่อสมบัติของเจลาตินกระบวนการฟอสโฟไลชันเป็นกระบวนการที่สามารถเพิ่มสมบัติการเกิดเจลของเจลาตินโดยเฉพาะการใช้ร่วมกับแคทไอออนชนิดไดวาเลนต์เจลาตินจากหนังปลาและหมึกกล้วยสามารถใช้ในการเตรียมฟิล์ม และสมบัติของฟิล์มสามารถปรับปรุงโดยการเติมนาโนเคลย์ ซึ่งสมบัติการป้องกันการซึมผ่านไอน้ำของฟิล์มขึ้นกับชนิดและปริมาณของนาโนเคลย์ที่เติม สมบัติของแผ่นฟิล์มสามารถถูกดัดแปลงโดยการผสมกับโปรตีนหรือพอลิเมอร์อื่น แผ่นฟิล์มชนิดแอคทีฟสามารถเตรียมโดยการเติมน้ำมันหอมระเหยโดยส่งผลให้ฤทธิ์การต้านออกซิเดชัน และฤทธิ์ในการยับยั้งจุลินทรีย์ของฟิล์มเพิ่มขึ้นเมื่อใช้แผ่นฟิล์มชนิดแอคทีฟในการห่อชั้นปลาระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ พบว่าอายุการเก็บรักษานานขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมและชุดที่ห่อด้วยฟิล์มเจลาติน

การเก็บเกี่ยวโปรตีนจากเครื่องในปลาหรือกุ้งสามารถกระทำได้โดยกระบวนการแยกที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง aqueous two-phase และ aqueous three-phase โปรตีนสามารถใช้ในการเตรียมโปรตีนไฮโดรไลเสตที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ฤทธิ์ต้านออกซิเดชันและฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ ACE โดยมีการเตรียมโปรตีนไฮโดรไลเสตจากแหล่งต่างๆ เช่น ไข่ปลาทูน่า เจลาตินจากหนังปลา โปรตีนกล้ามเนื้อ

ปลา และอื่นๆ นอกจากนี้มีการศึกษาการใช้เอนไซม์จากพืช เช่น glycocyl endopeptidase จากยางมะละกอ เมื่อเตรียมเจลาตินไฮโดรไลสที่มีระดับการย่อยสลายสูงขึ้นโปรตีนไฮโดรไลสสามารถทำงานเป็นอิมัลซิ

ไฟเออร์ที่มีฤทธิ์เป็นสารต้านออกซิเดชันโดยเฉพาะภายหลังการดัดแปลงด้วยกรดแทนนิก ดังนั้นโปรตีนไฮโดรไลสจากสัตว์น้ำจึงใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น

เมื่อศึกษาการปรับปรุงสมบัติของเจลซูริมิจากปลาที่จับในภาคใต้ของประเทศไทยด้วยเอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนสจากจุลินทรีย์ (MTGase) โดยศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเชื่อมประสานโปรตีนในซูริมินอกจากนี้โปรตีนไฮโดรไลสจากเมล็ดถั่วที่มีฤทธิ์ยับยั้งโปรติเอสที่ระดับที่เหมาะสมสามารถใช้เป็นโปรตีนเติมแต่งสำหรับปรับปรุงสมบัติเจลซูริมิโดยเฉพาะเมื่อใช้ร่วมกับ MTGase การใช้เกลือสังกะสีที่ระดับที่เหมาะสมสามารถเพิ่มความแข็งแรงของเจลซูริมิโดยกลไก “salt bridges”

จุลินทรีย์สายพันธุ์ใหม่หลายชนิดสามารถแยกและจำแนกจากผลิตภัณฑ์จากผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เช่น *Idiomarina piscisalsi* sp. จากปลาร้า และมีการจำแนกจุลินทรีย์ที่ผลิตฮีสตามีน คือ *Tetragenococcus* จากผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำหมักนอกจากนี้มีการแยกแบคทีเรียสายพันธุ์ใหม่ที่สามารถผลิตเอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนส คือ *Enterobacter siamensis* จากน้ำทิ้งจากการแปรรูปอาหารทะเลในประเทศไทย แบคทีเรียที่แยกได้ใหม่นี้ดังกล่าวสามารถใช้สำหรับผลิต MTGase

โดยภาพรวมงานวิจัยที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถให้ความเข้าใจที่ดีขึ้นสำหรับการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและการใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือจากการแปรรูปสัตว์น้ำการประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จึงเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.3 เรื่อง... ชนบท เมืองมายา(คติ)

ศ.ดร.อรรถจักร สัตยานุรักษ์

การเปลี่ยนแปลงความเข้าใจสถานการณ์ในปัจจุบัน ไม่ใช่เพียงแต่การจัดระบบข้อมูลในสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ดำรงอยู่เท่านั้น หากแต่จำเป็นต้องทบทวนความคลี่คลายความเปลี่ยนแปลงประวัติศาสตร์ที่ส่งผลต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน

สังคมไทยกำลังจมอยู่กับความเข้าใจว่า ไม่มีความเปลี่ยนแปลงใน “ชนบท” มาเนิ่นนาน พร้อมกับการสร้างภาพเสมือน แทนภาพแห่งความจริงของคนใน “ชนบท” ทว่าภายใต้เงื่อนไขอันับประการ

ได้ทำให้ความคาดหมายและคาดเดาการเคลื่อนไหว เพื่อประชาธิปไตย จะไปสู่จุดไหนทำได้ยากลำบาก ไม่มีใครสามารถบอกได้ว่า เส้นทางแห่งประชาธิปไตยจะไปทางไหน ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนที่มีความคิด เรื่องของประชาธิปไตยที่แตกต่างกัน จะทำให้คำว่า “ประชาธิปไตย” ดำเนินไปสู่อนาคตได้อย่างไร

งานวิจัยชิ้นนี้จะเริ่มต้นจากการพิจารณาถึงเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อ พื้นที่ชนบท รวมถึงการปรับสถานะและตำแหน่งที่ของบรรดาผู้คนที่เกิดขึ้นอย่างกว้างขวาง โดยมีความเชื่อว่า ชาวบ้านก็เป็นผู้มีความสามารถ ในการตัดสินใจเช่นเดียวกับบุคคลกลุ่มอื่นๆ ในสังคม และบริบทแวดล้อมก็จะมีผลสำคัญต่อวิธีการคิด การเลือก รวมไปถึงการตัดสินใจในการกระทำต่างๆ ทั้งในมิติเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรม

ความรู้และความเข้าใจ “ชนบท” ที่ผ่านมาของสังคมไทยจึงเป็นกรอบความคิดทางการเมือง ที่สำคัญที่ทำให้การตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรทั้งหลายนั้น ตกอยู่ในมือของคนส่วนน้อยมาโดยตลอด และ ขณะเดียวกันก็เป็นกรอบคิดที่ก่อให้เกิดความไม่พยายามที่จะเข้าใจซึ่งกันและกัน เพราะกรอบของการ อธิบายอีกฝ่ายหนึ่งนั้นฝังแน่นมานาน ที่สำคัญสังคมไทยจะมีไม่มีโอกาสที่จะเรียนรู้เท่าทัน ความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งก็คือสังคมที่ไม่รู้จักตัวเอง

ดังนั้น สังคมไทยจำเป็นต้องสร้างความรู้ที่เท่าทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะ ความเปลี่ยนแปลงที่เป็นพื้นฐานของสังคมไทย

2.4 เรื่อง... ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ

ศ.ดร.ณัฏฐา พันธุ์เจริญ

ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการเป็นงานที่แสวงหาหนทางในการสร้างผลงานดนตรีอัน ทรงคุณค่าที่ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ งานสร้างสรรค์กับงานวิชาการ ศิลปินที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จล้วนแต่มีผลงานด้านงานสร้างสรรค์ชั้นยอดมาแล้วทั้งสิ้นและยังสร้างผลงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนงานวิชาการที่นำมาสร้างสรรค์ ยังต้องหากลวิธีในการค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการ และการวิธีการนำเสนอที่เหมาะสม เพื่อให้งานสร้างสรรค์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

นักวิจัยทุกคนได้เรียนรู้และยังลองผิดลองถูก และต้องแสวงหาหนทางในการสร้างผลงาน ดนตรี ด้วยการเข้าไปเรียนรู้ เริ่มหาข้อสรุปในแง่มุมจากความเห็นของผู้ร่วมสัมมนา จากนั้นจึงได้นำผลงาน ออกสู่สาธารณชนแพร่หลาย

จากการเข้าร่วมรับฟังการนำเสนอผลงาน จะเห็นได้ว่าตัวอย่างผลงานดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ หลากหลายทั้งในสาขาการแสดงดนตรีและสาขาประพันธ์เพลง นอกจากนี้ยังพบการหลอมรวมสาขา ประวัติศาสตร์ สาขาทฤษฎีดนตรี และสาขาดนตรีศึกษาที่บูรณาการเข้ากับศาสตร์ของดนตรีปฏิบัติได้อีก ด้วย

งานดนตรีสร้างสรรค์มีความหลากหลายสูงจนไม่สามารถกำหนดกรอบหรือกฎเกณฑ์ใดๆ ได้ การออกแบบงานสร้างสรรค์ต้องขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถ ความสนใจและจินตนาการอันไร้ ขอบเขตของผู้สร้างสรรค์ ประกอบกับธรรมชาติของชิ้นงาน ผลงาน “ต้นแบบ” ที่นำเสนอเชิงประจักษ์บนเวที เป็นบทพิสูจน์สุดท้ายว่า ในการสร้างสรรค์ผลงานดนตรี ไม่ว่าจะเป็นนามธรรมสูงเพียงใด แต่ต้องมีความรู้ทาง วิชาการที่รองรับการสร้างสร้งงานดนตรีไม่ว่าจะมีความเป็นนามธรรมสูงเพียงใด แต่ต้องมีความรู้ทาง วิชาการที่รองรับการสร้างสร้งงานดนตรีมีความชัดเจน อธิบายได้โดยอ้างอิง หลักทฤษฎี ซึ่งมีความเป็น วิทยาศาสตร์สูง ผลงานสร้างสรรค์ด้านดนตรี จึงเปรียบพร้อมด้วยองค์ความรู้และสุนทรีย์อย่างเป็นธรรมชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการรังสรรค์ผลงานดนตรีที่มีคุณภาพต่อไป

2.5 เรื่อง... ปฏิรูประบบ ปลดล็อคความขัดแย้ง

ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์

แนวคิดและนโยบายของประเทศไทยในด้านสิ่งแวดล้อมยังมีข้อถกเถียงกันอยู่เรื่อยมา สาเหตุสำคัญมาจากการที่ บุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไม่เข้าใจคำว่า “สิ่งแวดล้อมดี” กับ “ธรรมชาติ” เท่าที่ควร ดังนั้นการทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการดำเนินงานด้านการพัฒนาอย่าง ยั่งยืนของประเทศไทยและจัดทำประเด็นต่างๆ เพื่อหาทางออกให้กับสิ่งแวดล้อมจึงเป็นเรื่องสำคัญ

การสังเคราะห์ความรู้จากงานศึกษาวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและเศรษฐกิจสีเขียว เป็นกระบวนการสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ของคนในทุกกลุ่ม และยังเป็นการสร้างความตื่นตัวให้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการกำหนดจุดยืน การกำหนดนโยบายของประเทศไทยในบทบาทด้าน สิ่งแวดล้อม

การจัดทำเอกสารและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการบริหารจัดการด้านการเปลี่ยนแปลง ทางด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศภายในประเทศ เช่น เอกสารสรุปข้อสังเคราะห์ความรู้ ทางวิทยาศาสตร์และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศระดับโลก การดำเนินงานด้านเรดด์พลัส การ พัฒนาระบบตรวจวัด รายงานและทวนสอบที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย เอกสารความรู้ด้านเศรษฐกิจ

สีเขียวของชุมชนภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ รวมถึงการสังเคราะห์โจทย์วิจัย เพื่อหาความรู้ต่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคอาเซียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายต่อการดำเนินด้านธรรมชาติสิ่งแวดล้อมภายในประเทศ และในภูมิภาคอาเซียนจึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ

ทั้งยังมีโครงการหน่วยจัดการความรู้ด้านการค้าและสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์สากล มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาติดตามและวิเคราะห์ประเด็นการเจรจาด้านการค้าและสิ่งแวดล้อม ในเวทีระหว่างประเทศ ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย กิจกรรมของโครงการประกอบด้วยการจัดเวทีประชุมหารือเชิงนโยบาย (Policy Dialogue) ระหว่างภาคีที่เกี่ยวข้องต่อการกำหนดจุดยืนและท่าทีของประเทศไทยสำหรับการเจรจาในเวทีระหว่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยในโครงการ นอกจากนี้โครงการยังมีกิจกรรมด้านการสื่อสารข้อมูล สร้างความเข้าใจ ความตระหนักแก่องค์กรที่เกี่ยวข้องและประชาชนทั่วไปเกี่ยวกับกฎกติกาด้านการค้าและด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อประเทศไทย

ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยและการจัดกิจกรรมต่างๆ จะส่งผลให้เกิดความตระหนักและความตื่นตัวให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและเกิดประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย จุดยืนของประเทศในด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

2.6 Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ข้ามชาติ

พ.อ.รศ.ดร.สุรัตน์ เลิศล้ำ

แหล่งวัฒนธรรมสมัยโบราณในพื้นที่อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงและคาบสมุทรมลายู เปลี่ยนเสมือนภาชนะที่บรรจุความรู้แนวปะการัง และยังสะท้อนถึงรากเหง้าการดำรงอยู่ร่วมกันของผู้คนบนแผ่นดินสุวรรณภูมิ การสร้างความรู้ความเข้าใจของเหล่านักวิจัยไทยและนักวิจัยจากประเทศเพื่อนบ้าน ต่อหลักฐานทางโบราณคดีที่ยืนยันตัวตนและรากเหง้าทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ร่วมกัน จะนำไปสู่การสร้างอัตลักษณ์ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในอาเซียน

โครงการวิจัยนี้เป็นการศึกษาข้อมูลวัฒนธรรมและสังคมสมัยโบราณที่แสดงถึงความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมท้องถิ่นจากหลักฐานโบราณคดีและข้อมูลเชิงพื้นที่ทำให้เห็นภาพกว้างของความสัมพันธ์ในระดับภูมิภาค เห็นการกระจายตัวของวัฒนธรรมในแต่ละสมัยพัฒนาการของการคมนาคมขนส่ง และอุตสาหกรรมโบราณ ถือเป็น การประจักษ์แห่งความรู้จากหลักฐานทางวัตถุ ที่มีประเด็นศึกษาครอบคลุมถึงการสำรวจและศึกษาถนนและ

เส้นทางโบราณ การศึกษาค้นคว้าด้านโบราณคดี มานุษยวิทยา วัฒนธรรมในพื้นที่ระเบียงวัฒนธรรมแนวทิศเหนือ-ใต้ และทิศตะวันออก ตะวันตกของประเทศไทย การศึกษาประวัติศาสตร์การใช้โลหะสมัยโบราณในไทย และการพัฒนาทางด้านสารสนเทศ โดยต่อยอดจากโครงการศึกษาด้านโบราณจากเมืองพระนครถึงเมืองพิมาย

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องในทุกระดับ ตั้งแต่ นักวิชาการนานาชาติจนถึงเยาวชนของประเทศไทยและกัมพูชา ก่อให้เกิดความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างประเทศ และยังเป็นโครงการต้นแบบของกระบวนการวิจัยที่มีการนำวิธีการด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมกับการสำรวจทางไกลมาช่วยในการระบุตำแหน่งและตรวจสอบหลักฐานทางโบราณคดี ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการเฉพาะกิจในพื้นที่ ทั้งจากไทยและประเทศเพื่อนบ้านด้วยเช่นกัน

2.7 เรื่อง... พุดอังกฤษ คิดแบบไทย

ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปธรรม

ปัจจุบันการสื่อสารและวัฒนธรรมได้เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ดังนั้นทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนในท้องถิ่นต่างก็เห็นความสำคัญของการผลิตบุคลากรทางการศึกษา และการสร้างนวัตกรรมสื่อการสอนเพื่อสืบทอดงานภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น ในขณะเดียวกันภาษาอังกฤษได้ทวีความสำคัญยิ่งขึ้น เพราะภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ประกอบกับภาษาอังกฤษได้ถูกกำหนดให้เป็นภาษาที่ใช้ในการทำงานของอาเซียน

ในทางตรงกันข้ามผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนไทยในวิชาภาษาอังกฤษทุกระดับชั้นในระดับชาติ อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาอื่น และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนภาษาอังกฤษของประเทศไทยในระดับนานาชาติ โดยรวมยังไม่เป็นที่น่าพอใจนัก

ด้วยเหตุนี้จึงเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งยวดที่ประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษของประชากรไทย ให้มีความทัดเทียมและสามารถแข่งขันกับนานาชาติประเทศอื่นได้ ผลสัมฤทธิ์ของวิชาภาษาอังกฤษอาจมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น ภาษาอังกฤษอาจไม่มีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียนไทยบางกลุ่มเท่าไรนัก อันอาจทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสพัฒนาทักษะทางภาษาในสถานการณ์จริง

นอกจากนั้น ประเทศไทยประสบปัญหาในด้านวัตกรรมการเรียนการสอน สื่อ และ เทคโนโลยีสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษในระดับประถมศึกษา ซึ่งส่วนมากใช้ตำราเรียนที่เป็นพาณิชย์ และอาจไม่เหมาะสมกับผู้เรียน ไทย ทำให้ผู้เรียน โดยเฉพาะผู้เรียนในระดับประถมศึกษาที่ยังเยาว์วัยและมีโลกทัศน์ไม่กว้างไกลนักขาด แรงจูงใจในบทเรียน เพราะบทเรียนหรือตำราไม่ได้แสดงความเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียน ทำให้การ พัฒนาการเรียนรู้และความสามารถในการสื่อสารเป็นภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามความคาดหวัง

เนื่องจากการเรียนในระดับประถมศึกษาถือเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาภาษาต่อไป จึงควรได้รับความสนใจเป็นพิเศษ และจากประเด็นปัญหาดังกล่าว ในอันที่จะยกระดับความสามารถและ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ เพื่อการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติต่อไป จำต้องมีการพัฒนาหลักสูตรที่ตรงกับ ความต้องการของผู้เรียน ชุมชนหรือผู้ใช้ประโยชน์

งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษที่พัฒนาจากฐานราก ความเป็นท้องถิ่นไทย และสอดคล้องกับความต้องการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ ประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก อีกทั้งยังเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้เกิดความสำนึก และความภูมิใจในท้องถิ่นไทย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายพัฒนาประเทศและประชาชนคนในชาติ เพื่อเตรียม ชุมชนให้มีความพร้อม ควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน เพื่อสนองรับกับจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้น งานวิจัยนี้มีระเบียบวิธีวิจัยโดยคร่าวคือ เริ่มจากการกำหนดสถานการศึกษาที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกลืน หายทางวัฒนธรรม และมีขนาดเล็กเพื่อเหมาะสมกับการดำเนินงานวิจัยแบบทดลอง จากนั้น พัฒนา นวัตกรรมการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยบทเรียนภาษาอังกฤษรวม 8 บท พร้อมสื่อมัลติมีเดียที่สอดคล้อง กัน ที่มีรากฐานมาจากข้อมูลหลายมิติของท้องถิ่นนั้น เช่น มิติประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรม เป็นต้น

จากนั้นนำนวัตกรมบทเรียนภาษาอังกฤษที่พัฒนาขึ้นไปใช้สอนในชั้นเรียนจริง 1 ชั้นเรียน รวม 11 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบเรียน (คาบเรียนละ 50 นาที) ซึ่งรวมทั้งการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้ นวัตกรรม 3 รูปแบบ คือ 1. การทดสอบความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นไทย (เป็นภาษาไทย) ทั้งก่อนเรียนและหลัง เรียน ที่จัดขึ้นในสัปดาห์แรกและสัปดาห์สุดท้ายเพื่อสังเกตความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นไทยที่เพิ่มขึ้น 2. การ ประเมินความสามารถรายบุคคลในการใช้ภาษาอังกฤษและความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นไทยในการดำเนิน กิจกรรมจำลองเป็นมัคคุเทศก์นำเที่ยว ที่ผู้เรียนต้องใช้ความรู้ทั้งเกี่ยวกับท้องถิ่นตนและภาษาอังกฤษ และ 3. แบบสอบถามที่ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อนวัตกรรมที่สร้างขึ้น ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ คะแนนก่อนและหลังเรียนด้วย paired t-test พบว่า ผู้เรียนมีความรู้ขึ้นมากอย่างมีนัยยะสำคัญ

คือ $p < 0.01$ ($t = 26.68$, $p = .000$) แสดงถึงผลกระทบเชิงบวกของนวัตกรรมในการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นไทย นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมมัลติเทคเป็นภาษาอังกฤษได้เป็นรายบุคคล ย่อมแสดงถึงความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่เกี่ยวกับท้องถิ่นไทยและภาษาอังกฤษ และประการสุดท้าย ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มากกว่า 4.20 แสดงถึงความพึงพอใจของผู้เรียนในระดับมากที่สุด

นวัตกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่มีฐานรากจากความเป็นท้องถิ่นไทย ได้รับการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากการทดลองใช้ในห้องเรียนจริงแล้ว สามารถต่อยอด ขยายผล และเผยแพร่ไปยังสถานศึกษาอื่น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองและปลูกฝังความภูมิใจในท้องถิ่นไทยด้วย กิจกรรมมัลติเทคในงานวิจัยนี้เป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้การสอน ที่มีส่วนร่วมจากกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ของชุมชน เช่น ภาคเอกชน ครอบครัวยุติธรรม ผู้บริหารโรงเรียน ครูของโรงเรียน และนักเรียนจากชั้นเรียนอื่น นอกจากนี้ นวัตกรรมการเรียนรู้ยังเป็นการเตรียมความพร้อมครูภาษาอังกฤษและวิชาอื่นต่อไป ในการสร้างบทเรียนที่เชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียนเกี่ยวกับท้องถิ่นตนและสาขาวิชาอื่น สามารถเป็นต้นแบบการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นจริง เท่ากับเป็นการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษ และเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างยั่งยืนอย่างแท้จริง

2.8 เรื่อง... เทคโนโลยีการอบแห้ง กุ๊กกฤตพลังงาน แก่ปัญหาเกษตรกรไทย

ศ.ดร.สมชาติ โสภณธนฤทธิ์

จากผลงาน “เครื่องอบแห้งข้าวเปลือกแบบฟลูอิดไธเบต” และ “เตาเผาแลกเปลี่ยนแบบไซโคลน” ซึ่งปัจจุบันมีการผลิตขายไปทั่วโลกมากกว่า 400 เครื่องนี้เอง ที่ทำให้ยูเนสโก คัดเลือก ศ. ดร.สมชาติ ได้รับรางวัล UNESCO Science Prize 2003 ครั้งที่ 17 ชื่อนักวิทยาศาสตร์ชาติอื่น ๆ ที่ได้รับการเสนอชื่อจาก 60 ประเทศทั่วโลก

สำหรับประเทศไทย ศ. ดร.สมชาติ ถือว่าเป็นผู้บุกเบิกและสร้างผลงานวิจัยทางด้านพลังงานทดแทน โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการอบแห้ง เน้นที่เมล็ดพืชและอาหารรายแรก ๆ ซึ่งตัวอย่างหัวข้องานวิจัยที่สำคัญได้แก่ การอบแห้ง ข้าวเปลือก ข้าวโพด และถั่วเหลืองโดยวิธีฟลูอิดไธเบต การพัฒนาเตาเผาแลกเปลี่ยนแบบไซโคลน การชะลอความเสียหายของข้าวเปลือกขึ้น จนปัจจุบันทำให้มีผลงานตีพิมพ์จำนวน 302 เรื่อง แบ่งเป็นผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติจำนวน 56 เรื่อง ตำรา 3 เล่ม และถูกนำไปใช้อ้างอิงมากกว่า 100 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยที่ได้รับการจดสิทธิบัตรจากประเทศไทย ประเทศไต้หวัน และประเทศจีน อีกด้วย

เมื่อ 21 ปีที่แล้ว นับว่าเป็นช่วงที่มีการนำเอาเครื่องจักรกลการเกษตรมาปลูกและเก็บเกี่ยวข้าว โดยระยะแรกเครื่องนวดข้าวมีบทบาทเรื่อยมา จนกระทั่งเกิดการพัฒนาเป็นเครื่องจักรกลการเกษตรที่ทันสมัยขึ้นที่เรียกว่ารถเก็บเกี่ยวและนวดข้าวในตัว ได้เริ่มวิ่งลงไปในท้องนา ทำหน้าที่ทั้งเกี่ยวและนวดข้าวขึ้นมา แต่ปัญหาที่พบก็คือข้าวที่เก็บเกี่ยวมาจะมีความชื้นสูงประมาณ 22% เก็บไว้ 1-2 วันก็อาจจะเสียหายได้ ประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการลดความชื้นข้าวเปลือกจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าวคิดเป็นมูลค่าของข้าวเปลือกประมาณปีละ 8 หมื่นล้านบาท ดังนั้นความสูญเสียใด ๆ ที่เกิดขึ้นทุก ๆ 1% เท่ากับเสียไป 800 ล้านบาท

หัวข้อที่เกี่ยวกับการลดความชื้นในข้าวเปลือก การอบแห้งข้าว เปลือกก็เลยเป็นหัวข้อที่มีหน่วยงานวิจัยหลายแห่งให้ความสนใจ อาจจะถึง 10 แห่งด้วยกัน และก็รวมถึงของผมด้วย ซึ่งได้เริ่มการพัฒนาในห้องปฏิบัติการในลักษณะของเครื่องต้นแบบขนาดเล็กขึ้นมา และดูความเป็นไปได้ว่าถ้านำเอาเทคนิคฟลูอิดไรซ์เบด มาใช้จะเป็นไปได้หรือไม่ และถ้าใช้แล้วผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์หลังการอบแห้งจะดีหรือไม่

เมื่อพัฒนาเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกแบบฟลูอิดไรซ์เบดแล้ว ศ. ดร.สมชาติ ยังได้ต่อยอดผลงานวิจัยออกมาเป็น เตาเผาแลกเปลี่ยนไอโคลนขึ้น โดยได้นำเอาความคิดจากเครื่องทำความสะอาดแบบไอโคลน ซึ่งเป็นตัวกำจัดฝุ่นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยการทำงานของเครื่องนี้ก็คือ เมื่อป้อนลมเข้าไปในอุปกรณ์ไอโคลนที่เป็นทรงกระบอกและให้มันมีลักษณะเป็นลมหมุน ก็จะพบว่าฝุ่นจะถูกรวบรวมกองอยู่ทางด้านใต้ของไอโคลน จากนั้นจึงได้นำแนวคิดมาประยุกต์เป็น เตาเผาแลกเปลี่ยน โดยหลักการทำงานของเตาเผาแลกเปลี่ยนที่พัฒนาขึ้นก็คือ เมื่อแลกเปลี่ยนป้อนเข้าห้องเผาไหม้ด้วยลมในแนวสัมผัสกับผิวทรงกระบอก และเกิดการหมุนในห้องเผาไหม้ ซึ่งแลกเปลี่ยนจะไหลหมุนวนลงด้านล่างพร้อมกับเกิดการเผาไหม้ โดยเปลวไฟจะไหลหมุนวนเช่นเดียวกัน แต่มีทิศทางการพุ่งขึ้นด้านบนสวนทางกับแลกเปลี่ยนที่ด้านล่างของเตาที่มีตะแกรงรองรับแลกเปลี่ยนและขี้เถ้า และมีชุดใบพัดขี้เถ้าแลกเปลี่ยนที่เผาไหม้แล้วออกจากเตาผ่านสกรูลำเลียงขี้เถ้า ซึ่งจะช่วยให้แลกเปลี่ยนเกิดการพลิกตัวเผาไหม้ได้ดีขึ้น ห้องเผาไหม้ในเตาเผาที่มีลักษณะเป็นไอโคลน 2 ชั้น ทำให้ขี้เถ้าไม่ไหลออกไปกับลมร้อน แต่จะไหลหมุนวนตกลงด้านล่างและถูกสกรูลำเลียงออกโดยอัตโนมัติ และอากาศที่ร้อนจะเข้าสู่ห้องอบแห้งที่มีอุณหภูมิประมาณ 150 องศาเซลเซียส

จากความสำเร็จของงานวิจัยที่นำไปสู่การใช้งานจริงถึงมือผู้ใช้ที่เป็นเกษตรกร และเป็นการแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุดนี้เอง ทำให้ผลงานของ ศ.ดร.สมชาติ ได้รับการพิจารณาจากองค์การยูเนสโก ให้ได้รับรางวัล UNESCO Science Prize 2003

2.9 เรื่อง... ไหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว

ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม

ไหมอีรี (eri silkworm, *Philosamia ricini*) เป็นไหมป่าชนิดที่สร้างเส้นใยไหมเป็นรังห่อหุ้มดักแด้ เป็นไหมป่าเพียงชนิดเดียวที่มนุษย์สามารถนำมาเลี้ยงได้ครบวงจรชีวิตอย่างสมบูรณ์ นอกจากประโยชน์ในการทอผ้าแล้ว หนอนไหมและดักแด้ยังใช้เป็นอาหารของคนไทย เป็นส่วนผสมในอาหารสัตว์ชนิดต่างๆ เป็นอาหารเร่งการเจริญเติบโตและเร่งสีในปลาสวยงาม

การศึกษาศักยภาพของไหมอีรีเพื่อการส่งเสริมการเลี้ยงไหมชนิดนี้เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพหลักและพัฒนาต่อไปสู่ระดับอุตสาหกรรมของประเทศ พบว่าเกษตรกรสามารถเลี้ยงไหมอีรีได้ทั้งในทุกฤดู แต่ความสำเร็จจะขึ้นอยู่กับทักษะและลักษณะนิสัยของเกษตรกรแต่ละคน สถานที่และอุปกรณ์การเลี้ยงก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกษตรกรไม่สามารถเก็บรักษาพันธุ์ไหมอีรีไว้ใช้เองได้ หน่วยงานของรัฐยังต้องให้บริการการไขไหมในแต่ละรุ่น

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงไหมอีรี เกษตรกรสามารถใช้ใบมันสำปะหลังที่ปลูก (อาชีพหลัก) มาช่วยลดต้นทุนของอาหาร จึงกล่าวได้ว่า การเลี้ยงไหมอีรี คืออาชีพเสริมของผู้ประกอบอาชีพมันสำปะหลัง โดยใช้แรงงานของครอบครัวที่ยังว่าอยู่ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัวให้เกิดขึ้น ส่วนการพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมจะมีความคุ้มค่า เมื่อเพิ่มปริมาณการเลี้ยงมากขึ้น เพื่อให้ต้นทุนการเลี้ยงต่อกล่องลดน้อยลง เมื่อถึงจุดนั้นเกษตรกรจะได้รายได้เพิ่มมากขึ้น

2.10 เรื่อง... หน้ากากยาและเวชภัณฑ์

รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย

เมื่อระบบการค้าของโลกมีความเสรีมากขึ้น การแข่งขันทางธุรกิจสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการในประเทศไทยจะต้องปรับตัวเพื่อลดต้นทุนการดำเนินงานและการผลิต โดยพัฒนาโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของประเทศให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้

การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศ โดยเฉพาะระบบสาธารณสุขของไทย ยังไม่สามารถตอบสนองและเกิดการผลักดันให้เป็นรูปธรรมได้เท่าที่ควร ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จะมีอิทธิพลต่อการกำหนดทิศทางและนโยบายของประเทศและเป็นแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของประเทศไทย รวมถึงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้าและการจัดทำฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการติดตามผลในอนาคตได้

โรงพยาบาล สถานที่ให้บริการสุขภาพแก่ประชาชน โดยมีเป้าหมายคือ ความปลอดภัยของผู้รับบริการหรือผู้ป่วย มีกระบวนการต่างๆ ในเกิดขึ้นมากมาย ทำให้การไหลเวียนของข้อมูลยังไม่มีประสิทธิภาพมากนัก และในปัจจุบันข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลในระบบสุขภาพยังมีการสื่อสารระหว่างกันโดยใช้เอกสารทางกระดาษเป็นหลัก สื่อสารผ่านทางไปรษณีย์ อีเมล แฟกซ์และโทรศัพท์ จนบ่อยครั้งทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารกันค่อนข้างสูง และไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้กระบวนการโลจิสติกส์ เช่นการสั่งซื้อ การรับยาและเวชภัณฑ์จากผู้จัดจำหน่าย เป็นไปอย่างล่าช้า ตลอดจนการติดตามและสอบกลับยาและเวชภัณฑ์ไปได้ยาก

ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในโซ่อุปทานสุขภาพ (Electronic Data Interchange: EDI) เป็นระบบที่ทำหน้าที่รับ-ส่งข้อมูล โดยการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีโครงสร้างข้อมูลที่มีมาตรฐานได้รับการยอมรับและเห็นชอบจากทั้งผู้รับและผู้ส่งเป็นสื่อกลางในการรับ-ส่งข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ระหว่าง 2 องค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการค้า ลดความผิดพลาดในการสื่อสาร ทั้ง 2 องค์กรจะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน ภายในเวลาอันรวดเร็ว เนื่องจากลดขั้นตอนในการนำเข้าข้อมูลที่ซ้ำซ้อน และการส่งเอกสาร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลต้องมีมาตรฐานในการเชื่อมโยงและสื่อสารระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดโซ่อุปทานสุขภาพ

2.11 เรื่อง... สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า ... ภาษา

ศ.ดร.สุวิไล เปรมศรีรัตน์

การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเยาวชนในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ คือสิ่งที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ควรละเลย เพราะการใช้ทุนทางภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นฐานและเชื่อมโยงภาษาและวัฒนธรรมส่วนกลางในกรอบการทำงานแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ทั้งในระดับพื้นที่ ส่วนกลางและต่างประเทศในทุกชั้นตอนกระบวนการ ตั้งแต่การวางระบบตัวเขียน การสร้างหลักสูตรและแผนการสอน การสร้างสื่อการเรียนการสอน และเป็นผู้สอนจริงโดยใช้เทคนิคกลวิธีการสอนแบบทวิ/พหุภาษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

เพราะจังหวัดชายแดนภาคใต้เป็นดินแดนที่มีอัตลักษณ์พิเศษด้านภาษาและวัฒนธรรมประชากรร้อยละ 83 พูดภาษามลายู และส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ดินแดนนี้มีพัฒนาการทางประวัติศาสตร์จากการเป็นรัฐปัตตานี อันเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ก่อนจะอยู่ใต้การปกครองของไทย อัตลักษณ์ทางด้านภาษาและวัฒนธรรมของคนในพื้นที่มีความแตกต่างจากภาษาทางราชการและวัฒนธรรมส่วนกลางเป็นอย่างมาก ก่อให้เกิดความไม่เข้าใจและกระทบกระทั่งกันมาโดยตลอด

การบังคับให้เด็กที่พูดภาษามลายูท้องถิ่นเปลี่ยนมาใช้ภาษาในทันทีทันใด ไม่ให้มีระยะเวลาในการปรับตัว ทั้งนี้ระบบความคิดที่แตกต่างกันระหว่างภาษาท้องถิ่นและภาษาราชการ ย่อมส่งผลให้เด็กปรับตัวไม่ทันและทำให้มีพื้นฐานทางภาษาไม่เพียงพอ ส่งผลกระทบต่อการเรียนในทุกๆ วิชา อันเป็นสาเหตุทำให้ผล การเรียนของนักเรียนในเขตจังหวัดชายแดนภาคใต้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อีกทั้งคนส่วนใหญ่ในพื้นที่เชื่อว่าการออกกฎหมายบังคับดังกล่าวเป็นความจงใจของรัฐบาลกลางที่จะทำลายอัตลักษณ์ความเป็นมลายูของ ไทยมุสลิมที่พูดภาษามลายูถิ่นและมีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนเอง

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนทวิภาษา (เต็มรูปแบบ) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองของเด็กและการเรียนรู้ภาษาตามลำดับขั้นของพัฒนาภาษา โดยใช้ภาษา มาลายูถิ่น (ภาษาแม่) ควบคู่ไปกับภาษาไทยในช่วงแรกของการเริ่มเรียน (ระดับปฐมวัย) โดยการพัฒนา ทักษะทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง พูด อ่าน เขียน เพื่อสร้างพื้นฐานการเรียนรู้ (การอ่านออกเขียนได้) ในภาษา ท้องถิ่นก่อน แล้วเชื่อมโยงไปสู่ภาษาไทยอย่างเป็นลำดับ

ด้วยแนวทางการศึกษาจะเห็นได้ว่า เด็กนักเรียนมีความสุข กล้าคิดกล้าแสดงออก รักการ อ่านเขียน มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งส่งผลดีต่อพัฒนาการทั้งในส่วนของการพัฒนาภาษา (ภาษามลายู และภาษาไทย) และความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระอื่นๆ พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติตัวตามวัฒนธรรม ท้องถิ่นและวัฒนธรรมส่วนกลางได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัย

สำหรับสังคมภายนอกก็ยังได้ทราบปัญหาและเกิดความเข้าใจในปัญหาพื้นที่มากขึ้นและ เข้าใจความสำคัญของการนำภาษาถิ่นมาร่วมในการจัดการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนของรัฐ ปัจจุบัน การเรียนการสอนแบบทวิภาษา (ภาษาไทย-มลายูถิ่น) ถูกนำไปประยุกต์ใช้กับเยาวชนในพื้นที่อื่นๆ ที่มี ภาษาและวัฒนธรรมท้องถิ่นต่างไปจากภาษาและวัฒนธรรมส่วนกลาง

2.12 งานวิจัย...สร้างมูลค่า

ศ. ดร.พิมพีใจ ใจเย็น

จากประสบการณ์และความชำนาญทางด้านงานวิจัยเกี่ยวกับเอนไซม์ ทำให้มีผลงานวิจัย ระดับชาติและนานาชาติเป็นจำนวนมาก เผยถึงความก้าวหน้าของงานวิจัยเกี่ยวกับเอนไซม์และการ นำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ในการประชุมประจำปี 2559 ทูลส่งเสริมกลุ่มวิจัย หัวข้อ “ระบบเอนไซม์ใน การเร่งปฏิกิริยาเคมีโดยกลไกทางชีวภาพและอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ (Enzymes Systems Biocatalysis and Biorefinery) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายวิชาการ สกว. รวมถึงการส่งเสริมนักวิจัยภายในกลุ่มวิจัยให้ จัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพ

ผลจากงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์” พบว่าเอนไซม์ที่ศึกษาอยู่ทุกตัวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ รวม 4 ด้านด้วยกัน ประกอบด้วย

- 1) กลุ่มเอนไซม์ที่มีประโยชน์ในการเร่งปฏิกิริยาการสังเคราะห์ผลิตภัณฑ์ทางยาหรือสารเคมีที่มีมูลค่าสูง ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการผลิตใช้เทคโนโลยีสะอาด
- 2) กลุ่มเอนไซม์ที่มีประโยชน์ในกระบวนการเปลี่ยนผลผลิตเหลือใช้จากการเกษตรให้เป็นสารเคมีหรือพลังงานที่มีประโยชน์ เพื่อเพิ่มความยั่งยืนของภาคการผลิตในประเทศไทย และยังเป็นแหล่งพลังงานทางเลือก
- 3) กลุ่มเอนไซม์ที่มีประโยชน์ในการประยุกต์ใช้เป็นตัวตรวจวัดชีวภาพ ได้แก่ เอนไซม์ luciferase จากเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio campbellii* และ *Photobacterium leiognathi* ที่แยกได้จากทะเลไทย มีประโยชน์ในการใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจวัดและการวินิจฉัยการแสดงออกของยีน และ
- 4) กลุ่มเอนไซม์ที่เป็นเป้าหมายใหม่สำหรับยาต้านเชื้อมาลาเรีย เพื่อคัดเลือกหาตัวยับยั้งปฏิกิริยาที่มีประสิทธิภาพ อาจสามารถนำไปสู่การค้นพบยาต้านมาลาเรียตัวใหม่ นอกจากนี้ทางกลุ่มวิจัยยังได้คิดค้นนวัตกรรมที่มีประโยชน์กับนักวิจัยไทย โดยผลิตภัณฑ์แรกที่ได้จากกลุ่มวิจัย คือ โปรตีนมาร์คเกอร์

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกิดสตาร์ทอัพของกลุ่มศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันในนามของ บริษัท เอนซมาร์ท ไบโอเทค จำกัด ซึ่งบริษัทดังกล่าวได้ผลิตโปรตีนมาร์คเกอร์ที่ผลิตขึ้นเองภายในประเทศไทย ทำให้นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย สามารถสั่งซื้อได้ในราคาที่ถูกลง ลดระยะเวลาในการสั่งซื้อ และยังคงมีคุณภาพเทียบเคียงกับต่างประเทศ นอกจากนี้บริษัท เอนซมาร์ท ไบโอเทค จำกัด ยังมีแผนในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับงานทางด้านวิจัย เช่น ชุดตรวจวินิจฉัยเอนไซม์เพื่อนักวิจัยไทยและต่างชาติ

โปรตีนมาร์คเกอร์เป็นโปรตีนมาตรฐานที่มีความจำเป็นสำหรับห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ งานวิเคราะห์คุณภาพอาหาร และงานทางการแพทย์ที่มีการศึกษาและวิเคราะห์โปรตีน ซึ่งที่ผ่านมาโปรตีนมาร์คเกอร์เป็นหนึ่งในสินค้าที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมดผ่านตัวแทนจำหน่ายในไทย ทำให้มีราคาสูงและต้องใช้ระยะเวลานานในการสั่งซื้อ ส่งผลกระทบต่อการศึกษาและวิจัย

2.13 เรื่อง...ไม่ไกลฝั่ง

ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน

อีกไม่กี่ปีประเทศไทยจะเข้าสู่ยุคสังคมผู้สูงอายุ โดยจะสังเกตได้จากสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นของประชากรวัย 60 ปีขึ้นไป ซึ่งในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นประชากรวัยพึ่งพิง การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างอายุ

ของประชากรดังกล่าว สะท้อนถึงความจำเป็นที่ประเทศไทยจะต้องตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างการมีอายุขัยที่ยืนยาวกับสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งมีนัยสำคัญอย่างยิ่งต่อโอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยให้เจริญก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

จากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ประเทศไทยมีประชากรทั้งสิ้น 63.8 ล้านคน โดยมีผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 13.2 ผลการคาดประมาณประชากรไทยในระหว่างปี พ.ศ. 2553-2583 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าจำนวนประชากรในประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเป็น 66.2 ล้านคนในปี พ.ศ. 2573 จากนั้นจะลดลงเป็น 63.9 ล้านคนในปี พ.ศ. 2583 ประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) และประชากรวัยเด็ก (อายุแรกเกิด-14 ปี) มีสัดส่วนลดลงเป็นร้อยละ 55.1 และร้อยละ 12.8 ตามลำดับในปี พ.ศ. 2583 ในขณะที่สัดส่วนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นร้อยละ 32.1 เนื่องจากภาวะเจริญพันธุ์ของสตรีไทยลดต่ำลงอย่างมากและรวดเร็วอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับพัฒนาการทางการแพทย์และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งอำนวยให้ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้นและยิ่งในปัจจุบันผู้คนในเขตเมืองของไทยมีลักษณะคล้ายกับประเทศจีน นั่นคือ 1 คน ดูแลพ่อแม่ ปู่ย่าตายาย และทวด โดยในอนาคตสังคมไทยจะมีครัวเรือน 5 วัยเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นภาพสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงเป็นภาพที่น่าจะใช้ในการวางแผนเรื่องการลดจำนวนครอบครัวข้ามวัย เพื่อให้บุตรได้อยู่ใกล้ชิดกับพ่อแม่ ขณะเดียวกันก็เอื้อต่อการอยู่ร่วมกับปู่ย่าตายายไปด้วย

เมื่อพิจารณาควบคู่กับประเด็นด้านคุณภาพของประชากร ซึ่งในปัจจุบันนั้นการขาดแคลนทั้งปริมาณและคุณภาพของกำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิชาชีพในหลายสาขาวิชาชีพสำคัญ ๆ นอกเหนือจากภาพรวมของการขาดแคลนกำลังคนในเชิงคุณภาพ ความไม่สมดุลในตลาดแรงงานของกลุ่มผู้มีการศึกษา และความแตกต่างด้านคุณภาพของกำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา แรงงานไทยส่วนใหญ่ในระดับปริญญาตรีสำเร็จการศึกษาด้านสังคมศาสตร์ ถึงแม้ว่ามีการปรับตัวสูงขึ้นด้านผลิตภาพแรงงานในช่วงที่ผ่านมา และพอจะดูแลผู้สูงอายุได้ระดับหนึ่ง แต่ในภาพรวมผลิตภาพแรงงานยังคงเพิ่มขึ้นช้าเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน และรายได้ไม่ได้สูงกว่าการบริโภคเท่าใดนัก

ความจริงแล้วรายได้และการบริโภคควรจะห่างกันมาก ๆ เพื่อจะได้มีเงินออมสำหรับอนาคตของตนเอง รวมทั้งเกื้อหนุนกลุ่มประชากรที่อยู่ในวัยศึกษาและประชากรสูงวัย ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการบริโภคมากกว่ารายได้ ทำให้เกิดการขาดดุลรายได้การบริโภค โดยข้อมูลในปี พ.ศ. 2554 พบว่าตลอดช่วงอายุของประชากรมีการขาดดุลรายได้ประมาณ 1.3 ล้านล้านบาท และปี พ.ศ. 2583 จะขาดดุลเพิ่มเป็น 1.8 ล้านล้านบาท กล่าวได้ว่า ตลอดช่วงอายุของคนไทยเราแต่ละคนจะติดลบหรือขาดดุลรายได้ประมาณ 27,000 บาท โดยเฉลี่ย

ดังนั้น การบรรลุเป้าหมายในการพัฒนาสังคมและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตจึงไม่เพียงแต่การปรับตัวของครอบครัวหรือชุมชน บทบาทของภาครัฐนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในการบริหารจัดการเพื่อให้ประเทศก้าวสู่โอกาสใหม่ของเศรษฐกิจอายุวัฒน์ และได้รับประโยชน์จากการเป็นสังคมสูงวัยที่มีสุขภาพดีหรือการปันผลอายุวัฒน์ โดยจะต้องมีมาตรการที่ดีเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนประชากรที่มีแนวโน้มของสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น

การมีสุขภาพดีนั้นไม่จำกัดเพียงสุขภาพทางกาย หากยังครอบคลุมถึงมิติอื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางสมองและจิตใจ ปราศจากภาวะทุพพลภาพ จึงจะจัดว่าเป็นผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นการเตรียมการเพื่อให้เป็นผู้สูงอายุที่มีสถานะสุขภาพดีจึงต้องเตรียมการตั้งแต่วัยสูงอายุ ซึ่งนอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อตนเองในระดับปัจเจกบุคคลแล้ว ยังเป็นการเอื้อต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอีกด้วย

นอกจากนี้ความมั่นคงทางการเงินในระดับครัวเรือนยังเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญมากของประเทศ ความไม่มั่นคงทางการเงินตั้งแต่วัยก่อนเข้าสู่สังคมสูงวัยจะทวีปัญหามากยิ่งขึ้นในอนาคตเมื่อเป็นสังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์ การจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เพื่อการขับเคลื่อนประเทศระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 ได้เชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ชาติในระยะ 20 ปีของรัฐบาล ซึ่งครอบคลุมหลายด้านรวมถึงการผลักดันให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ท่ามกลางปัญหาท้าทายสำคัญในช่วงทศวรรษหน้า โดยเฉพาะการก้าวสู่สังคมสูงวัย

ทั้งนี้การนำอัตราพึ่งพิงมาพิจารณาผลกระทบต่อความเป็นไปทางเศรษฐกิจหรือโอกาสการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ในกรณีของประเทศไทยการคาดการณ์ทางเศรษฐกิจควรพิจารณาว่าจะอย่างไรให้ประชากรกลุ่มวัยเด็กที่กำลังเคลื่อนไปสู่วัยแรงงาน เป็นประชากรที่มีคุณภาพในอีก 20 ปีข้างหน้า ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างมาก

2.14 แนวคิดเกี่ยวกับการผลิตสารคดี

รายการสารคดี คือ รายการที่ถ่ายทอดเรื่องราวที่สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นจริงในสังคม เช่น วิธีการดำเนินชีวิตของผู้คนต่างๆ ในยุคสมัยนั้น เพื่อให้ผู้ชมเกิดความคิด วิเคราะห์ตระหนักถึงปัญหาต่างๆ โดยไม่ได้สร้างความตื่นตระหนกให้แก่ผู้ชม เนื่องจากรายการสารคดีได้สอดแทรกความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้เขียนบทหรือประชาชนทั่วไป ซึ่งเป็นการนำเสนอ ให้ผู้ชมเกิดอารมณ์และความรู้สึกร่วมกับเนื้อหาที่ทางรายการนำเสนอ ซึ่งเนื้อหาที่นำเสนอ มักจะเป็นเรื่องของสถานการณ์ปัจจุบัน เนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ ฯลฯ โดยจะมีการถ่ายทอดเรื่องราวทั้งใน

อดีต ปัจจุบัน เพื่อเกิดเป็นความรู้ สร้างความบันเทิงให้แก่ผู้ชม เพราะคุณค่าของรายการสารคดี คือการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ให้เกิดขึ้นแก่ผู้ชม

ฉะนั้นจึงมีการแบ่งเนื้อหาของรายการสารคดีออกเป็นหลากหลายประเภท ดังนี้

1. การกระทำ (action) เป็นสารคดีที่เน้นถึงเหตุการณ์ หรือการกระทำ โดยไม่จำเป็นจะต้องอยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน และแสดงให้เห็นว่า ผู้ชมสามารถจะอย่างไรกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น อาจแสดงให้เห็นถึงกลุ่มผู้ประกอบการกำลังตกอยู่ในสภาวะของการขาดแคลน หรือเกิดปัญหาในการประกอบธุรกิจ และพวกเขามีวิธีคิด มีแนวทางการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นอย่างไร เป็นต้น
2. ข่าวสารหรือสาระความรู้ (information) เป็นสารคดีที่มุ่งนำเสนอข่าวสาร สาระ ในรูปแบบของข้อมูลสถิติ ตัวเลขประกอบกันเข้าเป็นเรื่องราว เช่น การแนะนำนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นต้น
3. ละคร หรือความบันเทิง (dramatization) เป็นสารคดีที่มุ่งนำเสนอให้ข้อมูลข่าวสาร โดยเน้นเนื้อหาของรูปแบบการแสดง แบบ ตัวละคร โดยนำเสนอความจริงทั้งหมด หรือบางส่วนนำมาทำเป็นเรื่องราว และเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ ด้วยศิลปะทางการแสดง

ดังนั้น รายการสารคดี คือ รายการที่นำเสนอเรื่องราวเพื่อตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของประชาชน เพื่อตอบสนองความต้องการในการรับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่ตนไม่เคยรู้ในรูปแบบของความ ต้องการทางด้านรู้และความบันเทิง เพราะฉะนั้น ผู้ผลิตรายการสารคดีจึงต้องมีการสร้างสรรค์รายการให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ชม ซึ่งนั่นก็คือ การประมวลเอาศิลปะการเล่าเรื่องมาใช้ เพื่อดึงดูดความสนใจ ให้ผู้ชมคล้อยตาม และรู้้อยากติดตาม เพื่อให้เกิดความคิด เกิดแรงบันดาลใจและเกิดความบันเทิง

บทที่ 3

ขั้นตอนการผลิตรายการ

3.1 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

เริ่มต้นจากการคัดเลือกนักวิจัยร่วมกับ สกว. โดยเน้นเนื้อหาของงานวิจัยที่น่าสนใจสำหรับประชาชน ตลอดจนความน่าสนใจของนักวิจัยแต่ละท่านว่ามีแรงบันดาลใจ วิธีการวิจัย และความมุ่งมั่นเพียงใดที่จะได้งานวิจัยที่เป็นประโยชน์ออกมาในแต่ละชิ้นงาน

3.1.1 การเตรียมงานข้อมูล (Pre-Production)

ทางทีมงานใช้วิธีการระดมความคิด (Brainstorming) เพื่อแบ่งหน้าที่กันทำงานในส่วนของงานข้อมูล เพื่อหาทิศทางของการนำเสนอและการออกแบบบทที่เหมาะสมของแต่ละตอน (การหาข้อมูล แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ยกตัวอย่างเช่น เรื่องแปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า ที่ทีมงานส่วนหนึ่งจะหาข้อมูลเกี่ยวกับวิกฤตของอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำของประเทศไทย ในแง่ผลกระทบโดยรวมที่เกิดขึ้นกับประชาชน ขณะเดียวกันทางทีมงานยังได้ปรึกษากับนักวิจัย และ สกว. เพื่อติดต่อขอข้อมูลโดยตรงกับนักวิจัย เพื่อนำเสนอการเล่าเรื่องผ่านมุมมอง หรือประเด็นอะไรที่น่าสนใจเกี่ยวกับแปรรูปสัตว์น้ำ พร้อมทั้งแรงบันดาลใจของนักวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่น ทুমเทในการทำงานวิจัยชิ้นนี้ให้สำเร็จ จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มารวบรวม เพื่อค้นหาจุดเด่น หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ เพื่อพัฒนาเป็นโครงบทต่อไป

จากการวิเคราะห์พบว่า ในแต่ละตอนจะมีลำดับการนำเสนอที่คล้ายคลึงกันและสามารถใช้เป็นรูปแบบ การเล่า เรื่องรายการได้ทุกตอน ดังนี้

1. สาเหตุและความสำคัญของปัญหา
2. ผลลัพธ์ของปัญหา รวมถึงผลกระทบต่างๆ
3. การค้นพบแนวทางแก้ปัญหาของนักวิจัย รวมถึงขั้นตอนและวิธีการวิจัย
4. ผลงานวิจัย
5. แรงบันดาลใจของนักวิจัย

ขั้นตอนต่อไป ทางทีมงานจึงแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ทีม คือ

1. ทีมเตรียมข้อมูลและเขียนบท (ครีเอทีฟ)



2. ทีมกองถ่ายและประสานเพื่อขอถ่ายทำ ทำหน้าที่ติดต่อนัดคิวถ่ายทำที่นักวิจัยสะดวกในการให้สัมภาษณ์ และเตรียมการจัดหาคิวในการถ่ายทำภาพ สำหรับการเล่าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และคำสัมภาษณ์ของนักวิจัย

เมื่อได้ข้อมูลของแต่ละตอนแล้ว ทางทีมครีเอทีฟ ต้องนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อหาแก่นของเรื่อง (Theme) ประเด็นนำเสนอ กลวิธีต่างๆ เพื่อที่จะทำให้เนื้อหาในแต่ละตอนมีความน่าสนใจ สนุก ผู้ชมสามารถรับชมได้จับใจ และสนใจอยากติดตามตอนต่อไป ตัวอย่างเช่น ตอนใหม่อีรี ใช้ Theme ที่ว่า “ใหม่อีรี สร้างรายได้ ถักทอสายใยให้ครอบครัว” ซึ่ง Theme จะเป็นตัวกำหนดทิศทางการเล่าเรื่องทั้งตอน เมื่อได้ Theme ก็ทำการวางโครงเรื่อง (Plot) และนำข้อมูลที่เป็นเนื้อหาทั้ง 5 ข้อข้างต้น มาร้อยเรียงกันจนเป็นบทถ่ายทำละเอียด และส่งให้ทาง สกว. และนักวิจัยเจ้าของเรื่อง พิจารณาความถูกต้องครั้งที่ 1 และปรับแก้ไขจนผ่านก่อนจะถึงกระบวนการถ่ายทำต่อไป

3.1.2 การถ่ายทำ (Production)

เมื่อได้บทที่ผ่านการพิจารณาจากทาง สกว. และนักวิจัยเจ้าของเรื่องแล้ว ทางทีมครีเอทีฟ จะส่งต่อโครงเรื่องและแผนการถ่ายทำ โดยกำหนดให้

1. ผู้กำกับ ทำหน้าที่กำกับการถ่ายทำ เพื่อให้การเล่าเรื่องเป็นไปอย่างถูกต้องตามบท โดยเติมแต่ง สร้างมุมมองและอารมณ์ของเนื้อเรื่อง ตามความสามารถของผู้กำกับ
2. โปรดิวเซอร์ ทำหน้าที่ดูแลประสานงานกองถ่าย วางแผนการถ่ายทำทั้งหมดรวมถึงการติดต่อประสานทั้งสถานที่ และคนที่เข้ามามาร่วมฉากในระหว่างถ่ายทำ
3. เจ้าหน้าที่กองถ่ายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ช่วยผู้กำกับ ช่างภาพ ผู้ช่วยช่างภาพ ผู้จัดการกองถ่าย ช่างบันทึกเสียง ฯลฯ จะแยกกันทำหน้าที่ต่างๆ ในกองถ่ายทำ เพื่อทำการเก็บภาพประกอบและบันทึกเสียงระหว่างสัมภาษณ์ บันทึกเสียงบรรยากาศในการเก็บภาพประกอบเรื่อง ((Insert))



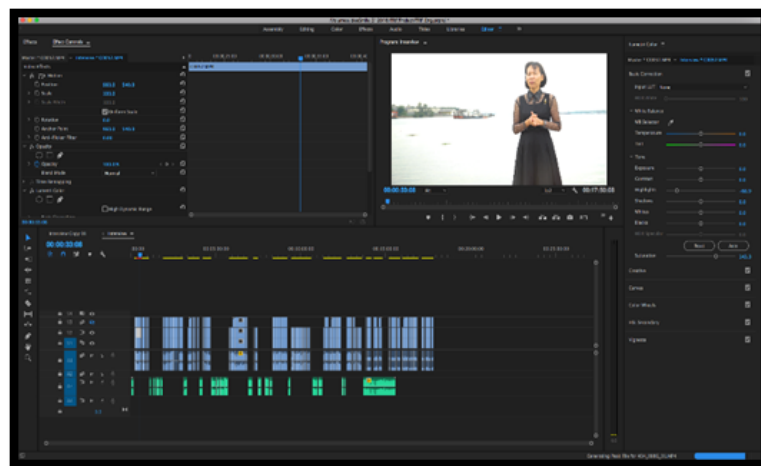


3.1.3 การตัดต่อภาพและเสียง (Post-Production)

เมื่อได้ภาพและเสียงที่ถ่ายทำตามบทที่วางไว้แล้ว ทีมครีเอทีฟจะนำข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่กระบวนการตัดต่อเพื่อเรียบเรียงทั้งภาพ และเสียง ตัวอักษร ออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟฟิก เสียงบรรยาย และดนตรีประกอบ จนกระทั่งได้เนื้อหาตามบทอย่างละเอียด (เนื้อหา ความยาวของรายการ 22 นาที แบ่งออกเป็น 2 ช่วงรายการ)

เมื่อได้งานรายการที่สมบูรณ์แล้ว ทีมงานจะส่งภาพยนตร์สารคดีให้กับทางนักวิจัยและ สกว. ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง และทำการแก้ไขตามคำแนะนำของนักวิจัยและ สกว. ก่อนที่จะทำการแปลงไฟล์ให้เป็นไปตามระบบการออกอากาศของทางสถานีโทรทัศน์ที่กำหนดไว้ (แต่ละสถานี จะมีการใช้ไฟล์สำหรับออกอากาศที่แตกต่างกัน)

นอกจากเนื้อหารายการแล้ว ทางทีมงานจะทำการตัดต่อ สปอตโปรโมทรายการ ความยาว 30 วินาที สำหรับใช้ในการเกริ่นและเชิญชวนผู้ชมให้ทราบถึงประเด็นสำคัญของแต่ละตอนที่น่าสนใจ รวมทั้ง วัน เวลา สถานีที่ออกอากาศให้ผู้ชมได้ทราบล่วงหน้า (สปอตโปรโมท จะอยู่ในส่วนที่ทางสถานีโทรทัศน์ ดำเนินการออกอากาศให้ ก่อนถึงวันออกอากาศของเทปรายการจริง)



บทที่ 4

ผลลัพธ์ที่ได้

4.1 วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลิตรายการโทรทัศน์ The Researcher Season 2

จำนวน 13 ตอน

4.1.1 Title รายการ

LOGO รายการรูปสมอง ที่สื่อความหมายถึง “สมอง” เป็นตัวแทนของนักคิด นักวิจัยที่คิดค้นผลงานวิจัยแต่ละชิ้นออกมา ซึ่งผ่านกระบวนการความคิด วิเคราะห์ ทดลอง “สมอง” ในไตเติ้ลรายการจะออกแบบเพื่อเป็นสัญลักษณ์ของรายการ โดยจะมีการนำรูปของสมองออกไปแสดงให้เห็นในทุกส่วนของรายการ โดยเน้นที่สีสดใส เพื่อเป็นการบ่งบอกว่า แนวคิดที่ได้มานั้นจะทำให้เกิดผลสำเร็จและผลดี ที่สำคัญยังช่วยให้ลดทอนบทบาทของรายการไม่ให้อู่มากเกินไป ทว่ายังคงแฝงความจริงไว้ด้วยเช่นกัน

สำหรับ season 2 นี้จะมีการนำสัญลักษณ์ของ Logo รายการไปทำเป็นพื้นหลังของไตเติ้ล พร้อมกับเส้นปะ ที่เสมือนแทนรอยหยักของ “สมอง” นำสายตาผู้ชมเพื่อเข้าสู่ภาพผลงานวิจัยและภาพการทำงานของนักวิจัย ทั้ง 13 คน



ขณะเดียวกันยังใช้ตัวหนังสือแสดงชื่อของนักวิจัยเพื่อเป็นการแนะนำตัวให้ผู้ชมได้รู้จัก ก่อนที่จะนำไปสู่เรื่องราวในแต่ละตอน ดังตัวอย่าง



4.1.2 โครงสร้างของเนื้อหารายการ แบ่งเป็น 2 ช่วงเนื้อหา คือ

ช่วงที่ 1

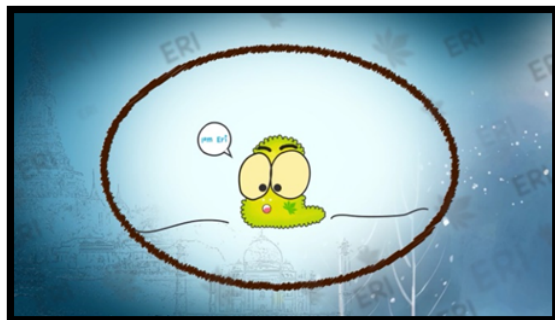
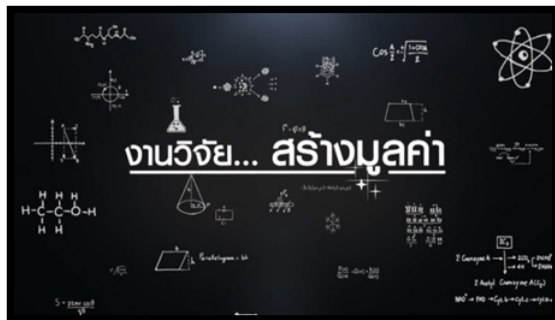
เกริ่นนำและชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม และมีผลกระทบต่อผู้คนทั่วไป ในช่วงนี้อาจจะนำเสนอด้วยภาพเคลื่อนไหว หรือภาพที่ทำขึ้นมาจากเทคนิคของคอมพิวเตอร์กราฟฟิค ประกอบเสียงบรรยาย หรือบทสัมภาษณ์สั้นๆ ของประชาชนทั่วไป (อาจจะสร้างเหตุการณ์จำลองในบางกรณี) เพื่อนำเสนอข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความกับคิด ความรู้สึกที่มีต่อปัญหานั้นๆ โดยในช่วงที่ 1 นี้จะทำให้ผู้ชมทราบว่าแต่ละตอนที่นำเสนอให้ผู้ชมทราบนั้น กำลังจะนำไปสู่ปัญหาหลัก คืออะไร

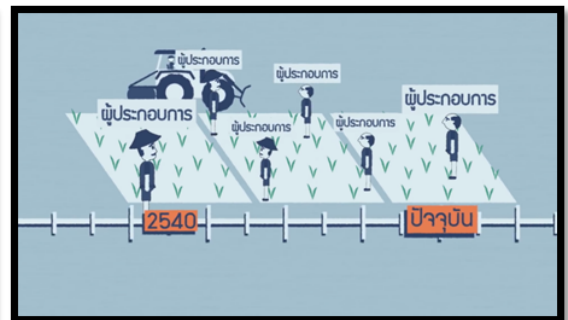
ช่วงที่ 2

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น นำไปสู่ความพยายามในการแก้ไขของนักวิจัย (แรงบันดาลใจสาเหตุที่ต้องการทำวิจัยเรื่องนั้นๆ) กระบวนการวิจัย การลงพื้นที่จริง การสัมผัสกับกลุ่มคนที่ได้รับผลจากปัญหาจนกระทั่งได้ผลลัพธ์ของงานวิจัยที่แก้ไขปัญหาานั้น

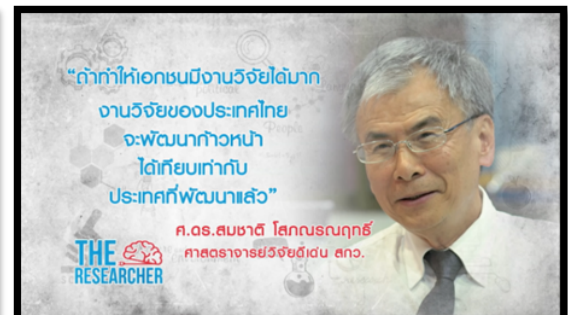
4.1.3 Info Graphic

การใช้คอมพิวเตอร์กราฟฟิคในแต่ละตอนของรายการ ได้รับการออกแบบเป็นลักษณะของ Info Graphic เพื่อนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการที่ไม่สามารถสื่อออกมาเป็นภาพถ่ายได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ง่าย แก่ผู้ชม โดยเน้นการออกแบบกราฟฟิคที่ทันสมัย สีสันสดใส และตีความข้อมูลที่น่าสนใจและมีความสำคัญ





4.1.4 การสัมภาษณ์นักวิจัย





4.1.5 การถ่ายทำในสถานที่จริง



4.1.6 การคัดเลือกเสียงบรรยายและดนตรีประกอบ

เสียงบรรยายที่ใช้ จะเลือกเสียงบรรยายที่นุ่มนวล พังสabay เพื่อไม่เกิดความกดดันในระหว่างรับชม แต่ยังคงแฝงด้วยความเชื่อถือในน้ำเสียง เช่นเดียวกันเสียงดนตรีประกอบที่นำมาใช้ในเรื่อง จะเลือกใช้ดนตรีที่เหมาะสมกับเนื้อหา และจังหวะของภาพที่ถ่ายทำ เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาแต่ละช่วงให้ดูน่าสนใจ พร้อมกับความน่าเชื่อถือด้วยเช่นกัน

4.1.7 การตัดต่อภาพและเสียง



จะเน้นการตัดต่อที่เล่าเรื่องราวและจังหวะของภาพเพื่อเกิดความน่าสนใจในการเล่าเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นการตัดคำสัมภาษณ์ของนักวิจัยที่จะนำเสนอข้อมูล นำเสนอความคิด แรงบันดาลใจ ที่กระชับ พร้อมทั้งสร้างอารมณ์ เพื่อให้ผู้ชมติดตามเรื่องราวไปจนจบ

4.2 วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ดำเนินการจัดหาเวลาออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ดิจิทัล NOW 26

โดยบริษัท แวงคอก บิสซิเนส บรอดแคสติ้ง จำกัด

รายการ The Researcher 2 (ความยาว 22 นาที) ออกอากาศทุกวันเสาร์ เวลา 14.00 -14.30 น.

เป็นเวลา 2 เดือน ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม – มิถุนายน 2560 พร้อมสโปตโปรโมท (ความยาว 30 วินาที) ในแต่ละเดือน

นอกจากนี้ยังมีส่งเสริมประชาสัมพันธ์รายการผ่านช่องทางของสถานี ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างภาพไฮไลทรายการทาง Facebook



ตัวอย่างภาพไฮไลทรายการใน หนังสือพิมพ์ คม ชัด ลึก หน้าราชการ ทุกวันเสาร์

[illegible]

วันที่ 20 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอเปลี่ยนเวลาออกอากาศรายการ THE RESEARCHER

เรียน ดร. ภาควงศ์ ทิพคุณ

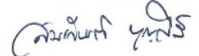
รองผู้อำนวยการงานจัดงานจัดการความรู้และสื่อสารสังคม สกว.

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ในการประชุม ครั้งที่ 14/2560 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2560 มีมติกำหนดแนวทางปฏิบัติการออกอากาศข่าวในพระราชสำนักของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรทัศน์ที่ให้บริการเป็นการทั่วไป พร้อมกัน ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2560 เป็นต้นไป โดยกำหนดเวลาออกอากาศระหว่างเวลา 19.45 – 20.15 น.

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว บริษัท แบงคอก บิสสิเนส บรอดแคสติ้ง จำกัด จำเป็นต้องปรับเวลาการออกอากาศสถานีโทรทัศน์ดิจิทัล NOW26 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของ กสทช. ซึ่งรวมถึงรายการ THE RESEARCHER โดยบริษัทขอเรียนให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ ขอปรับเวลาการออกอากาศรายการ THE RESEARCHER จากเวลา 14.00 น. เป็นเวลา 16.00 น. ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม ถึง วันที่ 29 กรกฎาคม ซึ่งในช่วงเวลา 16.00 น.เป็นช่วงเวลา Prime time โดยทางสถานีมีแผนโปรโมทเพิ่มเติมดังนี้

1. ตัววีงประชาสัมพันธ์ ในรายการ พิกัดข่าวทั่วไทย 15 วัน เวลา 11.15-12.30 น.
 2. โปรโมท Spot รายการร่วมกับรายการของทางช่อง ความยาว 30 วินาที 6 ครั้งต่อสัปดาห์
 3. โปรโมท Spot รายการรายสัปดาห์ ความยาว 30 วินาที 5 ครั้งต่อสัปดาห์
 4. โปรโมท Spot รายการทาง face book สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
 - 4.1 facebook NOW 26 TV
 - 4.2 facebook bangkokbiznews24
 - 4.3 www.now26.tv
 5. โปรโมทภาพไฮไลทรายการ ทาง facebook สัปดาห์ละ 2 ครั้ง
 - 5.1 face book NOW 26 TV
 - 5.2 face book bangkokbiznews24
 6. โปรโมทไฮไลทรายการใน หนังสือพิมพ์ คม ชัด ลึก หน้านำราชการ ทุกวันเสาร์ จำนวน 5 สัปดาห์
- จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอขอบพระคุณสำหรับการสนับสนุนด้วยดีเสมอมา

ขอแสดงความนับถือ


(นายสมเกียรติ บุญศิริ)

บรรณาธิการฝ่ายผลิต สถานีโทรทัศน์ดิจิทัลNOW26

4.3 วัตถุประสงค์ข้อ 3 ผลตอบรับจากการเผยแพร่งานวิจัย

ตารางออกอากาศ รายการ The Researcher

ช่อง NOW26 ทุกวันเสาร์ เวลา 14.00 – 14.30 น. และทุกวันเสาร์ เวลา 16.00 – 16.30 น.

ตอน	วัน / เดือน	ตอน	หมายเหตุ
1	6 พฤษภาคม 60	พูดอังกฤษ คิดแบบไทย (ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม)	
2	13 พฤษภาคม 60	ดนตรีสร้างสรรค์ เชิงวิชาการ (ศ.ดร.ณัฏฐา พันธุ์เจริญ)	
3	20 พฤษภาคม 60	เทคโนโลยีการอบแห้ง ภูมิวิถีพลังงาน แก้ปัญหา เกษตรกรไทย (ศ.ดร.สมชาติ โสภณรณฤทธิ์)	
4	27 พฤษภาคม 60	แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า (ศ.ดร.สุทนต์ เบญจกุล)	
5	3 มิถุนายน 60	ไหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว (ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม)	
6	10 มิถุนายน 60	Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ ข้ามชาติ (พ.อ.รศ.ดร.สุรัตน์ เลิศล้ำ)	
7	17 มิถุนายน 60	สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า ... ภาษา (ศ.เกียรติคุณ ดร.สุวิไล เปรมศรีรัตน์)	
8	24 มิถุนายน 60	ชนบท เมืองมายา(คติ) (ศ.ดร.อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์)	

9	1 กรกฎาคม 60	ไมไกลฝั่ง (ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน)	เลื่อนเวลาออกอากาศ เป็น 16.00 น.
10	8 กรกฎาคม 60	เศรษฐศาสตร์การแพทย์ ไม่บรรทัด สุขภาวะ สังคม (ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์)	เลื่อนเวลาออกอากาศ เป็น 16.00 น.
11	15 กรกฎาคม 60	หน้ากากยาและเวชภัณฑ์ (รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย)	เลื่อนเวลาออกอากาศ เป็น 16.00 น.
12	22 กรกฎาคม 60	ปฏิรูประบบ ปลดล็อกความขัดแย้ง (ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์)	เลื่อนเวลาออกอากาศ เป็น 16.00 น.
13	29 กรกฎาคม 60	งานวิจัย สร้างมูลค่า (ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น)	เลื่อนเวลาออกอากาศ เป็น 16.00 น.

Rating ผู้ชมรายการ (เดือนพฤษภาคม 2560)

Counter	Year	Month	Day of week	Date	Description	Start time	End time	Duration	Channel Level 2	Variable 000s	TVR
1	2017	May	Sat	06/05/2017	THE RESEARCHER	14:00	14:31	00:30	DOCUME	64.700	0.098
2				13/05/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:29	DOCUME	30.761	0.046
3				20/05/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:29	DOCUME	19.435	0.029
4				27/05/2017	THE RESEARCHER	14:01	14:29	00:28	DOCUME	55.282	0.083
5		Summary May								42.518	0.064

หมายเหตุ เรตติ้งช่อง NOW26 เดือนพฤษภาคม 0.236 (ผู้ชมทั่วประเทศเฉลี่ยในช่วงเวลา 06.00-0.00)

Rating ผู้ชมรายการ (เดือนมิถุนายน 2560)

6		June	Sat	03/06/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:29	DOCUME	29.165	0.044
7				10/06/2017	THE RESEARCHER	14:00	14:30	00:29	DOCUME	12.533	0.019
8				17/06/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:30	DOCUME	41.996	0.063
9				24/06/2017	THE RESEARCHER	14:01	14:29	00:28	DOCUME	57.219	0.086
10		Summary June								34.868	0.053

หมายเหตุ เรตติ้งช่อง เดือนมิถุนายน 0.260 (ผู้ชมทั่วประเทศเฉลี่ยในช่วงเวลา 06.00-0.00)

Rating ผู้ชมรายการ (เดือนกรกฎาคม 2560)

11		July	Sat	01/07/2017	THE RESEARCHER	15:59	16:28	00:28	DOCUME	32.127	0.048
12				08/07/2017	THE RESEARCHER	15:56	16:26	00:30	DOCUME	21.693	0.033
13				15/07/2017	THE RESEARCHER	16:00	16:28	00:28	DOCUME	45.170	0.068
14				22/07/2017	THE RESEARCHER	16:01	16:28	00:27	DOCUME	26.632	0.040
15				29/07/2017	THE RESEARCHER	15:59	16:27	00:27	DOCUME	20.825	0.031
16		Summary July								29.223	0.044

หมายเหตุ ไม่มีข้อมูลในช่วงเดือนกรกฎาคม 2560

Rating ผู้ชมรายการตลอดทั้งช่วงเวลาที่ย่ออากาศจำนวน 13 ตอน

Analysis: Programmes
13 of 92 days included;
Selected date(s): 01/05/2017 - 31/07/2017;
Selected channel(s): NOW26;
Selected day part(s): All dayparts;
Selected variable(s): 000s; TVR;
Selected target(s):
Total Individuals Universe ('000): 66'297 Sample: 8'042

Counter	Year	Month	Day of week	Date	Description	Start time	End time	Duration	Channel Level 2	Variable	NOW26 000s	TVR
1	2017	May	Sat	06/05/2017	THE RESEARCHER	14:00	14:31	00:30	DOCUME		64.700	0.098
2				13/05/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:29	DOCUME		30.761	0.046
3				20/05/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:29	DOCUME		19.435	0.029
4				27/05/2017	THE RESEARCHER	14:01	14:29	00:28	DOCUME		55.282	0.083
5		Summary May									42.518	0.064
6		June	Sat	03/06/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:29	DOCUME		29.165	0.044
7				10/06/2017	THE RESEARCHER	14:00	14:30	00:29	DOCUME		12.533	0.019
8				17/06/2017	THE RESEARCHER	13:59	14:29	00:30	DOCUME		41.996	0.063
9				24/06/2017	THE RESEARCHER	14:01	14:29	00:28	DOCUME		57.219	0.086
10		Summary June									34.868	0.053
11		July	Sat	01/07/2017	THE RESEARCHER	15:59	16:28	00:28	DOCUME		32.127	0.048
12				08/07/2017	THE RESEARCHER	15:56	16:26	00:30	DOCUME		21.693	0.033
13				15/07/2017	THE RESEARCHER	16:00	16:28	00:28	DOCUME		45.170	0.068
14				22/07/2017	THE RESEARCHER	16:01	16:28	00:27	DOCUME		26.632	0.040
15				29/07/2017	THE RESEARCHER	15:59	16:27	00:27	DOCUME		20.825	0.031
16		Summary July									29.223	0.044
Summary Columns											35.152	0.053

ตารางวัดเรตติ้ง

แบ่งออกเป็นผู้ชมในพื้นที่ต่างๆ 3 กลุ่ม คือ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ตัวเมืองในจังหวัดใหญ่และต่างจังหวัดทั่วประเทศ โดยดูจากตัวเลข TVR

รายการ The Researcher ตอน 1 “พูดอังกฤษ คิดแบบไทย” ออกอากาศ 6 พฤษภาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.098 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.098 \times 66,297,000 = 64,700$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 64,700 คน

รายการ The Researcher ตอน 2 “ดนตรีสร้างสรรค์ เชิงวิชาการ” ออกอากาศ 13 พฤษภาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.046 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.046 \times 66,297,000 = 30,761$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 30,761 คน

รายการ The Researcher ตอน 3 “เทคโนโลยีการอบแห้ง ภูมิปัญญาพลังงาน แก้ปัญหาเกษตรกรไทย” ออกอากาศ 20 พฤษภาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.029 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.029 \times 66,297,000 = 19,435$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 19,435 คน

รายการ The Researcher ตอน 4 “แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า” ออกอากาศ 27 พฤษภาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.083 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.083 \times 66,297,000 = 55,282$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 55,282 คน

รายการ The Researcher ตอน 5 “โหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว” ออกอากาศ 3 มิถุนายน 2560 ได้เรตติ้ง 0.044 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.044 \times 66,297,000 = 29,165$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 29,165 คน

รายการ The Researcher ตอน 6 “Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ข้ามชาติ” ออกอากาศ 10 มิถุนายน 2560 ได้เรตติ้ง 0.019 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.019 \times 66,297,000 = 12,533$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 12,533 คน

รายการ The Researcher ตอน 7 “สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า ... ภาษา” ออกอากาศ 17 มิถุนายน 2560 ได้เรตติ้ง 0.063 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.063 \times 66,297,000 = 41,996$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 41,996 คน

รายการ The Researcher ตอน 8 “ชนบท เมืองมายาคติ” ออกอากาศ 24 มิถุนายน 2560 ได้เรตติ้ง 0.086 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.086 \times 66,297,000 = 57,219$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 57,219 คน

รายการ The Researcher ตอน 9 “ไม้ไผ่ผืนฟ้า” ออกอากาศ 1 กรกฎาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.048 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.048 \times 66,297,000 = 32,127$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 32,127 คน

รายการ The Researcher ตอน 10 “เศรษฐศาสตร์การแพทย์ ไม้บรรทัด สุขภาวะสังคม” ออกอากาศ 8 กรกฎาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.033 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.033 \times 66,297,000 = 21,693$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 21,693 คน

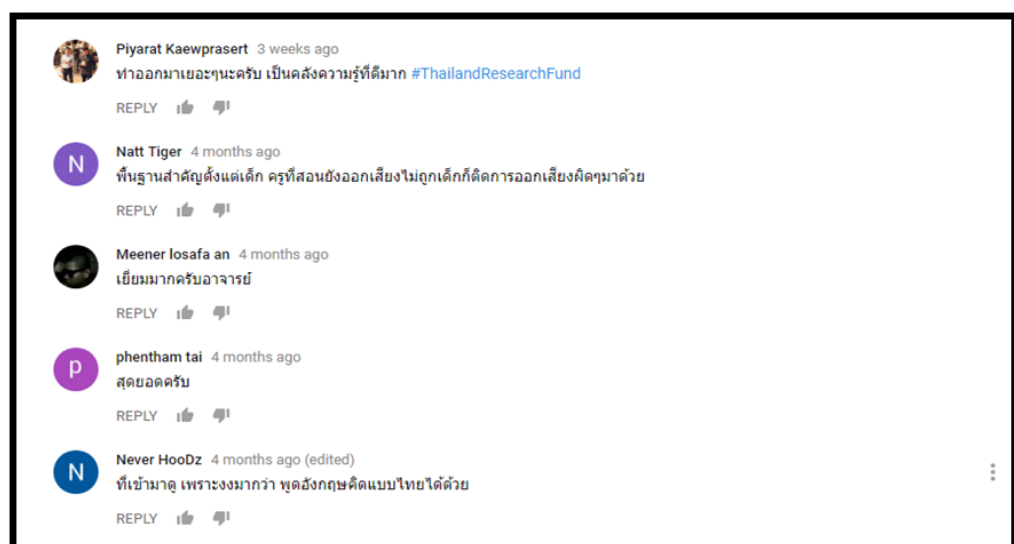
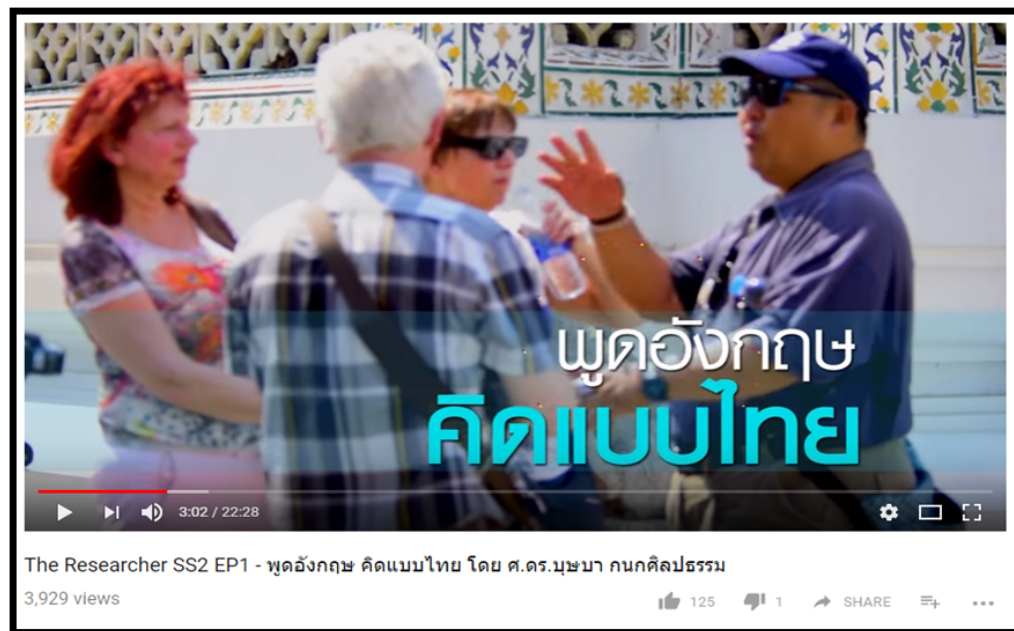
รายการ The Researcher ตอน 11 “หน้ากากยาและเวชภัณฑ์” ออกอากาศ 15 กรกฎาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.068 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.068 \times 66,297,000 = 45,170$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 45,170 คน

รายการ The Researcher ตอน 12 “ปฏิรูประบบ ปลดล็อกความขัดแย้ง” ออกอากาศ 22 กรกฎาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.040 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.040 \times 66,297,000 = 26,632$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 26,632 คน

รายการ The Researcher ตอน 13 “งานวิจัย สร้างมูลค่า” ออกอากาศ 29 กรกฎาคม 2560 ได้เรตติ้ง 0.031 เมื่อคำนวณเป็นผู้ชม ทำได้โดยวิธี คูณด้วยประชากรทั้งหมด ซึ่งในที่นี้คือ $0.031 \times 66,297,000 = 20,825$ หมายความว่า มีผู้ชมทั่วประเทศประมาณ 20,825 คน

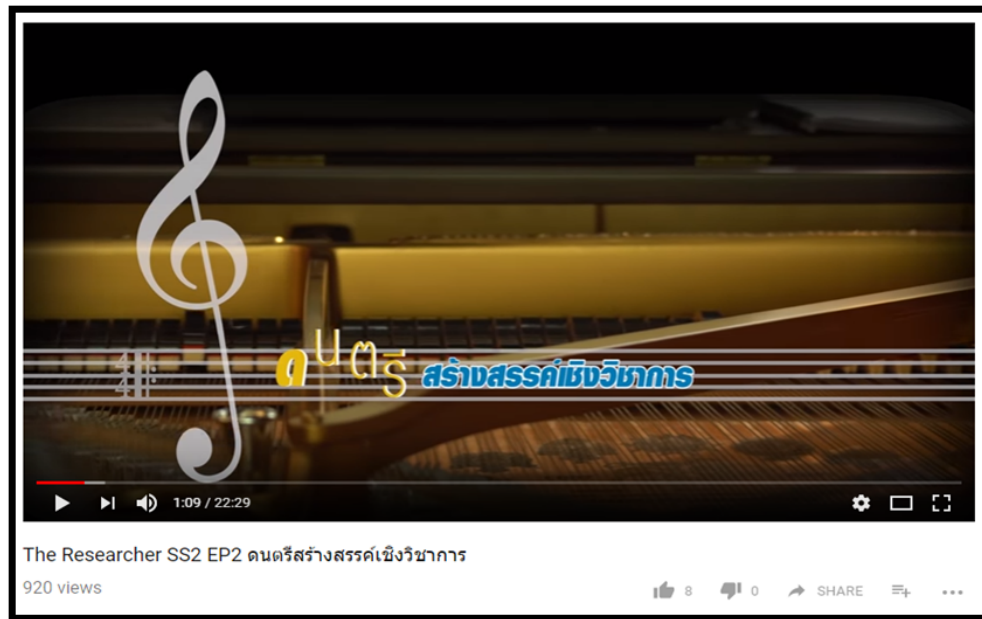
นอกจากการออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ดิจิทัล NOW 26 แล้ว ทางทีมงานได้ทำการเผยแพร่รายการ The Researcher 2 แต่ละตอนลงใน YOUTUBE อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ชมที่พลาดการชมรายการสามารถติดตามรายการได้สะดวกมากขึ้น ดังนี้

รายการ The Researcher ตอน 1 “พูดอังกฤษ คิดแบบไทย” ออกอากาศ 6 พฤษภาคม 2560 มียอดการเข้ามารับชม จำนวน 3,929 ครั้ง





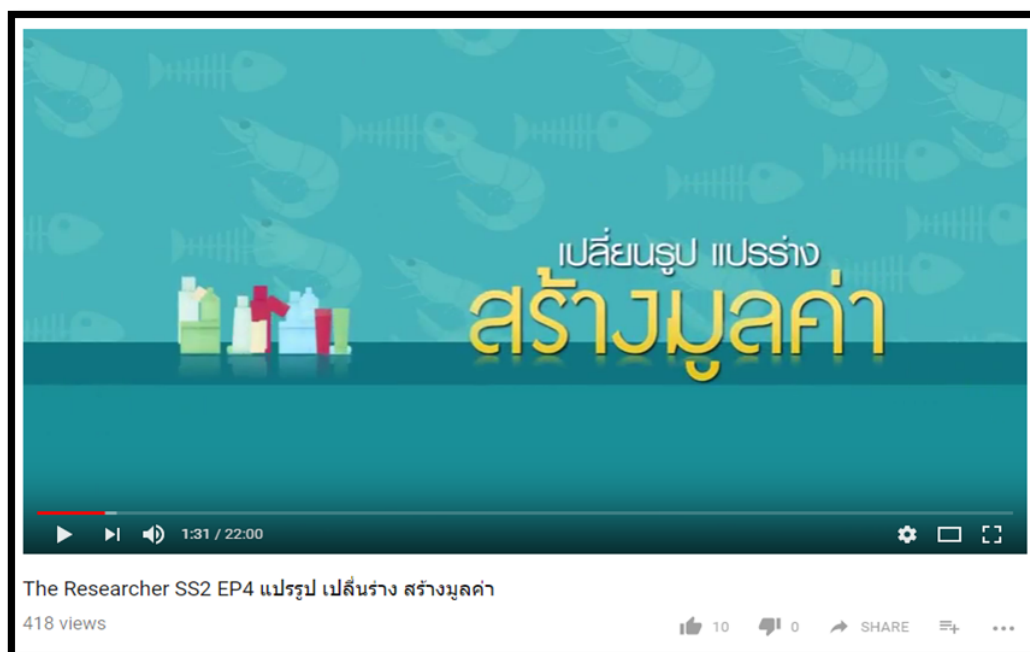
รายการ The Researcher ตอน 2 “ดนตรีสร้างสรรค์ เชิงวิชาการ” ออกอากาศ 13 พฤษภาคม 2560 มียอดการเข้าชม จำนวน 920 ครั้ง



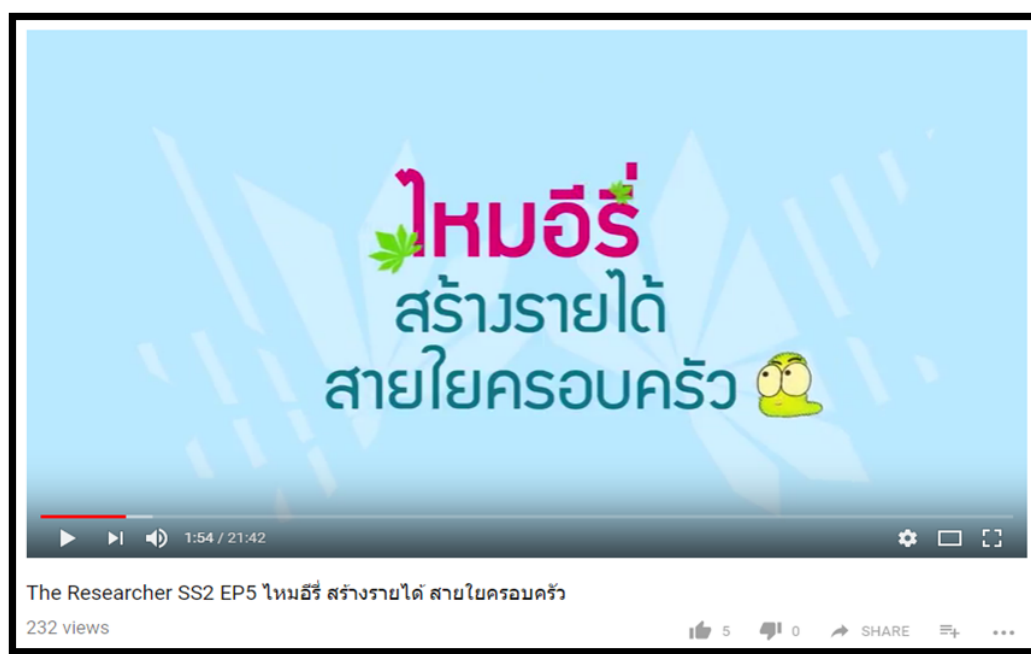
รายการ The Researcher ตอน 3 “เทคโนโลยีการอบแห้ง ภูมิปัญญาพลังงาน แก้ปัญหาเกษตรกรไทย” ออกอากาศ 20 พฤษภาคม 2560 มียอดการเข้าชม 904 ครั้ง



รายการ The Researcher ตอน 4 “แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า” ออกอากาศ 27 พฤษภาคม 2560 มียอดการเข้าชม 418 ครั้ง



รายการ The Researcher ตอน 5 “ไหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว” ออกอากาศ 3 มิถุนายน 2560 มียอดการเข้าชม 232 ครั้ง

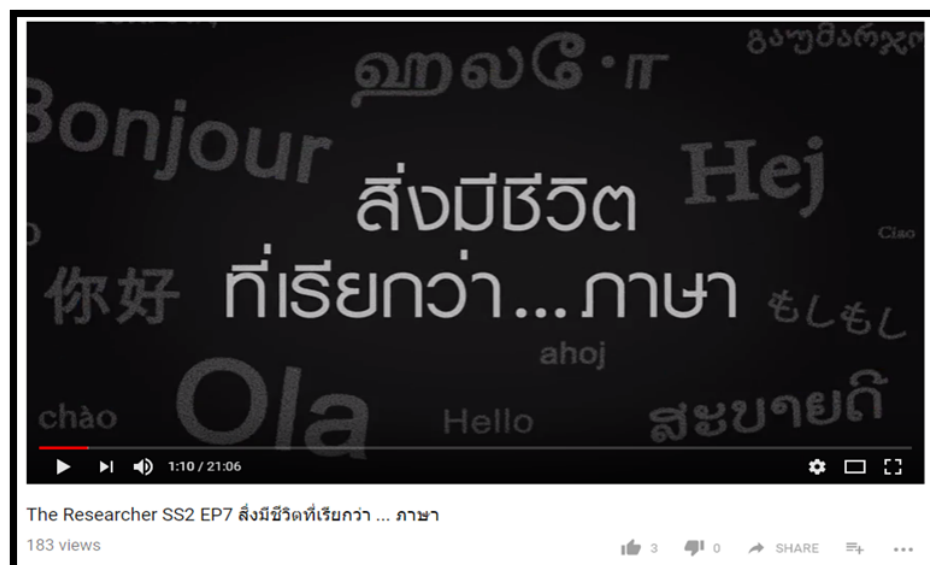


รายการ The Researcher ตอน 6 “Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ข้ามชาติ”

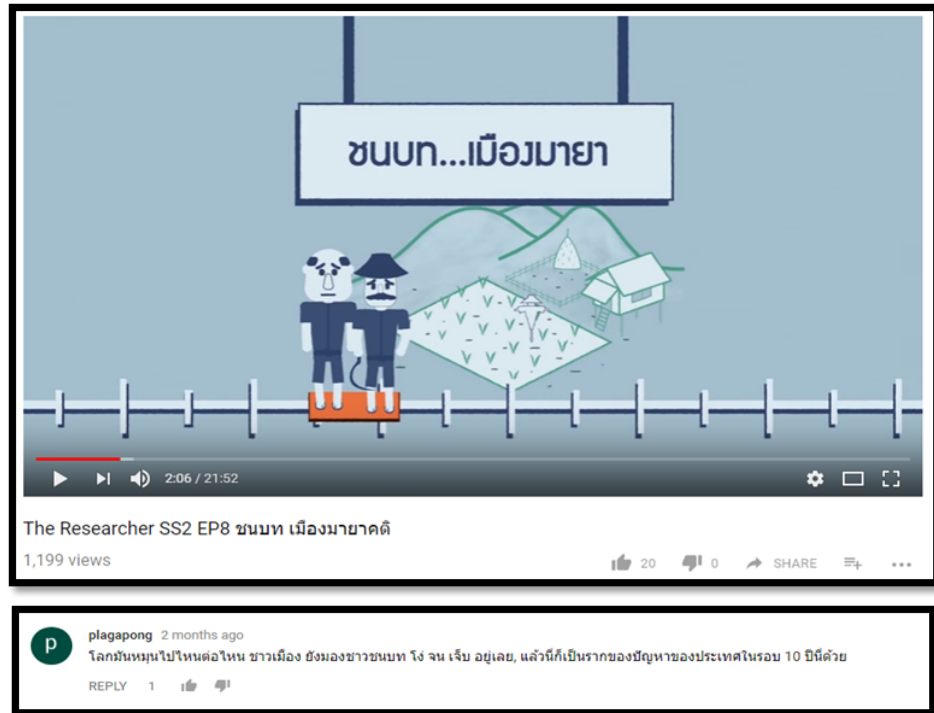
ออกอากาศ 10 มิถุนายน 2560 มียอดการเข้าชม 125 ครั้ง



รายการ The Researcher ตอน 7 “สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า ... ภาษา” ออกอากาศ 17 มิถุนายน 2560 มี
ยอดการเข้าชม 183 ครั้ง



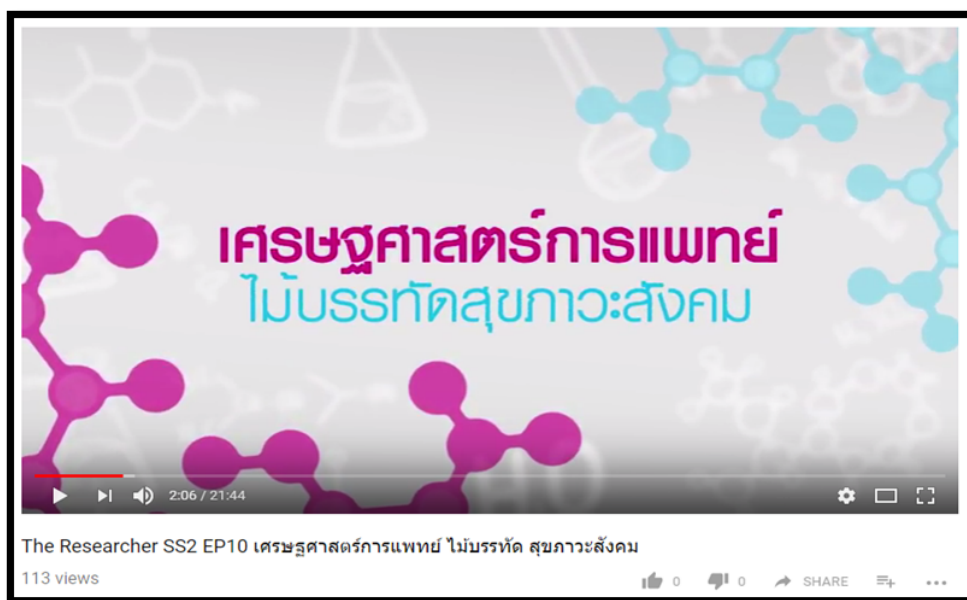
รายการ The Researcher ตอน 8 “ชนบท เมืองมายาคติ” ออกอากาศ 24 มิถุนายน 2560 มียอด
การเข้าชมจำนวน 1,199 ครั้ง



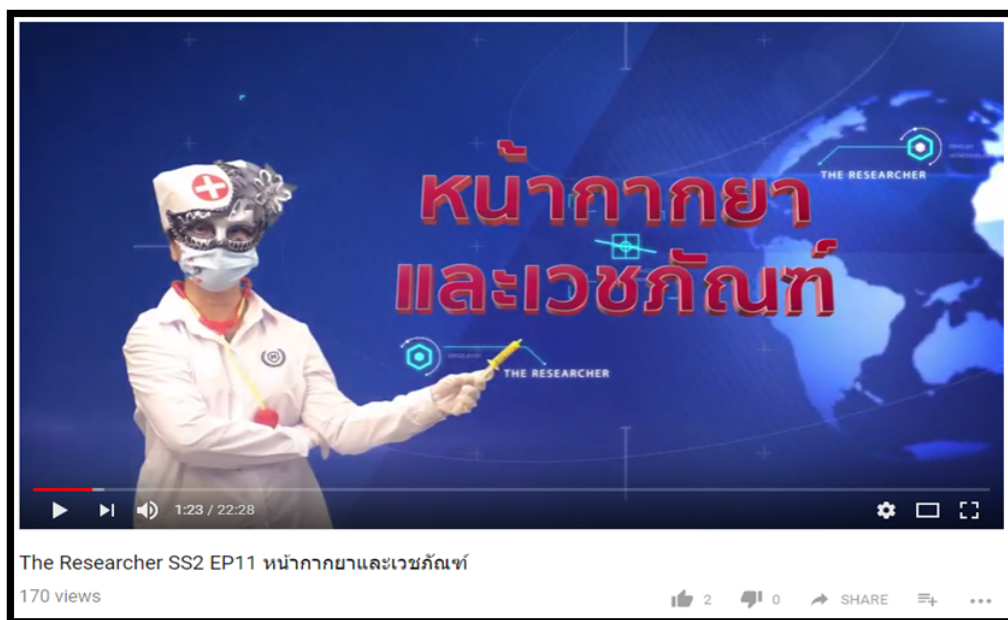
รายการ The Researcher ตอน 9 “ไม้ไผ่พัง” ออกอากาศ 1 กรกฎาคม 2560 มียอดการเข้าชม
207 ครั้ง



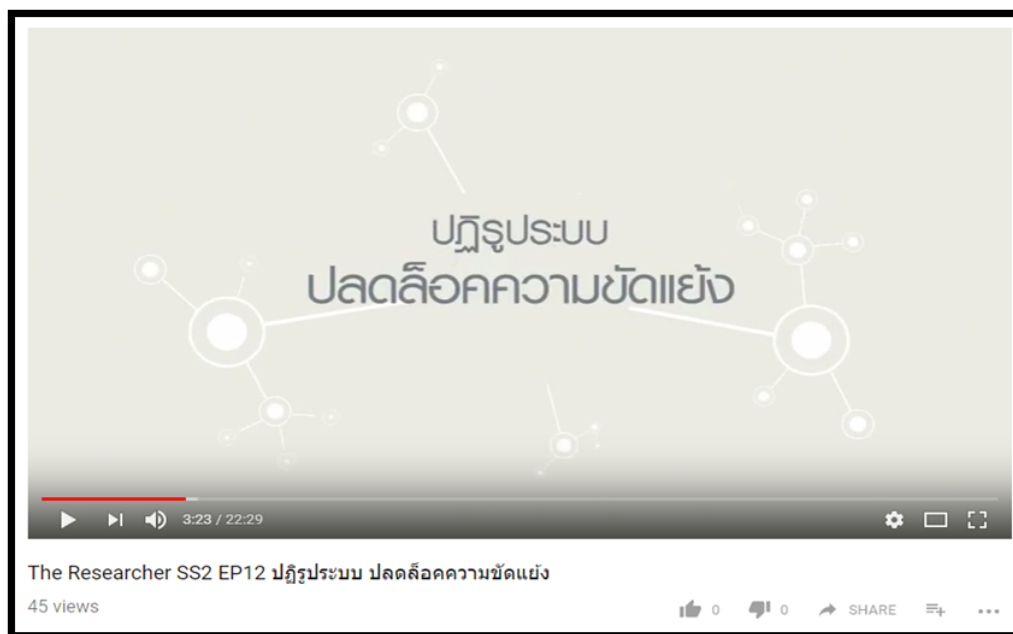
รายการ The Researcher ตอน 10 “เศรษฐศาสตร์การแพทย์ ไม่บรรทัด สุขภาวะสังคม”
ออกอากาศ 8 กรกฎาคม 2560 มียอดการเข้าชม 113 ครั้ง



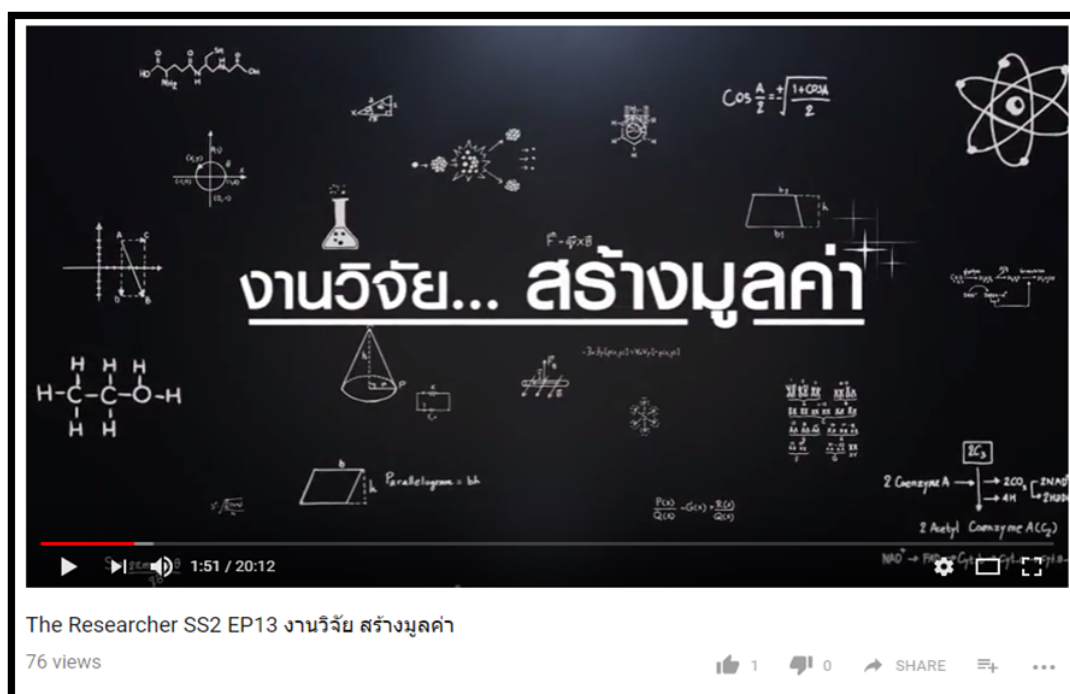
รายการ The Researcher ตอน 11 “หน้ากากยาและเวชภัณฑ์” ออกอากาศ 15 กรกฎาคม 2560 มี
ยอดการเข้าชม จำนวน 170 ครั้ง



รายการ The Researcher ตอน 12 “ปฏิรูประบบ ปลดล็อคความขัดแย้ง” ออกอากาศ 22 กรกฎาคม 2560 มียอดการเข้าชม จำนวน 45 ครั้ง



รายการ The Researcher ตอน 13 “งานวิจัย สร้างมูลค่า” ออกอากาศ 29 กรกฎาคม 2560 มียอดการเข้าชม จำนวน 76 ครั้ง



หมายเหตุ การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนการเข้าชม เริ่มตั้งแต่วันที่ 8 พฤษภาคม 2560 จนถึงวันที่ 29 สิงหาคม 2560

บทที่ 5

บทสรุปงานโครงการวิจัย

5.1 กระบวนการผลิต

โครงการ “การผลิตรายการโทรทัศน์ แนวสารคดีชีวิตและผลงานนักวิจัยเพื่อเผยแพร่สู่ประชาชน” (ประจำปี 2560) เป็นโครงการที่ต้องการสื่อสารเรื่องราวของนักวิจัยและผลงานวิจัยของ สกว. เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับรู้ อย่างเข้าใจง่าย ๆ และสามารถนำไปคิด ต่อยอด เพื่อใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง หรือเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจและสังคมโดยรวม

โครงการนี้ดำเนินการตามกระบวนการผลิตรายการโทรทัศน์ โดยเริ่มต้นจากการคัดเลือกนักวิจัยที่มีผลงานที่น่าสนใจและเป็นเรื่องใกล้ตัว เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประชาชน โดยทีมงานจะเริ่มทำงานตั้งแต่การหาข้อมูลจากประชาชนทั่วไป และตัวนักวิจัยในหัวข้อของแต่ละตอนที่ผลิตขึ้น จากนั้นจะนำมาเพื่อระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญ โครงเรื่องที่นำเสนอและวิธีการเล่าเรื่องที่น่าสนใจ นำมาติดตาม เพื่อให้ผู้ชมรับรู้ข้อมูลของงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยรูปแบบที่เข้าใจง่าย สนุกสนาน ใกล้ตัว เป็นกันเอง โดยไม่รู้สึกว่า เป็นแนววิชาการมากเกินไป

จากนั้นจะเป็นกระบวนการผลิตรายการ คือ การถ่ายทำ (Production) ตามบทโดยละเอียดที่ผ่านการตรวจสอบจากทาง สกว. แล้วโดยเน้นการถ่ายทำที่สวยงาม ประณีต ใช้อุปกรณ์การถ่ายทำที่ทันสมัย ก่อนที่จะไปสู่ขั้นตอนการตัดต่อภาพ – เสียง (Post-Production) คือ การนำภาพที่ถ่ายทำทั้งหมดมาตัดต่อให้ได้เรื่องราวตามบทที่วางไว้ และใช้เสียงบรรยายประกอบ พร้อมใส่ดนตรี จนกระทั่งเป็นรายการสารคดีโทรทัศน์ที่สมบูรณ์ พร้อมสำหรับการนำเสนอทางสถานีโทรทัศน์

5.2 การเผยแพร่ (ออกอากาศ)

ในโครงการวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการติดต่อขอซื้อช่วงเวลาของสถานีโทรทัศน์ดิจิทัล NOW 26 เป็นเวลา 22 นาทีต่อตอน แต่ละตอนแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ช่วงหลัก มีกำหนดการออกอากาศทุกวันเสาร์ เวลา 14.00 -14.30 น. เป็นเวลา 2 เดือน และออกอากาศทุกวันเสาร์ เวลา 16.00 -16.30 น. เป็นเวลา 1 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม 2560 (รวมเป็นจำนวน 13 ตอน)

5.3 ผลตอบรับ

เมื่อทำการออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์แล้ว ทีมงานได้นำเทปรายการแต่ละตอนมาเผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ (YOUTUBE) เพื่อให้ผู้ชมสามารถติดตามชมย้อนหลังหรือดูซ้ำได้อย่างสะดวกสบาย เพื่อเป็นการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น และจากผลการออกอากาศตามช่วงเวลาดังกล่าว รายการ The Researcher ได้รับผลตอบรับที่ดีจากผู้ชม ซึ่งผลตอบรับดังกล่าวจากการทำโครงการครั้งนี้ คือ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะของนักวิจัยและงานวิจัยไทยให้ประชาชนทั่วไป รู้สึกได้ว่า “งานวิจัย” เป็นเรื่องที่ใกล้ตัว และทุกคนสามารถเรียนรู้ เข้าใจและนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้จริง

ขณะเดียวกันยังมีความคิดเห็นส่วนหนึ่งของผู้ชมรายการ

ชนนิกันต์ สีแก่นวงศ์ อายุ 19 ปี อาชีพ นักศึกษา

“ชมไปสองตอน คือตอน แปรรูปอาหารทะเล และงานวิจัยสร้างมูลค่า ที่เลือกดูสองตอนนี้เพราะว่าเรียนคณะวิทยาศาสตร์ ที่เกี่ยวกับทะเล พอได้ดูแล้วรู้สึกที่เราสามารถนำไปเป็นแนวทางในการเรียน การทำวิจัยต่อไปในอนาคต สามารถวางแผนอนาคตได้ชัดเจนกว่าเดิม รายการดีค่ะ”

ลำยุร เรือนสวัสดิ์ อายุ 60 ปี อาชีพ รับราชการ

“ดูแล้วได้ความรู้ สามารถนำมาใช้สอนเด็กๆ หรือให้เด็กๆ ดูเพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน หรือเป็นความรู้ติดตัวพวกเขา รายการสามารถอธิบายการวิจัยที่ทุกคนคิดว่ามันเข้าใจยาก ออกมาในรูปแบบที่สามารถเข้าใจง่าย ได้ความรู้ครบถ้วน”

ฐิติวัฒน์ สุริยเสนีย์ อายุ 24 ปี อาชีพ นักศึกษา

“ได้ความรู้ดีครับ แต่รายการยาวไปหน่อย”

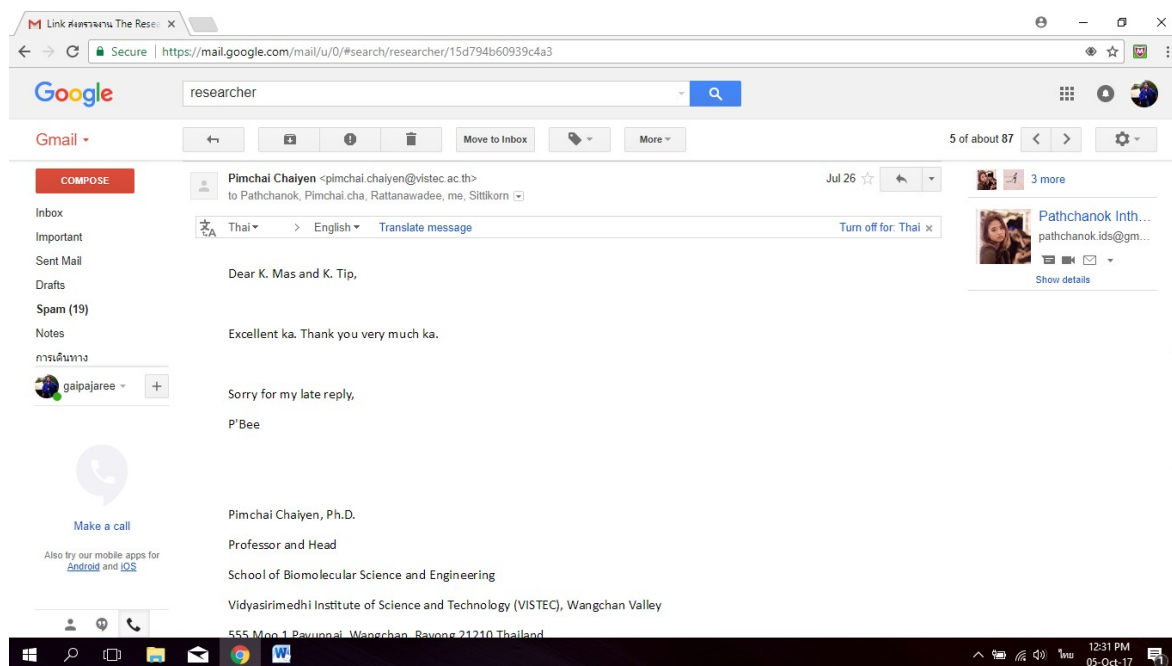
อังครินทร์ วีระกุล อายุ 25 ปี อาชีพ เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก

“ได้ชมรายการแล้วรู้สึกว่า งานวิจัยไม่ได้เป็นอย่างที่เรารู้จักกัน บางเรื่องที่เรารู้สึกว่าไม่ยากก็อาจเป็นงานวิจัยได้ อย่างเช่น หนองน้ำไหมอีรี หรือ เรื่องของสังคมต่างๆ อีกทั้งรายการทำออกมาดูง่าย ทำให้เราสามารถเข้าถึงงานวิจัย และทำให้รู้สึกว่างานวิจัยไม่ใช่เรื่องไกลตัว”

คัทนิมิต ทองมูล 24 ปี อาชีพ IT Support

ดูเป็นเหมือนรายการสารคดีทั่วไป ดูเพลินๆ แต่ไม่มีจุดให้น่าติดตาม คิดว่าน่าจะมาจากแนวทางของรายการตามชื่อ The Researcher ดูเป็นชื่อทางการมากเกินไปสำหรับคนรุ่นใหม่ ที่มีสื่ออื่นๆให้น่าติดตามมากกว่า

นอกจากนี้ยังมีคำติชม จากนักวิจัยเมื่อได้รับชมผลงานที่ได้ผลงานเมื่อมีการผลิตเรียบร้อยแล้ว



5.4 ปัญหาจากการผลิตรายการ ปี 2560

- การตรวจงานแต่ละตอน

ในขั้นตอนการตรวจงานและเทปรายการนั้น แบ่งออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การส่งให้ทางนักวิจัยและทีม สกว. ตรวจสอบเบื้องต้น เพื่อนำมาแก้ไขงานให้ได้ตามคำแนะนำ

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อผ่านการแก้ไขจากนักวิจัยและทีม สกว. แล้ว จะนำส่งเทปรายการให้กับทางสถานีโทรทัศน์ ที่จะออกอากาศล่วงหน้า ตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนออกอากาศ ซึ่งจำเป็นต้องเผื่อระยะเวลาในการแก้ไขเทป ในกรณีที่เทปออกอากาศมีปัญหา

โดยปกติแผนงานทุกตอนที่นำเสนอ จะกำหนดระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนไว้อย่างชัดเจน คือ การเขียนบท ส่งตรวจครั้งที่ 1 แก้ไขบทจนสมบูรณ์ การถ่ายทำ การตัดต่อ และส่งให้ทางนักวิจัย และ ทีม สกว. ตรวจ เพื่อแก้ไขตามคำแนะนำ ซึ่งทั้งหมดนี้ ได้วางแผนตารางและนำเสนอตั้งแต่เริ่มต้นการทำงาน ซึ่งบางครั้งอาจมีความคลาดเคลื่อน ลำช้าในขั้นตอนของการนัดคิวถ่ายทำระหว่างทีมงาน และนักวิจัย หรือการตรวจงานแต่ละขั้นตอน (เนื่องจากมีเวลาไม่เพียงพอ) จะส่งผลให้แผนการทำงานทั้งหมดคลาดเคลื่อนไปด้วย และส่งผลต่อการส่งไฟล์ไม่ทันออกอากาศ และกระทบต่องบประมาณในการผลิตด้วย

5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับการผลิตรายการ ประจำปี 2561 (ปี 3)

1. การคัดเลือกนักวิจัยและผลงานที่มีความใกล้เคียงกับประชาชนในยุคนี้มากขึ้น เนื่องจากยังคงเป็นยุคที่มีการตื่นตัวทั้งในเรื่องของเศรษฐกิจ สังคม จึงมีความเห็นว่า น่าจะนำเสนอเรื่องราวที่ผู้ชมดูแล้วเกิดแง่คิด แนวคิดที่ชี้แนะให้ผู้ชมเกิดแรงบันดาลใจในการปรับเปลี่ยนวิถีการดำรงชีวิต ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เพื่อให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น เช่น เรื่องของการแสวงหาอาชีพใหม่ (Start Up) เรื่องราวของการทำมาหากินที่งานวิจัยสามารถช่วยพัฒนาทั้งทางด้านแนวคิดและกระบวนการทำงาน เรื่องราวของสุขภาพและความงาม เป็นต้น

2. การปรับแก้ไขปัญหาเรื่องระยะเวลาในการถ่ายทำและขั้นตอนการตรวจงานในแต่ละตอน ที่ในบางครั้งการเวลาของการทำงานของนักวิจัยในโครงการต่างๆ ไม่ตรงกับช่วงเวลาในการผลิตรายการ จึงทำให้เกิดความล่าช้า หรืออาจทำให้เกิดเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอไม่สมบูรณ์ เป็นต้น

3. เพิ่มช่องทางการสื่อสารทางสื่อออนไลน์และการตั้งชื่อที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อเพิ่มจำนวนผู้ชมให้กับรายการ

ภาคผนวก ก

รายการ The Researcher

ตอน พูดอังกฤษ คิดแบบไทย

ศ.ดร. บุษบา กนกศิลปกรรม

	ภาพ	เสียง
1.	FT ภาพบรรยากาศเมือง ย่านการค้า และผู้คน ในประเทศสหรัฐอเมริกา	ดนตรี
2.	FT ภาพบรรยากาศร้านแฮมเบอร์เกอร์ ภาพแฮมเบอร์เกอร์	บรรยาย “รู้หรือไม่ว่า คำว่า “แฮมเบอร์เกอร์” เพียงคำเดียวคือจุดเริ่มต้นของการสร้างนักวิจัยด้านภาษาอังกฤษ ให้เกิดเพิ่มขึ้นในเมืองไทย”
3.	FT ภาพบรรยากาศร้านแฮมเบอร์เกอร์ที่ต่างประเทศ Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ 404_0984_0 “ตอนที่ไปเรียนปริญญาโทที่อเมริกานะคะ ..วันหนึ่งก็คิดว่าจะทานแฮมเบอร์เกอร์ ..พอไปถึงที่ร้านก็สั่งว่า Hamburger นะคะ คนขายตอบว่า I don't understand. เราก็งง เอ๊ะทำไมภาษาอังกฤษเราแยขนาดนั้นเลยหรอคะ ก็เลยถามใหม่ว่า Hamburger please เขาก็ตอบอีกว่าไม่เข้าใจ จริงๆ แล้วเป็นความกลัดกลุ้มนะคะสำหรับคนที่เรียนภาษาอังกฤษมา แล้วบอกว่าทำไมเราถึงพูดให้เขาไม่เข้าใจอะ จนในที่สุดก็ได้แฮมเบอร์เกอร์มาด้วยวิธีการ...เอานิ้วปักไปที่แฮมเบอร์เกอร์.. แล้วเขาก็ว่า Oh, you mean hamburger. นั่นล่ะค่ะคือจุดปรับเปลี่ยนที่ว่า ทำไมอะ เราเรียนภาษาอังกฤษตั้งนาน แต่เราถึงไม่ได้ Get idea ว่าอ่านว่า Hamburger.. ..ถ้าเราเป็นเหยื่อ..ก็คงอีกหลายคนในประเทศนี้ ที่มีปัญหาเรื่องการออกเสียงถูกเหมือนกัน ..มันจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่...สนใจที่จะเริ่มเรื่องการพัฒนาการออกเสียงภาษาอังกฤษให้กับคนไทย เป็นปฐมฤกษ์เลยคะ”
4.	ภาพบรรยากาศโรงเรียนวัดนางสาว/ เด็กนักเรียน / เด็กนักเรียน นั่งเรียนภาษาอังกฤษในห้อง	บรรยาย “หากพูดถึงภาษาอังกฤษ นี่คงเป็นภาษาที่ยากสำหรับใครหลายคน”

	ภาพ	เสียง
5.	Vox pop	Vox pop P1000754 “เรียนตั้งแต่เริ่มเข้าชั้นเตรียมเลยครับ..” “ตั้งแต่อนุบาล” P1000759 “เราเรียนแค่ทฤษฎี เราเรียนแค่ในห้อง เรียนจบมันก็จบ..” P1000761 “ไม่มั่นใจค่ะ” P1000759 “ยากที่จะพูด” P1000762 “เราไม่สามารถสื่อสารกับเขาได้”
6.	CG แสดงอันดับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในอาเซียน ปี 2015	บรรยาย ยิ่งในทุกวันนี้ ประเทศไทยจะให้ความสำคัญกับภาษาต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น แต่ในความเป็นจริงทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของคนไทย ยังถือว่ารั้งท้าย ในประเทศแถบภูมิภาคอาเซียน
7.	ภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ	บรรยาย ถึงแม้ว่าระบบการศึกษาของเรา จะบรรจุวิชาภาษาอังกฤษ เข้าไปตั้งแต่ชั้นอนุบาล จนถึงระดับอุดมศึกษา แต่ทำไมคนไทยจึงกลัวภาษาอังกฤษ !!!
8.	ภาพบรรยากาศชาวต่างชาติตามสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ในไทย	บรรยาย แล้วเพราะอะไร ??? ภาษาอังกฤษ ถึงยังเป็นเรื่องยากและยังคงเป็นปัญหาสำหรับคนไทย
9.	CG ชื่อตอน... พูดอังกฤษ คิดแบบไทย	ดนตรี

	ภาพ	เสียง
10.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศห้องเรียนภาษาอังกฤษ/ นักเรียนเรียนหนังสือ	สัมภาษณ์ 404_0985_01/ 404_0986_01 “หลายคนคงมีปัจจัย หรือมีปัญหาต่าง ๆ กันนะ คะ แต่สำหรับตัวครู..ครูคิดว่าหนึ่งแรงจูงใจของ ผู้เรียน ...ถ้าครูผู้สอนวิชานั้น ๆ เนี่ย เป็นต้นแบบ ที่ดี สามารถสร้างแรงจูงใจให้เด็กได้ เราก็คงซึม ซับและรักวิชานั้น ๆ โดยไม่คำนึงว่าวิชานั้นจะ ยากเย็นหรือไม่เพียงไร... การศึกษาภาษาอังกฤษ เนี่ย.. สำหรับตัวครูนะคะอาจจะไม่ได้ถูกต้องทุก ประการไป..รู้สึกว่ ครูผู้สอนภาษาอังกฤษต้องม ีความพร้อมมากกว่านี้..ครูเหล่านี้เนี่ยต้องได้รับการ เตรียมพร้อมอย่างดีจากระบบการศึกษา...อันนี้ผล การศึกษาของครูเลยนะคะบอกว่า ครูที่สอน ภาษาอังกฤษ ส่วนใหญ่ไม่ได้เอกภาษาอังกฤษ มันเป็นข้อค้นพบที่เจ็บปวด...เพราะว่า สรุปแล้ว คนที่สอนภาษาอังกฤษ ไม่ได้เอกภาษาอังกฤษ มันคือคำตอบที่จบจริง ๆ ว่าเราต้องพัฒนา ครูผู้สอน เพราะฉะนั้นครูจึงถือว่าเป็นมิติที่ดีนะคะ ว่าถ้าเราจะพัฒนาภาษาอังกฤษเนี่ย เราต้อง พัฒนาที่ครูผู้สอนก่อน เพื่อหวังว่าครูผู้สอนจะให้ ข้อมูล หรือ Input ภาษาอังกฤษที่ถูกต้องกับ ผู้เรียน”
11.	ภาพบรรยากาศจังหวัดสมุทรสาคร/ อาจารย์ยิ้มมอง /นั่งเรือ	บรรยาย สำเนียงภาษาอังกฤษที่ไม่คุ้นชิน คือเสน่ห์ที่ดึงดูด ให้เด็กสาวชาวจีนคนหนึ่ง ที่เติบโตอยู่ในจังหวัด สมุทรสาคร หลงใหลและใฝ่ฝันว่าสักวัน “ฉันจะ พูดภาษาอังกฤษให้ได้เหมือนพวกเขาเหล่านั้น”
12.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส	สัมภาษณ์ 404_0988_01/ 404_0985_01 “ถามว่าเมื่อไหร่ที่เริ่มต้นมาสนใจภาษาอังกฤษ จริง ๆ แล้วยังตอบไม่ได้เลยนะคะ..แต่ว่าตั้งแต่ เด็กมาเนี่ย ตั้งแต่ชั้นประถมเรียนภาษาอังกฤษก็ จะเป็นคนที่เรียนภาษาอังกฤษได้ดี ได้ดีโดยที่ไม่ ต้องรู้สึกว่ตัวเองต้องนั่ง..อ่านตำราอะไรมากมาย นัก ทางบ้านครู คุณพ่อคุณแม่เป็นคนจีน..ไม่ได้มี ความรู้ภาษาอังกฤษเลย ไม่เคยได้สัมผัสสื่อ ไม่

	ภาพ	เสียง
		เคยได้ไปเมืองนอก ไม่เคยได้เรียนกับอาจารย์ฝรั่ง .. การเรียนของครูอยู่ที่สมุทรสาครมาตลอด... เพราะฉะนั้นแหล่งข้อมูลที่เราจะได้ต้องมีจากครูผู้สอนเท่านั้นค่ะ...คุณครูทั้งหลายที่หล่อเลี้ยงบุษยามา.. ต้องเป็นคนกว้างรากฐานให้กับครูอย่างแน่นอน"
13.	Set คนอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ บรรยายภาคผู้คนในต่างประเทศ	บรรยาย ความหลงใหลในภาษาอังกฤษที่มี ทำให้ ศ.ดร. บุษบา กนกศิลป์ธรรม หรืออาจารย์บีบี เริ่มคิดหาวิถีต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางฝึกฝนทักษะด้านภาษาอังกฤษ
14.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ 404_0985_01 “ลืก ๆ นะคะ อย่างเช่นผู้อ่านข่าว ความที่สนใจเรื่องการออกเสียงเป็นหลักมันมีทางใดเล่าที่จะสามารถแสดงความสามารถในการออกเสียงได้นอกจากการอ่านข่าวเท่านั้นแหละ...เพราะฉะนั้นถ้ามีโอกาสก็จะเอาหนังสือพิมพ์มาอ่าน แล้วก็อ่านตั้งแต่จบนกัคนในครอบครัเริ่มตกใจว่าเป็นอะไรไปหรือเปล่า แต่เพราะว่านั่นเป็นการสนอง..ความต้องการลืก ๆ เล็ก ๆ ตั้งแต่สมัยเป็นเด็ก ว่าฉันอยากแสดงให้โลกรู้ว่าฉันอ่านภาษาอังกฤษได้”
15.	ภาพนั่งรับพระราชทานปริญญาบัตร/ ภาพสมัยเรียนปริญญาโท ปริญญาเอกที่ต่างประเทศ/ ภาพการทำกิจกรรมร่วมกับนักศึกษาที่มหาวิทยาลัย/ ภาพบรรยายภาคการเป็นวิทยากร	บรรยาย ผลจากความเพียรของอาจารย์บีบี ทำให้เด็กต่างจังหวัดคนหนึ่ง เติบโตขึ้นเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะอักษรศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร และยังเป็นบุคคลสำคัญด้านภาษาอังกฤษของประเทศไทย ทุกวันนี้ อาจารย์บีบี จะได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรด้านภาษาอังกฤษ จากองค์กร หน่วยงานชั้นนำทั้งของไทยและต่างประเทศ
16.	ภาพนักวิจัยนั่งอ่านหนังสือ	บรรยาย

	ภาพ	เสียง
		ทว่า อาจารย์บีบียังคงมุ่งมั่นที่จะที่สร้างผลงานวิจัยด้วยการทำวิจัยด้านภาษาอังกฤษต่อไป จนมีผลงานตีพิมพ์ออกมากมาย และเป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการด้านภาษาอังกฤษ จากการทำงานวิจัยทำให้อาจารย์บีบี ค้นพบว่า การศึกษาด้านภาษาอังกฤษของเด็กไทยอยู่ในภาวะวิกฤตและควรได้รับคำแนะนำเป็นอย่างมาก
17.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส	สัมภาษณ์ 404_0987_01 “พวก ป.โท ป.เอกเนี่ย เขาได้อานิสงส์จากการทำวิจัยเยอะมาก..แต่สิ่งที่เรามองข้ามก็คือความรู้ หรือการศึกษาระดับรากหญ้าต่างหาก...ระดับประถมศึกษาเนี่ยถูกมองข้าม ภาษาอังกฤษเป็นสาขาที่ได้รับความบอบช้ำค่อนข้างจะมาก เพราะฉะนั้นครูคิดว่าถึงเวลาแล้วละที่เราจะต้องเข้าไปช่วย”
18.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส	สัมภาษณ์ (ต่อเรื่อง) “บังเอิญครูได้ไปทำโปรเจกต์เล็ก ๆ เนี่ย กับโรงเรียนของชั้นประถมปรากฏว่าทุกโรงเรียนบอกว่าอาจารย์จะต้องสอนเรื่อง AEC ต้องให้เด็กรู้ว่าประเทศพม่ามีเมืองหลวงชื่ออะไร ดอกไม้ประจำชาติอะไร ครูเองก็ตามเทรนนั่นไปสักพักหนึ่งนะ ค่ะ สักพักว่าเอ๊ะ มันควรจะเป็นอย่างนั้นหรือเปล่า ทำไมเด็กไทยจะต้องรู้จักพม่า เด็กไทยต้องรู้จักลาว แต่ขณะเดียวกันครูถามว่า แล้ววัดข้างบ้านชื่ออะไร หนูไม่รู้ค่ะ วัดคืออะไรคะ หนูไม่รู้ค่ะ นั่นคือจุดที่ครูคิดเริ่มคิดนะค่ะว่าไม่ได้แล้วละ เด็กไทยต้องรู้จักความเป็นไทยของตัวเองก่อน ก่อนที่จะพูดถึงประเทศเพื่อนบ้านทั้งหมด ครูถึงได้มีโครงการงานวิจัย..เรื่องของการสอดแทรกความเป็นไทยในบทเรียนภาษาอังกฤษ.. ซึ่งก็เริ่มต้นที่สมุทรสาครนี่เอง”
19.	ภาพบรรยากาศโรงเรียน/ นักเรียน/ การ	บรรยาย

	ภาพ	เสียง
	สอนของนักวิจัยที่โรงเรียนวัดนางสาว/ ภาพสื่อการสอนบนจอทีวี	จากจุดนี้เองทำให้อาจารย์บีบี ทำการศึกษาวิจัย สร้างนวัตกรรม สื่อการสอน บทเรียน ภาษาอังกฤษ ที่มีรากฐานจากความเป็นท้องถิ่น ไทย โดยเลือกศึกษาในบ้านเกิดตนเอง...ที่จังหวัด สมุทรสาคร
20.	ภาพบรรยากาศ โรงเรียนวัดนางสาว/ เด็ก นักเรียน	เสียงบรรยากาศในโรงเรียน (เด็กเล่นกัน)
21.	สัมภาษณ์เด็กนักเรียนวัดนางสาว ด.ช.โกมนต์ คริบสงวน นักเรียนโรงเรียนวัดนางสาว ด.ช.โกเมษฐ์ คริบสงวน นักเรียนโรงเรียนวัดนางสาว ด.ญ.จิรารัตน์ คำเพราะ นักเรียนโรงเรียนวัดนางสาว	สัมภาษณ์ “ไม่เก่งอังกฤษครับ” “พูดอังกฤษไม่ค่อยเก่งครับ” “อ่านไม่ออกซะ รู้สึกเบื่อ” “เมื่อก่อนก็อ่าน ก็อ่านไม่ค่อยคล่องนะคะ แล้วก็ การออกเสียงก็ไม่ค่อยชัดเจนนะคะ”
22.	บรรยากาศการเรียนการสอน	บรรยาย หากมองดูแล้ว วิถีชีวิตของเด็ก ๆ ในโรงเรียนวัด นางสาวเหล่านี้ น่าจะห่างไกลจาก ภาษาอังกฤษ เพราะด้วยการดำรงชีวิตที่ไม่จำเป็นต้องใช้ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร
23.	ภาพบรรยากาศวัดนางสาว/ เปิด ตัว นักเรียนมัคคุเทศก์	ดนตรี
24.	ภาพนักเรียนมัคคุเทศก์พุดแนะนำสถานที่ ในวัดนางสาว	บรรยาย ทว่า... เด็ก ๆ เหล่านี้ กำลังทำหน้าที่เป็น มัคคุเทศก์น้อย ที่คอยแนะนำข้อมูล แนะนำ สถานที่สำคัญรอบๆ ชุมชนของพวกเขาได้ เพราะ พวกเขา คือผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้าน ภาษาอังกฤษ เพราะกลวิธีอะไร? ที่ทำให้เด็กนักเรียนของวัด นางสาวกลุ่มนี้ มีความเชื่อมั่น มั่นใจกับการใช้ ภาษาอังกฤษ

	ภาพ	เสียง
25.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศการสอนที่โรงเรียนวัด นางสาว/ นักเรียนฝึกอ่านคำศัพท์	สัมภาษณ์ 404_1168_01 “บทเรียนที่สร้างขึ้นมานี้เนี่ย ของครูจะต่างจากที่อื่นคือ หนึ่งครูไม่ได้เน้น Grammar เลย ไม่ได้บอกว่า Grammar ไม่มีความสำคัญ แต่จะบอกว่า ครูจะให้ความสำคัญกับ...Vocabulary หรือคำศัพท์ เวลาที่บุษบาสอนคำศัพท์ก็จะมีการใช้ ออกเสียงก็จะถูกต้อง เพราะเชื่อมั่นอย่างยิ่งว่าคำศัพท์ที่เด็กเรียนวันแรกถ้าเด็กได้รับการออกเสียงที่ถูกต้อง นั่นคือการประทับตราที่สำคัญ และเด็กก็จะไม่ผิดเพี้ยนจากนั้นไปอีก..แล้วความหมายจะไม่ยาก ..เพราะมันเป็นความหมายเกี่ยวกับสิ่งในท้องถิ่น เด็กก็จะเข้าใจได้ง่าย.. แล้วเราก็ต้องการจะให้เด็กพูด โดยไม่ต้องคำนึงถึง grammar เพราะ grammar เป็นส่วนที่ตามมาทีหลัง การสื่อสารที่ดี ถ้ามีตัว Vocabulary มี content ที่จะนำเสนอ เขาจะสามารถพูดแล้วก็แสดงตัวตนออกมาได้ค่ะ”
26.	CG คำคม “เมื่อไรก็ตามที่เราเอาบทเรียน ซึ่งเกี่ยวกับ สิ่งรอบตัวเด็ก เข้ามาบูรณาการเข้ากับ ภาษาอังกฤษ เด็กจะรู้ว่าภาษาอังกฤษ ไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป” ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว.	ดนตรี
Brake		
27.	ตัดสลับภาพนักเรียนโรงเรียนวัดนางสาว แนะนำสถานที่ต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ	ปล่อยเสียงบรรยากาศนักเรียนแนะนำสถานที่ บรรยาย เมื่อไม่ต้องกังวล ไม่ต้องพะวงกับความถูกต้องในเรื่องของหลักภาษา เด็ก ๆ ก็สามารถไขกุญแจแห่งความกลัวออกไปได้

	ภาพ	เสียง
28.	บทสัมภาษณ์ ด.ช. ภูพิพัฒน์ แก้วพิมพา นักเรียนโรงเรียนวัดนางสาว ด.ญ.จิรารัตน์ คำเพระ นักเรียนโรงเรียนวัดนางสาว ด.ช.ติณณภพ อารีวัฒนะ นักเรียนโรงเรียนวัดนางสาว	สัมภาษณ์ “ตอนแรกก็ผมก็ไม่กล้าแสดงออกเลยครับ แต่พอเรียนไปเรื่อย ๆ มันกล้าแสดงออกอะครับ” “พอได้มาเรียนกับ ดร.บุษบา.. ภาษาอังกฤษก็ดีขึ้นมาเลยละ มีทักษะ มีพื้นฐานมากขึ้น พูดได้สำเนียงดีขึ้น อ่านได้ เขียนได้ละ” “ถ้าเรามั่นใจภาษาอังกฤษรับรองว่าฝรั่งเขาจะฟังเรารู้เรื่องครับ เพราะเรามั่นใจในการพูดครับ”
29.	ภาพบรรยากาศการสอนของครูนก	ปล่อยเสียงบรรยากาศ
30.	สัมภาษณ์ นายธนากร แพงพงา ครูสอนภาษาอังกฤษโรงเรียนวัดนางสาว ภาพบรรยากาศการสอนที่โรงเรียนวัดนางสาว/ นักเรียนโรงเรียนวัดนางสาวหนึ่งเรียนผ่านสื่อนวัตกรรม/ นักเรียนแย่งกันตอบคำถาม	สัมภาษณ์ P1310372/ P1310370 “นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นคือ จะมีความกระตือรือร้นมากขึ้น..แม้แต่เด็กที่ไม่ค่อยสนใจบทเรียนภาษาอังกฤษมาก่อนก็สนใจมากขึ้น..เป็นเพราะว่าหนึ่งมันเป็นเกี่ยวกับบริบทที่ใกล้ตัวเขา อย่างเรื่องของโรงเรียนวัดนางสาวเนี่ยจะเรียนเรื่องวัดนางสาว ซึ่งเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเขามาก ๆ และเขาสามารถสัมผัสได้และจับต้องได้ครับผม แล้วก็ในบทเรียนก็มีความสนุกสนาน มีเพลงประกอบ มีภาพเคลื่อนไหว มีทั้งวีดีโอ... แม้แต่คำศัพท์เอง ก็จะมีเสียงให้หมดครับ เด็ก ๆ มีความเพลิดเพลินมากกว่า..”
31.	ภาพบรรยากาศการสอนของ อ.บุษบา ที่โรงเรียนวัดนางสาว ภาพรางวัลเมธีวิจัยอาวุโส	บรรยาย ความสำเร็จที่เกิดกับนักเรียนในโรงเรียนวัดนางสาวและประสบการณ์ที่สั่งสมมานานกว่า 10 ปี ทำให้ในปี พ.ศ. 2558 ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ประธรรม (อาจารย์ป๊อ) ได้รับทุนเมธีวิจัยอาวุโส จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยหรือ สกว. เพื่อพัฒนาต่อยอด
32.	ภาพหนึ่งนักวิจัยลงพื้นที่ทำงานวิจัยที่โรงเรียนวัดนางสาว	บรรยาย วันนี้ อาจารย์ป๊อ ได้นำความสำเร็จครั้งนั้นมา

	ภาพ	เสียง
		ขยายผลออกไปสู่ระดับประเทศ ด้วยหวังจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยพัฒนาการศึกษาของเด็กไทย
33.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ 404_1168_01 “โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจาก สกว. นี้ จะมาเป็นโครงการวิจัย 3 ปีด้วยกัน..ก็เลย ตัดสินใจว่าโครงการที่ต่อเนื่องจากวัดนางสาว น่าจะเป็นตัวต่อที่ดีที่สุด และเป็นการบูรณาการที่ สามารถจะพัฒนาคน ไม่ใช่เฉพาะจังหวัด สมุทรสาคร แต่เป็นความรู้ความสามารถของเด็ก ในภาคอีสาน ภาคเหนือ และภาคใต้..”
34.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศการสอนของ อ.บุษบา/ ภาพสไลด์กับวิดีโอสถานที่ท่องเที่ยว	สัมภาษณ์ (ต่อเนื่อง) “บทเรียนที่ครูสร้างมาทั้งหมด..จะเป็นบทเรียน ภาษาอังกฤษที่เน้นความเป็นไทยของภูมิภาคเข้า ไปในบทเรียนนั้น ให้เด็กได้รู้และสำนึกถึงความ เป็นไทยของในภูมิภาคตนเองค่ะ.. คงเข้าใจนะคะ ว่าการที่เราเรียนภาษาอังกฤษมาบ้าง เมื่อออก นอกห้องเรียนเราคงไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษ..แต่ เมื่อไรก็ตามที่เราเอาบทเรียนซึ่งเกี่ยวกับสิ่ง รอบตัวเด็กเข้ามา integrate หรือบูรณาการเข้า กับภาษาอังกฤษ เด็กจะรู้ว่าภาษาอังกฤษไม่ใช่ เรื่องไกลตัวอีกต่อไป และจริง ๆ แล้วเนีย ภาษาอังกฤษอยู่กับเขาทุกลมหายใจ”
35.	ภาพบรรยากาศนักเรียนภาคอีสานพูด ภาษาอังกฤษ	ปล่อยเสียงบรรยากาศ
36.	ภาพบรรยายภาพทีมงานวิจัยประชุม/ นั่งดู สื่อ/ พูดคุยแลกเปลี่ยนกัน	บรรยาย เช้าวันนี้บรรยากาศของทีมวิจัยดูเหมือนจะ เคร่งเครียดผิดไปจากวันทุกวัน พวกเขากำลังถกเถียง เพื่อหากลวิธีที่จะเริ่มต้น งานวิจัยครั้งสำคัญ
37.	Super fade in:	สัมภาษณ์ 404_1166_01

	ภาพ	เสียง
	ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศการประชุมทีมวิจัย	“การที่เราจะสร้างบทเรียน..เนื่องจากมันเป็นบทเรียนที่เน้นความเป็นไทย โดยปีนี้เป็นารเน้นของภาคเหนือ เราก็ยังอยากทราบว่าในภาคเหนือเนี่ย สถานที่ใดบ้างที่เด็กในภาคเหนือควรจะต้องรู้จักนะคะ เพราะฉะนั้นจะเริ่มต้นจากการทำ...แบบสอบถาม..ให้ชาวบ้านตอบว่า..เด็กชาวเหนือควรจะมีรู้อะไรบ้างของภาคเหนือ..การสร้างบทเรียน..ต้องใช้ทีมงานหลายคนด้วยกันในการที่จะออกไปตามที่ต่าง ๆ เพื่อไปเก็บภาพรายละเอียด มาให้เด็กดูได้อะคะ”
38.	อ.รัฐพล ทองแดง ภาพทีมงานวิจัยนั่งดูสื่อวีดีโอ	สัมภาษณ์ 1170_01 “หลังจากที่ได้..ผลสำรวจมาแล้ว เราก็จะแบ่งกันรับผิดชอบ.. แล้วก็ศึกษาข้อมูลเพื่อที่จะสร้างเป็นเนื้อหาบทเรียน.. เสร็จแล้วเนี่ยเราก็แบ่งทีมงาน..ออกไปจัดทำสื่อ..วีดีโอเพื่อมาสร้างเป็นเนื้อหาเป็นนวัตกรรมสอนเด็กของเรา”
39.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ 404_1168_01 “เมื่อตอนสิ้นสุดท้ายของการเรียนการสอน เราจะต้องมีการใส่เสียงภาษาอังกฤษเข้าไป.. ซึ่งเป็นเสียงของเจ้าของภาษา.. เพื่อให้รู้ถึงแม้ว่าเราจะไม้อยู่ ครูและโรงเรียนสามารถใช้สื่อเหล่านั้นได้อย่างสมบูรณ์แบบคือมีทั้งเสียงด้วย ที่อ่านที่ถูกต้อง ภาษาอังกฤษที่ถูกต้อง และเนื้อหาสะท้อนความเป็นไทยของภูมิภาคนั้น ๆ ค่ะ”
40.	ภาพบรรยากาศโรงเรียนจังหวัดแพร่/ภาพบรรยากาศการเรียนการสอนที่จังหวัดแพร่/ทีมวิจัยคอยสังเกตการสอน	บรรยาย เมื่อเครื่องมือพร้อม...ทีมงานพร้อม พวกเขาก็ไม่รอที่จะไปถ่ายทอดความรู้ให้กับเหล่านักเรียน
41.	ภาพบรรยากาศการสอนนักเรียนในโรงเรียนจังหวัดแพร่	บรรยาย นี่เป็นวันแรกของทีมวิจัย ในการลงสอนที่โรงเรียนแห่งนี้ เมื่อเป็นครั้งแรกของการสอน อาจารย์บีบี จึงไม่รัง

	ภาพ	เสียง
		รอที่จะลงมือสอนเด็กๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้ทีมงานนำไปเป็นตัวอย่างสำหรับการสอนในครั้งต่อไป
42.	ภาพเด็กนักเรียนทำข้อสอบก่อนเรียน	บรรยาย ในครั้งแรกของการพบกัน อาจารย์ป๊อ จะเริ่มทดสอบความสามารถพื้นฐานของนักเรียนก่อน บททดสอบนี้ประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับความเป็นไทย และคำศัพท์ต่าง ๆ
43.	ภาพบรรยากาศช่วงเริ่มต้นการสอน	เสียงบรรยากาศการทดสอบครั้งแรก
44.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศเด็กนักเรียนทำข้อสอบก่อนเรียน	สัมภาษณ์ 404_1168_01 “เป็นคำถามที่ไม่ได้ลึกซึ่งอะไรทั้งสิ้นค่ะ อย่างเช่นถามว่าวัดพระพุทธรชินราชอยู่จังหวัดอะไร อาจจะง่ายสำหรับเด็กพิเศษโลก แต่อาจจะไม่ง่ายสำหรับแพร่ นี่คือ Pre-test และ Post-test ส่วนความเป็นไทยนะคะ..Vocabulary...เด็ก ป.4 ให้สะกดตัวก็จะยากเกินไป ครูก็เลยใช้วิธีการ... อ่านเป็นคำมา เช่นคำว่า Temple เด็กก็จะมีภาพที่เป็น 4 ภาพนะคะ ให้เลือกเอาว่าคำว่า Temple นั้นเนี่ยคือคำไหน”
45.	บรรยากาศห้องเรียนที่จังหวัดแพร่ นักเรียนเรียนอย่างสนุกสนาน มีการพูดออกเสียงตามผู้สอน เห็นทีมนักวิจัยคอยสังเกตการสอน	ปล่อยเสียงบรรยากาศ
46.	ภาพบรรยากาศการเรียนการสอนจากทีมวิจัย บรรยากาศทดสอบมัคคุเทศก์	บรรยาย กว่า 2 เดือน ที่ทีมวิจัยต้องเร่งทำงานอย่างขมุกขมอม เพื่อสร้างผลผลิตของงานวิจัย กว่า 2 เดือนที่เด็ก ๆ พยายามฝึกฝน เรียนรู้ภาษาอังกฤษ รูปแบบที่ทีมวิจัยคิดค้น วันนี้คือ บททดสอบแรกของงานวิจัย จะเกิดอะไรขึ้น เด็กๆ เหล่านี้ จะสามารถผ่านบททดสอบนี้ไปได้หรือไม่... พวกเขาจะเป็นมัคคุเทศก์ น้อยได้อย่างไร

	ภาพ	เสียง
47.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศการทดสอบมัลคุเทศก์	สัมภาษณ์ 404_1169_01 “มันมีเหตุผลทางวิชาการเลยนะคะ ..ว่าการจัดสร้างกิจกรรมให้เด็กใช้เนี่ย กิจกรรมนั้นต้องมีความสมจริง..ก็คือ เราจะใช้ภาษาอังกฤษเมื่อไหร่ก็เมื่อคนต่างชาติมาเท่านั้นละคะ คนไทยด้วยกันจะพูดภาษาอังกฤษใหม่ เขาต้องบอกว่านี่ เป็นสิ่งประหลาดเพราะฉะนั้นเราต้องสมมุติว่ามีฝรั่งมาแล้วฝรั่งมาท่องเที่ยวที่สถานที่นี้ และแน่นอนจะต้องอยากรู้ความเป็นมา.. เท่ากับเด็กมีบทบาททำเป็นมัลคุเทศก์อยู่แล้วนะคะ..เด็กของเราทำได้คะ .. แล้วเป็นมัลคุเทศก์ที่เป็นธรรมชาติมาก ๆ ซึ่งเราถือว่าเราภูมิใจนะคะที่เราได้ผลิตเด็กน้อย ๆ ที่มีความรู้ความเป็นไทย และมีความสามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ด้วยคะ”
48.	ภาพบรรยากาศการทดสอบมัลคุเทศก์	ปล่อยเสียงบรรยากาศ
49.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศการสอนนักเรียนในโรงเรียนอื่นๆ นอกเหนือจากนักเรียนทำงานวิจัยร่วม	สัมภาษณ์ 404_1168_01 “ทุกคนจะบอกว่าภาษาอังกฤษอยู่ในมือของครูสอนภาษาอังกฤษ ซึ่งครูว่าอันนี้เป็นความคิดที่เราจะต้องปรับเปลี่ยนนิดหนึ่งว่า ภาษาอังกฤษ..เป็นหน้าที่ของครูทุก ๆ คน ที่จะต้องพัฒนาภาษาอังกฤษควบคู่ไปกับวิชาอื่นด้วย อย่างเช่นคนที่เรียนประวัติศาสตร์ ก็ต้องอ่านคำที่เป็นทางด้านประวัติศาสตร์ได้ถูกต้อง.. เพราะฉะนั้นถามว่าประเทศไทยตัดเทียมประเทศอื่นไหม ครูเชื่อนะคะว่าโดยศักยภาพแล้วเนี่ย คนไทยมีศักยภาพดีมากในการพัฒนาตนเอง.. เพียงแต่ว่าเราอาจจะหลงทางหลงประเด็นไปบ้าง เช่นการสอนที่แต่ก่อนต้องเน้นเรื่องไวยากรณ์เป็นหลักแต่ก็เรามองกลับกันว่าเราไม่ต้องเริ่มจากไวยากรณ์ได้ไหม เริ่มต้นจากตัว Vocabulary จริง ๆ เลย แล้วใช้ตัวนั้นเป็นสื่อ แล้วไวยากรณ์ค่อยมาทำให้มันดีขึ้นอีกทีหนึ่งจะดีหรือไม่ ก็หวังว่านะคะว่า.. เป็นมิติหนึ่งที่น่าจะไปคิด และไตร่ตรองกันดู”
50.	ภาพรวมบรรยากาศการเรียนการสอนของนักวิจัย	บรรยาย จากงานวิจัยของอาจารย์บีบีชิ้นนี้ คงจะสะท้อนให้

	ภาพ	เสียง
		เห็นแล้วว่าภาษาอังกฤษนั้น คงไม่ใช่เรื่องที่ไกลตัว และยากที่จะเข้าใจอีกต่อไป หากเรารู้วิธีการที่จะศึกษา และนำมาปรับเปลี่ยนประยุกต์ใช้ ซึ่งนอกจากจะเป็นส่วนช่วยในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษ แล้วบทเรียนของอาจารย์บีบี ยังสามารถสร้างความรู้ ความเป็นไทยควบคู่กันไป ได้อีกด้วย
51.	ภาพรวมบรรยากาศการเรียนการสอนของนักวิจัย	บรรยาย และนี่คงเป็นอีกหนึ่ง งานวิจัยที่เริ่มจากความสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัวมาศึกษา...เรียนรู้ แล้วนำองค์ความรู้ที่ได้ มาต่อยอดเพื่อพัฒนาสังคมอย่างแท้จริง
52.	Super fade in: ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพบรรยากาศงานอื่น ๆ ของอาจารย์	สัมภาษณ์ “การเป็นนักวิจัยนั้นเนี่ย.. อยากให้เริ่มต้นทำด้วยใจรัก รักที่จะพัฒนาว่าทำไมเด็กถึงเป็นแบบนี้ แล้วทำยังไงถึงแก้ปัญหาให้เขาได้.. อันนั้นต่างหากที่เป็นสิ่งที่น่าสนใจ..จะเป็นนักวิจัยไม่ได้ ถ้าไม่ได้เป็นผู้สอน เพราะการสอนมันทำให้เกิดวาระ หรือหัวข้อการวิจัยขึ้นมา.. นักวิจัยต้องมีเวทีของการสอนด้วย เราจะรู้ได้ยังไงว่า การสอนนี้ไม่เวิร์คไม่เวิร์ค ถ้าเราไม่สอนอะ เราจะนั่งวิจัยอยู่กับโต๊ะได้ยังไงคะ ก็อยากบอกน้อง ๆ ที่อยากเป็นนักวิจัยว่า..งานสอนก็ยังคงเป็นสิ่งที่คลั่งข้อมูลอันสมบูรณ์แบบของการวิจัยค่ะ”
53.	CG คำคม “จะเป็นนักวิจัยไม่ได้ ถ้าไม่ได้เป็นผู้สอน เราจะรู้ได้อย่างไรว่า การสอนนี้ไม่เวิร์คไม่เวิร์ค ถ้าเราไม่สอน และงานสอนก็ยังคงเป็นคลังข้อมูลอันสมบูรณ์แบบของการวิจัย” ศ.ดร.บุษบา กนกศิลปกรรม นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว.	ดนตรี
End Credit		

รายการ The Researcher

ตอน ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ

ศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐา พันธุ์เจริญ

No.	ภาพ	เสียง
1	- คนเล่นดนตรี เช่น ไวโอลิน, เปียโน, กีตาร์, กลอง ตัดสลับโน้ตเพลงที่เล่นอยู่ / ครูสอนดนตรีให้นักเรียน ผ่านตัวโน้ต [1 = set] - มือ.ณัฏฐา เขียนตำรา หรือพิมพ์คอมพิวเตอร์ (ยังไม่เห็นหน้า)	เสียงดนตรีขณะที่เล่น บรรยาย ในทัศนะของคนทั่วไปมักมองว่า การสื่อสารทางดนตรีจะต้องผ่านตัวโน้ต แต่สำหรับเธอคนนี้ ส่งสารทางดนตรีผ่านสื่อตัวอักษร เป็นหนังสือ
2	ชื่อบท : ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ	ชื่อบท : ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ
3	- อ.ณัฏฐา เขียนตำรา หรือพิมพ์คอมพิวเตอร์ มุมต่างๆ (ยังไม่เห็นหน้า) - หนังสือปกต่างๆ - ชื่อ อ. ในหนังสือ - ภาพอ.ณัฏฐา	บรรยาย การสื่อสารทางดนตรี โดยผ่านตำราหรือหนังสือ ด้วยตัวอักษรของผู้หญิงคนหนึ่ง ได้สร้างสรรค์ผลงานหนังสือดนตรีเป็นจำนวนมาก เธอเป็นคนที่ชอบเรียนหนังสือและชอบดนตรี จากความรักและความสามารถที่มีอยู่ใน 2 เรื่องนี้ จึงผสมผสานกันอย่างลงตัว ก่อเกิดเป็นหนังสือดนตรี ออกสู่สายตาประชาชนมากถึง 25 เล่มด้วยยอดพิมพ์ 135,000 เล่ม ภายในระยะเวลา 20 ปี ... ศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐา พันธุ์เจริญ
4	Super fade in: ศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐา พันธุ์เจริญ	สัมภาษณ์ ดิฉันเสพติดการเขียนหนังสือ เขียนได้ทุกวัน ไม่เคยรู้สึกเบื่อ ที่แรกก็ไม่คิดว่าจะมีคนอ่านหนังสือดนตรี เพราะดนตรีสื่อสารด้วยเสียง แต่ปรากฏว่าเขียนอะไรออกมาก็มีคนซื้อ มีคนอ่าน
5	สัมภาษณ์ :	สัมภาษณ์ นักเขียนหนังสือที่จะทำให้ได้แสนเล่ม ไม่ได้มีเยอะ เพราะฉะนั้นหนังสือของอ.เอง จะรู้ได้เลยว่า มีความต้องการของตลาด ไม่ว่าจะเป็นนศ.เอง ไม่ว่าจะเป็นผู้สนใจเอง อยากจะเรียนรู้ตั้งแต่เบื้องต้นหรือว่าระดับสูงขึ้นมา หนังสือของอ.รองรับได้ทุกระดับ

No.	ภาพ	เสียง
6	(mark shot ขนาดภาพ และมุมเดียวกัน / dissolve) - มือ อ.ณัชชาเล่นเปียโน / มือพิมพ์ key board - ตัวโน้ตตัวเดียว / ตัวหนังสือตัวเดียว - ภาพที่สื่อถึงการเรียบเรียงเสียงประสาน ??? / - ประโยคในหนังสือ - หนังสือทั้ง 25 ปก	บรรยาย จากลึมนิ้วเปียโนสู่แป้นพิมพ์คอมพิวเตอร์ จากตัวโน้ตสู่ตัวอักษร จากการเรียบเรียงเสียงประสานสู่การเรียบเรียงประโยคตัวอักษรไปยังนักอ่านหนังสือและตำราดนตรี ซึ่งเขียนโดยอาจารย์ณัชชา นับว่าเป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ที่สนใจไปทั่วประเทศ แม้เนื้อหาหลักจะเป็นดนตรีสากล แต่หนังสือหลายเล่มยังสอดแทรกเนื้อหาที่อนุรักษ์ดนตรีไทยไว้ด้วย
7	สัมภาษณ์ : - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามคำสัมภาษณ์	สัมภาษณ์ การเขียนหนังสือก็เป็นอีกวิธีหนึ่ง ในการเผยแพร่ความรู้เผยแพร่ความรู้ด้านดนตรี แล้วก็ไปจนถึงทุกจังหวัดได้ ได้รับการตอบรับดีมาก โดยเฉพาะจากน.ร.ที่อยู่ต่างจังหวัด
8	(setถ่าย extra เด็กผู้หญิง) - เด็กเล่นเปียโน	บรรยาย ย้อนไปเมื่อประมาณ 50 ปีก่อน อาจารย์ณัชชาได้รับการถ่ายทอดศาสตร์การบรรเลงเปียโนเพลงไทยตามชนบ จากนักเปียโนราชสำนัก ในรัชกาลที่ 6 ศิลปะจากฝั่งดนตรีตะวันตกและตะวันออก จึงหลอมรวมอยู่ในเธอ จวบจนปัจจุบัน
9	สัมภาษณ์ : - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามคำสัมภาษณ์ - ภาพนี้ อ.ณัชชา สมัยเรียน - ตึกคณะ	สัมภาษณ์ ดิฉันมาจากครอบครัวข้าราชการ เราก็เป็นครอบครัวที่รักการศึกษา และได้รับการส่งเสริมไม่ว่าจะเรียนหนังสือหรือเรียนดนตรี แล้วก็เข้าเรียนครุศาสตร์ดนตรีได้ปีเดียว ก็ได้ทุนกพ.ไปเรียนปริญญาตรีด้านดนตรี
10	- ศ.ดร.ณัชชา + ปริญญาบัตรต่างๆ - Super : B. A. (First Class Honors) in Music, The American University, U.S.A. , 2524 B.M. (First Class Honors) in Piano Performance, The American University, U.S.A. , 2524 M.A. in Music Theory, Kent State University, U.S.A. , 2526 Ph.D. in Music Theory and Composition, Kent State	บรรยาย อาจารย์ณัชชา ได้รับทุนรัฐบาลไทยไปศึกษาที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปริญญาตรีจนสำเร็จปริญญาเอกด้านทฤษฎีดนตรีสากล ซึ่งน้อยคนจะรู้ว่า ดุษฎีบัณฑิตนี้ได้มาด้วยการแลกกับแกรนด์เปียโน

No.	ภาพ	เสียง
	University, U.S.A. , 2528	
11	- อ.ณัชชา สอนหนังสือ ที่มหาวิทยาลัย - อ.ณัชชา กับคณาจารย์สาขาดุริยางคศิลป์ ตะวันตก - บรรยายภาคการเรียนการสอนทั่วไป ของ สาขาดุริยางคศิลป์ ที่จุฬาฯ - ห้องทำงาน	บรรยาย เมื่อจบการศึกษาปริญญาเอกจากประเทศสหรัฐอเมริกา ในปีพ.ศ. 2528 อาจารย์ณัชชา ได้รับราชการเป็นอาจารย์จบจนปัจจุบัน เป็นอาจารย์ประจำ สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ตะวันตก คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับโปรดเกล้าฯ เป็นศาสตราจารย์เมื่อปี พ.ศ. 2548 นอกจากนี้ยังเป็นภาคีสมาชิกแห่งราชบัณฑิตยสภา
12		สัมภาษณ์ ดิฉันทำงานเพราะว่าดิฉันอยากทำ ไม่เคยมีแรงกดดัน แล้วก็เหมือนกับทำงานจนทำอย่างอื่นไม่ค่อยเป็น ในเมื่อทำงานอย่างสม่ำเสมอแล้ว ไม่ว่าจะเป็นอย่างไหน.ร. หรือว่าตอนที่เป็นอย่างอื่นก็เลยทำให้ผลงานมีออกมาอย่างสม่ำเสมอ
13	- อ.ณัชชา กับหนังสือ - อ.ณัชชา ในมุมต่าง ๆ กำลังคิดงาน ท่ามกลางเอกสารจำนวนมาก - โล่รางวัล / ภาพรับพระราชทานรางวัล	บรรยาย จากการลงมือทำงานทุกอย่างด้วยตนเองอย่างตั้งใจ จนมีผลงานหนังสือเผยแพร่เป็นจำนวนมาก ส่งผลกระทบอย่างสูงในวงการวิชาการดนตรีในระดับอุดมศึกษา อาจารย์ณัชชาจึงได้รับการคัดเลือกให้ได้รับพระราชทานรางวัล เมธีวิจัย“อาวุโส สกว.” สาขาวิชาดุริยางคศิลป์ จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี พ.ศ. 2556 ในฐานะอาจารย์สาขาดุริยางคศิลป์ ที่มีผลงานดีเด่นของประเทศ นับเป็นอาจารย์ดนตรีคนแรกและคนเดียวที่ได้รับพระราชทานรางวัลนี้
14		สัมภาษณ์ โดยปกติแล้ว หัวหน้าโครงการก็มักจะเลือกหัวข้อที่ตัวเองถนัดหรือตัวเองกำลังทำอยู่ แต่ว่าในทางดนตรี ถ้าเราเลือกอย่างนั้น จะทำให้เกิดข้อจำกัด

No.	ภาพ	เสียง
		ก็เลยคิดว่าจะต้องคิดหัวข้ออะไร ที่ทุกคนสามารถทำได้ใน ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของเขา ในจุดที่เขาอยู่นอยู่ ไม่ใช่เอาตัวเราเป็นที่ตั้ง ก็เลยเกิดหัวข้อกว้างๆ ขึ้นมา เป็นเรื่องของ ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ
15		บรรยาย ประเทศไทยมีหลักสูตรวิชาเอกดนตรี เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศ รวมทั้งสิ้นกว่า 100 หลักสูตร ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีจนถึงปริญญาเอก มีอาจารย์ประจำหลายร้อยคน ซึ่งเป็นอาจารย์สายปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ แต่อาจารย์ดนตรีสายปฏิบัติมักไม่มีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ของศาสตร์อื่น อาจารย์ณัชชา จึงคิดโครงการวิจัยที่ช่วยแก้ปัญหาเรื่องนี้ โดยมีการจัดสัมมนา จัดคอนเสิร์ต จัดการเผยแพร่ความรู้ในช่องทางต่างๆ ในโครงการวิจัย
16		สัมภาษณ์ อ.สายปฏิบัติ จริงๆ ท่านมีวิชาการอยู่ในตัวอยู่แล้ว แต่ว่าอ.เขาไม่ค่อยชินที่จะเอาตัวองค์ความรู้ ออกมาสื่อสารด้วยตัวหนังสือ
17		บรรยาย โดยปกตินักดนตรี มักสื่อสารด้วยเสียงและโน้ตเพลง มากกว่าสื่อสารด้วยตัวอักษร การออกคอนเสิร์ต หรือการแสดงตามสถานที่ต่างๆ จึงเป็นงานถนัดสำหรับอาจารย์ดนตรี หากแต่การค้นคว้าหาประเด็นด้านวิชาการเพิ่มเติม และใช้การแสดงออกของผลงานในรูปแบบอื่นๆ เพิ่มเข้ามา เช่น การบรรยาย การเขียนบทความ จะเป็นวิธีที่ช่วยนำวิชาการเพิ่มขึ้นและสามารถสื่อสารกับผู้คนในวงกว้างได้มากขึ้น
18		สัมภาษณ์ ดิฉันก็เลยขอให้นักวิจัยในที่นี้ ลองเขียนบทความ

No.	ภาพ	เสียง
		การเขียนบทความนี้ ความจริงเป็นการพบครึ่งทางกับบุคลากร อ.ในสายอื่นๆ
19	สัมภาษณ์ : อ.นรอรธ	สัมภาษณ์ ส่วนตัวแล้วยาก ในเบื้องต้นนะครับ เพราะว่ามันมีทักษะหลายอย่างที่เราต้องเพิ่มเติมเข้าไป เช่น ทักษะการเขียน เมื่อเขียนแล้ว เราก็สามารถจะสื่อให้กับผู้ฟังได้มาก หมายถึงว่าในหลากหลายมิติมากกว่าแค่การฟัง หรือการชมนะครับ เพราะว่าก็สามารถที่จะไปอ่านได้
20	สัมภาษณ์ : อ.ณรงฤทธิ์	สัมภาษณ์ เมื่อ 2 ปีที่แล้ว ก็เคยทำงานที่เป็นดนตรีสร้างสรรค์ เป็นเพลงเปียโนคอนแชร์โต้กรุงสยาม คือเพลงชุดนี้จริงๆ สร้างมาหลายคน เริ่มต้นเป็นเพลงไทยที่อ.ชูชาติ พิทักษากร ได้เรียบเรียงไว้ แล้วก็ต่อให้อ.ณัชชา เล่น อ.ณัชชา เล่นแบบไม่มีโน้ต ต่อแบบไทยเลย แล้วผมก็ฟังอ.ณัชชา เล่นอยู่จาก cd. ฟังหลายสิกรอบเลย ฟังจนจำได้ แล้วก็พยายามจะคิดว่า ถ้าเราจะต้องมี part มีส่วนที่จะต้องมีการออกเสียงด้วย มันจะหน้าตาเป็นอย่างไร จนกระทั่งเหมือนกับดนตรีมันออกมาเอง แล้วตอนที่ทำกันก็กลายเป็น เปียโนเล่นกับวงเครื่องสาย เครื่องสายนี้คือเครื่องสายฝรั่ง มีไวโอลิน วิโอลา โซโล่ แล้วก็เบส ก็เล่นกัน ก็ประสบความสำเร็จดี เพลงผสมผสานระหว่างความเป็นไทย กับความเป็นตะวันตก แต่ว่าตัวเปียโนเดิมก็เป็นลีลาแบบเพลงไทย เพราะฉะนั้นก็เป็นงานสร้างสรรค์ที่อนุรักษ์ของเก่าด้วย
21		บรรยาย พ.ศ. 2554 อาจารย์ณัชชาได้จัดตั้งสำนักเดี่ยวเปียโนเพลงไทยขึ้น เพื่อรื้อฟื้น อนุรักษ์ พัฒนาต่อยอดศาสตร์การเดี่ยวเปียโนเพลงไทย อันเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้บทเพลงอันทรงคุณค่าของบรรพบุรุษคงอยู่ในหัวใจคนไทยรุ่นหลังต่อไป

No.	ภาพ	เสียง
22		สัมภาษณ์ อ.ชูชาติ พิทักษ์สากร ซึ่งเป็นครุฑดนตรีคนสำคัญที่ดิฉันเจ๊กๆ ท่านได้รับประกาศเกียรติคุณให้เป็นศิลปินแห่งชาติประจำปี 2553 ที่นี้.ก็ต้องแสดงผลงานว่ามีอะไรบ้าง ในวันนี้.จะต้องเสนองาน ดิฉันก็เลยเดี่ยวเพลงไทยทั้งหมด ที่อ.เคยเรียบเรียงให้เล่นตอนเด็ก ๆ ผู้คนก็ติดใจก็มาขอเรียน ถามไถ่ใหญ่เลยว่า เสียงเปียโนแบบนี้ไม่เคยได้ยินเลย เพราะเหลือเกิน ดิฉันก็เลยคิดว่า หยุดแค่นี้คงไม่ได้ ก็เลยตั้งสำนักเดี่ยวเปียโนเพลงไทยขึ้นที่บ้าน
23		บรรยาย นักเปียโนเพลงไทยรุ่นใหม่ประมาณ 20 คน ถูกสร้างขึ้นที่นี่ มีการเรียบเรียงเพลงไทยสำหรับเปียโน คือชุด สตับเสียงเรียงร้อย และชุดสตับถ้อยเพลงไทย อีกทั้งยังจัดทำสื่อเผยแพร่จนเป็นที่นิยมมากขึ้น
24		สัมภาษณ์ เรามีผลงานเยอะมากค่ะ เราถ่ายทอดเพลงไทยให้คนรุ่นใหม่ เรียบเรียงเพลงไทยเพิ่มเติม คือเราต้องสร้างวรรณกรรมเปียโนเพิ่มเติม เพราะฉะนั้นตอนนี้ ดิฉันกับอ.พิมพ์ชนก ก็มุ่งสร้างวรรณกรรมตรงนี้
25	สัมภาษณ์ : อ.พิมพ์ชนก	สัมภาษณ์ ผลงานชุด วรรณกรรมเปียโนแห่งกรุงสยาม เป็นงานชิ้นแรกที่ได้ทำให้สำนักเดี่ยวเปียโนเพลงไทยต่อมาก็เลยมาสร้างเป็นผลงานตัวเอง ชุดสยามดุริยลิขิต แล้วอ.ก็บรรจุเข้าไปเป็นหนึ่งในโครงการย่อยของดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ ปัจจุบันก็มีวรรณกรรมเปียโนเพลงไทยสำหรับเด็ก ที่หนึ่งในทีมของนักวิจัยของอ. ก็สร้างสรรค์ขึ้นมา
26	สัมภาษณ์ : อ.อัชฌิมา	สัมภาษณ์ หนังสือนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยมิติใหม่

No.	ภาพ	เสียง
		ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ ซึ่งดิฉันตระหนักว่า น.ร.เป็โนของประเทศไทย มักจะเรียนบทเป็โนของต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ดิฉันก็ได้คัดเลือกที่จะสร้างสรรค์ในเรื่องของหนังสือ เป็โนเพลงไทยสำหรับเด็ก concept ของหนังสือเล่มนี้ก็จะเป็นการให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้สำเนียงไทย พร้อมๆ กับวัฒนธรรมไทย เป็นการสร้างสรรค์แล้วก็มีประโยชน์ในระยาว สำหรับเด็กไทย
27	สัมภาษณ์ :	สัมภาษณ์ จากจุดที่เป็นวรรณกรรมเป็โน ก็มีอีกหลายคน ที่สนใจที่จะนำเพลงไทยไปเรียบเรียง สำหรับวงดนตรีประเภทต่างๆ ก็เลยเกิดเป็นงานวิจัยชิ้นที่ 2 ที่สกว.ให้ทุนสนับสนุน
28	สัมภาษณ์ : อ.นรอรธ	สัมภาษณ์ ก็เป็นเพลง ลาวเจริญศรี ซึ่งอยู่ในโครงการล่าสุดของท่านอ.ณัชชา อ.ณัชชา ก็ได้มอบหมายว่า อยากจะให้เรียบเรียงเพลงไทยเดิม ที่ผมเป็นเลือกเอง จะทำเพลงอะไรก็ได้ แต่ขอให้ฟังแล้วฟังอีกได้ อย่าให้ยากเกินไปจนฟังแล้วไม่อยากจะฟังอีกประมาณนั้น แต่ก็ไม่ใช่ยากเกินไป ก็มีเรื่องของสิ่งใหม่ๆ เข้ามาเพิ่มเติมด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของเทคนิคการเรียบเรียง หรือการประพันธ์ อาจจะมีการประพันธ์เพิ่มเติม เช่น introduction บทนำ อาจจะต้องแต่งขึ้นมาใหม่หรือเปล่า ช่วงกลาง หรือว่าการปรับเปลี่ยนจังหวะให้มีสีสันมากยิ่งขึ้น ให้สมดุลย์กันคือฟังได้เพราะด้วย มีในแง่ของวิชาการด้วยก็เป็นสิ่งที่กำลังทำอยู่ แล้วก็ทำด้วยความสนุก
29	สัมภาษณ์ :	สัมภาษณ์ เรามุ่งสร้างวรรณกรรมดนตรี ในภาษาดนตรี เรียกว่า Music Repertoire ที่ผู้คนจะนำไปเล่นได้ นำไปแสดงได้

No.	ภาพ	เสียง
30		บรรยาย การเปิดฉากแรกของคอนเสิร์ต อาจยิ่งใหญ่ แต่ทว่าฉากของการนำเครื่องดนตรีสากล มาใช้บรรเลงเพลงไทยเดิมนั้น เริ่มต้นขึ้นด้วยความเรียบง่าย แต่ได้ผลลัพธ์ที่ใหญ่ยิ่งนัก
31	สัมภาษณ์ :	สัมภาษณ์ บทเพลงที่ครูบา อาจารย์ ได้ประพันธ์ไว้ เป็นจำนวนมากมีคุณค่าอย่างยิ่งที่จะต้องรักษาไว้หนทางหนึ่งที่น่าจะได้ผลก็คือ สื่อสารด้วยเสียงของดนตรีฝรั่ง ก็คือเปียโน แล้วก็วิธีการแยบยลอย่างหนึ่งที่จะทำให้คนหันมาฟังเครื่องดนตรีไทย ก็คือวงเครื่องสาย ผสมเปียโน มีขลุ่ยด้วย มีเครื่องตีของไทย เสียงก็จะทันสมัยขึ้น
32		บรรยาย กว่าสามทศวรรษที่ผ่านมา อาจารย์ณัฏฐา ได้ใช้องค์ความรู้ทางทฤษฎี และพื้นฐานของดนตรีตะวันตก รวมทั้งเทคนิคเปียโนคลาสสิก นำมาประยุกต์ พัฒนา และขัดเกลาวิธีการบรรเลง จนเกิดเสียงเปียโนเพลงไทยที่มีลีลาและเอกลักษณ์เฉพาะ นำมาผสมผสานกับเสียงดนตรีไทยได้อย่างลงตัว แต่รักษาความเป็นไทยไว้ได้อย่างสมบูรณ์ หากเอ่ยถึงเพลงลมพัดชายเขา เพลงทองย่อน เพลงปฐมดุสิต ชื่อเพลงไทยเดิมเหล่านี้ คนไทยหลายคนไม่รู้จัก และไม่ทราบว่าเป็นชื่อบทเพลงไทย แต่อีกไม่นานบทเพลงเหล่านี้ จะกลายเป็นวรรณกรรมเพลงไทยคลาสสิก ภายใต้โครงการวิจัยงานสร้างสรรค์ดุริยางคศิลป์ : วรรณกรรมเพลงไทยคลาสสิกแห่งกรุงรัตนโกสินทร์ โดย ศ.ดร.ณัฏฐา พันธุ์เจริญ เป็นหัวหน้าโครงการ ผู้วิจัยแต่ละคนจะมีหนทางในการแสวงหาเสียงที่ไม่เหมือนกัน สิ่งเหล่านี้จะถูกบันทึกไว้เป็นองค์ความรู้สำคัญ เพื่อการต่อยอด

No.	ภาพ	เสียง
		ศาสตร์การเรียบเรียงเพลงไทยเดิมต่อไป อีกทั้งยังเป็นแบบอย่างของการสร้างงานดนตรี สำหรับอาจารย์และนักแต่งเพลงด้วย ผลงานชุดนี้ เป็นการสร้างอัตลักษณ์ไทยที่ชัดเจนที่สุด สามารถนำไปเป็นสื่อเผยแพร่ หรือแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศได้
33	สัมภาษณ์ :	สัมภาษณ์ จุดขายของดิฉันมีค่าเดียวเลย คือคำว่าคุณภาพ ถ้าคุณภาพไม่ถึงจุดที่ตนเองพอใจแล้ว ดิฉันจะไม่เผยแพร่ นักดนตรีเวลาขึ้นเวที ต้องเต็ม 100 เราจะไม่มีการที่จะขึ้นไป แล้วบอกว่าวันนี้ไม่พร้อม คนมาดูเต็มโรงเราต้องรับผิดชอบ เพราะฉะนั้นเป็นความรับผิดชอบต่อนักดนตรี ที่จะต้องดูแลทั้งสภาพร่างกายและจิตใจให้พร้อม จนถึงวันที่เราขึ้นเวที เป็นการให้เกียรติผู้ฟัง เพราะถ้าเราไม่พร้อมจนถึงจุดที่เราารู้สึกว่า เพราะจิงเลย อยากอวดจิงเลย ก็ไม่ควรขึ้นเวที
34		บรรยาย ศ.ดร.ณัชชา มีการเตรียมร่างกายและจิตใจให้พร้อมอยู่ทุกเมื่อด้วยวิธีง่ายๆ ก็คือ การทำจิตใจให้เป็นสุข ปล่อยวาง และการออกกำลังกายทุกวันอย่างสม่ำเสมอ
35		สัมภาษณ์ การเดินรอบบ้านเนี่ยจะง่าย ๆ แล้วเราก็ได้ดูแลบ้านด้วย ต้นไม้มันโตหรือยัง มีดอกไม้ ออกไหม เดินประมาณ 20 - 30 นาที ก็ใช้ได้แล้ว เวลาออกกำลังกายไม่ต้องเรื่องมาก ไม่ต้องเดินทางให้รถติด ไม่ต้องเปลี่ยนชุดก็ได้ แค่ใส่รองเท้าให้ถูกสุขลักษณะหน่อย ก็น่าจะเพียงพอแล้ว ฉะนั้นสำหรับนักดนตรีแล้ว เราไม่มีข้อแก้ตัว
36		บรรยาย โครงการวิจัย งานดนตรีสร้างสรรค์ครั้งใหม่นี้มีโครงการย่อยมากถึง 5 โครงการ ผู้วิจัยทุกท่าน

No.	ภาพ	เสียง
		ล้วนตั้งใจผลิตผลงานให้ออกมาดีที่สุด สำหรับตัวโน้ตทุกตัวที่เขียนขึ้นนั้น มาจากการใช้สมาธิ ของศ.ดร.ณัฏฐา ทั้งสิ้น และดนตรี คือ ลมหายใจของเธอ
37	สัมภาษณ์ : - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามคำสัมภาษณ์	สัมภาษณ์ ทำงานด้านดนตรีมาจนรู้สึกว่าเป็นลมหายใจของชีวิต เหมือนเราหายใจเข้าออก จะอยู่ตรงไหนก็คิดเรื่องดนตรีได้ตลอด ทั้งเรื่องเขียนหนังสือด้วย เขียนหนังสือดนตรีด้วย แล้วก็ทำเพลง เพราะฉะนั้นในชีวิตประจำวันทุกวันนี้ ดนตรีคือชีวิตจริงๆ ค่ะ
38	- อ.ณัฏฐา เล่นเปียโนกับเครื่องสายไทย	บรรยาย ลมหายใจซึ่งส่งผ่านเสียงเปียโน ที่สามารถเล่นกับเครื่องสายไทยได้อย่างไม่ขัดเขิน และการวิจัยของโครงการย่อย ต่างส่งผลให้ผู้คนทั่วไปหันมาสนใจเพลงไทยเดิมของบรรพบุรุษมากขึ้น
39	สัมภาษณ์ :	สัมภาษณ์ เรียนจบมาทางทฤษฎีดนตรี เพราะฉะนั้นวิธีคิดก็จะใช้ทฤษฎีเป็นตัวนำ เวลาที่เรียบเรียง จะใส่โน้ตตัวไหนลงไป ก็ต้องตอบตัวเองได้ว่าทำไม ทำไมใช้คอร์ดนี้ ทำไมใช้โน้ตตัวนี้ ทำไมตักโน้ตตัวนั้น แต่ละเสียงที่ผู้คนได้ยินเนี่ย มันผ่านการคิด ผ่านการลองผิดลองถูกมาพอสมควร เพราะฉะนั้นก็เทียบได้กับงานวิจัย
40	- หนังสือดนตรีคลาสสิก - โน้ตเพลงไทยเดิม - เพลงขนาดสั้น / เพลงบางท่อน	บรรยาย วรรณกรรมเพลงไทยคลาสสิก เป็นบทเพลงที่มีคุณค่า มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และมีจำนวนน้อยมาก วรรณกรรมดนตรีประเภทบทเรียบเรียงเพลงไทยเดิมที่มีอยู่ ยังไม่มีผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นเป็นชุดใหญ่อย่างจริงจัง ส่วนใหญ่เป็นเพลงขนาดสั้น หรือบรรเลงที่ไม่ครบทุกท่อน

No.	ภาพ	เสียง
	- ชิ้นงานของ อ.ณัฏฐา	หรือตัดตอนออกมาเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ส่วนมากไม่มีโน้ตเพลงเผยแพร่ และไม่มีการบันทึกเสียงด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เมื่อประพันธ์เสร็จอาจจัดแสดงเพียง 1-2 ครั้ง ไม่มีโอกาสได้แสดงต่อ ทำให้กระแสนิยมในการฟังเพลงไทยไม่ต่อเนื่อง และมีปัญหาในการเผยแพร่ออกไปในวงกว้าง การผลิตโน้ตเพลงและซีดี จึงเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับโครงการนี้ และเป็นหนึ่งในชิ้นงานสำคัญของทุกโครงการย่อย
41	สัมภาษณ์ :	สัมภาษณ์ โครงการย่อยทั้งหมด 19 โครงการ ที่เราทำในงานวิจัยคราวนี้ ก็เป็นได้ทั้งต้นแบบ เป็นได้ทั้งตัวอย่าง ที่อื่น ดนตรีคนอื่น จะนำไปเป็นแนวทาง หรือว่าคิดต่อยอด หรือพัฒนา ทำได้เยอะแยะเพราะ งานศิลปะไม่มีขอบเขต
42	- ประมวลภาพ	บรรยาย ดนตรีสื่อสารกับคนทั่วไปได้ไม่ยาก งานวิจัยด้านดนตรีควรนำไปสู่เป้าหมาย คือเสียงดนตรีที่สื่อสารกับผู้คนทั่วไปได้ ส่วนองค์ความรู้ทางวิชาการ สามารถเลือกประเด็นที่สื่อสารได้มาบอกกล่าวให้ผู้คนได้รับรู้ เป็นการนำเสนอในรูปแบบของดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ คุณค่าของดนตรีอยู่ที่เสียงและวิชาการที่อยู่เบื้องหลัง เมื่อได้เผยแพร่ทั้งเสียงและองค์ความรู้ ก็จะทำให้เกิดผู้ฟังที่มีความรู้มากขึ้น เป็นการขยายฐานผู้ฟังคุณภาพ
43		สัมภาษณ์ เวลาคนมาฟังดนตรี เค้าจะชอบออกตัวว่าฟังไม่รู้เรื่อง ฟังไม่เป็น ไม่รู้จะฟังอะไร จริงๆ มันง่ายมากเลย ก็คือเรามาฟังแล้วเราชอบไหม ถ้าชอบคือชอบ ถ้าไม่ชอบก็ไม่ชอบ เราก็ฟังแล้วก็ลองหัดสังเกตไป จริงๆ ก็เป็นเรื่องง่ายๆ เป็นธรรมชาติ

No.	ภาพ	เสียง
44		สัมภาษณ์ การสร้างผู้ฟังเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ถ้าเราคิดจะสร้างงานคุณภาพ สร้างงานดนตรีคุณภาพ เราก็ต้องมีผู้ฟังที่มีคุณภาพด้วย ที่นี้การสร้างผู้ฟังที่มีคุณภาพ คือเราจะต้องให้ความรู้กับเขา เราจะต้องเสนองานดนตรีที่ดีให้เขา ไม่ใช่ว่าทุกวันนี้เขาเสพแต่งานดนตรีที่ไม่มีคุณภาพ ในที่สุดเขาก็จะชินกับงานในระดับนั้น แล้วก็คิดว่า งานแบบนี้คืองานคุณภาพ มันก็เป็นหน้าที่ของ ครูบา อาจารย์ดนตรี เป็นหน้าที่ของนักดนตรีทุกคน ที่จะต้อง ตั้งใจผลิตงานดนตรีคุณภาพ
45	END CREDIT	

รายการ The Researcher

ตอน เทคโนโลยีการอบแห้ง กุ๊วกฤติพลังงาน แก้ปัญหาเกษตรไทย

ศ.ดร.สมชาติ โสภณธนฤทธิ์

No.	ภาพ	เสียง
1	บทเกริ่นนำ ภาพเมือง ตึกสูง /รถไฟฟ้า- / ตัดภาพมารถยนต์วิ่งบนท้องถนน-Time Lap รถวิ่งบนถนน ภาพผู้คนบนท้องถนน /ตลาดที่มีการค้าขาย- /สินค้าหลายชนิดExtra เดินปะปนกับผู้คน , กล้องจับที่หน้าของ Extra กำลังเดินซื้อของกินอยู่ -Extra เดินเปิดประตูเข้ามาในบ้าน -Extra เคลื่อนตัวไปหยิบรีโมทเพื่อเปิดแอร์ -Extra ไปเปิดตู้เย็นหยิบน้ำมาดื่ม แล้วเดินมาเปิดTV พร้อมกับเล่นโทรศัพท์ / เดินออกไป เปิดโทรทัศน์ทิ้งไว้	ดนตรี บรรยาย หากคน เปรียบเสมือนเครื่องจักร ก็คงเป็นเครื่องจักรที่ใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองจำนวนมาก เพราะกิจกรรมการขับเคลื่อนชีวิตในแต่ละวันของคนล้วนต้องใช้พลังงาน ดนตรี บรรยาย เราไม่อาจปฏิเสธได้ว่า พลังงานไฟฟ้า เป็นสิ่งจำเป็นของคนในโลกปัจจุบัน ที่ทำให้ชีวิตของเราสะดวกและสุขสบายขึ้น พลังงานถูกนำมาใช้เพื่อเติมเต็มให้กับชีวิตมนุษย์ ยิ่งเรากระหายความสะดวกสบายมากเท่าไร เราก็ยิ่งต้องสูญเสียพลังงานมากขึ้นเท่านั้น
2	-Extra ยืนกดโทรศัพท์อ่านข่าวสาร แล้ววางโทรศัพท์ เดินไปจุดเตาแก๊สเตรียมทำกับข้าว/ // อยู่ๆ ไฟในครัวก็ดับExtra ตกใจ ไฟจาก /เตาแก๊สดับลง / รีบกดเปิดเตาแก๊ส / เดินไปเปิดก๊อกน้ำ / วิ่งออกมาดูไฟที่ดับลงทั้งบ้าน -Cu.โบหน้า Extra ทำหน้าวิตก /ภาพค่อยๆ มีดลงจนกลายเป็นภาพมืดดำบนหน้าจอ	บรรยาย ถ้าวันหนึ่ง เราไม่มีไฟฟ้า ไม่มีน้ำมันเติมรถ ไม่มีแก๊สหุงต้ม และไม่มีแม่แต่น้ำให้ใช้ แล้วเราจะอยู่กันอย่างไรในโลกไร้พลังงาน ?
3	กราฟิกชื่อนตอน เทคโนโลยีการอบแห้ง กุ๊วกฤติพลังงาน “ ”แก้ปัญหาเกษตรไทย	ดนตรี
4	- Extra เดินเอาโทรศัพท์ไปเสียบชาร์ตแบตเตอรี่ / สัญลักษณ์ กำลังชาร์ตแบตเตอรี่ บนหน้าจอโทรศัพท์ ภาพการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมของมนุษย์- เปิดไฟในบ้าน / ร้านค้าต่างๆในยามค่ำคืน-	บรรยาย ไฟฟ้าส่วนใหญ่บนโลก ผลิตจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่มีปริมาณจำกัด และใช้เวลาหลายร้อยล้านปีกว่าจะเกิดทดแทนขึ้นใหม่ได้

No.	ภาพ	เสียง
5	กราฟิก ภาพการทับถมของซากพืชซากสัตว์ในชั้นใต้ดิน	บรรยาย เชื้อเพลิง หรือพลังงานฟอสซิล เกิดจากการย่อยสลายของสิ่งมีชีวิต ที่ถูกทับถมเป็นเวลาหลายล้านปีภายใต้ผิวโลก ทำให้อินทรีย์สารในซากพืชซากสัตว์เหล่านั้นสลายตัวกลายเป็น ถ่านหิน น้ำมันดิบ และก๊าซธรรมชาติ ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงและให้พลังงานได้ โดยเรียกรวมกันว่า พลังงานฟอสซิล หรือ เชื้อเพลิงฟอสซิล
6	สัมภาษณ์ ศ.ดร.สมชาติ โสภณธนฤทธิ์ หัวหน้าโครงการวิจัยเทคนิคอบแห้งขั้นสูง	สัมภาษณ์ มนุษย์เราต้อง/ใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล “เช่น น้ำมัน แก๊ส ถ่านหิน / แต่การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลมีการปล่อยแก๊สเรือนกระจกสู่บรรยากาศเพิ่มขึ้น ทุกปี ๆ จนถึงปัจจุบันนี้ ะนักวิทยาศาสตร์ โดยส่วนใหญ่ เชื่อกันว่าเป็นสาเหตุของการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
7	ภาพโรงไฟฟ้า/ควันที่กำลังพวยพุ่งออกจากปล่อง ภาพดวงอาทิตย์ /เปลวไฟปกคลุมลูกโลก-ตัดเข้าภาพ-clipภาพ พายุ น้ำท่วม / ภาพ / สภาพอากาศที่แปรปรวน Transition	บรรยาย แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ถูกปล่อยออกมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อผลิตพลังงาน จะเข้าไปปกคลุมชั้นบรรยากาศของโลก ส่งผลให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น เป็นสาเหตุทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความแปรปรวนของสภาพอากาศในปัจจุบัน
8	สัมภาษณ์ ศ.ดร.สมชาติ โสภณธนฤทธิ์ หัวหน้าโครงการวิจัยเทคนิคอบแห้งขั้นสูง	สัมภาษณ์ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ /มันทำให้หลายๆสิ่งหลายๆอย่างเปลี่ยนแปลงไป เช่น ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น /พลังงานทดแทนก็จะมีบทบาทตรงที่ว่า เมื่อนำมาทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิล ก็จะทำให้การปล่อยแก๊สเรือนกระจกลดลง
9	-Extra เปิดคอมพิวเตอร์อ่านข่าวเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำมัน การขาดแคลนพลังงาน / Cu.โบหน้า Extra ทำหน้าวิตกกังวล -Ef.ภาพข่าวทางอินเทอร์เน็ต จากทั่วโลกใน	บรรยาย ความร่อยหลอของพลังงาน จะยิ่งทำให้ราคาของพลังงานสูงขึ้น และเข้าสู่ภาวะขาดแคลน ความวิตกกังวลว่าพลังงานจะหมดจากโลก ทำให้คน

No.	ภาพ	เสียง
	การแก้ปัญหาพลังงาน การลดภาวะโลกร้อน / การใช้พลังงานทดแทนต่างๆ มาใช้แทนพลังงานจากฟอสซิล หัวข้อข่าวต่างประเทศที่ใช้พลังงานทดแทนต่างๆมาผลิตไฟฟ้า / มาแทนการใช้น้ำมัน	หันมาสนใจเรื่องของวิกฤติพลังงานอย่างตื่นตัวมากขึ้น หลายประเทศเกิดการปรับเปลี่ยนทุกภาคการผลิตไปสู่เทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดพลังงาน ลดภาวะโลกร้อน และแก้ปัญหการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว ด้วยพลังงานทดแทน
10	สัมภาษณ์ ศ.ดร.สมชาติ โสภณธนฤทธิ์ หัวหน้าโครงการวิจัยเทคนิคอบแห้งขั้นสูง	สัมภาษณ์ พลังงานทดแทนนั้นเป็นคำที่รวมเอาพลังงาน“ หมุนเวียนเข้าด้วยกัน พลังงานหมุนเวียนหลักๆก็จะมี พลังงานจากน้ำ พลังงานจากลม พลังงานจากแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล แล้วก็อีกส่วนก็มาจากขยะ ส่วนที่ว่าไม่หมุนเวียนเนี่ย ยกตัวอย่างเช่น พลังงานนิวเคลียร์ ทั้งสองส่วนนี้ ก็ถือว่าเป็นพลังงานทดแทน ”
11	ภาพ- Extra ยืนเล่นโทรศัพท์ ตรงโทรศัพท์ / จากนั้นเดินเอาโทรศัพท์ไปชาร์ตแบตเตอรี่ / หน้าจอโทรศัพท์ขึ้นสัญลักษณ์ กำลังชาร์ตแบตเตอรี่ ภาพนิ่งอ้อย ข้าว ยางพารา น้ำมันปาล์ม - และมันสำปะหลัง กราฟฟีกแสดง-สัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนของไทยเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ปี 2554	บรรยาย ในโลกที่กระหายพลังงาน เราต้องการพลังงานจากทุกแหล่งที่เรามี อ้อย ข้าว ยางพารา น้ำมันปาล์ม และมันสำปะหลัง คือแหล่งพลังงานสำคัญจากภาคเกษตรกรรม ที่ผลักดันให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตพลังงานชีวมวลค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับพลังงานทดแทนชนิดอื่น จึงนับเป็นความได้เปรียบของไทยจากการเป็นประเทศเกษตรกรรม
12	สัมภาษณ์ ศ.ดร.สมชาติ	สัมภาษณ์ ในภาคการเกษตรเรามีการใช้/พลังงานหมุนเวียนหลักที่เห็นชัดเจนหรือใช้กันมานานพอสมควร แล้วก็คือ แกลบ ใช้ในโรงสี เผาได้แก่สัร่อน ก็มาผลิตไอน้ำ เพื่อมาใช้ในกระบวนการผลิตในโรงสี ชานอ้อยเป็นตัวอย่างอีกตัวอย่างหนึ่ง เมื่อเราคั้นเอาน้ำอ้อยก็จะเหลือกาก ก็คือ ชานอ้อย เราก็เอามาเผา เเผาเอามาผลิตไอน้ำ เอามาผลิตไฟฟ้า แล้วก็เอามาใช้ในโรงงานน้ำตาล ถ้ามีเหลือก็ส่งขายให้การไฟฟ้า

No.	ภาพ	เสียง
13	ศาสตราจารย์ ดร. สมชาติ โสภณ รัตนฤทธิ์ กำลังนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ หัวข้อชื่อผลงานวิจัย/โครงการวิจัยที่ผ่านมาของศ.ดร.สมชาติ รางวัลที่ได้รับ- ภาพถ่ายรับรางวัล UNESCO Science Prize ประกาศนียบัตรที่ได้รับจากยูเนสโก Di-Cut ภาพเครื่องเครื่องอบแห้งข้าวเปลือก“กแบบ “ฟลูอิดไรซ์เบดและเตาเผาแลกเปลี่ยนแบบ “ไซโคลน” ขึ้นมาร่วมเฟรมกับใบประกาศ	บรรยาย สำหรับในเมืองไทย ศดร.สมชาติ โสภณ รัตนฤทธิ์ ถือว่าเป็นผู้บุกเบิกและสร้างผลงานวิจัยด้านพลังงานทดแทน โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีการอบแห้ง เน้นที่เมล็ดพืชและอาหารที่ได้รับรางวัลการันตีความสามารถมากมาย โดยเฉพาะรางวัล UNESCO Science Prize (ยูเนสโก ไชน์ไฟร์ช) ครั้งที่ 17 จากองค์การยูเนสโก ในสาขาพลังงานทดแทน เมื่อปี พ.ศ. 2546 ด้วยผลงานวิจัย “เครื่องอบแห้งข้าวเปลือกแบบฟลูอิดไรซ์เบด” และเตาเผาแลกเปลี่ยนแบบ “ไซโคลน” โดยมีสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ สกว.ได้ร่วมสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนั้นด้วย
14	สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. สมชาติ โสภณ รัตนฤทธิ์	สัมภาษณ์ อันนี้ย้อนไปเมื่อประมาณ 20-30 ปี ในยุคนั้นมันเป็นยุคที่เครื่องอบแห้งเริ่มจะนิยมใช้กันแล้ว เพราะว่าในช่วงนั้นเริ่มจะมีข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวด้วยเครื่อง เครื่องก็คือรถเก็บเกี่ยวแล้วนวด เก็บเกี่ยวมาแล้วข้าวมันจะขึ้น ถ้าไม่รีบอบแห้ง ชัก 3 วันมันจะเสียหาย เสียหายก็คือราคาตกลงมาก
15	ภาพลานตากข้าว เครื่องเกี่ยวนวดในนาข้าว- เมล็ดข้าวเปลือก- กองข้าวเปลือกในโรงสี-	บรรยาย ในอดีต เมื่อเกษตรกรเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว จะนำข้าวเปลือกไปตากแดดเพื่อลดความชื้น นาน 3-4 วันก่อนนำไปขาย ซึ่งวิธีนี้แม้จะเป็นการประหยัดพลังงาน แต่ก็สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่าย เนื่องจากต้องใช้แรงงานและพื้นที่ในการตากค่อนข้างมาก อีกทั้งยังไม่สามารถควบคุมคุณภาพข้าวได้ตามที่ตลาดต้องการ และหลังจากมีการใช้รถเกี่ยวนวด ในการเก็บเกี่ยวข้าว ทำให้เกษตรกรส่วนมากขายข้าวที่เกี่ยวเสร็จให้พ่อค้าในทันที การลดความชื้นข้าวจึงตกมาเป็นภาระของพ่อค้าหรือโรงสีแทน

No.	ภาพ	เสียง
		ในแต่ละปี ข้าวจำนวนหลายล้านตันจากประเทศไทย ได้ถูกส่งออกไปจำหน่ายทั่วโลก นำรายได้นับแสนล้านบาทเข้าประเทศ ซึ่งความชื้นข้าว ก็นับเป็นอีกปัจจัยสำคัญในการกำหนดคุณภาพและราคาข้าว การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดความชื้นและเพิ่มคุณภาพข้าวหลังการเก็บเกี่ยว จึงเป็นโจทย์ที่ทำทนายนักวิจัยไทยให้ต้องขบคิด
16	ข้าวเปลือก- -ภาพการทำงานของเครื่องฟลูอิดไคซ์เบต ที่ห้องLAB ใน มจร . เห็น นศ.กำลังนำเครื่องเทลงปล่อย /-เดินเครื่อง /ข้าวลอยตัวอยู่ในห้องอบ / นำข้าวไปสี /เมล็ดข้าวหลังจากที่สี / เทข้าวลงถังเพื่อวัดน้ำหนัก	บรรยาย อาจารย์สมชาติ ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการอบแห้งมาเป็นเวลากว่า 30 ปี โดยในช่วงที่เริ่มต้นศึกษา ก็เพราะต้องการแก้ปัญหาความเสียหายของผลิตผลทางการเกษตรเนื่องจากความชื้น โดยเฉพาะข้าว เพราะหากปล่อยให้ข้าวชื้นนานๆ ติดต่อกันหลายวัน จะทำให้คุณภาพของข้าวเสื่อมลง และหากอบแห้งไม่ถูกวิธี จะทำให้เมล็ดข้าวเกิดรอยร้าว เมื่อนำข้าวไปสี เมล็ดก็จะหัก ไม่สวย และสีเหลืองคล้ำ เมื่อนำไปขายจึงถูกกดราคาจนต่ำเครื่องอบแห้ง “ข้าวเปลือกแบบฟลูอิดไคซ์เบต” จึงเป็นงานวิจัยที่มีเป้าหมายหลัก เพื่อลดปัญหาระดับต้นต่อ ให้หมดไปจาก ภาคเกษตรกรรม
17	สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. สมชาติ โสภณรณฤทธิ์ ภาพเครื่องอบแห้งฟลูอิดไคซ์เบต กำลังทำงาน (ภาพจากคุณย้งยอด)	สัมภาษณ์ เครื่องอบแห้งมันก็มีหลายแบบส่วนใหญ่มันก็จะมีเครื่องอบแห้งแบบคอลัมน์ สูง 20 เมตร แล้วก็อบแห้งโดยปล่อยให้ข้าวไหลลงจากข้างบนลงมาข้างล่าง แล้วก็มีการลมร้อนเข้าไปในเครื่องอบแห้ง ในขณะที่ข้าวไหลลง ซึ่งมันก็ใช้เวลา ครึ่ง / ชั่วโมงบ้าง1ชั่วโมงบ้าง ก็ลดความชื้นได้ประมาณ 3-4 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่ผมนึกเมื่อ 20 ปีที่แล้ว ผมนึกเครื่องอบแห้งแบบฟลูอิดไคซ์เบต ซึ่งก็มีข้าวไปแล้วก็ข้าวออก / เราใช้วิธีการเป่าลมเข้าไปในเครื่อง โดยใช้ความเร็วลมที่สูงพอ ก็จะทำให้ข้าวลอย แล้วข้าวที่มันไหลเข้ามันก็ลอยอยู่ในเครื่องแล้วมันก็ไหลออก ใช้เวลาซัก2นาทื มันก็ลดความชื้นได้พอๆกัน 3-4 เปอร์เซ็นต์ เหมือน

No.	ภาพ	เสียง
		เครื่องอบแห้งแบบคอลัมน์สูงๆ”
18	ภาพกราฟฟิค เครื่องฟลูอิดไธซ์เบดกำลังทำงาน (ภาพจากคุณยิ่งยวด) ภาพข้าวเปลือกกำลังลอยตัวในห้องอบ - (ภาพจากLAB ใน มจร (. กราฟฟิค การระเหยออกของความชื้นเมื่อโดนความร้อน (ภาพจากคุณยิ่งยวด) ทำภาพเคลื่อนไหว แสดงให้เห็นว่าเมล็ดข้าว - มีความชื้นลดลง (เปอร์เซ็นต์ความชื้นลดลง จากเดิม) ตัดเข้ามาที่ภาพ ห้อง-LAB ใน มจรเห็นศ. . เดินเครื่อง /นำข้าวออกมาจากห้องอบ / นำข้าวออกมาดู /อาจารย์ยืนพูดคุยแนะนำ นศ. /มือกำลังคลี่ดูเมล็ดข้าว	บรรยาย ความเร็วลมที่เป่าเข้าไปในห้องอบแห้ง มีความเร็วมากกว่า เมตรต่อวินาที จึงทำให้ 2 ข้าวเปลือกลอยตัวอยู่ในอากาศ การลอยตัวของข้าวเปลือกนี้จะช่วยให้น้ำระเหยจากผิวของเมล็ดข้าวเปลือก ภายใน นาที่ความชื้นในเมล็ด 1-2 ข้าวจะลดลง จากร้อยละ22 เป็น ร้อยละ 18 ซึ่งจะแตกต่างจากเครื่องอบแห้งทั่วไปที่อาจใช้เวลาเป็นครึ่งชั่วโมง หรือหลายชั่วโมง การอบแห้งข้าวเปลือกด้วยเทคนิคฟลูอิดไธซ์เบด จึงช่วยลดต้นทุนพลังงานไฟฟ้าลงไปได้ จากการอบแห้งที่เร็วขึ้นเป็น 10 เท่า การอบแห้งจึงเป็นกระบวนการไล่ความชื้นออกจากวัสดุ และอาศัยอากาศเป็นตัวกลางถ่ายเทความร้อน เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์
19	สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. สมชาติ โสภณธนฤทธิ์ ใส่ภาพประกอบ : ภาพกราฟฟิค เตาเผาแลกเปลี่ยนกำลังทำงาน (ภาพจากคุณยิ่งยวด)	สัมภาษณ์ ศ. ดร.สมชาติ เดิมโรงสีทั่วไปจะใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เเผาแล้วก็ไต้ลมร้อนแล้วก็มาอบแห้ง แต่พอราคาน้ำมันดีเซลมันเริ่มขยับสูงขึ้น /โรงสีก็มีต้นทุนเพิ่มขึ้น ในจังหวัดเดียวกันก็จะมีผู้ผลิตเตาแลกเปลี่ยนโรงสีก็เริ่มให้ความสนใจกับการใช้แลกเปลี่ยนเพื่อลดต้นทุน แต่เตาที่ผมทำคิดวิจัยขึ้นมาเนี่ยะ เป็น /เตาเผาแลกเปลี่ยนแบบไฮโคลน /ใช้พัดลมดูดเอาแลกเปลี่ยน ห้องเผาไหม้ มันก็จะหมุนวน การหมุนวนของมันเป็นเนี่ยะ มันช่วยให้แลกเปลี่ยนเผาไหม้ได้สมบูรณ์ขึ้น / การหมุนวนของมันเนี่ยะ/ก็แยกแยะเอาพวกฝุ่นที่เหลือจากการเผาไหม้ลงไปกองอยู่ข้างล่างของตัวห้องเผาไหม้แบบไฮโคลน ส่วนลมร้อนที่เราต้องการใช้มันจะสะอาด มันจะมีพวก ถ้ำหรือฝุ่นต่างๆที่เหลือจากการเผาไหม้น้อย มันจะถูกดูดเอาไปใช้งาน ก็คือเอาไปเข้าห้องอบแห้งอีกที

No.	ภาพ	เสียง
		หนึ่ง”
20	ภาพกราฟิกเครื่องฟลูอิด์เบด ทำงานร่วมกับเตาเผาแลกเปลี่ยนไฮโคลน ภาพ) (จากคุณยิ่งยอด ภาพแลกเปลี่ยน / เครื่องเตาเผาแลกเปลี่ยนไฮโคลนกำลังทำงาน (ภาพจากคุณยิ่งยอด) ตัดเข้ามาที่ภาพออฟฟิศคุณยิ่งยอด / คุณยิ่งยอดกำลังคุยงานกับทีมงาน / ภาพกราฟิกบนหน้าจอคอมพิวเตอร์	บรรยาย เตาเผาแลกเปลี่ยนไฮโคลน เมื่อนำไปใช้กับเครื่องอบข้าวแบบฟลูอิด์เบดขนาด- 20 ตันที่ทำงานวันละ 20 ชั่วโมง จะสามารถประหยัดค่าน้ำมันได้มาก /นอกจากนี้ยังสามารถนำแลกเปลี่ยนเคยเป็นขยะเหลือทิ้งกลับมาสร้างมูลค่าได้เกือบ 100 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหนึ่งในความสำเร็จของงานวิจัยทั้งสองชิ้นนี้ เกิดจากการทำงานวิจัยร่วมกันระหว่างทีมวิจัยของ อาจารย์สมชาติ กับภาคธุรกิจ ที่เปรียบเสมือนฟันเฟืองชิ้นสำคัญในการขับเคลื่อนพาผลงานวิจัยให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ทั้งในวงการเกษตรของไทยและระดับโลก
21	สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. สมชาติ โสภณธนฤทธิ์	สัมภาษณ์ ศ.ดร.สมชาติ ถ้าอยากทำงานวิจัยให้ได้ดีมันต้องมี2อย่างด้วยกัน คือ 1.ทำแล้วใช้ประโยชน์ได้ 2 .คุณต้องเผยแพร่ทางวารสารวิชาการคุณภาพสูงได้ ต้องมี2อย่างด้วยกัน ทีนี้ถ้ามี2อย่างด้วยกันแล้วคุณอยากให้เผยแพร่ได้คุณต้องทำยังไง คุณก็ต้องเข้าหาคนที่เขาจะไปใช้ อย่างกรณีของผม ผมก็มีความร่วมมือกับภาคเอกชน ยกตัวอย่างเช่น บริษัทที่ผลิตเครื่องมือเครื่องมือ เกี่ยวกับ โรงสีข้าว เครื่องอบแห้งข้าวเปลือก เราก็ต้องมีการปรึกษาหารือกัน เพราะว่า การคุยกันแต่ละครั้งมันจะเกิดประเด็นใหม่ๆขึ้นมา แล้วก็ไม่ได้ทำให้เราหลงทางด้วย เราจะได้ปรับการวิจัยของเราเพื่อให้มันเป็นงานวิจัยที่ตรงกับสิ่งที่ภาคเอกชนเค้าอยากได้
22	สัมภาษณ์ คุณยิ่งยอด ยิ่งยอด ยิ่งยืนยง ประธานกรรมการ บริษัท ไรซ์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ภาคเอกชนที่ร่วมโครงการวิจัยฯ	สัมภาษณ์ คุณยิ่งยอด อันนี้ก็อีกลักษณะหนึ่งของนักวิจัยที่ไม่ได้อยู่กับแต่ตำรา แล้วก็ไม่ได้ยึดติดอยู่แต่กับตัวที่เป็นทฤษฎี เพราะว่าในภาคปฏิบัติจริง ยกตัวอย่างอย่างเช่นเรื่องข้าว ในห้องLAB เราอาจจะเลือกข้าวที่เหมือนกันในเงื่อนไขเดียวกัน แต่พอ

No.	ภาพ	เสียง
		ภาคปฏิบัติจริง มันไม่ได้มีข้าวอย่างเดียวมันมีหลายสิ่งเข้ามา แล้วสิ่งที่แก้ทำได้ดี คือ อาจารย์แจะกัตติต ผมใช้คำนี้ คือจะจัดปัญหาตรงนั้นว่ามันคืออะไร แล้วมันจะจบตรงไหน ซึ่งก็จะเห็นว่าเมื่อแก้ปัญหาหนึ่งมันจะเกิดสิ่งที่เกิดขึ้นมาใหม่ อย่างเช่น เดิมที่ตัวอบเครื่องนี้จะใช้แบบความร้อนกลับมาหมุนเวียน เนื่องจากตอนนั้นใช้น้ำมันต้องการเน้นเลยเรื่องประหยัดพลังงาน แต่พอหมุนเวียน มันเอาสิ่งฝุ่น เอาสิ่งเจอปนกลับมาด้วย มันก็เกิดปัญหาผลที่ได้ไม่คุ้มกว่าพลังงานที่ประหยัด ก็เลยคิดหาวิธี ใช้พลังงานที่เหลือ ก็เลยกลายเป็นอุปกรณ์ใหม่ขึ้นมา เป็นเตาเผาแลกเปลี่ยนนี่เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งที่มีการแก้ปัญหาแล้วก็ได้คำตอบใหม่เป็นสิ่งที่ใหม่ที่เกิดขึ้น จากตัวเตาเผานี้ก็ไปพัฒนาอีกเรื่องหนึ่ง แล้วก็ทีมงานวิจัยของเราไม่ได้ตั้งเป้าที่เชิงธุรกิจเป็นตัวสูงสุดว่าต้องทำกำไรมากที่สุด แต่สิ่งที่ภูมิใจจากการสร้าง คือได้เห็นผลงานออกไปใช้งาน
23	ภาพบรรยากาศในห้องทำงาน ศ.ดร.สมชาติ กำลังนั่งทำงาน- ตัดเข้าภาพกราฟฟิคเครื่องฟลูอิดซ์เบด - (ภาพจากคุณยอดยิ่ง) ภาพเครื่องอบข้าวที่ห้อง-LAB ใน มจร . ภาพห้อง-LAB มะม่วงอบแห้ง ภาพการประชุมรายงานผลการวิจัยที่มีผู้ประกอบการ มะม่วงส่งออกเข้าร่วมประชุม	บรรยาย หลังจากได้แก้ปัญหาให้ภาคเกษตรกรรมแล้ว อาจารย์สมชาติ ได้มุ่งเน้นไปที่การวิจัยเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลผลิตและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ทั้งในแง่ของความสามารถในการผลิตและการใช้พลังงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของผลผลิตในระดับนานาชาติ จนเกิดเป็นโครงการวิจัย กรรมวิธีการผลิตข้าวหนึ่งคุณภาพสูง สีเข้มสำหรับส่งออกตลาดพรีเมียม และโครงการวิจัยกรรมวิธีการผลิตผลไม้อบแห้งโดยไม่เติมน้ำตาลสำหรับการส่งออกตลาดพรีเมียม ซึ่งงานวิจัยทั้ง2โครงการนี้ไม่เพียงจะช่วยพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกมา แต่ยังเป็นการปฏิวัติรูปแบบการทำวิจัยครั้งสำคัญที่เปิดโอกาสให้ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมมาร่วมกันทำวิจัยเพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่สู่สังคม
24	สัมภาษณ์ คุณวีระชัย (ส่งออกผักและผลไม้)	สัมภาษณ์ คุณวีระชัย (ส่งออกผักและผลไม้)

No.	ภาพ	เสียง
	วีระชัย ประทักษ์วิริยะ ผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกสินค้าเกษตร ที่ร่วมโครงการวิจัย	คือบริษัทผมมันมีอยู่2บริษัท น้องสาวผม คือสยาม เอ็กซ์พอร์ต มาร์ท ผม วิเอส.เพิร์ชโก้ ที่นี้. ในส่วนของสยาม เอ็กซ์พอร์ต มาร์ท เค้าทำมะม่วงเป็นหลักโดยการอบไอน้ำไปญี่ปุ่นไปเกาหลี ส่วนที่เป็นปัญหาของน้องสาวผมก็คือเวลาของมาเนี่ยมันก็มีทั้งดีกับไม่ดีปนกันมาแล้วก็มาคัดออก/ ส่วนผมคือทำผักผลไม้ไปยุโรปก็เกี่ยวกับเรื่องมะม่วงเหมือนกันก็เลยมานั่งคุยกันว่า จะเอามะม่วงส่วนนั้นมาทำอะไรให้เกิดประโยชน์ ก็คิดเป็นน้ำมะม่วง ไอคิวเอฟ รวมไปถึงการอบแห้งอาจารย์สมชาติ าก็มาแนะนำ // ผมก็สนใจ ก็เป็นที่มาว่า เทคนิคเป็นของอาจารย์ ส่วนมะม่วงทางผมเป็นผู้นำเข้ามาให้
25	สัมภาษณ์ ศ. ดร.สมชาติ	สัมภาษณ์ ศ. ดร.สมชาติ งานวิจัยมันไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะเรื่องเล็กๆเรื่องอเดียวแต่มันเป็นเรื่องกว้างๆ
26	ภาพในห้องการประชุมรายงานผลงานวิจัยของ นศ .	บรรยาย การทำวิจัยแบบกลุ่ม ไม่เพียงจะสร้างโจทย์งานวิจัยใหม่ๆที่ทำทายเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน หรือ ผลิตนักวิจัยที่มีคุณภาพ ออกไปสู่สังคม ของอาจารย์สมชาติ ในบทบาทอาจารย์ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
27	สัมภาษณ์	สัมภาษณ์ 10กว่าปีที่ผมบอกไปแล้วคือทุน เมธีวิจัย อวูโสของ สกว. อันนั้นเป็นทุนวิจัยประเภทให้เป็นกลุ่มวิจัย ซึ่งมีตัวผมเป็นหัวหน้ากลุ่มวิจัย นั้นหมายความว่าเค้าไม่ได้ให้คุณทำคนเดียวนะ เค้าให้ทุนไปหานักวิจัยอีกหลายๆคนเข้ามาเป็นกลุ่ม แล้วก็ร่วมกันทำงานวิจัย ส่วนทุนปัจจุบันที่ผมได้จาก สกว. เป็นทุนที่เรียกว่า ทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น / เป็นทุนวิจัยเพื่อให้นักวิจัยมารวมกันเป็นกลุ่ม แล้วก็มาทำวิจัยด้วยกัน โดยมีคนที่ได้รับทุน เป็นหัวหน้าโครงการ เพราะฉะนั้นในทุนวิจัยอันนี้ของผม ผม

No.	ภาพ	เสียง
		ก็จะมีอาจารย์ร่วม/การหารือหัวข้อวิจัยกัน การให้ความเห็นอะไรต่างๆ/ มีนักศึกษาทั้งวิทยานิพนธ์ระดับ ป.โท ป.เอก อีกประมาณ20คน ทำกันเป็นกลุ่มวิจัย”
28		บรรยาย เป้าหมายหลักของงานวิจัยที่อาจารย์สมชาติเป็นหัวหน้าโครงการ คือ ทุกงานวิจัยต้องช่วยประหยัดพลังงาน ลดต้นทุน แก้ปัญหาได้ และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม การทำวิจัยแบบกลุ่ม จึงเป็นเหมือนการรวมนักวิจัยที่มีทั้งความรู้ความสามารถและมีเป้าหมายในการทำวิจัยที่เหมือนกัน มาร่วมกันสร้างงานวิจัย เพื่อให้ประเทศไทย สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก ด้วยเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาตลอดเวลา
29	สัมภาษณ์ อาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัยกลุ่ม ศ.ดร.สักรมณ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ผู้ร่วมโครงการวิจัยฯ	สัมภาษณ์ อาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัยกลุ่ม การทำงานวิจัยเป็นกลุ่มมันจะมีประโยชน์หลายอย่าง คือเราสามารถที่จะรวบรวมความสามารถที่แตกต่างกันของนักวิจัยหลายๆคนหลายๆท่านเข้ามาไว้ในกลุ่มเดียวกันได้ ก็จะทำให้โครงการวิจัยหรือโจทย์วิจัยที่เราพยายามที่จะศึกษา มีความสมบูรณ์ได้มากขึ้น
30	สัมภาษณ์ อาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัยกลุ่ม รศ.ดร.อดิศักดิ์ นาถกรณกุล ผู้ร่วมโครงการวิจัยฯ	สัมภาษณ์ อาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัยกลุ่ม ความรู้ด้านเดียวมันไม่สามารถทำงานวิจัยให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีคุณค่าเท่าที่ควร ถ้าการทำงานวิจัยที่มันมีหลายๆคนมาทำงานร่วมกัน มันจะทำให้เปิดโลกทัศน์ในการทำงานวิจัยได้กว้างมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านสาขาวิชาการอบแห้ง /มันเป็นสหวิชาการมันต้องใช้หลายๆศาสตร์มาร่วมกัน เพราะฉะนั้น ศาสตร์เดียวมันไม่ได้ เพราะฉะนั้นการทำงานวิจัยแบบเดี่ยว มันเลยมีจุดข้อเสียคือ มันวิจัยไม่ได้กว้าง
31	สัมภาษณ์ อาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัยกลุ่ม รศ.ดร.สมเกียรติ ปรัชญาวารากร ผู้ร่วมโครงการวิจัยฯ	สัมภาษณ์ อาจารย์ที่ร่วมทำงานวิจัยกลุ่ม บางครั้งไอดีของเราเนี่ย เวลาเราทำงานวิจัยเราอาจจะติด การที่เราทำงานเป็นกลุ่ม เราคุยกัน

No.	ภาพ	เสียง
		บางที่เราจะได้แชร์ไอเดีย แล้วเราได้รับฟังไอเดียจากอาจารย์หลายๆท่าน ซึ่งมันก็จะช่วยให้เราเห็นมุมมอง ช่วยให้เราบางครั้งเราติดปัญหาอยู่ตรงเนี่ยะ เราสามารถแก้ปัญหาทางงานวิจัยที่บางครั้งมันเป็นเส้นผมบังภูเขา ถึงแม้จะทำงานวิจัยมาเป็น10ปี บางที่เราก็ได้ไอเดียใหม่ๆ เราก็อาจจะครีเอทงานอะไรใหม่ๆขึ้นมา หรืออาจจะได้ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อประเทศ
32		บรรยาย งานวิจัยที่ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ ก็ไม่ต่างกับโมเดลรถยนต์ ที่สวยงามเรียกกระแส แต่ไม่สามารถนำไปขับเคลื่อนได้ ประสบการณ์ในการทำงานของอาจารย์สมชาติ ที่ถ่ายทอดให้แก่ลูกศิษย์ จึงเป็นคำตอบของคำถามที่ว่า จะทำอย่างไรให้งานวิจัยไม่ขึ้นหิ้ง
33	สัมภาษณ์ นักศึกษาร่วมวิจัย คนที่ 1 อิลีหยาะ สนิโซ นศ.ปริญญาเอก. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้ร่วมโครงการวิจัยฯ	สัมภาษณ์ นักศึกษา “ งานวิจัยโดยเฉพาะLAB Drying ของอาจารย์สมชาติ เป็นงานวิจัยระดับสูง ข้อมูลตรงนี้มีค่าสำคัญ เราต้องเน้นทุกรายละเอียด คือ บางที่เรามองแบบพื้นๆเราทำวิจัยเหมือนทำโปรเจกต์ทั่วไป เราก็แค่การทดลอง แล้วก็เอาผลมาวิเคราะห์มาสังเกตดูแค่นั้นเอง แต่ว่าเมื่อไปติดสกับอาจารย์ก็พยายามจะบอกว่างานวิจัยของเราเนี่ยะมันเวลาเอาไปใช้งานจริง ๆ มันต้องใช้ยังไง ก็คือเอาเราไปใช้ในระดับอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเค้าต้องการอะไร ตรงนี้อาจารย์จะเติมเต็มให้เราได้มาก”
34	สัมภาษณ์ นักศึกษาร่วมวิจัย คนที่ 2 สิทธิชัย ศรีไทย นักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้ร่วมโครงการวิจัยฯ	สัมภาษณ์ นักศึกษาคนที่ 1 คือแต่ละท่านจะมีความถนัดในแต่ละคน เค้าก็จะมาช่วยเสริมในงานของเราในแต่ละส่วน ซึ่งบางอย่างเราทำอาจจะดีบ้าง ไม่ดีบ้าง อาจารย์แต่ละท่านก็จะช่วยเสนอ แล้วก็มีความคิดต่างให้เราปรับปรุงปรับแก้ในครั้งต่อไปได้
35	สัมภาษณ์ ศ.ดร.สมชาติ.	สัมภาษณ์

No.	ภาพ	เสียง
		เป้าหมายของผมก็คือ ทำงานในหน้าที่ต้องมีความรับผิดชอบในตำแหน่งอาจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งก็คือ หน้าที่หลัก ก็คือสอน / เพื่อถ่ายทอดความรู้ วิจัยเพื่อสร้างความรู้ เอาไปใช้ ถ่ายทอดให้คนอื่นเค้ารู้เพื่อเอาไปแก้ปัญหาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับเล็กๆ ขึ้นไปให้ใหญ่ขึ้น จนถึงระดับประเทศ เพราะว่าถ้าไม่มีงานวิจัย/เลย มันไม่มีทางที่จะไปแข่งขัน แข่งหน้าคนอื่น แข่งอยากนะครับ เพราะเราไม่มีความรู้เป็นของตนเอง
36	รวมภาพงานวิจัย ทีมงานวิจัยกลุ่ม / ภาพอาจารย์สมชาติทำงาน	บรรยาย เส้นทางแห่งความสำเร็จของนักวิจัย คงไม่มีเส้นทางไหนที่โรยด้วยกลีบกุหลาบ แต่ปลายทางของความสำเร็จนั้น ล้วนเกิดขึ้นจากความเพียร ความอดทน ทุ่มเทร่างกายแรงใจ ทำงานอย่างเต็มที่ของตัวนักวิจัยเอง ซึ่งผลที่ตอบกลับมานั้น ไม่เพียงรางวัลอันทรงเกียรติ แต่ยังเป็นความภาคภูมิใจที่ได้ทำประโยชน์เพื่อสังคม เพื่อประเทศ จากผลงานวิจัยที่มีคุณภาพโดยนักวิจัยคุณภาพ
37	ปิดท้ายด้วยภาพศดร.สมชาติ พร้อมคำคม/ แนวคิดในการทำงาน “เป้าหมายของผล ก็คือ สอนเพื่อถ่ายทอดความรู้ วิจัย เพื่อสร้างความรู้ ไปถ่ายทอดให้คนอื่นรู้และแก้ปัญหาในประเทศ”	ดนตรี
38	END CREDIT	

รายการ The Researcher

ตอน แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า

ศ.ดร.สุทธวัณณ์ เบญจกุล

No	ภาพ	เสียง
1	เปิดภาพทะเล ภาพบรรยากาศการประมง	เสียงบรรยากาศการทำงานของโรงงาน V/O P1010641 “ผลิตภัณฑ์ที่ออกมาเนี่ย จริงๆ .. มันก็เป็นผลิตภัณฑ์เดิมๆ ที่ไม่มีความหลากหลาย”
2	ภาพเรือประมง ภาพการจับสัตว์น้ำ ภาพท่าเรือ สะพานปลา	บรรยาย เมื่อทุกสิ่งไม่ได้หยุดอยู่กับที่... เมื่อความต้องการของตลาดแปรเปลี่ยนไป... เส้นทางที่เคยคิดว่ารุ่งโรจน์ จึงไม่ได้สวยงามดังเดิม
3	Super fade in: บุญรัตน์ นามจินา ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัทห้องเย็น โซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน)	V/O P1010641 “มันไม่มีความก้าวหน้า ไม่มีผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ขึ้นมา ตรงนั้นก็จะกลายเป็นเหมือนกับว่าเราย่ำอยู่กับที่”
4	ภาพบรรยากาศโรงงานโซติวัฒน์	บรรยาย อุตสาหกรรมสัตว์น้ำของไทย ต้องปรับตัวเปลี่ยนแปลงอย่างไร เพื่อครองตลาด เป็นผู้นำในตลาดโลกได้...
5	CG Info graphic เรือประมงในทะเลจับสัตว์น้ำ ขึ้นมา สัตว์น้ำต่าง ๆ ถูกส่งไปวิ่งบนสายพาน ผ่านเครื่องจักร ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ขึ้น	ดนตรี ชื่อตอน แปรรูป เปลี่ยนร่าง สร้างมูลค่า
6	ภาพสะพานปลา ภาพบรรยากาศการทำงานในท่าเรือ ภาพบรรยากาศการทำงานในโรงงานแปรรูป สัตว์น้ำ	บรรยาย ประเทศไทยมีกำลังการผลิตในอุตสาหกรรมสัตว์น้ำปีละ 3 ล้านตัน มีมูลค่าและสร้างรายได้เข้าประเทศหลายหมื่นล้านบาทต่อปี... และกลายเป็นผู้นำทางด้านอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์น้ำ ทว่าการรังสรรค์ตำแหน่งผู้นำที่ครอบครองอยู่นี้ เป็นสิ่ง

No	ภาพ	เสียง
		ที่ยากยิ่งกว่า...
7	Super fade in: บุญรัตน์ นามจินา ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัทห้องเย็น โซติวัฒน์หาตใหญ่ จำกัด (มหาชน)	สัมภาษณ์ P1010641 “ที่อื่นเขาใช้เทคโนโลยีเข้ามา เขาก็ก้าวหน้าแข่ง เราไป ฉะนั้นการแข่งขันก็จะลดต่ำลงไป ผล สุดท้าย ก็คือเราต้องออกจากตลาด ถ้าเกิดเราไม่มี การพัฒนา”
8	ภาพโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ภาพสายพานการผลิต ภาพคนงานในสายการผลิต	บรรยาย ไม่มีความแน่นอนในโลกของการแข่งขัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ปริมาณของคู่แข่ง คือสาเหตุหลักที่ทำให้กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต สัตว์น้ำต้องตื่นตัวตลอดเวลา แล้วผู้ประกอบการไทย..ควรจะทำเช่นไร ? เพื่อ เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ของพวกเขา มันเป็นหน้าที่ของใคร?... องค์กรใด?... ที่จะ ช่วยเหลือผู้ประกอบการเหล่านี้
9	Info graphic กระบวนการแปรรูปสัตว์น้ำ ภาพ กุ้ง และปลา ถูกแยกชิ้นส่วนออกเป็น 2 ส่วน กุ้งถูกแยกเปลือก และหัวออก ปลาถูกแยกหัว หนัง และกระดูกออก เศษวัสดุเหลือใช้ถูก นำไปกอง	บรรยาย ในกระบวนการแปรรูปสัตว์น้ำ...วัตถุดิบที่ส่งมายัง โรงงาน จะเข้าสู่กระบวนการแยกชิ้นส่วน เพื่อ นำเอาเนื้อ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลัก (main product) แยกออกจากชิ้นส่วนที่ไม่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็น เปลือก หนัง กระดูก ชิ้นส่วนต่างๆ เหล่านี้จะ เรียกว่า วัสดุเศษเหลือ หรือ by product กว่า 40 เปอร์เซ็นต์ของวัสดุเศษเหลือ แปรรเปลี่ยน เป็นอาหารสัตว์ ไม่ก็ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์
10	ภาพการทำงานของอาจารย์ ภาพมือกำลังทำงานในห้องวิจัย ตัดสลับการ ทำงาน(ยังไม่เปิดหน้า)	V/O P1010825 “ผมว่าตรงเนี่ยเป็นสิ่งที่น่าสนใจ...ตอนนี้คู่แข่งเนี่ย จะแข่งอย่างไร ก็คือเอา by product เนี่ยพัฒนาให้ เป็นมูลค่าเพิ่มมากขึ้น... แล้วก็หน้าที่ บทบาทของ

No	ภาพ	เสียง
		นักวิทยาศาสตร์การอาหารเนี่ย คือว่าทำอะไรให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ คือว่าทำอะไรให้ได้ผลิตภัณฑ์เนี่ยที่มีคุณภาพ แล้วก็มาแข่งขันได้
11	ภาพผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำแปรรูป ภาพเศษหูกุ้ง ภาพคนงานคัดแยกหูกุ้งทั้ง ภาพสายพานเศษกุ้ง	บรรยาย เมื่อผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเดิม... ไม่สามารถสร้างมูลค่า ไม่เพียงพอที่จะแข่งขัน การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเศษเหลือในอุตสาหกรรม จึงกลายเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ
12	ภาพกว้างอาคารภาควิชา ภาพนักวิจัยทำงาน	บรรยาย หลายๆคนมองข้ามวัสดุเศษเหลือ แต่ไม่ใช่ ศ.ดร. สุทรวัดน์ เบญจกุล นักวิจัยจากภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มองเห็นโอกาสเห็นหนทาง ในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับอุตสาหกรรมสัตว์น้ำไทย
13	ภาพคนงานคัดแยกชิ้นส่วนกุ้ง กองหูกุ้ง หูกุ้งถูกส่งไปยังสายพาน หูกุ้งบนสายพาน ศ.ดร.สุทรวัดน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	V/O 1010697 “อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำเนี่ยมันมี by product เยอะแยะมากมาย แต่ทำอะไรให้ได้มูลค่าเพิ่มขึ้น”
14	ภาพ pack shot กระดุกปลา ผงไปโอแคลเซียม ผลิตภัณฑ์ผสมไปโอแคลเซียม ศ.ดร.สุทรวัดน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	V/O P1010697 “ทูน่าเนี่ยนะครับ .. หัวส่วนใหญ่ก็คือ.. ทำน้ำมันปลาเอามาบีบนะครับ .. กระดุกเนี่ยก็มีเยอะมากมาย .. ถ้าเราเอากระดุกเนี่ย ซึ่งเยอะมาก.. จากโรงงานทูน่าเนี่ยมาผลิตเป็นไปโอแคลเซียมก็น่าจะดี เพราะงั้นเราก็ต้องมีเทคโนโลยีว่า ..มันมีกลิ่นคาวมาก มันมีสีคล้ำมากทำยังไงให้มันเป็นสีขาว..แล้วก็ไม่มีกลิ่นคาวอย่างนี้นะครับ อันนี้ก็เป็น การเพิ่มมูลค่าของที่ไม่มีค่า

No	ภาพ	เสียง
15	ภาพน้ำมันหัวกุ้ง (ปิดหน้าเนื่องจากสัมภาษณ์คนละวัน) ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล	V/O 1010697 “..หัวกุ้งเนี่ยเราก็พยายามจะสกัดน้ำมันกุ้งออกมา นะ...”
16	(ปิดหน้าเนื่องจากสัมภาษณ์คนละวัน) ภาพ Pack น้ำมันหัวกุ้ง แคปซูล ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล	สัมภาษณ์ P1010824 “พวกเนี่ยมีน้ำมันค่อนข้างจะสูงนะครับ แล้วที่สำคัญ ที่แตกต่างไปจากน้ำมันปลาทั่วไปก็คือ น้ำมันจากตับอ่อนเนี่ยมันจะมีสีค่อนข้างจะแดงคือ ส้มนะครับ ซึ่งเราก็ทราบต่อมาก็คือเป็น แอดดร้า เซนทีนนะครับ .. เพราะฉะนั้นสิ่งเหล่านี้ะครับ ก็จะเป็นทั้งสองอย่างคือ.. คือมีทั้งกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง แล้วก็มีอัลตราไซทีนสูงนะครับ.. แอทดร้าเซนทีนเนี่ยก็จะทำหน้าที่เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ”
17	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	V/O P1010697 “ก็เกิดคำถามว่า ทำไมเราไม่มีวัสดุพิเศษเหลือพวกนี้ เยอะ ทำไมเราไม่สกัดออกมา แล้วจะผลิตเป็นลักษณะแคปซูล..อันนี้ก็เป็นการเพิ่มมูลค่าของที่ไม่มีค่า หรือค่าน้อยมากเพราะว่าปกติหัวกุ้งเนี่ยใช้เป็นอาหารสัตว์.. เพราะฉะนั้นถ้าเราทำได้อย่างนี้พัฒนาเทคโนโลยีขึ้นได้ได้มา เราก็จะได้ Product ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นมากหลายเท่าตัวมากนะ ครับ”
18	ภาพอาจารย์ทำงานในอริยาบถต่างๆ	บรรยาย ด้วยการวิจัย ค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง จนเกิดความเชี่ยวชาญ ทำให้ในช่วงเวลา 20 กว่าปีที่ผ่าน ชื่อของ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล จะถูกนึกถึงเป็นอันดับต้น ๆ เมื่อผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสัตว์น้ำพบเจอปัญหา
19	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010695 “ปัญหาเนี่ยมันจะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา.. ไม่ว่าจะเป็นด้วยของการ regulation หรือกฎระเบียบต่างๆ.. อย่างยกตัวอย่างง่าย ๆ คือสารเคมี.. เมื่อก่อน

No	ภาพ	เสียง
		ใช้ได้ แต่ตอนนี้ห้ามใช้นะครับ..แล้วก็มีอีกอย่างหนึ่ง ..ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่คือจะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการ reject ผลิตภัณฑ์นะครับ.. เพราะว่าอะไรก็ตามนะครับที่เกี่ยวกับเรื่องอาหารนะครับ ถ้าลักษณะปรากฏกลืน สี เนียนเพี้ยนเปลี่ยนเนี้ยน นั่นคือการไม่ยอมรับของผู้บริโภค"
20	ภาพบรรยากาศโรงงานแปรรูปกุ้ง แพ็คกล่องแช่แข็ง เตรียมส่งออก	บรรยาย คุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญอย่างมากสำหรับผู้ประกอบการ ดังนั้นการรักษาคุณภาพ โดยเฉพาะในผลิตภัณฑ์แช่แข็ง ที่ต้องคงสภาพไว้ให้สดอยู่เสมอ...นั่นคือสิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้ประกอบการ
21	ภาพโรงงานแปรรูปกุ้ง(ย้อมสีซีเปีย) ภาพสินค้าจากโรงงานยกขึ้นรถเตรียมส่ง ภาพกุ้งสดจำนวนมากแช่ในถังน้ำแข็ง ภาพ Pack shot กุ้งหัวดำ	บรรยาย ย้อนกลับไปหลายปีก่อน...ได้เกิดวิกฤติครั้งใหญ่กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ ...เมื่อสินค้าที่ส่งไปยังต่างประเทศ ถูกปฏิเสธและตีกลับหมด สาเหตุอันเนื่องมาจากเกิดจุดสีดำคล้ายกับเน่าเสียระหว่างขนส่ง วิกฤติครั้งนั้น สร้างความเสียหายเป็นอย่างมาก และมีคำถามที่ตามมาว่า...มันเกิดอะไรขึ้น!!! แล้วพวกเขาจะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร
22	ภาพ Set กุ้งดำส่งมายังห้อง Lab	บรรยาย นี่คือปัญหาใหญ่ สำหรับผู้ประกอบการ แต่สำหรับ ศ.ดร.สุทธรวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัยผู้ทุ่มเทศึกษาค้นคว้าทางด้านนี้ มีคำตอบ
23	ภาพต่อเนื่อง Set กุ้งดำส่งมายังห้อง Lab นักวิจัยพูดคุยปรึกษากับอาจารย์ Super fade in: ศ.ดร.สุทธรวัฒน์ เบญจกุล	สัมภาษณ์ P1010696 "คือตอนนั้น.. เราเข้าใจอยู่บ้างแล้ว..ผมศึกษาอยู่ก่อนหน้านี้แล้ว....เขาดูจาก literature ที่เราตีพิมพ์ไปนะครับ เขาก็มาหาเรา.. เราก็อธิบายในเรื่อง

No	ภาพ	เสียง
	นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว. ภาพ pack shot เปรียบเทียบ กุ้งดำ และกุ้งที่ได้รับการแก้ไข	ของกลไกบางอย่าง ซึ่งตัวอย่างเราก็คือว่าตัว ไมโนโรซิสเนี่ยนะครับ มันเกิดจากเอนไซม์ที่มีในกุ้งอยู่แล้วนะฮะ ซึ่งเขาเนี่ยไม่สามารถที่จะ.. ยับยั้งได้หมด เพราะฉะนั้นในช่วงที่เก็บรักษา.. ในซูเปอร์มาร์เก็ตของเขาเนี่ย เอนไซม์ตัวเนี่ย ..มันก็ทำงาน มันก็จะเปลี่ยน..ให้เป็นสารสีดำ.. เพราะฉะนั้นวิธีการเนี่ยก็คือว่าทำอย่างไรก็ตามที่เขาสามารถที่จะยับยั้งเอนไซม์ตัวนี้ได้ ซึ่งมันก็จะมีการเคมีบางกลุ่มหรือกระบวนการ process บางอย่างที่สามารถยับยั้ง..เราไม่ได้ใช้อะไรมากมาย ใช้เวลามากมาย..ก็สามารถแก้ไขได้ครับ”
24	ภาพ ดร.สุทธวัฒน์นั่งทำงาน โต๊ะทำงานเห็นรางวัลมากมาย	บรรยาย การแปรรูปสัตว์น้ำเป็นอุตสาหกรรมสำคัญของประเทศ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล จึงมุ่งมั่นค้นคว้า วิจัย สร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนางานอุตสาหกรรมสัตว์น้ำของไทย ผลจากการทุ่มเทศึกษา ค้นคว้าวิจัยมากกว่า 20 ปี ทำให้ทุกวันนี้ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล คือผู้เชี่ยวชาญด้านเคมีและคุณภาพสัตว์น้ำ มีผลงานวิจัยตีพิมพ์แล้วกว่า 500 ผลงาน พร้อมกับรางวัลมากมายจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
25	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010748 “วิจัยสัตว์น้ำเนี่ยมันมีอะไรหลายประเด็นที่น่าจะศึกษา.. มันเกี่ยวข้องกับคุณภาพ นั้นเมื่ออะไรก็ตามที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ถ้าคุณภาพด้อย หรือไม่ได้ตามมาตรฐานก็โดน reject..ส่งไปก็ไม่มีใครซื้อ..เพราะฉะนั้นหน้าที่ของเราก็คือว่าให้ความเข้าใจ ให้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรม ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่ดี มีคุณภาพเป็นที่ต้องการนะครับ”

No	ภาพ	เสียง
26	ภาพดร.สุทธวัณน์สอนงานที่มววิจัย และที่มววิจัย ทำงานใน Lab CG พาดหัวข่าวการใช้สารโซเดียมคาร์บอเนต ในสินค้าประมง	บรรยาย ผลงานจากความมุ่งมั่นในการค้นคว้า ทำให้ บ่อยครั้ง ศ.ดร.สุทธวัณน์ ได้นำองค์ความรู้ที่สั่งสม มา ไปช่วยแก้ปัญหาให้แก่กลุ่มผู้ประกอบการ ...และครั้งนี้ก็เช่นกัน...พุทธศักราช 2556 เมื่อ สหภาพยุโรปประกาศระงับใช้สารโซเดียม คาร์บอเนตในสินค้าประมง ซึ่งสารชนิดนี้เป็น สารเคมีที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่นำมาใช้ เพื่อ ช่วยทำให้เนื้อสัตว์สามารถอุ้มน้ำและป้องกันการ สีกรหของผลิตภัณฑ์
27	Super fade in: บุญรัตน์ นามจินา ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัท ห้องเย็นโซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน)	สัมภาษณ์ P1010641 “ปรากฏว่าสิ่งที่เราประสบเนี่ย เราแก้ปัญหาได้ไม่ ทันทั่วทั้งที่ หรือไม่ได้ลึกซึ้งนะครับ ..ตรงนี้ก็เกิด ปัญหาว่า เราต้องหาสารทดแทนเข้ามาใช้..เราก็ พยายามจะหา หาจากหลายแหล่ง..”
28	ภาพบรรยากาศโรงงานแปรรูปกุ้ง Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัณน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010823 “ปกติแล้วเนี่ยอุตสาหกรรมแปรรูปกุ้ง..แล้วก็ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำอื่น ๆ จำเป็นต้องใช้สารกลุ่มนี้ นะครับ เพราะว่า..เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำ เราจะเห็นว่าถ้าผลิตภัณฑ์มีการอุ้มน้ำดีเนี่ย หลังจากการให้ความร้อนหรือการปรุงอาหารแล้ว ลักษณะของเนื้อสัมผัสเนี่ยจะมีลักษณะของความ ฉ่ำฉ่ำนะครับ อันนี้เป็นประการหนึ่งของเรื่องของ คุณภาพ”
29	ภาพการแปรรูปอุตสาหกรรมกุ้งแช่แข็ง ภาพ ดร.สุทธวัณน์ นั่งทำงานในห้อง	บรรยาย เพราะความเชื่อมั่นที่มีอยู่เป็นทุน ทำให้กลุ่ม ผู้ประกอบการไม่รีรอที่จะเข้าไปค้นหาคำตอบกับ ศ.ดร.สุทธวัณน์ เบญจกุล
30	Super fade in: บุญรัตน์ นามจินา	สัมภาษณ์ P1010641

No	ภาพ	เสียง
	ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัท ห้องเย็นโซติวัฒน์ขนาดใหญ่ จำกัด (มหาชน)	“ปรึกษาท่านอาจารย์ว่ามีงานวิจัยอะไรไหม...เราก็นำเสนอสิ่งที่เราต้องการไปให้อาจารย์..อาจารย์เขาก็บอกว่าเขามีงานวิจัยตัวนี้..ที่อยากจะนำมาใช้แก้ปัญหาให้กับเราได้..ก็เกิดการร่วมมือกัน”
31	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัจน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010823 “คือเราทำการศึกษามาก่อนหน้านี้แล้วนะครับ..เริ่มจากตั้งแต่มีการห้ามใช้สารฟอสเฟสในสัตว์น้ำ เพราะฉะนั้นก็จะมีกลุ่มสารกลุ่มหนึ่งคือโซเดียมไบคาร์บอเนต..เราก็ศึกษาในเรื่องของกลไกการทำงานของมันเพื่อความเข้าใจมากขึ้นนะครับ แต่หลังจาก..กลุ่ม EU เนี่ยก็คือประกาศห้ามใช้สารฟอสเฟส ก็คือโซเดียมไบคาร์บอเนต ..หน้าที่ของเราคือว่าพยายามหาตัวอื่น..ที่ใช้แทนสารทั้งกลุ่ม 2 กลุ่มนี้นะครับ..ตรงนี้นั้นก็เป็นหน้าที่ของนักวิทยาศาสตร์การอาหารที่ต้องเข้าใจกลไกของแต่ละสารนะครับว่าทำอะไร..ด้วยหลักการบางอย่างที่ใกล้เคียงกัน เราก็ใช้หลัก concept เนี่ย ..มาหาสารบางตัว ที่มี..หลักการในการที่จะพัฒนาหรือว่าอู่มน้ำเนี่ยมากขึ้นนะครับ”
32	ภาพการทดลองสารทดแทนฟอสเฟต ผลการทดลองกึ่ง เห็นความแตกต่าง	ปล่อยเสียงบรรยากาศ
33	ภาพการทดลองสารทดแทนฟอสเฟต ผลการทดลองกึ่ง เห็นความแตกต่าง Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัจน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010824 “เราทำในลักษณะ Lab นี้นะครับ เราจะเห็นว่า..คุณภาพใกล้เคียงกันมากครับ.. เพราะว่ามันได้เท่าเทียมกันเลยทีเดียวกับฟอสเฟต.. หรือนอนฟอสเฟตด้วยซ้ำไปนะครับ ..เราจะเห็นเลยว่าถ้ากึ่งที่ไม่ผ่านการแช่สารฟอสเฟตหรือว่าสารที่เราทดแทนกลุ่มฟอสเฟต.. ลักษณะคือมันจะแห้ง ตัวจะหด.. แล้วก็เนื้อจะแบบแข็ง.. แต่ว่าถ้าเรามีการ..แช่สารฟอสเฟต หรือว่าสารที่เราพัฒนาขึ้นมาปั๊บเนี่ย.. ลักษณะคือ ตัวจะเต่งนะครับ ชุ่มปาก.. ไม่แห้งนะครับ ..เนื้อสัมผัสก็จะมีลักษณะ.. ความยืดหยุ่นค่อนข้างสูงนะฮะ..โรงงานทั่วไปเขาก็เลยเอาของ

No	ภาพ	เสียง
		เราเนี่ยไปลอง ทดลองใช้ว่า มีประสิทธิภาพดีอย่างไร
34	Super fade in: บุญรัตน์ นามจิตา ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัท ห้องเย็นโซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน)	สัมภาษณ์ P1010641 “ผลการทดลอง..ฟังพอใจมาก..อย่างรสชาติเนื้อ สัมผัสอะไรอย่างนี้ ถือว่าอยู่ในขั้นเกณฑ์ที่รับได้ แล้วดีมากด้วยเข้าไปนะครับ”
35	ภาพ อ.สุทธวัฒน์ และนักวิจัยยืนพูดคุย การ ทดลองสารทดแทนฟอสเฟต	บรรยาย นี่คืออีกบทพิสูจน์หนึ่ง ของผลงานที่เกิดจากการ ตั้งข้อสังเกตของ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล ใน บทบาทของนักวิจัย ที่สะท้อนให้เห็นว่างานวิจัยก็ เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนารูจัก แล้วเพราะอะไร? ...ทุกครั้งที่เกิดปัญหากับ ผู้ประกอบการ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ จึงสามารถเข้าใจ และแก้ไขได้อย่างทันท่วงที
36	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว. ภาพนักวิจัยคนอื่นกำลังทำงานในห้อง Lab	สัมภาษณ์ P1010695 “เราเป็นนักวิชาการเนี่ย องค์กรความรู้มีความสำคัญ มากนะครับ..ส่วนตัวเอง จะพยายามเข้าใจองค์ ความรู้ก่อน แล้วค่อยวิจัยอย่างถ่องแท้..คือผมเอง เนี่ยจะไม่เข้า ไม่กระโดดเข้าไป involve ในส่วน ของอุตสาหกรรมก่อนถ้าเรายังไม่เข้าใจในสิ่งที่เรา ต้องการแก้ปัญหาให้เขาอะนะ..เมื่อเราเข้าใจจริง แล้วเนี่ยนะครับ หน้าที่ของเราคือ..การช่วยเหลือ ในเรื่องของ technical หรือว่า maintain คุณภาพ ของมันให้ดีขึ้น..ผมเชื่อว่าการที่จะได้มาซึ่งองค์ ความรู้เนี่ยต้องใช้เวลาเหมือนกัน..สิ่งที่สำคัญใน เรื่องของวิทยาศาสตร์คือว่าเราต้องเข้าใจ กระบวนการ องค์กรความรู้ก่อน.. แล้วก็การวิจัยเนี่ย นะครับ ก็จะเป็นการตอบ ตอบยั่วว่า สิ่งที่เราสงสัย หรือ hypothesis เราถูกต้องหรือเปล่านะอะ เมื่อ ถูกต้องแล้ว เรารู้ว่าทิศทางที่ถูกต้องแล้ว การ แก้ปัญหาาก็จะถูกต้องด้วยนะครับ”

No	ภาพ	เสียง
37	Text คำคม “สิ่งที่สำคัญของวิทยาศาสตร์คือ เราต้องเข้าใจกระบวนการ องค์ความรู้ก่อน แล้วการวิจัยก็จะเป็นการตอบย่ำว่าสิ่งที่เราสงสัย ถูกต้องหรือไม่ เมื่อเรารู้ทิศทางที่ถูกต้องแล้ว การแก้ปัญหา ก็จะถูกต้องไปด้วย” ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	
38	ภาพ อ.สุทธวัฒน์ สอนนักศึกษาใน Lab	ปล่อยภาพและเสียงดนตรี
39	ภาพบรรยากาศในห้องทดลอง	เสียงบรรยากาศการทำงาน
40	ภาพ pack shot หนังสือปลาในห้องทดลอง Info แสดงคุณสมบัติของปลาทะเล ว่ามีอะไรบ้าง คุณสมบัติประโยชน์ของคอลลาเจน	บรรยาย มีเศษวัสดุเหลือใช้จากภาคอุตสาหกรรมหลายอย่างที่ถูกลืมทิ้ง ทว่าศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล และทีมวิจัย กลับพยายามค้นคว้าสร้างมูลค่าให้กับมัน หนังสือปลา ก็เช่นกัน เราทราบกันดีอยู่แล้วว่าปลาทะเล คือสัตว์ที่อุดมไปด้วยสารชนิดหนึ่งที่เรียกกันว่า คอลลาเจน ซึ่งมีคุณสมบัติในการบำรุง รักษาโรค แก่มนุษย์
41	ภาพ Pack shot หนังสือปลา ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ซีเรียลบาร์ เจลลาตินจากหนังสือปลา	สัมภาษณ์ P1010697 “หนังสือปลา.. เราพยายามพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ให้ได้มีกลิ่นคาวน้อยลง แล้วก็ก็มีฤทธิ์ .. อย่างเช่นฤทธิ์ของการต้านอนุมูลอิสระต่าง ๆ นะครับ แล้วก็หลังจากได้ปั๊บเนี่ยนะครับ .. เราก็มาทำผลิตภัณฑ์ให้มันเพิ่มมากขึ้น หลากหลายมากขึ้น .. เครื่องสำอางไม่ว่าจะเป็นเซรั่มนะครับ หรือครีมหรือโลชั่นต่าง ๆ .. หรือว่าการเป็นบรรจุแคปซูลโดยตรง.. ขณะเดียวกันอาหารเสริมที่เราเสริม เราก็มี ซีเรียลบาร์ แล้วก็จริง ๆ เราก็มีทำเติมน้ำหมอนด้วยอย่างนี้ครับ เป็นเครื่องดื่ม ดริงก์”

No	ภาพ	เสียง
42	ภาพ Pack shot แผ่นเจลาติน ของเจลาติน บรรจุผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ	บรรยาย นอกจากนี้ หนึ่งปลายยังสามารถนำมาสกัดเป็น แผ่นฟิล์มเจลาติน ซึ่ง ศ.ดร.สุทธรวัฒน์ ได้ พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นทางเลือกใหม่ของบรรจุภัณฑ์ ที่ย่อยสลายได้ โดยเฉพาะการใช้บรรจุเครื่องปรุง ที่สามารถเติมน้ำเพื่อละลายได้ทันที โดยไม่ต้อง ฉีกซอง
43	ภาพ Pack shot รางวัลผลงานวิจัยดีเด่น รางวัลศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น ภาพ Pack shot ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ	บรรยาย ผลของความทุ่มเท งานวิจัยการใช้ประโยชน์วัสดุ เศษเหลือจากการแปรรูปสัตว์น้ำ จนเป็นที่ยอมรับ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ส่งผลให้ใน ปี พ.ศ. 2558 ศ.ดร.สุทธรวัฒน์ เบญจกุล ได้รับทุน ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น ซึ่งเป็นทุนวิจัยระดับสูงสุด จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ สกว. และวันนี้ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ พร้อมแล้วที่จะส่ง ต่อไปยังผู้ประกอบการ เพื่อสร้างช่องทางใหม่ ให้กับธุรกิจสัตว์น้ำไทย
44	Super fade in: ศ.ดร.สุทธรวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010824 “ผมเป็นจุดที่ค่อนข้างจะเริ่ม..ทำผลิตภัณฑ์เพื่อ commercialization.. เ พ ร า ะ งั น เ ร า ต อ ง มี prototype ไปให้เขาดูก่อน..ว่าโอเคเราผลิตภัณฑ์ ประมาณนี้ออกมา.. ซึ่งจริง ๆ แล้วเนี่ยตรงนี้เป็น จุดเริ่มต้น เพราะฉะนั้นหลังจากนี้แหละครับ จะต้องมีหน่วยงานหนึ่งที่สามารถที่จะ..เอา ผลิตภัณฑ์ของเรา.. ที่เขาสนใจเนี่ย เพื่อที่จะไปให้ ผู้ประกอบการหรือผู้ผลิต..ตรวจสอบความพึง พอใจแล้วก็ดูความเป็นไปได้..ว่ามันเป็นไปได้ไหม ที่จะสามารถนำผลิตภัณฑ์ของเราเนี่ย ไปจำหน่าย ในตลาด..ซึ่งจริง ๆ แล้วเนี่ย โรงงานเขาอาจจะทำ ได้ในระดับหนึ่งนะครับ แต่ว่าเราเองเนี่ยในฐานะ นักวิจัย เราทำงานมาโดยตลอดเนี่ย เราคิดว่าเรา สามารถจะมี.. เรื่ององค์ความรู้หรือว่าแนวทางใน

No	ภาพ	เสียง
		การพัฒนาต่อยอดให้มันได้ดีขึ้นนะครับ
45	ภาพบรรยากาศการสอนนักศึกษา	ปล่อยเสียงบรรยากาศ
46	ภาพบรรยากาศการสอนนักศึกษา	บรรยาย แม้ว่าจะประสบผลสำเร็จในการทำงานวิจัยอย่างมากมาย แต่ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล ยังไม่ละทิ้งบทบาทของการอาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
47	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010750 “บทบาทของผมนั้นเป็นอาจารย์.. ส่วนใหญ่คือเราก็นสอน ผลิตบัณฑิต เทรนนักวิจัยออกไป ซึ่งคนเหล่านั้นเนี่ยจะเป็นบุคลากร เพราะฉะนั้นลูกศิษย์ผมหลายคน..ก็ไปทำงานโรงงานเยอะเหมือนกัน ..เขาก็ใช้ความรู้ตรงนี้ไปช่วยได้.. เราก็นเป็นส่วนหนึ่งถึงเราไม่ต้องทำโดยตรง เราก็นเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยเขา แล้วผมก็มั่นใจได้เหมือนกันว่าลูกศิษย์ผมก็คือคุณภาพก็ใช้ได้ เทรนที่ดีระดับหนึ่งนะ อีกส่วนหนึ่งก็เป็นอาจารย์เยอะแยะมากมายทั่วประเทศนะครับ ซึ่งเขาก็เป็นคนที่ดีเทรนลูกศิษย์เขาต่อไป..”
48	ภาพรวมบรรยากาศการสอน อ.สุทธวัฒน์ ห้องเรียนทั่วไป ห้องเรียน Lab ห้องเรียนนักศึกษา ป.โท	บรรยาย ด้วยหวังว่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพให้กับสังคม ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล จึงมักจะถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองเป็นและทำอย่างสม่ำเสมอ นั่นคือการเป็นคนจริง รู้จริง
49	ภาพรวมบรรยากาศการสอน อ.สุทธวัฒน์ ห้องเรียนทั่วไป ห้องเรียนแล็บ ห้องเรียนนักศึกษา ป.โท	ปล่อยเสียงบรรยากาศ
50	ภาพบรรยากาศการสอน อ.สุทธวัฒน์ ห้องเรียนทั่วไป ห้องเรียนแล็บ ห้องเรียนนักศึกษา ป.โท	สัมภาษณ์ P1010825 “นักศึกษาเนี่ยเราก็นบอกเสมอว่า เมื่อจะเริ่มทำอะไรบางอย่างเนี่ย คือสุดท้ายสุดคุณต้องเป็นคนตัว

No	ภาพ	เสียง
		จริงอะ..ก็คือว่าคุณต้องมีความรู้ที่แท้จริงความรู้แน่นนะครับ เพราะฉะนั้นทุกอย่างเนี่ยก่อนจะเริ่มทำอะไรบางอย่างเนี่ย ต้องเริ่มศึกษาก่อน แล้วใส่ใจกับมันวิเคราะห์เป็นนะครับ สังเคราะห์เป็น..ผมพยายามเทรนให้เค้าเนี่ยรู้สึกว่าย่ำสุดท้ายที่สุดถ้าเขาจบไปแล้วเนี่ยเขาสามารถยืนด้วยลำแข้งของลำขาของเขาเองได้ แล้วก็ป็นนักวิชาการอย่างแท้จริง”
51	ภาพ อ.สุทธวัฒน์ นั่งทำงานในห้อง	บรรยาย จากงานวิจัยที่หลายคนมองว่าเป็นเพียงองค์ความรู้บนกระดาษ แต่วันนี้ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล คงทำให้ภาพเหล่านั้นเปลี่ยนไปจากเดิม เพราะงานวิจัยที่ผ่านการคิด ค้นคว้า และทดลองนั้น สามารถนำไปใช้ และสร้างประโยชน์ได้จริง โดยเฉพาะหากมีการร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยและผู้ประกอบการ
52	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	สัมภาษณ์ P1010824 “การวิจัยในเรื่ององค์ความรู้..เมื่อถึงจุด ๆ หนึ่งแล้วเนี่ยนะครับ ผมว่าองค์ความรู้ที่เรามีอยู่เนี่ยเราสามารถ transfer ไปยังผู้ใช้ได้นะครับ แล้วก็ผมเข้าใจว่าถ้าเป็นองค์ความรู้ที่แท้จริงเนี่ย มันสามารถที่จะช่วยได้เยอะพอสมควร ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องแง่ของการแก้ปัญหา หรือพัฒนาคุณภาพให้มันดีขึ้น”
53	Super fade in: บุญรัตน์ นามจินา ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัท ห้องเย็นโซติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน)	สัมภาษณ์ P1010641 “เมื่อก่อน..ลักษณะงานวิจัยเนี่ยอาจจะหมายถึงว่าต่างคนต่างทำ โดยที่ว่านักวิจัยก็ 모르สภาพจริง ๆ ที่ว่าเอาไปใช้งานเนี่ย มันเป็นอย่างไง แต่ ณ ปัจจุบันที่มีการเข้าร่วมมือกันเนี่ยปรากฏว่า..นักวิจัยก็จะรู้สภาพว่าเอกชนต้องการอะไร แล้วสภาพที่เอาไปใช้ต้องเป็นอย่างไง ในความเป็นจริงไปใช้มันเป็นอย่างไง เพราะฉะนั้น งานวิจัยต่อไปเนี่ยจะ มันก็จะไม่ขึ้นหิ้ง ..หมายถึงว่าศึกษาสภาวะการทำงานที่จริง เอาไปใช้จริง เพราะฉะนั้นผลออกมา..มันก็จะ

No	ภาพ	เสียง
		เอาไปใช้ในความเป็นจริงได้”
54	ภาพรวมการทำงาน ศ.ดร.สุทธวัฒน์	ดนตรี
55	Super fade in: ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว. ภาพนักวิจัยในห้อง Lab ทดลองสิ่งต่าง ๆ	สัมภาษณ์ P1010825 “นักวิจัยที่ดีเนี่ยผมว่า หนึ่งต้องมี..ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบนะครับ..ก็ต้อง รับผิดชอบต่อให้ทำงานออกมาจริง ๆ จัง ๆ .. แล้วก็ที่ สำคัญเนี่ยคือความซื่อสัตย์.. คือเราต้องรีพอร์ท ข้อมูลที่เป็นจริงด้วย..เพราะฉะนั้นสิ่งเหล่านี้..เป็น ความท้าทายนะครับว่า บางครั้งเนี่ยมันไม่ได้ง่าย.. งานวิจัยบางอย่าง หรือองค์ความรู้บางอย่างเนี่ย ได้ระหว่างการทำงานวิจัย..บางครั้งเนี่ย เอ๊ะทำไม แปลก คำว่าแปลกเนี่ยดีนะครับ เพราะอะไรรู้ไหม อะ มันเป็นเรื่องที่ใหม่นะ ..อันนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ น่าสนใจ น่าทดลอง.. เพราะฉะนั้นปัญหาที่เกิดขึ้น เนี่ยไม่ใช่สิ่งที่ท้อแท้ แต่ว่าปัญหา คือเป็น challenge คือความท้าทายที่ทำให้เราทำต่อไป แล้วก็หาอะไรใหม่ ๆ ได้..เพราะฉะนั้นอย่างที่บอก ประสบการณ์การ หรือความสั่งสมความรู้เนี่ยมี ความสำคัญ ..เชื่อว่าถ้าหลายคนที่ทำให้ความสนใจ นะครับ ให้เวลากับการศึกษาเพิ่มเติมเนี่ย มันก็คง ช่วยทำให้เราเนี่ยเป็นนักวิจัยที่ประสบความสำเร็จ ได้”
56	Text คำคม “องค์ความรู้บางอย่างได้ระหว่างการทำงาน วิจัย เพราะฉะนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นไม่ใช่สิ่งที่ ท้อแท้ แต่ปัญหา คือความท้าทายที่ทำให้เรา ทำต่อไป แล้วหาอะไรใหม่ ๆ ได้” ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล นักวิจัย ศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว.	
57	ที่ปรึกษารายการ ศ.นพ.สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ ดร.ภาพภูมิ ทิพคุณ	

No	ภาพ	เสียง
	งานจัดการความรู้และสื่อสารสังคม สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	
	ขอขอบคุณ ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล บุญรัตน์ นามจินา บริษัท ห้องเย็นโซติวัฒน์หาตใหญ่ จำกัด (มหาชน) ทำเทียบเรือประมงสงขลา 2 (ท่าสะพาน) คณะนักศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	
	ผลิตรายการ	Logo DOCUMANIA LOGO TRF สร้างสรรค์ปัญญาเพื่อพัฒนาประเทศ
Logo รายการ		

สารคดี “The Researcher 2”

ตอน : ไหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว

ศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม

	ภาพ	เสียง
Title รายการ ดนตรี		
1.	Info graphic เปิดตัวน้องอีรี	-ดนตรี- บรรยาย : เสียงหนอน “หวัดดีเราชื่ออีรีนะ..” “เรามาจากอินเดียนู่นนน” “ตอนนี้เราย้ายมาอยู่เมืองไทยแล้ว...เพราะอะไร นะเธอ..ก็ที่เมืองไทยมีของกินเยอะแยะเลย” “นี่ไง.....”
2.	ภาพไร่มันสำปะหลัง ภาพใบมันสำปะหลังย้อนแสง ภาพเกษตรกรในไร่มัน	-ดนตรี- -Lap ภาพและเสียง- “เขี้ยวเป็นทุ่งเลยยย....”
3.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรีสู่ อุตสาหกรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี ประเทศไทยเราปลูกมันสำปะหลังกันเกือบ 9 ล้านไร่ ... เกษตรกรจะขายหัวมันปะหลัง... เพราะฉะนั้นมันจะมีใบเหลือเฟือมากเลย...ซึ่งใบ มันสำปะหลัง เกษตรกรก็จะทิ้งไปเฉยๆ
4.	ภาพไร่มันสำปะหลัง	บรรยาย แล้วเราจะทำอะไร?... ที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับ เกษตรกรไทย
5.	Info graphic ผลผลิตจากมันสำปะหลัง Info graphic จำนวนพื้นที่การเพาะปลูกมัน สำปะหลังในประเทศไทย	บรรยาย กว่า 10 ปีแล้วที่อุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลัง ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ทั้งผลิตภัณฑ์ มันเส้น มัน อัดเม็ด ผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมแป้ง รวมถึง อาหารสัตว์ที่มีความต้องการเพิ่มมากขึ้น ความต้องการที่เพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงเพิ่มพื้นที่ ปลูกมันสำปะหลังมากขึ้นเช่นกัน...แต่เกษตรกร

	ภาพ	เสียง
		ส่วนใหญ่กลับไม่รู้ว่า ไบมันสำปะหลังที่พวกเขาทิ้งไว้...สามารถเพิ่มมูลค่าให้พวกเขาได้เช่นกัน
ชื่อตอน “ ไหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว ”		
6.	Cut scene ไบมันสำปะหลัง มีหนอนเดินผ่าน ภาพหนอนไหมอีรีย้อนแสง	-ดนตรี-
7.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรีสู่ อุตสาหกรรม ภาพหนอนไหมอีรีกินไบมันสำปะหลัง ภาพ CU มือเอาไบมันสำปะหลังให้หนอนไหม อีรี	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี ...ไหมตัวนี้มันเข้ามามีบทบาทที่ดีมากเลยที่...มา ช่วยเอาไบมันสำปะหลังที่เป็นของเหลือทิ้งมาทำ ให้เกิดเป็นประโยชน์ ทำเป็นเงินขึ้นมาจากของที่ เหลือทิ้งไปแล้ว ฉะนั้นตรงนี้เป็นโครงการวิจัยได้ เอามันสำปะหลังมา แล้วให้เกษตรกรเรียนรู้ว่าอัน นี้มันสามารถจะใช้ประโยชน์ได้นะ ก็มาเลี้ยงไหมอี รี
8.	ภาพหนอนไหม(เหมือน)	-ดนตรี- บรรยาย หากจะพูดถึงอุตสาหกรรมเส้นไหมในประเทศไทย หลายคนคงคุ้นเคยกับเส้นไหมที่ได้จาก เจ้าหนอน ไหมตัวเล็กๆ ที่กินใบหม่อนเป็นอาหาร มากกว่า หนอนไหมชนิดอื่นๆ
9.	Info graphic ไหมอีรีอธิบาย เรื่องไบละหุ่งและ มันสำปะหลัง	-ดนตรี- บรรยาย : เสียงหนอน “ลืมบอกไปว่า เราคือหนอนละหุ่ง...อีรีแปลว่าต้น ละหุ่งนะจ๊ะ” “แต่เราก็ชอบกินไบมันสำปะหลังนะ...มันอร่อย เหมือนกัน ”
10.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพผีเสื้อหนอนไหมอีรี Info graphic วงจรชีวิตไหมอีรี	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี ไหมอีรีก็เป็นผีเสื้อกลางคืน...ประเภทที่ให้เส้นใย นะคะ...ก็จะมีวงจรชีวิตเหมือนกับผีเสื้อโดยทั่วไป คือจะมีระยะที่เป็นตัวหนอน ระยะไข่ก่อน ระยะไข่ แล้วก็ระยะตัวหนอน แล้วก็ดักแด่ แล้วก็ไปเป็นผีเสื้อ ตัวเต็มวัยนะคะ วงจรชีวิตทั้งหมดของไหมอีรีก็จะ

	ภาพ	เสียง
		กินเวลาประมาณ เดือนครึ่ง
11.	ภาพ cut scene พระอาทิตย์ขึ้นในเมืองหลวง ภาพมุมสูง กรุงเทพมหานคร ภาพการจราจร	-ดนตรี-
12.	ภาพเช็ตถ่ายเด็กผู้หญิงคนหนึ่ง เดินขึ้นบันได เด็กหญิงเดินดูกล่องแมลงที่ติดอยู่ตามทางเดิน	บรรยาย ...เด็กผู้หญิงคนนี้ เธอไม่รู้มาก่อนเลยว่า เธอฝัน อยากเป็นอะไรเมื่อเธอโตขึ้น... เวลานี้ เธอรู้เพียงว่า เธอกำลังถูกมนต์สะกด จาก เจ้าแมลงแสนสวยตัวน้อยที่ถูกเก็บรักษาไว้ใน กล่อง
13.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม เด็กหญิงเดินดูแมลงที่ถูกสต๊าฟไว้ในกล่องด้วยความ ใคร่รู้ Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรี่สู่ อุตสาหกรรม ภาพแมลงในกล่องตามทางเดิน	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี พี่สาวเข้ามาเรียนเป็นนิสิตมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ เรียนภาควิชาโรคพืชแต่ตอนนั้น คุณพ่อก็พามา มาส่งพี่มารับพี่อะไรอย่างนี้ เราก็ จะเห็นผีเสื้อสวยๆ ตามฝาผนัง กับตัวสวยๆ เห็น แมลงแปลกๆ แมลงหลายๆชนิดที่แปลกๆมาก เราไม่เคยเห็นเลยก็รู้สึกชอบประทับใจ ก็เลย อยากมาเรียน อยากรู้ตัวนี้คืออะไร ก็พอได้เรียนก็ ตามที่เราฝันไว้ รวมทั้งได้เรียนรู้ว่าแมลงอะไรที่ เป็นประโยชน์ 99% นะคะของแมลงในโลกนี้ที่ เป็นแมลงที่เป็นประโยชน์ แมลงที่ให้โทษเพียง 1% เขาบอกว่าทุกวันนี้เราจะได้ยินเสียงแมลง ตลอดเวลา ซึ่งเมื่อไหร่ก็ตามแมลงหมดโลก เราจะ อยู่ไม่ได้กันเลย เขาวางนี้ นะ คือมันจะเจียบมากเลย นะคะ
14.	ภาพ Set ถ่ายอาจารย์ ภาพแมลงในกล่องตามทางเดิน ภาพหนึ่งเก้าอาจารย์ทำงานในมหาวิทยาลัย เกษตร	บรรยาย ด้วยหลงใหลในความสวยงามและมนต์สะกดของ เจ้าแมลงตัวน้อย ทำให้ทิพย์วดี อรรถธรรม เลือก เข้ามาศึกษาระดับปริญญาตรี ในภาควิชากีฏ วิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์..
15.	ภาพหนึ่งเก้าอาจารย์ทำงานในมหาวิทยาลัย	บรรยาย และที่นี้เอง ที่ทำให้เธอหล่อหลอมความรู้ สัมผัส

	ภาพ	เสียง
	เกษตร ภาพนิ่งอาจารย์สุธรรม อารีกุล	ประสบการณ์กลายเป็น ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านแมลง จนได้รับรางวัลผลงานวิจัย ดีเด่น สกว. ประจำปี 2555 บุคคลที่สร้างกำลังใจ พร้อมประสิทธิประสาทศรัทธาให้แก่เธอก็คือ ศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม อารีกุล
16.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรี่สู่ อุตสาหกรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี สมัยนั้นนี้อาจารย์ในภาควิชากีฏวิทยาจะไป เรียนต่างประเทศกันเยอะ ก็จะมีอาจารย์สุธรรม ที่ สอนหลายวิชามาก...อาจารย์ก็เป็น แอดไวเซอร์ที่ ช่วยเรื่องการเรียนการสอน การทำงานวิจัยอะไร ทั้งหมด แม้กระทั่งพอจบมาแล้วอาจารย์ก็ยัง เมตตากรุณา มาช่วยให้งานวิจัยอะไรทำคะ ให้ คำแนะนำต่างๆ ซึ่งขณะนั้นเป็นหัวหน้าภาควิชา กีฏวิทยา อาจารย์ก็ไปเอาไหมอีรี่เนี่ยมา อาจารย์ ก็ทดลองเลี้ยง
17.	สัมภาษณ์ ศ.ดร. สุธรรม อารีกุล Super fade in: ศาสตราจารย์ ดร. สุธรรม อารี กุล อดีตอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาพอาจารย์สุธรรมตอนไปดูงานไหมป่า	สัมภาษณ์ อ.สุธรรม ไปประชุมที่อินเดีย เขาจัดให้อาจารย์ไปดูงานเรื่อง ไหมป่า มันมีไหมอีรี่ที่เขาเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ ในอินเดียจะถือว่าเป็นไหมสำหรับคนยากจน เป็น รายได้ของคนยากจน สิ่งที่อาจารย์สังเกตคือเขา เลี้ยงเหมือนในบ้านของเรา เพราะฉะนั้นอาจารย์ก็ เอาไหมมา
18.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี พอดีอาจารย์ไปเป็นอธิการบดีมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ คงจะไม่มีเวลาที่เลี้ยงไหมอีรี่อีก แล้วอาจารย์ก็เลยมามอบให้ บอกว่าให้เอาไหมตัว นี้ไปเลี้ยง เลี้ยงให้ดิฉัน ห้ามไม่ให้ตายนะ...
19.	สัมภาษณ์ ศ.ดร. สุธรรม อารีกุล	สัมภาษณ์ อ.สุธรรม ดร.ทิพย์วดี ท่านเชี่ยวชาญทางด้านโรคของแมลง การศึกษาไหมป่า เราไม่พบโรคบนดอย แต่ถ้ามา เลี้ยงข้างล่างมันไม่แน่... เพราะฉะนั้นถ้าปัญหา หนอนไหมอีรี่เกิดโรคนี้ ดร.ทิพย์วดีแก้ไขได้

	ภาพ	เสียง
20.	ภาพอาจารย์ทิพย์วดี เลี้ยงหนอนไหมอีรี	บรรยาย ความเชื่อมั่น ความไว้วางใจในความสามารถของลูกศิษย์ ทำให้อาจารย์ ทิพย์วดี ได้รับมอบหมายหน้าที่อันแสนยิ่งใหญ่ นั่นก็คือการเป็นผู้ดูแลหนอนไหมอีรี...
21.	Info graphic ตัวหนอนไหมอีรี ถือกะเป่าเดินทางขึ้นเครื่องบิน ⇨ เครื่องบิน บินมาประเทศไทย	บรรยาย อีรี...หนอนไหมป่าตัวเล็กๆ จากประเทศอินเดีย เดินทาง ข้ามน้ำ ข้ามทะเลมาเมืองไทย มาอยู่ในความดูแลของ อาจารย์ ทิพย์วดี นับแต่นั้นเป็นต้นมา
22.	Info graphic ตัวหนอนไหมอีรี ถือกะเป่าเดินทางขึ้นเครื่องบิน ⇨ เครื่องบินบินจากดอนเมืองไปสนามบินเชียงใหม่	บรรยาย เดินทางมาถึงกรุงเทพฯ ได้ไม่นาน เจ้าหนอนไหมก็ต้องร้อนเร่งเดินทางไปสัมผัสอากาศหนาวที่ภาคเหนือ ของประเทศไทยอยู่พักใหญ่..
23.	สัมภาษณ์ ศ.ดร. สุธรรม อารีกุล ภาพอาจารย์สุธรรมเอาไหมอีรีไปเลี้ยงบนดอย Info graphic น้องอีรีใส่เสื้อกันหนาว ตัวสั่น สะท้าน	สัมภาษณ์ อ.สุธรรม เอาไหมอีรีไปเลี้ยงบนดอยเพื่อให้เขาเขา เลี้ยง เพื่อที่จะช่วยให้เขาเขาไม่ปลุกผีน และไม่ทำอะไรเลือนลอย แต่ที่นี้ปัญหาของบนดอยก็เกิดขึ้นมาจากความหนาว สมัยนั้น -7 องศา มันไม่สามารถทนความหนาวได้
24.	ภาพทิวทัศน์บนดอย ภาพหมอก ภาพธรรมชาติสวยงาม Info graphic แผนที่ แวนชยายเลื่อนค้นหา	บรรยาย ความหนาวเย็นบนดอยสูงในภาคเหนือ ไม่เหมาะสำหรับเลี้ยงหนอนไหมอีรี ทั้งสอง จึงต้องทำการค้นหาพื้นที่ ที่เหมาะสม... ให้เจ้าหนอนตัวน้อยไปอยู่
25.	สัมภาษณ์ ศ.ดร. สุธรรม อารีกุล	สัมภาษณ์ อ.สุธรรม ถ้ามันไม่เหมาะกับบนดอยจะเอาลงมาเลี้ยงข้างล่างควรเลี้ยงที่ไหน
26.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี ไหมอีรีนี้จริงๆชอบอากาศเย็น นะคะแต่ก็ไม่ถึงกับหนาวจัด เหมือนทางภาคเหนือ ร้อนจัดก็ไม่ดี

	ภาพ	เสียง
		สำหรับไหมอีรี
27.	ภาพนอนไหมอีรี	บรรยาย แบบนี้...เจ้านอนอีรี จะต้องย้ายไปอยู่ที่ไหนกัน ละเนี่ย?? เป็นคำถามที่ พวกเขาเร่งหาคำตอบ
28.	สัมภาษณ์ ศ.ดร. สุธรรม อารีกุล Super fade in: ศาสตราจารย์ ดร. สุธรรม อารี กุล อดีตอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สัมภาษณ์ อ.สุธรรม ตอนเอาลงมาหวังไว้สองแห่งคือ พื้นที่ปลูก ละหุ่ง... แล้วพื้นที่ที่ปลูกมันสำปะหลัง
29.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรีสู่ อุตสาหกรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี จุดสำคัญก็คือว่าเกษตรกรทางภาคอีสาน จะมีการ ปลูกมันสำปะหลังกันเยอะ... ก็ไปส่งเสริม...เพื่อให้ เลี้ยงไหมอีรี
30.	ภาพอ.ทิพย์วดีเลี้ยงนอนไหม	-ดนตรี- บรรยาย หลังผ่านร้อนผ่านหนาวมานานนับปี...ถึงเวลาแล้ว ที่เจ้านอนไหมอีรี จะต้องออกไปพบปะกับ เกษตรกรผู้เลี้ยงไหม
31.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพนอนไหมอีรี	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี เลี้ยงมาเรื่อยๆ ก็มีความรู้สึกว่าการเลี้ยงแล้วมันก็ ไม่ได้เกิดอะไรขึ้น เลี้ยงในห้องแล็บ เลี้ยงทำงาน วิจัยอย่างนี้ก็เลย
32.	ภาพอาจารย์ทิพย์วดีเลี้ยงนอน ภาพนอนไหมอีรีที่เกษตรกรกำแพงแสน	บรรยาย นี่เองที่กลายเป็นจุดเริ่มต้นของ โครงการวิจัย การ พัฒนาไหมอีรีสู่อุตสาหกรรม
33.	ภาพชาวบ้าน ที่งานที่ จ.อุทัยธานี ภาพชาวบ้านเก็บใบละหุ่ง ภาพ Time Laps นอนไหมกินอาหาร	บรรยาย วันนี้เจ้านอนไหม กำลังจะกลายเป็นผู้สร้างแรง บันดาลใจ สร้างแรงผลักดัน พัฒนาอุตสาหกรรม สิ่งทอ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรให้มีรายได้เพิ่มมาก ขึ้น และที่สำคัญยังเป็นสะพานเชื่อมสายสัมพันธ์ ในครอบครัว

	ภาพ	เสียง
		เพราะอะไร ? ที่ทำให้เจ้าหนอนไหมตัวจ้อย ต้องรับหน้าที่อันยิ่งใหญ่ในครั้งนี้
34.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพอ.นิตยา ค่อยกับชาวบ้านที่เลี้ยงหนอนไหม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี ตอนนั้น สกว.ก็ให้ทุนมา...มีโครงการวิจัยเริ่มต้นก่อนเพื่อดูศักยภาพว่าจะเลี้ยงได้ดีไหมถึงระดับอุตสาหกรรม...เราก็มาศึกษา...เลี้ยงแล้วก็ปรากฏว่าเลี้ยงได้ดี ในหลายๆภาคด้วยนะค่ะ ทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในแหล่งที่มีการปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรก็หลายรายเคยเลี้ยงไหมหม่อนมา สามารถจะเลี้ยงไหมอีรี่ได้ทันที...(P1020428) และนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง ก็จะช่วยเพิ่มมูลค่าของไหมอีรี่ได้
35.	ภาพนักวิจัยนั่งคุยกัน ภาพหน้านักวิจัยคุยกัน ภาพอาจารย์นิตยากับชาวบ้านภาคเหนือ	บรรยาย ความมุ่งมั่น ทุ่มเท เริ่มทักทอขึ้นทีละเล็กทีละน้อย ก่อให้เกิดความความร่วมมือ ขยายออกไปยังภาคส่วนต่างๆ จากทีมวิจัยสู่นักวิจัย...จากนักวิจัยสู่ชุมชน...จากชุมชนสู่ครอบครัว
36.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพอาจารย์นิตยา (อุทัยธานี) ภาพอาจารย์นิตยากับชาวบ้านภาคเหนือ บรรยายภาคการพูดคุยกับชาวบ้าน	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี อาจารย์หลายๆ ท่านของโครงการเข้ามาเพราะว่าเริ่มต้นที่เราจะเลี้ยงไหมอีรี่เราก็ต้องมีความรู้ก่อนหลาย ๆ ด้าน...(P 1020428:6.30 อย่างเช่น อาจารย์นิตยา ที่อยู่ที่เชียงใหม่ ซึ่งอาจารย์ก็จะมีเกษตรกรที่อาจารย์ดูแลอยู่หลายรายที่เชียงใหม่ อ.นิตยา ก็จะเน้นส่งเสริมให้เกษตรกรในเชียงใหม่
37.	สัมภาษณ์ นิตยา มหาไชยวงศ์ Super fade in: นิตยา มหาไชยวงศ์ ผู้จัดการศูนย์วิชาการและเทคโนโลยีสังคม พื้นบ้าน (ฝ่ายเกมใหม่) ภาพอาจารย์นิตยากับชาวบ้านภาคเหนือ บรรยายภาคการพูดคุยกับชาวบ้าน	สัมภาษณ์ อ.นิตยา ที่ฝ่ายเกมใหม่เราก็จะดูแลในส่วนเครือข่ายเกษตรกร เครือข่ายชาวบ้าน เครือข่ายคนที่ทอผ้า แล้วก็เกษตรกรที่สนใจ อยากจะเลี้ยงไหม อยากจะมีรายได้เพิ่ม อีกส่วนเราจะดูแลแนะนำชาวบ้านในเรื่องการ เอาจริงไหมมาแปรรูป ย้อมสีธรรมชาติ ทำเป็นผ้าทอ..บางกลุ่ม...เขาขายดักแด่

	ภาพ	เสียง
	ภาพชาวบ้านแปรรูปผักแต่ทอด	เขาจะขอบรม... เราก็จะจัดตารางมาให้เขา ที่เขาจะขายเพิ่มเติม... บางที่ก็บอกน้ำเผา น้ำพริกแดง..ใส่ปลาป่น ที่นี้เราก็เอาผักแต่ใส่เข้าไปแทน เราก็สอนให้เขาทำ
38.	ภาพอ.ทิพย์วดีเลี้ยงหนอน ภาพเกษตรกรดูแลตัวไหม ภาพทีมวิจัยทำงาน	บรรยาย แม้จะมีข้อมูล มีองค์ความรู้ พอที่จะสนับสนุนให้เกษตรกรหันมาสนใจเลี้ยงไหมอื้อรี้ แต่นั่นก็ไม่สามารถทำให้เกษตรกรเชื่อมั่นได้ว่า เจ้าหนอนไหมตัวน้อยนี้ จะสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับพวกเขาได้
39.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี เกษตรกรหลายรายเลี้ยงแล้ว..มันจะเริ่มมีรังมากขึ้น
40.	สัมภาษณ์ อ.นิตนา มหาไชยวงศ์	สัมภาษณ์ อาจารย์นิตยา เมื่อเราส่งเสริมให้เขาเลี้ยง ปัญหาแรกที่จะเจอเลยขายที่ไหน ขายเท่าไร
41.	ภาพอาจารย์ทิพย์วดีนั่งทำงาน นั่งพูดคุยชาวบ้าน	บรรยาย แล้ว อาจารย์ทิพย์วดี จะทำเช่นไร เพื่อเรียกความมั่นใจกลับคืนมา
42.	Infographic คำคมนักวิจัย “99% ของแมลงในโลกเป็นแมลงที่เป็นประโยชน์แมลงที่ให้โทษนี้เพียง 1% ทุกวันนี้เราได้ยินเสียงแมลงตลอดเวลา เมื่อไหร่ก็ตามที่แมลงหมดโลก มันจะเจิบมากจนอยู่ไม่ได้เลย” ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอื้อรู่สู่อุตสาหกรรม	-ดนตรี-
Interlude รายการ The Researcher		
Break 2		
Interlude รายการ The Researcher		

	ภาพ	เสียง
43.	ภาพ Time laps หนอนไหมอีรีทำรัง	-ดนตรี-
44.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรีสู่ อุตสาหกรรม ภาพป้ายโรงงานสบันซิลด์ ภาพโรงงานสบันซิลด์ เวิลด์	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี เราก็ไปหาแหล่งที่จะขายรังนี้ได้ นะคะ...ซึ่ง ขณะนั้นก็มีเพียงบริษัทเดียวที่ทำเรื่องไหมปั่น..คือ บริษัท สบันซิลด์ ตรงนี้ก็เริ่มจะอย่างเข้าสู่ อุตสาหกรรมนะ...
45.	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน คิวเจริญวงศ์ ภาพดร.ปณิธานเดินดูงานภายในโรงงาน ภาพโรงงานสบันซิลด์ เวิลด์ Super fade in: ดร.ปณิธาน คิวเจริญวงศ์ รองประธานกรรมการ บริษัท สบันซิลด์ เวิลด์ จำกัด	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน เมื่อหลังจากที่เราเปิดบริษัท สบันซิลด์ เวิลด์ เราก็ เริ่มผลิตไหมปั่นได้สักประมาณปีเศษๆ อาจารย์ ทิพย์วดี...ก็ได้ติดต่อเข้ามาที่บริษัท
46.	ภาพอาจารย์ทิพย์วดี พูดคุยกับผู้บริหาร สบัน ซิลด์	-ดนตรี- ปล่อยภาพและเสียง
47.	ภาพอาจารย์ทิพย์วดี พูดคุยกับผู้บริหาร สบัน ซิลด์ ภาพโรงงานสบันซิลด์ เวิลด์ เห็นการผลิตเส้นไหม	บรรยาย การเจรจากับผู้ประกอบการในการรับซื้อรังไหม ครั้งนี้ ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ไหมอีรี จะก้าวเข้ามาสู่ อุตสาหกรรมสิ่งทอ.. ทว่าสิ่งหนึ่งที่อาจารย์ ทิพย์วดี ต้องสร้างความ เข้าใจให้แก่ผู้ประกอบการด้วยเช่นกัน ... ความ เข้าใจที่ว่านี้ ถือเป็นสิ่งสำคัญสำหรับอุตสาหกรรม สิ่งทอเช่นกัน
48.	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน คิวเจริญวงศ์ Super fade in: ดร.ปณิธาน คิวเจริญวงศ์ รองประธานกรรมการ บริษัท สบันซิลด์ เวิลด์ จำกัด	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน อาจารย์ทิพย์วดี ก็ได้เล่าให้ฟังถึงผลงานวิจัยของ ตัวอาจารย์ ซึ่งก็คือไหมอีรี...ซึ่งเรารู้กันอยู่แล้ว ว่ามันกิน...ไบนี่สำหรับเรา เราก็จะสามารถเป็น รายได้เสริมให้เกษตรกรที่ปลูกมันปะหลังได้...คุณ แม็กสนใจ ตกลงจะวิจัยเป็นเส้นด้ายต้นแบบขึ้นมา เพื่อที่สามารถจะผลักดันไปสู่อุตสาหกรรมได้
49.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี

	ภาพ	เสียง
	Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรี่สู่ อุตสาหกรรม ภาพดร.ปณิธาน และอาจารย์ทิพย์วดีลงพื้นที่	จริงๆ สปันซิลด์ .. ไม่ได้รู้จักไหมอีรี่เลยนะคะ เพราะฉะนั้นเราก็พาเขาลงพื้นที่ ... ซึ่งเขาก็เห็น เขาก็รู้แล้วว่ารังไหมเป็นเช่นไร ก็สร้างความ เชื่อมั่นให้เขา ว่าเขาจะมีวัตถุดิบนะ แล้วก็ เกษตรกรหลายคนก็ได้เข้ามาร่วมในโครงการเรา เพราะฉะนั้นตอนนั้นโครงการของเราจะถือว่า เกษตรกรที่เลี้ยงทุกคนเนี่ยเราจะรับซื้อรังเขา เพื่อที่จะส่งให้ภาคอุตสาหกรรม และ ภาคอุตสาหกรรมก็ยินดีจะรับรังทั้งหมดที่ได้ไป เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมบ้านเส้นให้...
50.	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน คิวเจริญวงศ์ ภาพดร.ปณิธาน และอาจารย์ทิพย์วดีลงพื้นที่	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน ที่เราลงไป เราก็ต้องการไปทำข้อตกลงกับ ชาวบ้านเหมือนกันนะครับว่าสุดท้ายแล้วนี้ ที่ อุตสาหกรรมต้องการไม่มีอะไรมาไปกว่าการ เลี้ยงแบบเอาใจใส่... ผลผลิตที่ออกมาจะตรงกับที่ อาจารย์ค้นคว้าและวิจัยออกมา
51.	ภาพเส้นไหมใหม่ในโรงงาน ภาพแพ็คเส้นไหมลงถุง	บรรยาย นอกจากรับซื้อรังไหม เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร บริษัท สปันซิลด์ เวิลด์ จำกัด ยังเก็บเส้นไหมที่ ผลผลิตจากรังไหมอีรี่ ไว้สำหรับเกษตรกรสามารถ นำไปผลิตงานหัตถกรรมอีกด้วย..
52.	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน คิวเจริญวงศ์ ภาพตรวจสอบเส้นไหม	สัมภาษณ์ ดร.ปณิธาน เราจะคุยกับเกษตรกรเสมอ เราจะเก็บเส้นไหม ไว้จำนวนหนึ่งเสมอ เพราะว่าจุดเริ่มต้นของไหมอี รี่เป็นหัตถกรรม เมื่อเราไปซื้อรังไหมมาจาก ชาวบ้าน ทำข้อตกลงกัน ว่าเส้นไหมที่ผลิตขึ้นมา มันจะมีบางส่วนที่เราเก็บไว้ให้ เมื่อไหร่ก็ตามที่ คุณต้องการคุณสามารถที่จะมาซื้อได้
53.	ภาพผ้าไหมอีรี่ ภาพไหมอีรี่ ภาพกอไหม	บรรยาย เอกลักษณ์ที่โดดเด่นของเนื้อผ้าที่ไม่มันวาว เกินไปพร้อมคุณสมบัติที่ช่วยระบายอากาศได้ดี ทำให้ผ้าไหมอีรี่ กลายเป็นที่ต้องการของตลาดทั้ง

	ภาพ	เสียง
	ภาพผลิตภัณฑ์	ในประเทศและต่างประเทศอย่างรวดเร็ว
54.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพผ้าไหมฮิรี	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี ไหมฮิรี เป็นไหมที่ค่อนข้างใหม่สำหรับประเทศ ไทยเรา..เพราะฉะนั้นความนิยมมันขึ้นอยู่กับ บุคคล..ไหมฮิรี นี้จะใส่แล้วค่อนข้างนุ่มสบาย มันมี ระยะห่างของเส้นเวลาทอ ก็จะทำให้มีอากาศ ถ่ายเทได้ดี เขาก็บอกว่าไหมฮิรีใส่อบอุ่นในหน้า หนาว แล้วก็ระบายอากาศได้ดีในหน้าร้อน
55.	ภาพตัดรีงไหม เอาดักแด้ออก	บรรยาย ขณะเดียวกัน ผ้าไหมฮิรียังได้สร้างความ ภาคภูมิใจให้กับผู้สวมใส่อีกด้วย เพราะในทุก ขั้นตอนการผลิต เส้นไหมและผ้าไหมฮิรี จะไม่มี การทำร้าย เบียดเบียนชีวิตน้อยๆ ของเจ้าหนอน ไหมเลยแม้แต่ชนิดเดียว ที่สำคัญยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยเช่นกัน
56.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพเกษตรกรตัดรีงไหม ภาพดักแด้ Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมฮิรีสู่ อุตสาหกรรม	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี ไหมฮิรีนี่จะเป็นไหมเส้นสั้น เพราะฉะนั้นมันสั้นอยู่ ...สามารถจะตัดรีงได้แล้วก็เอาดักแด้ออก แล้วก็ ค่อยเอารังนี้ไปต้ม เพื่อที่จะลอกกาบ เพื่อที่จะปั่น เส้นขึ้นมา เพราะฉะนั้นมันก็เป็นไหมที่เราบอกได้ เลยว่าเราไม่ต้องฆ่าดักแด้..ไม่เหมือนกับไหม หม่อนที่ต้องต้มพร้อมดักแด้ อันนี้ก็เป็นจุดเด่นอีก อันของไหมฮิรี สำหรับคนที่ไม่อยากจะฆ่าสัตว์...
57.	ภาพเกษตรกรย้อมผ้า	-ดนตรี- ปล่อยบรรยากาศผสมกับเพลง
58.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพเกษตรกรย้อมผ้า	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี เราบอกเกษตรกรเลยว่า ขอให้เกษตรกรทุกคน ที่มาทำเรื่องไหมฮิรี ให้ย้อมเส้น ลอกกาบ ... ผ่าน กระบวนการย้อมเส้น ด้วยสีที่เป็นธรรมชาติ... เพราะฉะนั้น เราก็จะบอกได้เลยว่า ไหมฮิรีนี่เป็น อีโคซิลด์จริงๆ ที่ไม่ต้องใช้สารเคมีอะไรเลย ตั้งแต่ กระบวนการแรกๆ ปลูกมันสำปะหลังขึ้นมาก็

	ภาพ	เสียง
		ไม่ได้ใช้ กระบวนการเลี้ยงทั้งหมดก็ไม่ได้ใช้สารเคมี...
59.	ภาพ Time laps หนอนไหมอีรีสร้างรังไหม	บรรยาย ไม่เพียงแต่รังไหมเท่านั้นที่ทำรายได้ เจ้าหนอนไหมชนิดนี้ยังสร้างมูลค่าได้ในเกือบทุกๆ ช่วงวัยของตัวเองอีกด้วย
60.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพ ไข่ไหมอีรี ภาพ ตะกร้าเลี้ยงหนอนไหมอีรี เห็นขี้หนอน Logo : รายการ The Researcher Text : ชื่อตอน ไหมอีรี สร้างรายได้ สายใยครอบครัว ภาพ น้ำปู๋ ภาพ เกษตรกรทอดดักด้ว ภาพ ดักด้วทอด	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี มูลค่าสูงสุดของมันก็คือ รังไหมอีรี แต่...ไข่ไหมอีรีจริงๆ แล้วก็ไปเลี้ยงแมลงตัวฮัม ตัวเบียน...ตลอดช่วงหนอนเราจะได้ประโยชน์อันหนึ่งก็คือว่า ขี้หนอน ขี้หนอนนี้เป็นปุ๋ยอย่างดีเลย..ก็จะเป็นรายได้เสริมให้กับเกษตรกร ... ถ้าพูดจริงๆ แล้วคนไทยเราก็รับประทานดักแด้ เพราะว่ามันเป็นโปรตีนที่สะอาด... เพราะอย่างนี้ก็มีเกษตรกรหลายคนที่ทำดักแด้สูตรต่างๆ ออกมา... ฝึเสื้อนี้สามารถจะไปจับเป็นกล่องแมลงอย่างที่เราเป็นมีขายกันนะคะ... เพราะฉะนั้นอันนั้นก็ป็นรายได้ของเกษตรกร...
61.	ภาพ เกษตรกรต้มกาว	-ดนตรี- -ปล่อยบรรยากาศผสมกับเพลง-
62.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม ภาพ เกษตรกรต้มลอกกาว ภาพ เกษตรกรทำแชมพู ภาพ ผลิตภัณฑ์จากน้ำลอกกาว	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี รังนี้ก็ยังมีประโยชน์ก็คือไปต้มแล้วก็ลอกกาว คือทุกครั้งที่เขาปั่นเส้นขึ้นมาเนี่ย เขาต้องลอกกาวก่อนเพื่อให้เส้นมันคลาย น้ำลอกกาว ...คือ น้ำที่มีประโยชน์เลย มีสารพวกที่เขาเรียกว่าเซลลาซิน เป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่เอาไปทำเครื่องสำอางต่างๆ เป็นโปรตีนที่ดี ฉะนั้นก็ไปทำให้เครื่องสำอางต่างๆ ..
63.	ภาพ ชีวิตของไหมอีรี	บรรยาย เรียกได้ว่าทุกส่วนในวงจรชีวิตของเจ้าหนอนไหมอีรี นี้มีคุณประโยชน์มากมายเลยทีเดียว
64.		บรรยาย

	ภาพ	เสียง
	ภาพเกษตรกรผู้เลี้ยงหนอนไหมอีรี่	เจ้าหนอนไหมตัวน้อย ไม่เพียงแต่จะเข้ามาช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรแล้ว มันยังทำหน้าที่เป็นผู้สร้างสายสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นในครอบครัว ในชุมชนอีกด้วย
65.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม Super fade in: ศ.ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม นักวิจัยโครงการ การพัฒนาไหมอีรี่สู่อุตสาหกรรม ภาพเกษตรกรให้อาหารหนอน ภาพเกษตรกรปั่นไหม ภาพเกษตรกรทำงานในบ้าน	สัมภาษณ์ อ.ทิพย์วดี เกษตรกรนี้สามเฒ่าจะช่วยภรรยาในการเลี้ยง และสามเฒ่าอาจจะออกไปเก็บใบไม้กลับมาให้ภรรยาผู้เลี้ยงไหม ลูกเล็กเย็นๆกลับมาช่วยพ่อแม่เลี้ยงไหม เอาใบให้ไหมกิน... ชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้มาอยู่รวมกันได้สร้างความเข้มแข็งให้กับครอบครัว คือไม่ต้องไปทำงานที่อื่นก็อยู่ที่นี่ก็มีเกษตรกรหลายรายนะคะ ก็บอกอาจารย์ว่าเดี๋ยวนี้สามเฒ่าไม่ออกไปกินเหล้าแล้วนะ พอเย็นลงก็กลับบ้านเลยมาเลี้ยงไหม เข้าก็รีบออกไปเลยไปเก็บใบไม้มาใส่หลังอะไรอย่างนี้ ก็รู้สึกเขามีความผูกพันรักใคร่กันดีมากขึ้น อันนี้เป็นประโยชน์ซึ่งเรามองไม่เห็น มันเป็นประโยชน์ที่ทำให้ชีวิตเกษตรกรดีขึ้น แล้วก็ป็นครอบครัวที่อบอุ่นแล้วก็เข้มแข็งขึ้นนะคะ ไม่สามารถจะวัดด้วยเงินตราจะคะ
66.	ประมวลภาพทีมงานวิจัย ภาพหนอนไหมอีรี่ ทีมงานวิจัยกับชาวบ้าน	บรรยาย กว่า 13 ปี ที่อาจารย์ทิพย์วดีและทีมงานวิจัยเร่งศึกษาพัฒนาให้งานวิจัยชิ้นนี้ให้สัมฤทธิ์ผล เจ้าหนอนไหมอีรี่ก็ได้ร่วมสร้างสายใยแห่งความผูกพันสายใยแห่งความสำเร็จให้เกิดขึ้นทีละเล็กทีละน้อย
67.	Info graphic น้องอีรี่ ตัวอ้วนกลม นอนกินใบ มันสำปะหลังอย่างเอร็ดอร่อย ก่อนจะปล่อย ก้อนอี้ออกมา	Sound... “เห็นไหมละ ว่าเราน่ารักขนาดไหน ว่างๆ ก็พาเราไปเลี้ยงที่บ้านได้นะจ๊ะ” “ อู๋... (หัวเราะ) ” “ขอโต้ตอบ...”
End Credit		

รายการ The Researcher

ตอน Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ข้ามชาติ

พ.อ.รศ.ดร.สุรัตน์ เลิศล้ำ

No	ภาพ	เสียง
1	Title รายการ	ดนตรี
2	ขึ้นตัวหนังสือบน-Shotเปิดเรื่อง “ความหลงใหล นำมาซึ่ง อัจฉริยภาพ” กาลิเลโอ จากนั้นตัวหนังสือทั้งหมด-fadeหายไป มือของเด็กผู้ชายคนหนึ่งกำลังนั่งอ่านหนังสือ-ประวัติศาสตร์อยู่ -Cu.ใบหน้าของเด็กที่กำลังอ่านหนังสือ ภาพถ่ายและเนื้อหาในหนังสือประวัติศาสตร์- เด็กผู้ชายเปิดหนังสืออ่าน/เปิดอ่าน-นจากเล่มหนึ่งไปเล่มที่2 -ใบหน้าที่มุ่งมั่นของเด็กผู้ชาย	ดนตรี เสียงบรรยาย: กาลิเลโอ เคยกล่าวไว้ว่า ความหลงใหลนำมาซึ่ง“อัจฉริยภาพ” แล้วคุณละเคยมี ความหลงใหล กับอะไรบ้างไหม? จะเป็นเพราะชะตาหรือฟ้าลิขิต ที่ทำให้เด็กหนุ่มคนหนึ่งเกิดความหลงใหลและชื่นชอบในเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ ภาพถ่ายและตัวหนังสือมากมาย ที่บอกเล่าเรื่องราวทางวัฒนธรรม วิถีชีวิตและวิถีคิดของผู้คนในอดีต เป็นสิ่งที่ชวนให้เขาสนใจ การได้รับรู้เรื่องราวเหล่านั้นคือความสนุกอย่างหนึ่งของเด็กหนุ่มคนนี้ ที่ไม่อาจคาดเดาได้เลยว่า ความชื่นชอบนี้จะกลายเป็นผลงานวิจัยทางโบราณคดี ที่สร้างปรากฏการณ์ความสัมพันธ์ข้ามชาติในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
3	ภาพใบหน้าอาจารย์สุรัตน์ สะท้อนอยู่บนจอคอมฯ อาจารย์สุรัตน์ นั่งทำงาน-นอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ ในห้องทำงานที่ศูนย์วิจัยสหวิทยาการฯ ภาพถ่ายดาวเทียมบนหน้าจอคอมฯ-	เสียงบรรยาย: จนถึงวันนี้ เด็กหนุ่มผู้หลงใหลในเรื่องราวทางประวัติศาสตร์คนนั้น ก็ยังคงมุ่งมั่นทำงานวิจัยที่สร้างคุณค่าให้กับประเทศ ด้วยความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้าน Remote Sensing (รีโมทเซนซิง) หรือ เทคโนโลยีสำรวจระยะไกล
4	ขึ้นชื่อตอน “Remote Sensing เทคโนโลยีเชื่อมความสัมพันธ์ข้ามชาติ”	ดนตรี
5	ภาพถ่ายพื้นที่บนโลกที่แสดงผลแบบข้อมูล-ช่วงคลื่นอินฟราเรด (ภาพสีเขียว/สีแดง/น้ำเงิน)	เสียงบรรยาย: Remote Sensing (รีโมทเซนซิง) หรือ เทคโนโลยีสำรวจระยะไกล อาจฟังไม่คุ้นหูซักเท่าไร แต่ถ้าเป็นภาพถ่ายดาวเทียมละก็ น่าจะทำให้ใครหลายคน

No	ภาพ	เสียง
	กราฟอธิบาย ความหมายของ- Remote Sensing หรือ เทคโนโลยีระยะไกล	พอจะนึกออกว่ามันคืออะไร รีโมทเซนซิงถูกนำมาใช้ในการสำรวจข้อมูลที่ทำให้รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ เพื่อใช้วิเคราะห์ และวางแผนในการจัดการทรัพยากรและสภาพแวดล้อม โดยอาศัยภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายดาวเทียม เป็นการเก็บข้อมูลที่ได้จากตัวรับสัญญาณระยะไกล ที่เรียกว่า Remote Sensing ซึ่งอาศัยคุณสมบัติของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นสื่อนำข้อมูลของสิ่งต่างๆบนพื้นผิวโลกมายังตัวบันทึก โดยไม่ต้องสัมผัสกับวัตถุ
6	ภาพการศึกษาทางโบราณคดีแบบสหวิทยาการ ของอาจารย์สุรัตน์เมื่อ12ปีที่แล้ว	เสียงบรรยาย: ย้อนกลับไปเมื่อ 12 ปีก่อน พันเอก รศดร.สุรัตน์ . เลิศล้ำ เป็นนักวิจัยไทย ที่ได้นำเทคโนโลยีสื่อสารระยะไกล หรือ Remote Sensing และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาใช้ในงานศึกษาทางโบราณคดี ซึ่งในยุคสมัยนั้นถือเป็นความแปลกใหม่ สำหรับการสำรวจทางโบราณคดี ทั้งในประเทศไทย และอีกหลายประเทศในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในลักษณะสหวิทยาการ
7	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ จากการที่เราเห็น/คนต่างชาติที่เค้าทำงานด้านนี้ในประเทศอื่นๆ เช่น ที่เค้าทำงานในทะเลทรายเจอเมืองในทะเลทรายจากการศึกษา รีโมทเซนซิง เราก็คิดว่า /เราน่าจะมีศักยภาพพอที่จะทำงานในลักษณะคล้ายกันนี้ได้ในประเทศไทย ก็เลยเกิดความสนใจขึ้นมาว่าเราจะทำอย่างไร แล้วโจทย์ที่เกิดขึ้นก็คือเรื่องของถนน
8	ภาพถ่ายดาวเทียมที่แสดงให้เห็นถึง - โครงสร้างถนนโบราณ ของอาจารย์สุรัตน์	เสียงบรรยาย: ภาพถ่ายดาวเทียมที่แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างถนนซึ่งตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ประเทศไทยและกัมพูชา

No	ภาพ	เสียง
		เป็นลายแทงชั้นสำคัญ ที่พาอาจารย์สุรัตน์ไปสู่การสำรวจทางโบราณคดี และปลุกความชื่นชอบทางประวัติศาสตร์ที่มีในช่วงวัยหนุ่มให้กลับมาตื่นตัวอีกครั้ง
9	ภาพอาจารย์(ถ่ายจากโดรน) สุรัตน์เดินอยู่บนถนนกลางทุ่งนา	ดนตรี
10	อาจารย์สุรัตน์ พามาดูถนนโบราณ	ปล่อยเสียง อาจารย์สุรัตน์ พามาดูถนนโบราณ พื้นที่ตรงนี้มันเป็นจุดเริ่มที่ผมสนใจเรื่องถนน จากเมืองพระนครมาถึงเมืองพิมาย แล้วก็มาสำรวจในพื้นที่นี้ / มีความชัดเจนของแนวถนนเป็นอย่างมาก ไรท์ที่เห็นเป็นคันนาเดิมมันเป็นคันดินยาว ถ้าเราดูจากภาพถ่ายทางอากาศสมัยพ.ศ.2497หรือ 2486 เราจะเห็นว่ามันเป็นคันดินต่อเนื่องยาวเป็นเส้นตรง ซึ่งเป็นลักษณะของถนนที่เราพบในประเทศไทยกัมพูชา แต่ในขณะที่เดียวกันผมก็ยังไม่ / สรุปว่ามันเป็นถนนมันก็เลยทำให้เกิดการศึกษา/โครงการแรกของเราซึ่งศึกษาจากเมืองพระนครไปถึงเมืองพิมาย
11	ภาพอาจารย์สุรัตน์นั่งทำงานในห้องทำงาน ซ้อนภาพถ่ายภาพสื่อความหมายถึงสาขาความรู้ต่างๆที่นำมาใช้ในการทำงานวิจัย เช่น เทคโนโลยีการสำรวจจากสื่อดีระยะไกล/ การสำรวจด้วยธรณีฟิสิกส์ /เทคโนโลยีด้านสารสนเทศฯ /โบราณคดี /มานุษยวิทยา -CG ภาพถ่ายดาวเทียม ที่ค่อยๆซูมลงไปยังพื้นที่หนึ่ง (ในแนวตั้ง) /ซ้อนภาพถ่ายที่มียังที่ลงพื้นที่สำรวจ ภาพถ่ายที่มียังที่สำรวจเส้นทางถนนโบราณ -	เสียงบรรยาย: การหาหลักฐานเพื่อมาสนับสนุนแนวความคิดนี้ ต้องอาศัยองค์ความรู้ที่หลากหลาย อาจารย์สุรัตน์ จึงปรับรูปแบบการสำรวจศึกษาถนนโบราณให้เป็นในลักษณะสหวิทยาการ โดยการนำเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ เช่น เทคโนโลยีสื่อดีระยะไกล การสำรวจด้วยธรณีฟิสิกส์ และ การใช้เทคโนโลยีด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ร่วมกับการศึกษาทางโบราณคดี และ มานุษยวิทยา เพื่อช่วยค้นหาและกำหนดพิกัดแหล่งโบราณคดี รวมถึงร่องรอยหลักฐานต่างๆ ก่อนที่นักโบราณคดีจะทำการสำรวจภาคพื้นดิน การศึกษาถนนโบราณในครั้งนั้นเป็นงานวิจัยที่อยู่

No	ภาพ	เสียง
	(เน้นภาพที่เห็นที่มงาน /ภาพอาจารย์สุรัตน์)	ภายใต้ โครงการค้นหาและพัฒนาสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ของถนนโบราณ สมัยพระเจ้าชัยวรมัน ที่ 7 หรือ Living Angkor Road Project โดยมี อาจารย์สุรัตน์เป็นหัวหน้าโครงการฯ ทำการศึกษา ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 -2551
12	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ การศึกษาของเรื่องเส้นทางโบราณนี้/ริโมทเซ็นซึ่ง ไม่ใช่ตัวหลักในการศึกษานี้แต่จะเป็นตัวช่วยให้ เกิดการค้นพบได้อย่างสะดวกขึ้น ง่ายขึ้น
13	สัมภาษณ์ อาจารย์พงษ์ธันว์ (ทีมวิจัย)	สัมภาษณ์ อาจารย์พงษ์ธันว์ (ทีมวิจัย) โดยวิธีวิทยาแล้วก็ขั้นตอนการปฏิบัติงาน พื้นที่มัน ไม่สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ประกอบกับ ข้อเท็จจริงก็คือ เป็นพื้นที่มีป่าปกคลุมหนาแน่น เราก็จำเป็นต้องใช้ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม หรือสื่อระยะไกล เข้ามา ประยุกต์ใช้เป็นตัวนำทาง
14	ป้ายกองโบราณคดี กรมศิลปากร- ห้องทำงานอาจารย์พงษ์ธันว์- ภาพถ่ายการทำงานในโครงการ ที่แสดงอยู่- บน จอคอมพิวเตอร์ ในห้องทำงานของอาจารย์ พงษ์ธันว์	เสียงบรรยาย อาจารย์พงษ์ธันว์ สำเนาเงิน นักโบราณคดี ชำนาญการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร เป็นอีก หนึ่งนักวิจัย ในโครงการฯ ที่ใช้องค์ความรู้ทาง โบราณคดี ร่วมกับการแปลความจากภาพถ่าย ดาวเทียมหรือสื่อระยะไกล ทำการสำรวจและ ค้นหาหลักฐานตามแนวถนนโบราณ จนพบ ร่องรอยที่สามารถบ่งชี้ได้ว่าถนนมีอยู่จริง ตามข้อ สันนิษฐานจากภาพถ่ายดาวเทียม
15		ปล่อยเสียงอาจารย์พงษ์ธันว์ แนะนำภาพผังชั้น ดิน อันนี้ก็เป็นผังชั้นดิน ที่จะจำแนกความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่เป็นถนนหรือไม่ใช่หรือถนนปัจจุบัน
16	สัมภาษณ์ อาจารย์พงษ์ธันว์	สัมภาษณ์ อาจารย์พงษ์ธันว์

No	ภาพ	เสียง
		ในทางโบราณคดีมันจะมีทั้งเรื่องของการใช้เทคโนโลยี มีเรื่องของ การสำรวจ โดยการเดินเท้า มีการสำรวจโดยวิธีการอื่นๆ แล้วก็จะมีการเก็บ/ข้อมูลต่างๆ /การขุดค้นก็เป็นส่วนหนึ่งของการเก็บ /ข้อมูลในภาคสนาม เรื่องของ The Living Aongkor Road ก็สามารถนำมาใช้ได้โดยอาศัยการขุด แล้วก็เรียบวิธีการทางโบราณคดี ซึ่งโดยหลักฐานทางโครงการมันเกี่ยวข้องกับหลักฐานทางโบราณคดีอยู่แล้วสิ่งก่อสร้าง อาคาร/ต่างๆ ที่เราเห็นว่ามันมีอยู่แล้วก็สอดคล้องกับจารึกและก็เอกสารโบราณคดีที่มีคล้ายๆ การบอกใบ้เอาไว้
17	ภาพถ่ายในอดีต ครั้งที่ทำการสำรวจในระยะแรกๆ ทำกราฟิก ภาพศิลาจารึก-ซ้อนทับข้อความบนศิลาจารึก ภาพถ่ายโบราณสถาน / ซากโบราณสถาน - โรงพยาบาลและที่พักคนเดินทาง ทำกราฟิกแผนที่ แสดงเส้นทางที่วิ่งออกมาจากพระนครไปยังเมืองต่างๆ 5 เส้นทาง	เสียงบรรยาย การศึกษาข้อมูลแปลความจากศิลาจารึกที่ปราสาทพระขรรค์ ร่วมกับการวิจัยในลักษณะสหวิทยาการโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานข้อมูลเดิมจากกรมศิลปากร ทำให้ทีมวิจัยค้นพบหลักฐานต่างๆ ที่มีในสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 เช่น การสร้างโรงพยาบาล หรือ อโรคยาศาล และที่พักคนเดินทาง ซึ่งเรียกว่าบ้านมีไฟ หรือ ธรรมศาลา และมีถนนสายหลักที่ตัดออกมาจากศูนย์กลางราชอาณาจักรกัมพูชา หรือเมืองพระนคร มากถึง 5 เส้นทาง
18	ภาพศิลปะเขมรโบราณ ในปราสาทพนมรุ้ง - (ที่ทีมรายการถ่ายทำในปัจจุบัน) ปราสาทบ้านบุในปัจจุบัน ((ที่ทีมรายการถ่ายทำในปัจจุบัน) รูปภาพปราสาท-บ้านบุในอดีตซ้อนทับกับปราสาทบ้านบุในปัจจุบัน ซ้อนภาพแผนที่-ถนนโบราณเส้นทางจากเมืองพระนครไปยังเมืองพิมาย บนภาพปราสาทบ้านบุ	เสียงบรรยาย ความงดงามของศิลปะเขมรโบราณ ที่พบในปราสาทพนมรุ้ง รวมถึงจุดที่ตั้ง เป็นอีกหนึ่งร่องรอยหลักฐาน และปมปริศนาแห่งอดีต ที่ยืนยันถึงการมีอยู่จริงของถนนโบราณเส้นทางจากเมืองพระนครไปยังเมืองพิมาย และไม่ไกลจากปราสาทพนมรุ้งมากนัก ปราสาทบ้านบุโบราณสถานสำคัญของชุมชนบ้านบุ ในจังหวัดบุรีรัมย์ คือร่องรอยของธรรมศาลา หรือ ที่พักคนเดินทางที่ปรากฏอยู่ตามแนวถนนโบราณเส้นทางนี้
19	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์

No	ภาพ	เสียง
		จากโครงการที่1 เราก็พบว่า มันมีชุมชนโบราณ มีอุตสาหกรรมโบราณ มีอุตสาหกรรมโบราณขนาดใหญ่ ก็คืออุตสาหกรรมถลุงเหล็ก ถลุงโลหะ กับอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา /ซึ่งในโครงการที่ 2 เราก็ทำการศึกษาเรื่องพวกนี้ เรื่องของชุมชนโบราณมันก็จะเกี่ยวเนื่องกับวัฒนธรรมจากอดีต / สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน มันก็ขยายออกมาเป็น เรื่องความสัมพันธ์ของวัฒนธรรมจากท้องถิ่น กลายเป็นโครงการความสัมพันธ์ในระดับภูมิภาค
20	ภาพถ่ายกิจกรรมการศึกษาวิจัยในพื้นที่ ประเทศลาว เวียดนาม / พม่า/	เสียงบรรยาย เมื่อองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการวิจัย สามารถ ขยายไปสู่การศึกษาในด้านอื่นๆ แน่นอนว่า ไม่ เฉพาะประเทศกัมพูชาเท่านั้น การสืบค้นรากเหง้า วัฒนธรรมเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ได้ถูกกระจายไปยังประเทศเพื่อนบ้านของไทย ทั้ง ลาว เวียดนาม และพม่า
21	สัมภาษณ์อาจารย์ สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ พอเริ่มทำเป็นโครงการขนาดใหญ่ก็ได้รับทุนมา“ จากสำนักงานกองทุน/สนับสนุนการวิจัยหรือ สกว.ก็เริ่มต้นมาตั้งแต่ปี2548จนถึงปัจจุบัน สกว. ก็ ยังสนับสนุนการดำเนินการของเรา ก็ต้องขอบคุณ สกว.เป็นอย่างมากที่ได้เห็นความสำคัญของการ ดำเนินการของเรว่ามันมีประโยชน์กับประเทศ
22	แผนที่โบราณ ระบุตำแหน่งของโบราณสถาน- และจุดที่ค้นพบแหล่งชุมชน รวมถึงแหล่ง อุตสาหกรรม ภาพ3มิติ จำลองภาพถนน สะพาน / และ / โบราณสถานในประเทศพม่า*รบกวนขอภาพ อาจารย์เพิ่มเติมคะ ภาพถ่าย ทีมวิจัยในพื้นที่ ประเทศ กัมพูชา / - ลาว /เวียดนาม / พม่า ภาพ-Clip VDO ตอนอาจารย์สุรัตน์และทีม วิจัยขึ้นรับรางวัลจาก สกว .	เสียงบรรยาย การวิจัยในลักษณะสหวิทยาการ ทำให้สามารถ ระบุตำแหน่งที่แน่นอนของถนน และชุมชนที่เคยมี ชีวิตอยู่ตามเส้นทางในอดีตจนถึงปัจจุบัน และ สร้างเป็นภาพ3มิติ จำลองให้เห็นถึงชีวิตในอดีต ที่ มีความเชื่อมโยงกันทางการขนส่งคมนาคมและ ทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความ เข้าใจร่วมกันทั้งในระดับ นักวิจัย และใน ระดับประเทศ นำไปสู่ความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นขึ้น ของผู้คนบนพื้นที่สุวรรณภูมิ ซึ่งผลลัพธ์ของ งานวิจัยนี้ส่งผลให้ ได้รับรางวัลงานวิจัยดีเด่นในปี พ .ศ.2556 จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการ

No	ภาพ	เสียง
		วิจัย หรือ สกว .
23	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ ระหว่างเวลาที่ผ่านมา /องค์ความรู้ต่าง ๆ มันก็ค่อย ๆ สะสมเพิ่มขึ้น /ผมเป็นคน ที่คิดว่าความรู้เป็นสิ่งที่สำคัญไม่ว่าความรู้จากใครเป็นสิ่งสำคัญ/ /สำหรับผมความเป็นนักวิชาการต้องเปิดกว้างรับความเห็นของทุกคน
24	ขึ้น Page +Super เพราะความรู้คือสิ่งสำคัญ“ เป็นนักวิชาการ ต้องสามารถเรียนรู้ได้จากทุกคน และต้องเปิดกว้างรับความเห็นของทุกคน”	ดนตรี
25	-ภาพป้ายโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า อาคารที่ตั้งศูนย์วิจัยสหวิทยาการ- ป้ายศูนย์วิจัยสหวิทยาการ- อาจารย์สุรัตน์ กำลังใช้เครื่องถ่ายภาพ-3มิติ อยู่ภายในศูนย์วิจัยฯที่ ร.ร.นายร้อย จปร.	ดนตรี เสียงบรรยาย ในช่วงที่เว้นว่างจากการทำงานวิจัย อาจารย์สุรัตน์ จะใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการพัฒนาวิธีและเทคนิคในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อค้นหาข้อมูลใหม่ๆ ให้กับงานวิจัย
26	ภาพบรรยากาศภายใน ศูนย์วิจัยสหวิทยาการ- เฉลิมพระเกียรติ5 รอบฯ บอร์ดจัดแสดง / ข้อมูล ความรู้ต่างๆ ภาพถ่ายกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นภายใน- ศูนย์วิจัยฯ	เสียงบรรยาย ซึ่งองค์ความรู้จากการทำวิจัยตลอด 12 ปีของ อาจารย์สุรัตน์และคณะทำงาน ได้ถูกรวบรวมไว้ที่ ศูนย์วิจัยสหวิทยาการ เฉลิมพระเกียรติ 5 รอบ พลเอกหญิง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นศูนย์ศึกษาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งตั้งอยู่ภายในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เพื่อเป็นแหล่งให้ความรู้ จัดกิจกรรม แลกเปลี่ยนข้อมูลทางวิชาการ และแบ่งปันองค์ความรู้ ให้แก่หน่วยงาน นักวิชาการ และเยาวชน ทั้งไทยและประเทศเพื่อนบ้าน
27	สัมภาษณ์ พลตรีวิมล อินทสุวรรณ	สัมภาษณ์ พลตรีวิมล อินทสุวรรณ งานวิจัยของอาจารย์สุรัตน์ ได้เปิดให้คนภายนอก ได้เห็นภาพของโรงเรียนนายร้อยว่า มีทั้งความ

No	ภาพ	เสียง
		เป็นวิชาการและความเป็นนักรบอยู่ในตัว แล้วก็/ตัวศูนย์วิจัยเองได้ทำงานวิจัยเชิงวิชาการ ร่วมกับงานปฏิบัติการ โดยเป็นสถานที่จัดงานวิจัยระดับนานาชาติมากมาย /เหนือสิ่งอื่นใด เป็นพระมหากรุณาธิคุณที่พลเอกหญิง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ท่านได้ทรงรับเป็นองค์ประธาน กิตติมศักดิ์ของศูนย์วิจัย และท่านทรงเจิมป้ายศูนย์วิจัยแห่งนี้เมื่อวันที่ 26 พ.ย. 2558 ในงานวันนิทรรศการวิชาการของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า”
28	อสุรัตน์และนักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย กำลังนั่งปรึกษา วางแผนการปรับปรุงโดรน	เสียงบรรยาย และเพื่อให้ทุกคนเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยอาจารย์สุรัตน์ จึงร่วมกับนักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ทำการทดลองพัฒนา ยูเอวี (Unmanned Aerial Vehicles: UAVs) หรือโดรน (Drone) ให้สามารถบันทึกภาพได้พิเศษมากขึ้น แต่มีราคาที่ถูกลงเพื่อใช้ในการสำรวจทางประวัติศาสตร์ และนำภาพทางอากาศจากโดรนมาสร้างแบบจำลอง 3 มิติ และนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร โดยที่แต่ละชุมชนสามารถใช้และเป็นเจ้าของเทคโนโลยีนี้ได้ด้วยตนเอง
29	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ แล้วก็สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ อยากจะทำงานสนองพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เรื่องของการพัฒนาชุมชน เราก็เลยอยากจะทำตรงนี้ให้เค้ามีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น จากสิ่งที่เราทำ
30	สัมภาษณ์ ผศ. ดร.ศราวุฒิ นิลสวัสดิ์.	สัมภาษณ์ ผศ. ดร.ศราวุฒิ นิลสวัสดิ์. ข้อจำกัดหนึ่ง ของรีโมทเซ็นซิงที่เราใช้ส่วนใหญ่/จะเป็นการใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมทางอากาศ ซึ่งจะมีปัญหาเรื่องของเมฆ เพราะว่าบ้านเรามีเมฆเยอะ มีฝน แต่ในการประยุกต์ใช้โดรนในการเก็บภาพข้อมูลเราเก็บจากใต้เมฆ ก็คือเราจะไม่มีปัญหาเรื่องของเมฆ และได้ข้อมูลที่มีความ

No	ภาพ	เสียง
		ละเอียดค่อนข้างสูง
31	เลนส์ที่ติดอยู่กับกล้องโทร- อาจารย์สุรัตน์และทีมงานนำโดรนออกมาบิน- ทดสอบ /ภาพจากหน้าจอบันทึกภาพ	เสียงบรรยาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้นจากการบันทึกภาพ การเปลี่ยนเลนส์ชนิดพิเศษเข้าไปแทนที่เลนส์จากกล้องที่ติดมากับโดรน มีโอกาสสูงมากที่จะทำให้กล้องและระบบบันทึกภาพเกิดความเสียหาย แต่ด้วยความเชี่ยวชาญทางด้านรีโมทเซนซิงและคอมพิวเตอร์ของทีมงาน การทดลองนี้จึงไม่ใช่เรื่องยากสำหรับอาจารย์สุรัตน์และสองนักวิจัย
32	สัมภาษณ์ ดร. ศานิต อรุณพลอด	สัมภาษณ์ ดร. ศานิต อรุณพลอด ปกติกล้องที่เป็น ยูเอวี ตามท้องตลาดเนี่ยจะเป็น RGB เรดกรีนบลูตามสัมผัสของภาพ ฟิเตอร์นี้ / มันก็คือ RGB นั้นแหละ แต่ว่าไอ้ฟิเตอร์ที่เราใส่เข้าไปใหม่นั้นจะมีแค่ 2 ช่วงคลื่น ก็คือ เรด กับ กรีน / 2 ช่วงคลื่น นี้เอามาคำนวณสำหรับ / แยก / สิ่งแวดล้อมต่างๆออกจากกันได้ง่ายขึ้น รวมถึงสามารถบอกได้ว่า พืชนี้มีความสมบูรณ์ขนาดไหน แห้งไหม ต้องการน้ำไหม หรือเป็นโรคไหม ตรงนี้แหละ / ที่สามารถเอามาช่วยได้ในงานเกี่ยวกับเกษตรกรรม
33	ภาพโดรนบินอยู่ในพื้นที่การเกษตร คนทั่วไปใช้งานโดรนสำรวจทุ่งนา-	เสียงบรรยาย แม้ว่าการทดลองนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาเทคโนโลยี แต่เชื่อว่าเมื่อ การทดลองเสร็จสมบูรณ์ โดรนจะเข้ามาเปลี่ยนแนวทางการทำเกษตรของไทยและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้นได้ในอนาคต
34	สัมภาษณ์ ผศ. ดร.ศราวุฒิ นิลสวัสดิ์.	สัมภาษณ์ ผศ. ดร.ศราวุฒิ นิลสวัสดิ์ เราอยากให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น ในอนาคตเราอาจจะเห็นว่า อบต. แต่ละอบต. สามารถมีโดรนของตัวเอง/เก็บข้อมูลของตัวเอง / ว่าตอนนี้ นาข้าวในพื้นที่ตนเองเป็นอย่างไร หรือหากเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม เค้าสามารถประเมินได้ว่าในชุมชนของเค้าได้รับความเสียหายมากน้อย /

No	ภาพ	เสียง
		เท่าไร? ไม่ต้องรอคำตอบจากส่วนกลาง ซึ่งอาจตอบสนองไม่ทันทั่วทั้งที่
35		สัมภาษณ์ ดร.ศานิต อรุณพลอด อาจารย์จะสอนเสมอว่า ถ้าเราเข้าใจเข้าถึง และพัฒนา ทุกอย่างเป็นไปได้เสมอสำหรับงานวิจัย
36	ภาพถ่ายกิจกรรมยูววิจัยอาเซียน ระหว่าง-ไทยกับ4 ประเทศ กัมพูชา / เวียดนาม / ลาว) (พม่า/	เสียงบรรยาย ด้วยความที่ อาจารย์สุรัตน์ เป็นนักคิดนักพัฒนา จึงใช้โดรน มาเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงเยาวชนเข้ากับการเรียนรู้เรื่องราวทางประวัติศาสตร์ จากโบราณสถานที่เคยผ่านหูผ่านตา จึงกลายมาเป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ให้เด็กๆ ได้สวมบทบาทเป็นนักวิจัยสำรวจหาร่องรอยประวัติศาสตร์ที่อาจซุกซ่อนอยู่ตามซากโบราณสถานต่างๆ ทั่วทั้งฝั่งไทยและฝั่งประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักของโครงการยูววิจัยอาเซียน ที่ต่อยอดมาจากผลการศึกษาในโครงการต่างๆ ของอาจารย์สุรัตน์ ได้นำเยาวชนต่างเชื้อชาติ มาร่วมกันศึกษาวิจัยและแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน จากการทำความเข้าใจถึงประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่ต่างมีพื้นฐานมาจากรากเดียวกัน ไม่เพียงก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศที่แน่นแฟ้นขึ้น แต่ยังทำให้เยาวชนเหล่านี้เกิดความรักและเห็นคุณค่าของโบราณสถานที่มียุอยู่ในท้องถิ่นของตน
37	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ เราต้องยอมรับอย่างหนึ่งประเทศเพื่อนบ้านชุมชนตามแนวชายแดนก็ยังมีอคติต่อกัน การที่เราจะไปให้ความรู้กับเด็กแล้วจากเด็กให้เค้าไปถ่ายทอดให้ผู้ใหญ่ มันจะง่ายกว่าการที่เราจะไปให้กับผู้ใหญ่โดยตรง
38	ภาพโบราณสถานเขาศรีวิชัยในปัจจุบัน- อ.สุรัตน์และนักโบราณคดี พาเด็กๆ มาที่แหล่งขุดค้น เด็กนักเรียนเรียนรู้การเก็บข้อมูล / ช่วย-	เสียงบรรยาย โบราณสถานเขาศรีวิชัย หรือโบราณสถานเขาพระนารายณ์ ที่เรียกตามคนเฒ่าคนแก่ในชุมชน ยังคงหลงเหลือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ที่ทรงคุณค่าไว้มากมายให้เหล่ายูววิจัย ได้ย่อนเวลากลับไป

No	ภาพ	เสียง
	เจ้าหน้าที่แยกเศษดินเพื่อหาลูกปัด	เรียนรู้ถึงอดีตเริ่มแรกที่มีผู้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณนี้
39	สัมภาษณ์ นักโบราณคดีโครงการยุววิจัย ใส่ภาพที่อ.สุรัตน์สอนโดรนให้กับเด็กนักเรียน-ประกอบคำสัมภาษณ์	สัมภาษณ์ นักโบราณคดีโครงการยุววิจัย “อาจารย์สุรัตน์ก็ได้เข้ามาเป็นผู้ประสานงานจัด/โครงการยุววิจัย /ก็จะมีนักเรียน/มาศึกษาเรียนรู้/เด็ก ๆ ก็จะได้เห็นการทำงานที่แท้จริงว่าเป็นอย่างไร/กว่าที่เราจะได้ข้อมูล หลักฐานต่าง ๆ มานั้น ต้องมีการจดบันทึก มีการขุดค้น อย่างละเอียด/รวมถึงการใช้เทคโนโลยีโดรนที่ถ่ายภาพทางอากาศ ภูมิศาสตร์ วัฒนธรรม ให้เป็นความรู้ที่หลากหลาย /ทุกคนก็สามารถเข้าร่วมกิจกรรมนี้ได้โดยใช้ความสนใจของตนเองมาพัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดองค์ความรู้ของตนเอง”
40	ภาพน้องฝนและเพื่อนๆ กำลังยืนดู-โบราณสถานเขาศรีวิชัย ภาพใบหน้าฝนฟังวิทยากรบรรยายความรู้-	เสียงบรรยาย สุภาภรณ์ หรือ ฝน และเพื่อนๆ อีกหลายคน ซึ่งเป็นนักเรียนจากโรงเรียนวัดเขาศรีวิชัย ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการยุววิจัยอาเซียน ของอาจารย์สุรัตน์ ซึ่งในครั้งนั้นเป็นการเรียนรู้เฉพาะพื้นที่ประเทศไทย เน้นการศึกษาประวัติศาสตร์ภายในท้องถิ่น แทบไม่น่าเชื่อว่าฝนจะไม่เคยรู้มาก่อนว่ามีโบราณสถานที่สำคัญอยู่ใกล้กับโรงเรียนของเธอ
41	สัมภาษณ์ นักเรียน โรงเรียน วัดเขาศรีวิชัย (ฝน)	สัมภาษณ์ นักเรียน โรงเรียน วัดเขาศรีวิชัย (ฝน) ตอนแรกคือไม่รู้ค่ะ จะเป็นครูพาขึ้นไปบนเขาก่อน แล้วครูก็บอกว่ามีโบราณสถานที่สำคัญ จากนั้นก็จะเป็นกรมศิลป์ โครงการยุววิจัยพาขึ้นไปดูว่าโบราณสถานแห่งถึงจะรู้ว่าโบราณสถานที่สำคัญ
42	สัมภาษณ์ อาจารย์หัวหน้าโครงการยุววิจัย รร.วัดเขาศรีวิชัย.	สัมภาษณ์ อาจารย์หัวหน้าโครงการยุววิจัย โรงเรียน วัดเขาศรีวิชัย นอกจากเด็กเค้าจะรู้ว่ามีโบราณสถานที่สำคัญแล้ว เด็กเกิดความตระหนัก เพราะว่าเด็กได้ลงในพื้นที่ก็เลยทำให้เค้าเกิดความรักแล้วก็หวงแหนพร้อม

No	ภาพ	เสียง
		จะเผยแพร่ให้คนอื่น ได้มีส่วนช่วยกันอนุรักษ์โบราณสถาน
43	ภาพอาจารย์จิรวรรณ พูดคุยกับอาจารย์หม่อง โบราณสถานในปราสาทพนมรุ้ง เทวรูปบนเขาศรีวิชัย	เสียงบรรยาย จากการศึกษาเทวรูปพระวิษณุในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน ของอาจารย์จิรวรรณ นักวิจัยที่ร่วมทำการศึกษาทางประวัติศาสตร์ศิลปะกับอาจารย์สุรัตน์ พบว่างานศิลปกรรมได้สะท้อนให้เห็นถึง ความเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมในพื้นที่ภูมิภาคอาเซียน เช่นเดียวกับ เทวรูปพระวิษณุ หรือ พระนารายณ์ที่พบในพื้นที่เขาศรีวิชัย
44	สัมภาษณ์ อจิรวรรณ. ผศ.ดร. จิรวรรณ แสงเพชร หัวหน้าภาควิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	สัมภาษณ์อาจารย์ จิรวรรณ ประเด็นของเขาศรีวิชัยก็เป็นประเด็นของเทวรูปพระวิษณุ ที่มีความสำคัญ การค้นพบประติมากรรมพระวิษณุ ซึ่งส่วนใหญ่เราจะค้นพบบริเวณที่เป็นเส้นทางการค้า อันนี้ก็จะเป็นเชื่อมโยงเกี่ยวกับเรื่องของเส้นทาง ไม่ว่าจะเป็นเส้นทางของวัฒนธรรม หรือว่าเส้นทางของการค้า และการเผยแพร่ศาสนา ตรงนี้งานวิจัยที่รับผิดชอบอยู่ก็สามารถที่จะไปตอบประเด็นตรงนี้ได้
45	ภาพเจ้าอาวาสวัดเขาศรีวิชัย กำลังเล่า-ประวัติศาสตร์ให้เด็กคนหนึ่งฟัง เจ้าอาวาสเดินมาที่เทวรูปพระนารายณ์จำลอง -/ยืนมองด้วยความเลื่อมใส	เสียงบรรยาย เรื่องเล่าที่สืบทอดกันมาของผู้เฒ่าผู้แก่ สะท้อนให้เห็นถึงความศรัทธาในเทวรูปพระวิษณุ หรือพระนารายณ์ ที่เปรียบเสมือนสิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำชุมชน และกระตุ้นให้เยาวชนได้หันกลับมามองว่า การร่วมกันอนุรักษ์โบราณสถานแห่งนี้เป็นหนึ่งในหน้าที่ของพวกเขา
46	สัมภาษณ์ นักเรียนโรงเรียนวัดศรีวิชัย (ฝน)	สัมภาษณ์ นักเรียนโรงเรียนวัดศรีวิชัย (ฝน) มีกรรมศิลป์เข้ามา ก็จะบอกว่า การลูกบัตเป็นการฝึกกฎหมาย ก็คือทำให้คนในชุมชนได้รู้ว่า ลูกบัตก็เป็นสมบัติอย่างหนึ่งก็คืออย่าขุด
47	สัมภาษณ์ ผอโรงเรียนวัดเขาศรีวิชัย.	สัมภาษณ์ ผอโรงเรียนวัดเขาศรีวิชัย. ก่อนหน้านี้เราไม่ได้รับการส่งเสริมดูแลเท่าที่ควร“หลังจากที่มีการส่งเสริมกระตุ้นให้มีโครงการนี้ขึ้น

No	ภาพ	เสียง
		ก็ทำให้เกิดความร่วมมือ ทำให้เด็กได้เห็น ความสำคัญ เชื่อมโยงกับชุมชน ทำให้เราเห็น "คุณค่าโบราณสถานโบราณวัตถุแห่งนี้"
48	สัมภาษณ์ นักเรียนโรงเรียนวัดศรีวิชัย (ฝน)	สัมภาษณ์ นักเรียนโรงเรียนวัดศรีวิชัย (ฝน) ดีใจนะคะที่โบราณสถานตรงนี้มีคนรู้จักมากขึ้นก็ จะทำให้เห็นความสำคัญ แต่ถ้าผู้คนรู้จักแล้วไม่ "ช่วยกันอนุรักษ์ก็จะรู้สึกไม่ค่อยภูมิใจเท่าไรค่ะ"
49	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ ผมไม่คาดหวังว่าทุกอย่างมันจะดีขึ้นทันทีทันใดใน เรื่องของความสัมพันธ์ ระหว่างประเทศ ระหว่าง ชุมชน แต่ผมหวังว่า เยาวชนที่ผมให้ความรู้เมื่อ เค้าโตมาเป็นผู้ใหญ่ เค้าจะเป็นผู้ใหญ่ที่ดี ที่มีความ รับผิดชอบ ที่มีความเข้าใจเรื่องของในอดีต ปัจจุบัน แล้วจะทำอะไรในอนาคตมากกว่า
50	รวมภาพการทำงานของอาจารย์สุรัตน์และ- ทีมงาน	เสียงบรรยาย จากความทุ่มเทและการแสวงหาความรู้อย่างไม่ หยุดยั้งของอาจารย์สุรัตน์และทีมวิจัย ทำให้ โครงการวิจัยเกิดการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องบน พื้นฐานของมิตรภาพที่ยั่งยืนระหว่างประเทศไทย และประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอาเซียน และนี่ คือบทพิสูจน์ให้เราได้เห็นแล้วว่า ความสัมพันธ์ ระหว่างชาติ เชื่อมต่อได้ด้วยองค์ความรู้ของ ผลงานวิจัยที่จุดประกายจากเทคโนโลยีรีโมทเซน ซิง
51	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์	สัมภาษณ์ อาจารย์สุรัตน์ เรื่องของเทคโนโลยีสี่ระยะไกล มันไม่ใช่ศึกษา เฉพาะเรื่องของทางวัฒนธรรมอย่างเดียว หลักการ เดียวกันแต่สามารถไปประยุกต์ใช้ได้ทางทหาร ทางการเกษตร ทางสิ่งแวดล้อม ต่าง ๆ / / เพราะฉะนั้นงานวิจัยนี้ไม่ใช่เฉพาะเรื่องของทาง วิชาการ แต่เป็นเรื่องของประเทศเพื่อนบ้านที่อยู่ รอบประเทศเรา ลาว กัมพูชา เวียดนาม พม่า ให้ เค้าเข้าใจทั้งไทยและประเทศเพื่อนบ้าน แล้วก็อยู่ ด้วยกันอย่างสันติ

No	ภาพ	เสียง
52	รวมภาพอาจารย์สุรัตน์ทำงานในหลายๆ กิจกรรม	เสียงบรรยาย ทหารมีหน้าที่ป้องกันประเทศ และทหารในแบบ อาจารย์สุรัตน์ ก็กำลังใช้องค์ความรู้จาก ผลงานวิจัยที่ทรงคุณค่าเพื่อปกป้องประเทศ ภายใต้แนวคิดที่ว่า ยุทธศาสตร์ของการทำสงครามคือการไม่ต้องทำ สงคราม และนี่คือความหมายของ ชนะโดยไม่ต้อง รบ โดย พันเอกรองศาสตราจารย์ ดร. สุรัตน์ เลิศ ล้ำ
53	ขึ้น Page +Super ยุทธศาสตร์ของการทำสงคราม คือการไม่ต้องทำสงคราม คือความหมายของ "ชนะโดยไม่ต้องรบ"	ดนตรี

สารคดี “The Researcher 2”

ตอน : สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า... ภาษา

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.สุวิไล เปรมศรีรัตน์

	ภาพ	เสียง
Title รายการ ดนตรี		
1	ภาพชีวิตของคนหลากหลายเชื้อชาติ	-ดนตรี-
2	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรี รัตน์ ภาพชีวิตของคนหลากหลายเชื้อชาติ	สัมภาษณ์ อ.สุวิไล ไม่มีใครบอกได้ว่าภาษามันจะอยู่ไปได้ตลอด อะไร จะเกิดขึ้นก็ได้
ชื่อตอน “สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า...ภาษา”		
3	ภาพบรรยากาศในเมืองกรุงเทพ	-ดนตรี-
4	ภาพชีวิตในเมืองกรุงเทพ ภาพผู้คนติดต่อสื่อสารในรูปแบบต่างๆ	บรรยาย แม้ว่าการสื่อสารทำให้โลกที่เคยกว้างใหญ่...แคบ ลง เทคโนโลยีที่นำเราข้ามผ่านยุคอนุาล็อก สู่ยุค ดิจิทัลทำให้เรายืนอยู่บนโลกที่ไร้พรมแดน...ทำให้ คนที่อาศัยอยู่คนละซีกโลกใกล้ชิดกัน แต่การสื่อสารกลับทำให้เราหลงลืมไปว่า มนุษย์ กำลังเผชิญกับสถานการณ์แห่งความสูญหายของ เผ่าพันธุ์
5	Info graphic Text บทความ รูป นักภาษาศาสตร์	บรรยาย ปี 1992 Michael Krauss (ไมเคิล เค. ลาสส์) นักภาษาศาสตร์ชาวสหรัฐอเมริกาได้เสนอผล การศึกษาว่า หากไม่มีการดำเนินการอย่างใด ภาษาที่มนุษย์ใช้กันในโลกทุกวันนี้มีกว่า 6,000 ภาษา กำลังจะหายไป ภายใน 100 ปีนี้
6	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรี รัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล ในศตวรรษนี้ 90 เปอร์เซ็นต์ของภาษาจะสูญไป... ที่เหลือประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ ... ก็คือภาษาที่ เป็นภาษา...ใหญ่ๆ ภาษาที่อยู่ในระบบการ

	ภาพ	เสียง
	นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว. ภาพนักเรียนเรียนหนังสือ ภาพคนทำงาน	ปกรอง ภาษาที่ใช้ในโรงเรียน ในสื่อมวลชน เพราะฉะนั้นภาษาที่ใช้ในท้องถิ่นต่างๆ ...ก็จะสูญ ไป
7	ภาพชีวิตของคนหลากหลายเชื้อชาติ	บรรยาย มันคงถึงเวลาแล้ว...ที่เราจะต้องกังวลกับ สถานการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น เพราะเมื่อภาษาของ ชนชาติใดหายไป มันหมายถึงการสูญสิ้นของชน ชาตินั้น และเมื่อภาษาหายไป...การสูญสิ้นทางองค์ความรู้ และวัฒนธรรมของชนชาติก็หายไปด้วยเช่นกัน
8	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรี รัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์ และนักวิจัย สกว. ภาพชีวิตของคนหลากหลายเชื้อชาติ ภาพกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล ภาษาเป็นสิ่งที่ เป็นความรู้ซึ่งได้สะสมกันมาเป็น เวลานานนับร้อยนับพันปี แล้วก็ในตัวเองจะ เก็บความรู้ท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งเมื่อภาษาหมดไป คำศัพท์ต่างๆ หมดไป ความรู้ต่างๆ ก็หายไป ด้วย...ไม่มีใครคิดว่ามันสำคัญหรือให้มีความสำคัญ เพราะไปโรงเรียนก็ได้ใช้ ทำงานก็ได้ใช้ ใน ชีวิตของเขาสื่อก็เป็นภาษากลาง บางที...พ่อแม่ยัง ไม่ใช้กับลูกเลย ในบ้าน เขากลัวว่าเดี๋ยวเด็ก...จะ ใช้ภาษาใหญ่ไม่ได้...ภาษานี้เป็นทรัพยากรที่ สำคัญ ถ้าเรานึกถึงในแง่นี้ เราก็จะช่วยกันดูแล รักษา...ถ้าสูญเสียไป มันก็น่าเสียดาย...ทาง องค์การยูเนสโกเขาก็ประกาศนะคะว่านี่เป็นมรดก ของมนุษยชาติต้องช่วยกันดูแลรักษา...มันเป็น มรดกของมนุษยชาติ
9	ภาพเด็กขมุ่่งดูทีวี ภาพหมู่บ้านต่างๆ	บรรยาย เมื่อสาเหตุหลักที่ทำให้ภาษาสูญหายไปจากกลุ่ม ชาติพันธุ์ คือ คนในเผ่าพันธุ์ ซึ่งได้รับผลกระทบ จากโลกาภิวัตน์และนโยบายรัฐด้วยภาษาและ การศึกษา แล้วเราจะทำอย่างไร เพื่อให้กลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ

	ภาพ	เสียง
		ไม่หลงลืมความเป็นตัวตนของพวกเขา
10	ภาพอาจารย์สุวิไลทำงานในพื้นที่	บรรยาย ด้วยต้องการรักษามรดกของมนุษยชาติให้คงอยู่ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.สุวิไล เปรมศรีรัตน์ และทีมวิจัยจึงค้นคว้า หากลวิธีต่างๆ เพื่อปกป้อง ทรัพยากรทางด้านภาษาเอาไว้
11	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล เราก็ได้มีการทำงานกับชุมชนต่างๆ เพื่อที่จะเก็บ รักษาภาษาของตนเองเอาไว้ เราเรียกว่า การ ฟื้นฟูภาษาที่อยู่ในภาวะวิกฤต
12	ภาพชีวิตของคนหลากหลายเชื้อชาติ Info graphic ความสัมพันธ์เชิงเชื้อสายของ ภาษาทั้ง 5 ตระกูล	บรรยาย ยิ่งศึกษา...ยิ่งทำให้เข้าใจว่าพื้นที่ในแถบ South East Asia มีความหลากหลายทางภาษาและกลุ่ม ชาติพันธุ์มากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก เฉพาะใน ประเทศไทยมีกลุ่มชาติพันธุ์ ที่มีความหลากหลาย ทางภาษามากกว่า 70 กลุ่มภาษา แบ่งเป็น 5 ตระกูลภาษา คือ ตระกูลไท – กะได, ตระกูล ออสโตรเอเชียติก, ตระกูลจีน-ทิเบต, ตระกูล ออสโตรเนเซียน และตระกูลม้ง – เมี่ยน
13	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว. ภาพกลุ่มชาติพันธุ์พูดคุย ภาพชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์ ภาพบรรยากาศนอกห้องเรียน ภาพการเรียนในโรงเรียนของเด็กๆ	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล จากการศึกษา...ของนักภาษาศาสตร์เราก็พบว่า มี ภาษาทั้งหมดกว่า 70 กลุ่มภาษาที่ยังมีการใช้อยู่ แล้วพบว่า 70 กลุ่มภาษาเหล่านี้ล้วนมีภาวะวิกฤต ทั้งกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก กลุ่มเล็กๆที่วิกฤตหนักๆ ... มันเริ่มสูญหายไป แล้วก็เห็นชัดๆ ว่าภาษา ท้องถิ่นไม่ได้รับการดูแล...มันมีโอกาสเสื่อมสลาย ไปเหมือนเหมือนกัน เวลาอาจจะสั้นบ้างยาวบ้าง ตามขนาดและสิ่งแวดล้อม...การศึกษา...ของ...เรา ...พบว่า มีประมาณสัก 15 กลุ่ม ...จะมีการวิกฤต ทางภาษานี้รุนแรง...ประเทศไทยก็มีความรุนแรง พอสมควร เพราะว่าเด็กทุกคนไปโรงเรียน...ต้อง

	ภาพ	เสียง
		เรียนภาษาไทย ก็เป็นของดีอยู่แล้ว แต่ว่ามันก็ทำให้...ภาษาท้องถิ่นมีโอกาสสูญหายไปได้ เพราะว่า มันไม่ได้อยู่ในระบบ เขาก็จะใช้กับพ่อแม่บ้าง...แต่กับเพื่อน...เขาก็เปลี่ยนภาษา
14	ภาพบรรยากาศในห้องเรียน ภาพการเรียนในโรงเรียนของเด็กๆ	บรรยาย แล้วจะทำเช่นไร... ในการกวดิถีฤดูนอกเหนือจากการศึกษาของนักวิชาการ และจะต้องให้กลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ สามารถรักษาภาษาของพวกเขาไว้ด้วย
15	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว. ภาพการเรียนของเด็กๆ ในกลุ่มชาติพันธุ์	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล ให้ความสนใจให้มากขึ้น ส่งเสริมสนับสนุนให้เจ้าของภาษาใช้ภาษาอยู่ แล้วก็นำภาษาเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ เช่น ในการศึกษา...ถ้าหากเรานำภาษาท้องถิ่นของเขา ภาษาแม่ของเขานี้มาใช้ประโยชน์ ก็จะทำให้เด็กมีความเข้าใจ แล้วก็สามารถที่จะอ่านออกเขียนได้ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาการศึกษา พัฒนาความรู้ต่างๆ ในขั้นต่อไป...การฟื้นฟูภาษานี้มันต้องร่วมมือจากผู้พูดภาษา เจ้าของภาษานั้นแหละ จะต้องเป็นผู้มาร่วมทำงาน คนจากภายนอกกลุ่มเข้าไปช่วยได้เสริมเท่านั้น
16	ภาพทีมวิจัยทำงาน ภาพหน้าที่ทีมวิจัย ภาพทีมวิจัยทำงานเก็บข้อมูล	บรรยาย เมื่อเห็นโอกาสของการฟื้นฟู... อาจารย์สุวิไลและทีมงาน จึงเร่งดำเนินงานตามแผนที่ตั้งไว้ -เสียงการทำงานของทีมวิจัย - พวกเขาทำเช่นนี้มากกว่า 20 ปีแล้ว...
17	ภาพ Time lapse ท้องฟ้า ภาพบรรยากาศในหมู่บ้านขมุ	-เสียงบรรยากาศ-
18	ภาพบรรยากาศภายในศาลากลางหมู่บ้าน ภาพชาวขมุ ร้องเพลงเต็ม เล่นดนตรี ภาพชีวิตยามเช้าของชาวขมุ	บรรยาย ที่ศาลากลางหมู่บ้านดูจะคึกคักเป็นพิเศษ เด็กหลายคน ต่างมารวมตัวกันอ่านนิทานพื้นบ้าน

	ภาพ	เสียง
	ภาพชีวิตชาวบ้านนั่งแถวระเบียบบ้าน	ที่เหล่าบรรพบุรุษได้บันทึกไว้อย่างสนุกสนาน
19	ภาพเด็ก นั่งอ่านนิทานในลานกิจกรรม ภาพเด็กๆ เล่น อ่านหนังสือ ภาพหนังสือนิทาน ภาพเด็กขมุเรียนภาษาขมุ	บรรยาย หากไม่มีนิทานเหล่านี้ บางทีเด็กอาจลืมไปว่า พวกเขาคือขมุ กลุ่มชาติพันธุ์ที่สืบเชื้อสายมาตั้งแต่ครั้งสุวรรณภูมิ -เสียงเด็กขมุพูดภาษาขมุ- ด้วยเป็นชนเผ่าเล็กๆ ที่อาศัยอยู่ตามแถบชายแดนตอนเหนือของประเทศไทยและลาว ทำให้บ่อยครั้งที่พวกเขาารู้สึกว่า ตนเองเป็นคนกลุ่มน้อยที่ไร้สิทธิไร้เสียงและไม่เป็นที่ต้องการของคนส่วนใหญ่ ความน้อยเนื้อต่ำใจที่มีทำให้พวกเขาหลีกเลี่ยงที่จะพูดภาษาขมุ
20	สัมภาษณ์ บัณฑิต บุญเสริม Super fade in. บัณฑิต บุญเสริม ทีมวิจัยโครงการฟื้นฟูภาษาและภูมิปัญญาท้องถิ่นขมุเพื่อเด็กและเยาวชน บ้านห้วยเอียน ต.หล่ายงาว จ.เชียงราย สกว.	สัมภาษณ์ อ.บัณฑิต ความคิดของคนขมุเมื่อก่อนนี้จะรู้สึกว่าเผ่าตัวเองเป็นเผ่าน้อย ต่ำต้อย แล้วก็ไม่ค่อยมีชื่อเสียง...ก็จะไม่พูดภาษาตัวเอง เพราะความอาย...ทั้งประเทศไทยมีพี่น้องชาวขมุอยู่ ก็ยังเหลือประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ เท่าที่ผมไป...มา แถวจังหวัดน่าน กว่าครึ่งหนึ่งภาษาหายไป...แล้วก็มีทางภาคกลางที่หายไปทั้งหมด ที่ไม่ใช่ ไม่พูด
21	ภาพชีวิตชาวขมุ	บรรยาย ...อีกไม่นานปัญหานี้กำลังจะทุเลาลง หรือชะลอการตายให้ช้าลงไป
22	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล เราก็คุยกับเขาว่า เขาสนใจหรือเปล่า คือถ้าเกิดว่าเขาสนใจ เราก็อาจจะช่วยกันได้
23	ภาพที่นักวิจัยและอาจารย์คุยกับชาวขมุ สัมภาษณ์ บัณฑิต บุญเสริม	-ดนตรี- สัมภาษณ์ อ.บัณฑิต อาจารย์เขาเข้ามา...บอกว่า มีโอกาสที่จะฟื้นฟู

	ภาพ	เสียง
		ขึ้นมาได้...หลายคนดีใจมาก
24	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สวัสดิ์ เปรมศรี รัตน์ ภาพที่มียกยกับชาวบ้านทำงานร่วมกัน	สัมภาษณ์ ศ.สวัสดิ์ เขาก็มีความสนใจ แล้วก็ได้มี...กระบวนการที่จะ ฟื้นฟูโดยที่ สกว. มีทุน แล้วก็มีโครงการวิจัยที่ เรียกว่าการวิจัยเพื่อท้องถิ่น จะให้ความสนใจกับ พวกชุมชนต่างๆ ...เพื่อที่จะพัฒนาท้องถิ่นหรือ แก้ไขปัญหาในท้องถิ่นของตัวเอง
25	ภาพที่มียกยกับชาวบ้านทำงานร่วมกัน	บรรยาย นี่..คือจุดเริ่มต้นของโครงการฟื้นฟูภาษาและภูมิ ปัญญาท้องถิ่นชุม เพื่อเด็กและเยาวชน พวกเขาช่วยกันระดมความคิด กระตุกความสนใจ ก่อให้เกิดความร่วมมือ เพื่อฟื้นฟูภาษาชุม ภาษาแม่ ของเขาให้ยั่งยืน
26	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สวัสดิ์ เปรมศรี รัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สวัสดิ์ เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว. ภาพที่มียกยทำงานร่วมกับชนเผ่าต่างๆ	สัมภาษณ์ ศ.สวัสดิ์ ให้เขาเป็นนักวิจัย...งานของเราเป็นงาน...ฟื้นฟู ภาษาที่เป็นพื้นฐาน... คนกลุ่มนี้ต้องมีความสนใจ ในการฟื้นฟูภาษาก่อน ที่นั่นจะมีกระบวนการ ทำงาน...ต้องเริ่มจากการที่ฝ่ายนักวิชาการก็ จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับภาษานั้น รู้สถานการณ์ ของภาษานั้น ว่าเป็นอย่างไร รู้โครงสร้างของ ภาษานั้นๆ ...เราก็จะมีการคุยกันว่าทางเจ้าของ ภาษาเขาคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับภาษาของเขา เขารู้สึกบ้างหรือเปล่าว่าภาษาของเขาถดถอย
27	ภาพที่มียกยทำงานร่วมกับชนเผ่าชุม	บรรยาย เมื่อรู้ว่า...ชนเผ่าตัวเองกำลังเผชิญกับภาวะวิกฤติ ชาวชุมจึงไม่รีรอที่จะพัฒนาตัวเขียนขึ้นมา พวกเขาู้ดีว่ามันคือ เครื่องมือสำคัญที่จะช่วย ชะลอการตายของภาษาชุมได้
28	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สวัสดิ์ เปรมศรี รัตน์	สัมภาษณ์ ศ.สวัสดิ์ ถ้าไม่มีเครื่องมือเขียนนี้ ภาษานี้มันจะเพี้ยนไป

	ภาพ	เสียง
	ภาพที่มิวิจัยทำงานร่วมกับชนเผ่าขมุ	เรื่อย ๆ...ระบบเขียน...เป็นเครื่องมือที่สำคัญชิ้นหนึ่งของกระบวนการที่จะฟื้นฟูภาษา...เขาก็ต้องหัดเขียน
29	ภาพนิทานเล่มเล็ก ภาพเด็กๆอ่านนิทานเล่มเล็ก	บรรยาย นิทานพื้นบ้านที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ คือ เรื่องราวใกล้ตัวและง่ายที่สุด สำหรับบันทึกเป็นภาษาเขียน แต่มันแฝงไปด้วยหลักคำสอน แนวการดำเนินชีวิตที่ถ่ายทอดมานับร้อยปี
30	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว. ภาพกลุ่มชาติพันธุ์เข้าป่า ใช้ชีวิตกับต้นไม้ใบหญ้า	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล หมวดคำศัพท์ต่างๆ ต้นไม้ สัตว์...สิ่งเหล่านี้มันเป็นสิ่งที่อยู่ในหัวเขาอยู่แล้ว เขารู้ยู่ตลอดเวลา...พอมือเครื่องมือ...เขาก็สามารถทำได้ -เสียงบรรยายภาค - ชีวิตของเขา...เขาจะชำนาญมากกับป่าเขาลำเนาไม้ เพราะฉะนั้นเขาก็จะมีคำศัพท์ต่างๆ...พืชพื้นบ้านต่างๆ...สมุนไพร...ซึ่งมันมีประโยชน์มากสำหรับวงการทางด้านพฤกษศาสตร์
31	ภาพอาจารย์บัณฑิตร้องเต็ม Super fade in. บัณฑิต บุญเสริม ที่มิวิจัยโครงการฟื้นฟูภาษาและภูมิปัญญาท้องถิ่นขมุเพื่อเด็กและเยาวชน บ้านห้วยเขียน ต.หล่ายขาว จ.เชียงราย สกว.	- เสียงร้องเพลงเต็ม - บรรยาย “เต็ม” บทเพลงที่ร้องเล่นกันระหว่างผู้เฒ่าผู้แก่ในยามว่าง ก็อดมไปด้วยคำศัพท์โบราณที่มิวิจัยไม่สามารถมองข้ามไปได้
32	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ ภาพที่มิวิจัยทำงานร่วมกับชนเผ่าขมุ	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล เรื่องของเนื้อหา...มักจะเป็นศัพท์โบราณเด็กรุ่นใหม่ก็ไม่เข้าใจ...แล้วก็หลงลืมกัน...ถ้าหากว่ามีการบันทึก...สิ่งเหล่านี้ก็เป็นความรู้ที่มีค่ามาก...ของพื้นบ้านอะไรรอบ ๆ เขาอย่างนี้...ทำเป็นพจนานุกรมท้องถิ่นของเขาได้...เก็บไว้ก็จะเป็นประโยชน์

	ภาพ	เสียง
33	ภาพที่มิวิจัยและชนเผ่าขมุ ค่อยกันในหมู่บ้าน ภาพเด็กๆ ชาวขมุ	-ดนตรี- บรรยาย แม้วันนี้งานวิจัยที่พวกเราช่วยกันคิด ร่วมกันสร้าง ยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น แต่นั่นก็ไม่ได้ทำให้ทีมวิจัยและ ชาวขมุย่อท้อ พวกเราเชื่อมั่นที่จะนำภาษาขมุ เข้าไปสู่ระบบการ เรียนการสอนในโรงเรียน เพื่อให้เด็กๆ ซึมซับและ อนุรักษ์ภาษาขมุ..ภาษาแม่ของพวกเขาไม่ให้สูญ หายไป
34	สัมภาษณ์ บัณฑิต บุญเสริม Super fade in. บัณฑิต บุญเสริม ทีมวิจัยโครงการฟื้นฟูภาษาและภูมิปัญญา ท้องถิ่นขมุเพื่อเด็กและเยาวชน บ้านห้วยเอี่ยน ต.หล่ายงาว จ.เชียงราย สกว.	สัมภาษณ์ อ.บัณฑิต ของที่เราทำ ภาษา อัตลักษณ์ของเราจะไม่เพี้ยน ไปจากเดิม
35	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรี รัตน์	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล การเข้าโรงเรียนเป็นสิ่งที่มิวิจัย มั่นใจช่วยให้ ภาษามันยังอยู่ได้
36	ภาพงานวันภาษาแม่	-เสียงบรรยายภาค-
37	ภาพงานวันภาษาแม่	บรรยาย เมื่อเห็นหนทางแห่งการเยียวยาภาษากลับฟื้นคืน ...อาจารย์สุวิไลและทีมวิจัย จึงไม่รีรอที่จะผลักดัน แนวคิดนี้ออกสู่สังคมวงกว้าง...โดยในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา จึงได้ร่วมมือกับชุมชนต่างๆ กว่า 25 กลุ่ม เพื่อเริ่มงานฟื้นฟูภาษาต่างๆ ให้คงอยู่ -เสียงบรรยายภาคงานวันภาษาแม่ -
38	Infographic คำคมนักวิจัย “ในโลกปัจจุบัน... ตระหนักถึงความสำคัญของ ภาษาท้องถิ่นหรือภาษาแม่ที่กำลังหดหาย องค์กรนานาชาติก็พยายามส่งเสริม ให้มีการ เรียนการสอนแบบทวิภาษา พหุภาษา ซึ่งใช้ ภาษาท้องถิ่นหรือภาษาแม่เป็นพื้นฐานแล้วก็	-ดนตรี-

	ภาพ	เสียง
	เชื่อมโยงไปสู่ภาษาที่สอง" ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว.	
Interlude รายการ The Researcher		
Break 2		
Interlude รายการ The Researcher		
39	ภาพนักเรียนโรงเรียนบ้านบน	- ดนตรี -
40	ภาพนักเรียนโรงเรียนบ้านบน	บรรยาย และที่นี้เอง...คือสิ่งที่ยืนยันความสำเร็จของ อาจารย์สุวิไลกับทีมวิจัย ซึ่งได้ร่วมกันฟันฝ่ามา นานนับ 10 ปี -เสียงบรรยายภาคการเรียนการสอนโรงเรียน บ้านบน-
41	ภาพนักเรียนโรงเรียนบ้านบน ภาพการพูดคุยกันของนักเรียน ภาพนักเรียนเล่นกันทำกิจกรรมต่างๆ ภาพหมู่บ้านรอบ พื้นที่โรงเรียน	บรรยาย 10 ปีก่อน เด็กๆ เหล่านี้ไม่สามารถอ่านและเขียน ภาษาไทยได้ดี... -เสียงบรรยายภาคการเรียนการสอนโรงเรียน บ้านบน- พวกเขา คือชาวมุสลิมที่ใช้ภาษามลายู ปาตานี สื่อสารเป็นภาษาหลัก...ทว่ากลับไม่เป็นที่ยอมรับ ของสังคมในวงกว้าง
42	สัมภาษณ์ แวมายี ปารามัล Super fade in. แวมายี ปารามัล ทีมวิจัย โครงการการจัดการเรียนการสอน แบบทวิภาษา (ภาษาไทย-มลายูถิ่น) ใน โรงเรียนเขตพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ สกว. ภาพเด็กอนุบาลเรียนหนังสือ	สัมภาษณ์ อ.แวมายี ภาษาแม่ของเขาคือภาษามลายูถิ่น...เด็กอนุบาล ภาษาไทยก็ยังไม่เข้มแข็ง...แล้วก็ไม่ค่อยรู้เรื่อง ภาษาไทย...ถ้าหาก...เข้าเรียนด้วยภาษาไทยเลยก็ จะเป็นเรื่องแปลกสำหรับแก เลยเกิด...มี อาการช็อคขึ้นมา...ฟังครูไม่รู้เรื่อง...ให้ตอบคำถาม อะไร ถึงแม้ว่าแกจะรู้...แต่แกก็ไม่สามารถที่จะสื่อ มันออกมาได้เพราะว่า...ไม่รู้ภาษาไทย
43		-เสียงบรรยายภาคในห้องเรียน-

	ภาพ	เสียง
	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว. Infographic ข่าวเกี่ยวกับภาษา	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล ประมาณปี 47-48 เหตุการณ์ในภาคใต้ทวีความรุนแรงรัฐบาลในสมัยนั้นก็ได้ออกคณะกรรมการขึ้นมาชุดหนึ่งให้ลงไปดูความเป็นไปได้ว่าจะจัดการศึกษาที่ใช้ภาษามลายูเข้ามาร่วมกับการสอนภาษาไทยได้หรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากว่า...ผลการเรียนโดยทั่วไปของนักเรียนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นที่รู้จักกันอยู่ว่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน...จากการประเมินของกระทรวงศึกษาธิการพบว่า ...ส่วนมากจะอยู่ใน 10 อันดับสุดท้ายที่ต่ำที่สุดของประเทศแล้วก็เป็นอย่างนี้ต่อเนื่องหลายปี แม้กระทั่งปัจจุบัน
44	ภาพบรรยากาศในห้องเรียน CG กราฟการอ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้ของนักเรียนชั้น ป.3 ในจังหวัดชายแดนใต้ (2551) เปรียบเทียบกับส่วนอื่นๆ ของประเทศ	บรรยาย แล้วเราจะปล่อยให้ความไม่รู้ภาษาไทยดำเนิน...ต่อไปอย่างนั้นหรือ !!! เราจะปล่อยให้เด็กๆ เหล่านี้เผชิญกับผลการเรียนที่ต่ำกว่ามาตรฐาน...ติดอันดับรั้งท้ายของประเทศเพียงเพราะพวกเขาติดอยู่ในกำแพงที่เรียกว่า ภาษา เช่นนี้หรือ !!!
45	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว.	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล การจัดการศึกษาแบบทวิภาษา ก็น่าจะมีความจำเป็น...โดยใช้...ภาษากับวัฒนธรรมท้องถิ่น...เข้ามาร่วมในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ...เริ่มทีละเล็กทีละน้อย ฟัง พูดก่อน ไม่อ่าน เขียนทันที แล้วก็สอนไปเรื่อยๆ ค่อยๆ ควบคู่ไปกับภาษาท้องถิ่น...เป็นการเตรียมเด็ก...ให้มีความพร้อมทางภาษา
46	ภาพอ.สุวิไลและทีมงานนักประชุมงาน	บรรยาย เมื่อรู้ต้นเหตุของปัญหา ทีมวิจัยจึงได้ร่วมมือกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)และ

	ภาพ	เสียง
	Infographic โรงเรียนนาร่อง 4 จังหวัด Infographic ขั้นตอนกระบวนการเรียนภาษา และการรู้หนังสือ	องค์กรเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (ยูนิเซฟ) และมหาวิทยาลัยมหิดล นำหลักการเรียนการสอนแบบ ทวิ ภาษา มาใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาล ไปจนถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสตูล ยะลา ปัตตานีและนราธิวาส โดยเริ่มจากกระบวนการเรียนรู้ด้วยภาษาแม่ ซึ่งเป็นภาษาที่เด็กเข้าใจมากที่สุด...เป็นพื้นฐานที่ แข็งแกร่ง ถ่ายโอนสู่การเรียนรู้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและความรู้อื่นๆ
47	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ Super fade in. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว. Infographic หลักการขั้นบันไดในการเรียนรู้ หนังสือ และการเชื่อมโยงภาษาในโครงการทวิ ภาษา ภาพบรรยากาศในห้องเรียน	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล การจัดการศึกษาตามแนวทางทวิภาษาเราใช้ หลักสูตรแล้วก็มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ แต่ว่าได้มีการเพิ่มเติมว่า เพิ่มพัฒนาการทาง ภาษาเข้าไป เพิ่มเรื่องของการอยู่ร่วมกันในสังคม พหุวัฒนธรรมเข้าไป...เราทำการวิจัยปฏิบัติการ... เราใช้เวลาทั้งหมด 9 ปี ...ในการเรียนการสอนจริง เราเริ่มต้นตั้งแต่อนุบาล 1 ถึง ป.6 ...ในการทำงาน ในระบบนี้เราก็ต้องทำงานจัดหลักสูตรเพิ่มเติม มีการทำแผนการเรียนการสอน มีการจัดทำสื่อใน วิชาต่างๆ มีการฝึกครูผู้สอน เทคนิคการสอน..เมื่อ มีการสอนแล้วเราก็ให้ผู้ประเมินจากภายนอกมีการ ประเมินผลสัมฤทธิ์โดยเปรียบเทียบระหว่าง โรงเรียนที่ทดลองกับโรงเรียนที่ใช้วิธีการปกติดูว่า ผลจะต่างกันอย่างไรไปตลอดระยะเวลา ปี ตั้งแต่ ป.1 - ป.6
48	ภาพประชุมการทำงานโครงการทวิภาษา ภาพสื่อการเรียนการสอน	บรรยาย ขณะเดียวกันชุมชน นักวิจัยในพื้นที่ยังได้ร่วมสร้าง ระบบเขียนโดยใช้อักษรไทยเขียนภาษามาลายู... ทั้งยังออกแบบผลิตสื่อการเรียนการสอนที่แฝงด้วย วัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของพวกเขา ด้วยหวังให้ เด็ก ๆ เหล่านี้ ใช้ ภาษา ไทย สื่อสารใน ชีวิตประจำวันพร้อมกับซึมซับภาษามาลายู ปัตตานีซึ่งเป็นภาษาแม่ของเขาควบคู่กันไป

	ภาพ	เสียง
49	สัมภาษณ์ แวมายี ปารามัล Super fade in. แวมายี ปารามัล ทีมวิจัย โครงการการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาษา (ภาษาไทย-มลายูถิ่น) ในโรงเรียนเขตพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ สกว.	สัมภาษณ์ อ.แวมายี เราใช้ตัวเขียนอักษรไทยในระบบการเขียนมาลายูถิ่นปัตตานี ...จะนั้นเมื่อแก้วรู้วิธีการสะกดคำในภาษามลายูถิ่น ...แกก็จะเอาทักษะนี้ไปเชื่อมโยงในการเรียนภาษาไทย
50	ภาพเด็กนักเรียนในห้องเรียน สัมภาษณ์ จุฬาวรรณ บัวหลวง Super fade in. จุฬาวรรณ บัวหลวง ทีมวิจัย โครงการการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาษา (ภาษาไทย-มลายูถิ่น) ในโรงเรียนเขตพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ สกว.	สัมภาษณ์ อ.จุฬาวรรณ นักเรียนสามารถ...เชื่อมโยงความรู้เดิมจากบ้านแล้วก็มาสู่เนื้อหาในห้องเรียนได้...สามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น...ใช้ภาษาไทยในทุกวิชา 100 เปอร์เซนต์
51	สัมภาษณ์ แวมายี ปารามัล	สัมภาษณ์ อ.แวมายี มันดีขึ้น...ผลทางการเรียนของโรงเรียนทวิภาษาจะสูงกว่าโรงเรียนคู่เทียบเยอะ
52	Info graphic ตารางค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล เด็กที่ผ่านกระบวนการนี้เขาจะมีความคิดที่สร้างสรรค์ ...พฤติกรรมก็จะต่างออกไป เพราะเด็กมีความกล้า ผลการเรียนรู้ก็ดี...ชุมชนมีความเข้าใจมากขึ้นว่าทางรัฐพยายามที่จะปรับปรุงพัฒนาการเรียนของเด็กอย่างจริงจังเพิ่มเติมสัมภาษณ์ ข้อดีของโครงการทวิภาษา และช่วยเหลือปัญหาชายแดนภาคใต้ได้อย่างไร
53	ภาพบรรยากาศโดยรวมของโรงเรียนบ้านบน ภาพบรรยากาศเด็กในโรงเรียน ภาพการรับรางวัลจาก UNESCO	บรรยาย ความสำเร็จที่เกิดขึ้นใน “โครงการวิจัยปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาถิ่นและภาษาไทยเป็นสื่อ กรณีจัดการศึกษาแบบทวิภาษา (ภาษาไทย – มลายู)” ทำให้โครงการวิจัยนี้ได้รับรางวัล “UNESCO King Sejong Literacy Prize ” ประจำปี 2559 ในฐานะที่เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา

	ภาพ	เสียง
54	สัมภาษณ์ ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์	สัมภาษณ์ ศ.สุวิไล การฟื้นฟูภาษา มันไม่ได้หมายถึงเพียงแค่ฟื้นฟูภาษา แต่หมายความว่ามันเป็นการฟื้นฟูชีวิตฟื้นฟูชุมชน
55	ภาพงานวันภาษาแม่ ภาพผลงานของทีมวิจัย	บรรยาย คงไม่มีใครบอกได้ว่า ความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับทีมวิจัยจะช่วยปกป้องการสูญหายของภาษาไปได้ นานสักเพียงใด แต่สิ่งหนึ่งที่จะช่วยรักษาภาษาให้ยืนยาว ก็คือมนุษย์เราทุกคน ที่ยังคงทำหน้าที่สืบทอด..สานต่อ เพื่อไม่ให้ภาษาแม่ตายไปจากสังคม...และนั่นก็คือการรักษาวัฒนธรรมของเราเอง
56	Infographic คำคมนักวิจัย “การฟื้นฟูภาษา ไม่ได้หมายถึงเพียงแค่ฟื้นฟูภาษา แต่หมายความว่า เป็นการฟื้นฟูชีวิตฟื้นฟูชุมชน” ศ.เกียรติคุณ สุวิไล เปรมศรีรัตน์ นักภาษาศาสตร์และนักวิจัย สกว.	-ดนตรี-
End Credit		

รายการ The Researcher 2

ตอน ชนบท เมืองมายา(คติ)

ศ.ดร.อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์

No	ภาพ	เสียง
1	ภาพคนทั่วไปวาดรูปชนบท ตัดสลับกับรูปที่วาดเสร็จแล้ว CU องค์ประกอบต่างๆ ของภาพ เช่น นา ข้าว บ้าน หุ่นไล่กา ชาวนา	บรรยาย ถ้าพูดถึงชนบท ...เรานึกถึงภาพอะไรกัน... นี่เป็นการทดลองเล็กๆ ที่เราขอให้คนช่วยแบ่งปัน ภาพชนบทในความคิด ...ภาพพวกนี้กำลังบอกอะไร ...ภาพของเด็กๆ ... ภาพของผู้ใหญ่ ...รูปอะไรที่คนมักจะเลือกวาด ...แล้วชนบททุกวันนี้ ยังเป็นแบบภาพที่เราคิดอยู่ มั๊ย
2	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert รูปวาดและคนที่กำลังวาด	<u>MJ9A8997 / ห้องประชุม 00.25</u> ภาพเหล่านี้ก็คือ ภาพชนบทของการทำการเกษตรอย่างไม่ทำร้าย ธรรมชาติ พอกินพอเพียง.../ มีจิตใจที่งดงาม มี ประเพณีก็ไปร่วมกัน.../ สรุปได้ว่า ภาพชนบทในหัว คนไทยคือ ภาพความน่ารักของความสัมพันธ์ใน จินตนาการ ซึ่งมันอาจไม่มีจริง แต่เราถูกสร้าง มาแล้วเราก็จับตรงนี้ไว้ในหัวใจ
3	CG ชื่อตอน ชนบท...เมืองมายา(คติ)	...ดนตรี...
4	ภาพ อ.อรรถจักร์ คุยกับลูกศิษย์	บรรยาย นักประวัติศาสตร์ท่านนี้ เฝ้าบอกสังคมมาตลอดว่า ...สังคมชาวนาล่มสลายแล้ว ...“ชนบท”เปลี่ยนไป แล้ว
5	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert ภาพ อ.อรรถจักร์ กำลังสอน	<u>MJ9A9060 / ห้องเลคเชอร์ 01.35</u> ผมมักจะบอก เด็กนักศึกษาเสมอว่า วิชาประวัติศาสตร์เรากลวง แต่เราเติมเต็มได้ด้วยศาสตร์อื่นเยอะแยะเลย.../ ดังนั้นนักศึกษาจึงต้องขยับไปให้ไกลกว่าการเรียนรู้

No	ภาพ	เสียง
		ว่า อายุยา 417 ปีมีกษัตริย์ก็องค์ ต้องไปไกลกว่านั้น
6	-เปิดภาพทั่วไป ภาพนา พื้นที่แม่จัน /คลอง โยง -ตัดสลับภาพเคส ยืนมองกล้อง ช้อนชื้อ น้ำ หอม / ลุงหนาน / พ่อหลวงศุภกิจ / พี่เทิด / พี่ กรม / พี่ต้อม	บรรยาย ...เป็นความไกลที่ไม่ได้วัดด้วยกาลเวลาหรือ ระยะทาง แต่ “ไกล” ออกไปยังพื้นที่ที่เราไม่เคยเข้าใจจริงๆ ซะที่ ...พื้นที่ของคนชนบทเหล่านี้...
7	(เปิดภาพ อ.ประภาส เหมือนเป็นคนชนบท คนหนึ่ง) -ภาพ อ.ประภาส ยืนมองกล้อง ช้อนชื้อ พี่ ประภาส -อ. ประภาส ทำงานกลางนา / ตัดหญ้า	บรรยาย พี่ประภาส เป็นชาวนาคนหนึ่ง ที่ยืนยันกับเราว่า ...นี่ไม่ใช่ชีวิตชาวนาแบบเมื่อก่อน...
8	สัมภาษณ์ อ.ประภาส (ใช้กล้อง 1) ช้อนชื้อ พี่ประภาส คลองโยง-ลานตากฟ้า Insert ภาพ อ.ประภาสเข็นกระสอบข้าว / สี ข้าว	<u>IMG 0179</u> 02.35 สังคมชาวนาแบบเดิม ชาวนาซึ่ง มีลักษณะการผลิตแบบยังชีพ แลกเปลี่ยนกัน มันก็ คงจะไม่มีแล้ว อาจจะเปลี่ยนมานานแล้วด้วยซ้ำ
9	ตัดสลับรูปวาดชนบทจากตอนเปิดเรื่อง	บรรยาย ถ้าอย่างนั้น... ภาพชนบทสงบงามแบบเดิมใน ความคิดคนส่วนใหญ่ ...มาจากไหน...
10	CG1-1 Timeline ภาพมายาชนบท 2488 ภาพตึกฝั่งเมืองกับแปลงนาฝั่งชนบท แยกกัน	บรรยาย หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ชนชั้นกลางขยายตัว เมืองและชนบทเริ่มแยกกันชัด
11	2500 เดิมภาพชาวนา ตันข้าว ภูเขา เดิมคำว่า ใจดี สงบสุข ประเพณีงดงาม ผูกพันกับธรรมชาติ	บรรยาย ตั้งแต่นั้น งานเขียนของพระยาอนุมานราชธน ก็ สร้างภาพชีวิตชนบท ฝั่งหัวผู้คนมากมาย
12	(ต่อเนื่อง) เดิมสัญลักษณ์แทนสื่อประเภทต่างๆ	บรรยาย สื่อมวลชน ส่งต่อภาพเหล่านั้นซ้ำๆ เรื่อยมา ผ่าน เพลงลูกทุ่ง/ วรรณกรรม/ ภาพยนตร์/ โฆษณา/ รายการทีวี

No	ภาพ	เสียง
13	2530 เดิมตัวหนังสือ ฟังพา / พอเพียง	บรรยาย จากนั้น เกิดกระแสวัฒนธรรมชุมชน จนเป็นภาพ รับรู้กันไปทั่วว่า คนชนบทอยู่กันอย่างฟังพาและ พอเพียง
14	2540 ภาพชานาญกถ่ายรูปกลายเป็นภาพ โปสการ์ด Thailand	บรรยาย และเมื่อการท่องเที่ยวเริ่มคึกคัก เราก็จับเอาภาพ ความน่ารักในอดีต มาแข่งเพื่อเป็นจุดขาย
15	ย่อภาพเส้น Timeline เพื่อสรุป	บรรยาย เราติดอยู่กับภาพชนบทแบบเดิมๆ มานานเท่าไร แล้ว
16	ต่อเนื่องภาพเส้น Timeline เดิม เข้าสู่สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์	<u>MJ9A8887/ห้องทำงาน</u> 03.27ผมคิดว่าไม่ต่ำกว่า 60 ปี นานมากนะ...(เปิดหน้า)5.00 กระบวนการ 60 ปีจึงทำให้ภาพชนบทกลายเป็น Myth เป็นมายา ที่ฝังหัวเรา
17	ตัดสลับรูปวาดที่มีองค์ประกอบสื่อถึงความ เป็นไทย เช่น นาข้าวกับควาย บ้านกับตุ่มน้ำ รงชาติ ทั้งภาพคนชนบทในรูปวาด	บรรยาย ไปๆ มาๆ ชนบทเลยกลายเป็นสัญลักษณ์ หรือ เครื่องมืออนุรักษ์ “ความเป็นไทย” ...หลายคนพูดว่าหวงแหนความเป็นไทย แต่กลับ โยนหน้าที่ให้คนชนบทหรือเด็กรุ่นใหม่ช่วยรักษา...
18	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ CG2 แผนที่ Nostalgia ถอนจากกรุงเทพฯ มุ่งสู่ เชียงคาน เพลินวน น่าน ปาย	<u>MJ9A8999 / ห้องประชุม</u> 6.20 วัฒนธรรมอันนี้ดี งามแล้ว เราต้องรักษาไว้ เป็นไปไม่ได้ ยังไงก็รักษา ไม่ได้ <u>MJ9A8998 / ห้องประชุม</u> 12.25 ความจริงแล้ว ความ Nostalgia ของเรา ความโหยหาและอยาก รักษาเนี่ย ผมรู้สึกจริงๆ แล้วมันเป็นปมด้อยของ สังคมไทย คือเรารู้สึกเราไม่มีอะไรสู้กับประเทศอื่น ได้ .../ ไอ้การที่จะกลบปมด้อย ทำให้รู้สึกมีปมเด่น ก็คือการไปดึงเอาความเป็นไทยขึ้นมา ความเป็น ไทยมันมีอยู่มาก <u>MJ9A8997/ห้องประชุม</u> 05.15 คำถามคืออะไรที่คน ชาบซึ่งมากแปลว่ามันไม่มี(หัวเราะ).../ไม่ได้แปลว่า

No	ภาพ	เสียง
		มันมีนะ เพราะเราขาดแต่รู้สึกเคยมี ถึงรู้สึกซาบซึ้งกับมัน
19	CG1-2 Timeline ภาพมายาชนบท จากภาพเส้น Timeline เดิมที่ย่อไว้ เราซูมเข้าไปตรงจุดปี 2520 เพื่อเล่าต่อ ใส่ Keyword คำว่า ยากจน ลำห้วย ขาดแคลน ไร่ จน เจ็บ	บรรยาย ขณะเดียวกัน “รัฐ” เป็นผู้เริ่มสร้างภาพจำขึ้นอีกชุดว่า ชนบทนั้นยากจนและล้าหลัง ...ต้องเชื่อฟังและยอมอยู่ใต้การอุปถัมภ์ปกครองของรัฐ ...พอดีกับที่ ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช เริ่มใช้คำว่า ชนบท ไร่ จน เจ็บ ...จากนั้น “ชนชั้นนำ” ก็ใช้คำนี้เรื่อยมา เพื่อกดชนบท ไม่ให้ขึ้นมามีอำนาจสูงทัดเทียมชนชั้นตัวเอง ...ทุกวันนี้ คนก็เลยยังติดภาพว่าชนบทอ่อนแอ ด้อยพัฒนา ...ได้แต่รอรับความช่วยเหลืออยู่เรื่อยไป
20	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert รูปวาดที่ 2 เน้นที่มีชาวบ้านคุยกัน เรื่องหาย / ภูเงิน	<u>MJ9A9053/ระเบียบ</u> 10.45 ชนชั้นกลางในเมืองจะรู้สึกเหมือนว่าพี่น้องในชนบทไร่จนเจ็บ ไม่ฉลาด ดังนั้นคุณอย่ามาต่อรองอะไรเลย ปล่อยให้พวกเราคิดแทนเถอะ <u>MJ9A9000 / ห้องประชุม</u> 03.55 พอมันเริ่มมา มีความขัดแย้งปี 47 เริ่มเห็นว่ามันมีการแตกความรับรู้ระหว่างคนเมืองกับชนบท ผมถึงขอทุน พุดหลายแห่งเพื่อขอทุน แต่ตอนนั้นไม่มีใครรับลูกผมเลย ทุกคนรู้สึกสิ่งที่ผมพูดไม่สำคัญ จนกระทั่งมันผ่านไปแล้ว
21	-ภาพ อ.อรรถจักร์ กำลังสอน -ภาพหนังสือ ลืมตาอ้าปาก เห็นชื่องานวิจัยด้านใน (การเปลี่ยนแปลง “ชนบท” ในสังคมไทย : บนความเคลื่อนไหวสู่ประชาธิปไตย)	บรรยาย ปี 2556 ศ.ดร.อรรถจักร์ สัตยานุรักษ์ จึงได้รับทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ สกว. และเริ่มต้นบทบาทผู้ประสานงานชุดโครงการวิจัย ซึ่งเป็นหัวหน้าทีมวิจัยศึกษาอย่างจริงจังว่า ชนบทเปลี่ยนไปอย่างไรบ้าง
22	สัมภาษณ์คุณอ๊อฟ	<u>MJ9A9406</u> 00.30 คนส่วนใหญ่ของประเทศนี่ อยู่ในพื้นที่ที่ไม่ใช่เมือง.../ ที่ถูกมองว่า เป็นคนกลุ่มนี้

No	ภาพ	เสียง
	Insert ภาพคุณอีฟคุยกับลุงหนาน น้ำหอม ภาพคุณอีฟนั่งรถเข้าไปดูนาลุงหนาน	แหละที่เข้าร่วมกระบวนการเคลื่อนไหว ก็มันจนนั้นแหละ ถูกจ้างมานั้นแหละ งานวิจัยชิ้นนี้ก็เลยอยากถามว่า เราเข้าใจมันจริงๆ หรือเปล่า.../ เราควรทำความเข้าใจคนกลุ่มนี้ก่อนมั๊ย ก่อนจะไปบอกว่าเขาเป็นแบบนั้นแบบนี้
23	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert ภาพคุณอีฟนั่งคุยกับชาวบ้านริมนา ภาพคุณอีฟคุยกับแม่อุ้ย พ่ออุ้ย	<u>MJ9A9049/ระเบียบ</u> 00.50 หัวใจของเราเราเชื่อว่าเราไม่มีทางเข้าใจปัจจุบันได้ ถ้าหากเราไม่เข้าใจอดีต.../ 01.00 ดังนั้นวิธีการของเราง่ายมากคือวิธีการทางประวัติศาสตร์.../01.30 เราพยายามถามพี่น้องชาวบ้านบน 2 คำถามง่ายๆ คำถามแรกคือหมู่บ้านของพ่อเฒ่า ของคุณพี่ ทั้งหมดในความคิดของคุณพี่ พ่อเฒ่า พ่ออุ้ย เปลี่ยนเมื่อไหร่ และอะไรเปลี่ยน.../ 05.30 งานของเราคืองานที่คืนประวัติศาสตร์ประชาชน ให้ประชาชน
24	ตัดสลับภาพพื้นที่ทั่วไป เน้นภาพกว้าง (ภาพนาลุงหนาน / ภาพทั่วไปคลองโยง) ทั้งภาพที่ต้อม ยืนมองนาบัว	บรรยาย ...เป็นงานใหญ่... อาศัยความร่วมมือจากนักวิจัยถึง 6 ทีม ลงเก็บข้อมูลในชนบท 21 แห่งทั่วประเทศ ...2 ปีผ่านไป... ทุกเสียงบอกตรงกันว่า...ชนบทเปลี่ยนไปแล้วจริงๆ ...
25	ทิ้งเพจคำคม ภาพ อ.อรรถจักร์ งานของเรา คืองานที่คืนประวัติศาสตร์ ประชาชนให้ประชาชน	
26	เบรก	
27	ภาพคุณอีฟเข้ามาเยี่ยมหมู่บ้าน	บรรยาย ครั้งนี้ คุณอีฟแวะมาเยี่ยมชาวแม่จัน เหมือนที่เคยมาเป็นประจำ
28	สัมภาษณ์ลุงหนาน แม่จัน Insert ภาพคุณอีฟเดินกับลุงหนาน เห็นถนน	<u>MJ9A9243</u> 04.05 เมื่อก่อนยังไม่มี ถนนหนทางก็ยังไม่ มีไปมาไม่สะดวกสบายในการทำกรเกษตรนะ ตอนนั้นเริ่มมีอะไรดีขึ้นมา มีทั้งรถเกี่ยว รถไถ รถปรีบ

No	ภาพ	เสียง
29	สัมภาษณ์พ่อหลวง แม่จัน Insert ภาพนาทุ่งหนาน เห็นรวงข้าว	<u>MJ9A9395</u> 00.26 เมื่อก่อนเราจะเน้นเรื่องการปลูก ไว้เพื่อบริโภค ไม่ได้เน้นเรื่องการขาย ทำเท่าไรก็ เท่านั้น ไม่ได้คิด แต่สมัยนี้เราไม่คิดก็ต้องคิด
30	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert ภาพกว้าง ทุ่งหนานเดินในนากับคุณ อ๊อฟ	<u>MJ9A9045</u> / ระเบียบ 01.25 เขามีสถานะเป็น เหมือนกับผู้จัดการนา หรือผู้จัดการไร่ ซึ่งผมจะใช้ คำว่าผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการไร่ จะชัดเจน กว่า
31	ภาพทีมพ่นยาของพี่เทิด คลองโยง ภาพทีมหว่านข้าว คลองโยง ภาพ อ.ประภาส เดินคุยกับพี่กรม ไร่ผักชี ฝรั่ง ภาพพ่อหลวงตรวจดูข้าวในโรงสี ภาพ อ.ประภาสกำลังสีข้าว ภาพร้าน Pomelo Café เห็นสวนส้มโอ ภาพ อ.ประภาส แฝดข้าว กับพี่พิกุล วิสาหกิจชุมชน	บรรยาย ...เมื่อชาวนาไม่ได้ทำกินเพียงคนเดียวอีกต่อไป แต่ มีการรวมกลุ่มเครือข่าย ชื้อขาย หรือจ้างงานกับคน อื่น ...ต้องแบกรับความเสี่ยงและคิดถึงกำไร ขาดทุน ไม่ต่างจากนักบริหาร ..บ้างก็ต่อยอดอาชีพ ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ สู้ตลาด จากฐานทรัพยากร การเกษตรในพื้นที่ ...มองแบบนี้ สังคมชาวนา ก็เปลี่ยนมาสู่การเป็น “สังคมผู้ประกอบการ” เรียบร้อยแล้ว...
32	ภาพคุณอ๊อฟคุยกับน้ำหอม ภาพรถเกี่ยวข้าวทั้ง 2 คัน	บรรยาย ถึงฤดูเก็บเกี่ยวเมื่อไหร่... รถเกี่ยวข้าว 2 คันนี้ ก็ ได้ออกไปทำงานและทำเงินให้น้ำหอมอีกครั้ง...
33	สัมภาษณ์น้ำหอม แม่จัน Insert ภาพรถเกี่ยวข้าว	<u>MJ9A9311</u> 02.19 คันแรกก็ไปภู ธกส. คันที่สอง ก็ เอากับบริษัทไฟแนนซ์ ผ่อนส่งเอา ทำมาแล้วก็ส่ง เป็นปีๆ ไป.../ 04.54 ค่าแรงมันแพงขึ้น แล้วก็การ ใช้งาน ใช้เครื่องมันดีกว่า เร็วกว่า
34	คั่นภาพน้ำหอมยืนมองกล้อง ช้อนชื้อและ อาชีพ ชาวนา / ชาวนา / เลี้ยงไก่ / เจ้าของ รถเกี่ยวข้าว	...ดนตรี...
35	คั่นภาพลุงส่งยืนมองกล้อง ช้อนชื้อและ อาชีพ เจ้าของสวนมะนาว / รับจ้างทั่วไป	...ดนตรี...
36	คั่นภาพลุงสุขยืนมองกล้อง ช้อนชื้อและ	...ดนตรี...

No	ภาพ	เสียง
	อาชีฟ ชาวนา / ช่างเชื่อม / ช่างเหล็ก	
37	สัมภาษณ์คุณอีฟ Insert ภาพคุณอีฟเดินคุยกับพ่อหลวง เข้า โรงสี	<u>MJ9A9404</u> 00.55 อย่างพ่อหลวงนี้เป็นตัวแทนที่ เห็นได้ชัดว่า เขาทำนา เขาทำการเกษตรก็จริง แต่ พอพ้นออกไปจากหมู่บ้าน หนึ่งมีทุน สองเห็น โอกาสที่กว้างกว่า ก็กลับมาทำอย่างที่เราเห็น คือเปิด โรงสี
38	สัมภาษณ์พ่อหลวง แม่จัน Insert ต่อเนื่อง ทั้ง 2 คนดูข่าวในโรงสี	<u>MJ9A9397</u> 02.40 ...ข้าวที่กำลังมาแรงก็มี เหมือนกัน ข้าวเหนียวเขี้ยววง ตลาดก็จะอยู่ภาค กลางส่วนใหญ่
39	ค้นภาพพ่อหลวงยืนมองกล้อง ช้อนซื้อและ อาชีฟชาวนา / ผู้ใหญ่บ้าน/ ปลุกผัก / เลี้ยงไก่ / เจ้าของโรงสี	...ดนตรี...
40	CG3 Timeline การเปลี่ยนแปลงชาวนา 2500 – 2520 2520 – 2540 2540 – ปัจจุบัน	บรรยาย ...จากเปลี่ยนแปลงในยุคแรก เราจะเห็นคน ชาวนาเริ่มเข้ามาทำงานในเมือง ...ต่อมาก็ส่งเงินกลับบ้านมากขึ้น ...เริ่มซื้อ เครื่องจักร เริ่มจ้างแรงงาน และเริ่มกลายเป็น ผู้ประกอบการ ...ก่อนจะสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้เต็มที่ หลัง วิกฤตการเงินปี 2540
41	สัมภาษณ์ อ.อรุณจักร์ Insert รูปวาดที่ 2 เน้นที่ป้ายกู้เงินด่วน	<u>MJ9A9000</u> / ห้องประชุม 02.45 ในจังหวัดนี้เองผม ถึงเห็นผู้ประกอบการที่เริ่มก่อตัว จังหวัด 40 มันเป็น หน้าต่างแห่งโอกาส เขาเปลี่ยนทั้งหมด
42	สัมภาษณ์พี่เทิด คลองโยง-ลานตากฟ้า	<u>IMG 0025</u> 01.48 พอเข้าว่างๆ ไม่มีงานทำก็มา รับจ้างกัน.../ ฉีดยา.../00.14 ฉีดคลุมเมล็ดข้าว ไม่ให้หญ้าขึ้น
43	สัมภาษณ์พี่กรม คลองโยง-ลานตากฟ้า Insert ภาพต้นผักชีฝรั่ง	<u>IMG 0093</u> 00.11 หันมาปลูกผักชี ราคามันจะ ดีกว่าหน่อ.../ 01.15 (ตอนนี้ส่งโลเท่าไร่) 20 บาท (สูงสุดได้เท่าไร่) เมื่อปีที่แล้วสั่งจัด ประมาณ 40-50 บาท

No	ภาพ	เสียง
44	สัมภาษณ์พี่ต้อม คลองโยง-ลานตากฟ้า Insert ภาพพี่ต้อมลงเรือเก็บบัว	IMG 0197 01.58 คือผมเป็นคนทำอะไรจริงจัง ถอยยาก คือเรื่องขาดทุนนี้ยากสำหรับผม เพราะผม คิดละเอียดถี่ถ้วน ว่าอะไรยังงៃลดต้นทุน
45	ค้นภาพพี่ต้อมยืนมองกล้อง ช้อนชื้อและ อาชีพชาวนาบัว / ปลูผัก / เลี้ยงปลา	บรรยาย นี่คือผู้ประกอบการชนบท ที่เลือกทำอาชีพ หลากหลาย
46	ค้นภาพพี่พิgulยืนมองกล้อง ช้อนชื้อและ อาชีพชาวนา / ชาวสวนผลไม้ / ปลูผัก / กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	
47	ค้นภาพพี่เทิดยืนมองกล้อง ช้อนชื้อและ อาชีพชาวนา / ชาวสวน / รับจ้าง	...ดนตรี...
48	ค้นภาพพี่กรมยืนมองกล้อง ช้อนชื้อและ อาชีพเจ้าของไร่ผักชีฝรั่ง / รับจ้าง	...คนนี้...
49	ค้นภาพพี่ธนู พี่ภัสรา ยืนมองกล้อง ช้อนชื้อ และอาชีพชาวสวนส้มโอ / เจ้าของร้าน <i>Pomelo Café</i>	...ดนตรี...
50	(เฉลยว่า อ.ประภาส เป็น ดร. ด้วย) ค้นภาพ อ. ประภาส ยืนมองกล้อง ช้อนชื้อ และอาชีพรศ.ดร.ประภาส ปั้นตบแต่ง ชาวนา ผอ. สถาบันวิจัยสังคม จุฬาฯ อาจารย์ประจำคณะรัฐศาสตร์ จุฬาฯ หัวหน้าโครงการพื้นที่วิจัยภาคกลาง	บรรยาย หนึ่งในทีมวิจัยของเราคนนี้ก็เช่นกัน
51	สัมภาษณ์ อ.ประภาส ช้อนชื้อและตำแหน่งเดิม Insert ภาพวิสาหกิจชุมชน คลองโยง ภาพโรงสี	IMG 0182 00.26 จริงๆ อาชีพหลักก็ยังไม่ถอน หนังสือนะ ทำวิจัย แต่ว่าก็ทำนาด้วย.../ 01.20 จนกระทั่งตอนนี้ก็พัฒนาตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน บ้านโนนตชุมชนคลองโยงลานตากฟ้า.../ 02.53 โรงสีก็เป็นของกลุ่ม แต่ว่าผมก็มีเครื่องสีเล็กๆ เอาไว้สีไว้กินเอง
52	ตัดสลับภาพ อ.ประภาส พานิสิตลงพื้นที่	บรรยาย ชนบทยังกลายเป็นห้องเรียนของนิสิตคณะ รัฐศาสตร์...ลูกศิษย์ของ อ. ประภาสนั่นเอง... พวก

No	ภาพ	เสียง
		เขากำลังวางแผนพัฒนาที่นี่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง
53	ตัดสลับภาพน้ำหอม ลุงหนาน พ่อหลวง พี่พิกุล	บรรยาย ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน ก็เปลี่ยนไปเช่นกัน ...พวกเขามีกลุ่มเครือข่ายอาชีพของตัวเอง...
54	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert ภาพลุงหนานพูดคุยกับชาวบ้าน	<u>MJ9A9049</u> / ระเบียบ 3.10 เมื่อก่อนเป็นเครือญาติ เป็นเสี้ยว เป็นเกลอ พอต่อมาไอ้พวกนี้ไม่มีแล้ว แล้วเป็นยังงี้ มันเท่าๆ กันละ ทำงานอยู่ในกลุ่มเดียวกัน .../ 04.20 มันเท่าเทียมกันมากขึ้น มันไม่มีทำที่บนอบแบบที่เราเคยเห็น
55	ภาพทั่วไป คลองโยง (คนจอดมอเตอร์ไซด์คุยกัน / ร้านขายหวานเย็น / บ้าทำใบตอง)	บรรยาย ตรงนี้เองเป็นก้าวสำคัญของการเกิด “ประชาธิปไตยจากข้างล่าง”
56	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert ภาพทีมหวานข้าว คลองโยง	<u>MJ9A9053</u> / ระเบียบ 09.17 ทันทีที่เขาเริ่มเปลี่ยนเป็นผู้ประกอบการ เขารวมตัวแนวระนาบ เขาร่วมต่อรองทั้งในระดับท้องถิ่น เท่านั้นไม่พอ เขาสามารถนำเครือข่ายนี้ต่อรองในระดับรัฐได้ด้วย
57	สัมภาษณ์ลุงหนาน แม่จัน Insert ภาพลุงหนานพูดคุยกับชาวบ้าน	<u>MJ9A9243</u> 12.30 ถ้าไม่มีกลุ่มเขาไม่สนับสนุน คนสองคนเขาไม่สนับสนุน มันต้อง 20 กว่าคนขึ้นไป เราจะได้ของงบประมาณจากหน่วยงานราชการนี้ โอเคเลย
58	สัมภาษณ์คุณอีฟ Insert ภาพคุณอีฟเดินกับลุงหนาน ดูนาคูถนน	<u>MJ9A9404</u> 03.25 หลังๆ มานี้ มันมีสิ่งที่เรียกว่าประชาคมหมู่บ้าน เพราะฉะนั้นทุกเรื่องที่เราจะทำ มันต้องประชาคมกันก่อน จะขยายเลนถนน จะซ่อมสายไฟฟ้า งบนี้จะมา กองทุนนี้จะมา ไม่ได้ ต้องยกมือ
59	สัมภาษณ์ อ.ประภาส Insert ภาพคนหลากหลาย เช่น รถไถนา เรือในนาบัว ภาพสื่อถึงทรัพยากรเช่น ถนน เสไฟฟ้า บ้านเรือน	<u>IMG_0183</u> 11.30 เครือข่ายเวลาหย่อนบัตร จะคำนึงถึงว่า คนนี้เวลาไปทำงานแล้วทำงานได้ดีมั้ย กระจายทรัพยากรผ่านนโยบายต่างๆ ที่มันลงมามั้ย นี่คือการปรากฏการณ์สำคัญที่คนไม่เห็น หรืออาจเลือกไม่เห็น

No	ภาพ	เสียง
	ภาพ อ.ประภาส กับนิสิต นั่งคุยกับบ้านทำผัก	
60	สัมภาษณ์ อ.ประภาส	IMG_0182 11.30 ถ้าเราไม่รู้ว่ามันเปลี่ยนแปลง เรา ก็จะแก้ปัญหาแบบ เขาเรียกเกาไม่ถูกที่คัน แล้วก็ไปสร้างปัญหาอย่างมาก.../ 09.50 ก็นำมาสู่ อบรม สั่งสอน ยึดอำนาจที่ไรก็อบรมสั่งสอนชาวบ้านทุกที่.../ 10.15 ไอ้ที่เราบอกว่าเขาไม่มีวัฒนธรรมทางการเมืองที่มันเป็นประชาธิปไตย มันอาจอยู่ที่ว่า สังคมการเมืองมันไม่เป็นประชาธิปไตยต่างหาก
61	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์	MJ9A9053 / ระเปรียง 09.45 ดังนั้นเขาไม่ใช่ชาวบ้านธรรมดาอีกแล้ว เราต้อง treat เขาคือพลเมืองคนหนึ่ง เหมือนกับพวกเรา
62	ภาพ อ.ประภาส ทำงานกลางนา / ในโรงสี ภาพเรือใส่ปุ๋ยผักบุ้ง / เรือไถนาบัว / รถเกี่ยวข้าวของน้ำหอม / เครื่องหว่านข้าว / ร้าน Pomelo Café	บรรยาย ความจริงอีกด้านหนึ่งนี้ เพียงพอที่จะชวนทุกคนมาจัดการกับความขัดแย้งบนความเท่าเทียมหรือยัง... ...ชัดเจนพอที่จะหยุดการเหมารวมนักชนบทล้วนแต่ โง่ จน เจ็บ หรือยัง
63	สัมภาษณ์ อ.ประภาส Insert ภาพผลผลิต ข้าว ผักชีฝรั่ง ผักบุ้ง บัว ภาพพิศุลเชิดไลน์ขายข้าวกลุ่มวิสาหกิจ	IMG_0183 00.30 โง่อะไรละ ดุชิเนีย ปัญหาเรื่องราคาข้าวตกต่ำ เขาก็แสวงหาทางออกในเรื่องอาชีพ เยอะแยะไปหมด.../02.05 ลูกเรียนปริญญาตรีแทบทุกบ้านแล้ว การเรียนรู้ ไลน์ขายข้าวกันแล้ว ตามเว็บไซต์ เฟซบุ๊ก ยังจะบอกอีกหรือว่าคนไม่มีการศึกษา
64	ภาพฟีด้อมลงเรือเก็บบัว	บรรยาย รอยยิ้มของคนทำนาบัวกว้างขึ้น ...เมื่อเราถามถึงการศึกษาของลูกๆ
65	ต่อเนื่องภาพลงเรือเก็บบัว สัมภาษณ์ฟีด้อม คลองโยง-ลานตากฟ้า	IMG_0197 07.45 คนแรกก็ตอนนี้อจบปริญญาโท (เปิดหน้า) เป็นอาจารย์สอนอยู่รามคำแหง คนที่สองก็ทำงานบริษัท แต่ก็กำลังเรียนปริญญาโทอยู่ คนที่สามผู้ชายกำลังเรียนปริญญาตรี ยังไม่จบ คนที่สี่ผู้ชายเหมือนกัน ปีนี้น่า ม.4

No	ภาพ	เสียง
66	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert องค์ประกอบในรูปวาดเห็นรถกระบะ รถแทรกเตอร์ โรงสี	<u>MJ9A9045 / ระเบียบ</u> 12.30 ทั้งหมดเขาเริ่มเลื่อน ตัวเองขึ้นจากคนยากจน ขึ้นมาเป็นชนชั้นกลาง ไม่ ว่าเราจะวัดจากรายได้ การศึกษา รสนิยม
67	ภาพ อ.อรรถจักร์ กำลังสอน	บรรยาย ในฐานะอาจารย์ประจำภาควิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ...คำถามที่ อ.อรรถจักร์ ได้ ยินยอมก็คือ ...เราเรียนประวัติศาสตร์ไปทำไมกัน ...
68	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert อ.อรรถจักร์ ยืนอ่านหนังสือ	<u>MJ9A9057 / ห้อง เลค เชอร์</u> 01.55 ตัว ประวัติศาสตร์มันจึงเป็นเครื่องมือทางปัญญาของ มนุษย์ในทุกยุคสมัย ที่จะ使他เข้าใจได้ว่า วันนี้ เขาทำอะไรอยู่.../ 04.00 น่าเสียดายสำหรับประเทศไทยคือว่า เรา เรียนแค่ประวัติศาสตร์ทางการเมืองของชนชั้นนำ เราไม่ได้เรียนประวัติศาสตร์ของสังคม.../ 14.55 อย่างวันนี้เราทั้งหมดเริ่มสับสน รู้สึกคนไทยทำไม มันเลวลง เพราะเราไม่เข้าใจเขา หวังว่า เราจะ ช่วยกันเพิ่มงานวิจัยทางสังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ ให้ทันสถานการณ์ ก่อนที่เราจะฆ่ากันตายกลาง ถนนมากขึ้นกว่าเดิม
69	ภาพ อ.อรรถจักร์ ยืนอ่านหนังสือที่ระเบียบ	บรรยาย พลังแห่งการทำงานวิจัย ส่งต่อมาจากบุคคลผู้เป็น แรงบันดาลใจหลายท่าน
70	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ CG ภาพนิ่งและชื่อนักวิชาการทั้ง 5 ท่าน นิธิ เอียวศรีวงศ์ ฉัตรทิพย์ นาถสุภา อคิน รพีพัฒน์ ทามาตะ โยชิฟุมิ / Tamada Yoshifumi อะสึชิ คิตาฮารา / Atsushi Kitahara	<u>MJ9A9057 / ห้องเลคเชอร์</u> 05.00 ในสมัยเด็กๆ ผมอาจจะเกเร เป็นจิ๊กโก๋อยู่ แถวเชียงใหม่ แต่ว่าไ้การรักการอ่านมันมาอย่างไร ผมไม่รู้ ผมเป็นคนชอบอ่าน แล้วก็อ่านหนังสือทุก เรื่องสารพัด.../ 06.24 แต่เจองานอาจารย์นิธิ ผม รู้สึกโลกมันเปลี่ยน.../ 07.09 อาจารย์นิธิเป็นคนเปิด โลกผม แล้วอีกคนหนึ่งที่ทำให้ผมมองที่สำคัญคือ อาจารย์ฉัตรทิพย์ ในการศึกษาวัฒนธรรมชุมชน .../ อาจารย์อคิน รพีพัฒน์ ในการศึกษาสลัม.../ 10.23 จริงๆ แล้วนักวิชาการญี่ปุ่นหลายท่านนะ.../ ทามา

No	ภาพ	เสียง
		ตะ โยชิฟูมิ คนนี้ต้องขอบคุณเพราะแกเป็นคนเปิดโลกหลายๆ เรื่องให้ผม.../ อาจารย์อะสึชิ คิตาฮาราท่านนี้ก็ได้ทำให้ผม.../ มองหาส่วนที่เรียกว่า เศรษฐศาสตร์เข้ามาในชีวิต ในการศึกษามากขึ้น
71	ภาพ อ.อรรถจักร์ คุยกับลูกศิษย์	บรรยาย และเราก็เห็นปณิธานในการทำงานวิจัยเหล่านั้นได้รับการส่งต่อสู่ลูกศิษย์ของอาจารย์เช่นกัน
72	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert อ.อรรถจักร์ กำลังสอน เด็กๆ นั่งฟัง	<u>MJ9A9057 / ห้องเลขเชอร์ 15.15</u> ห้ามสยบกับชนบความรู้ คือเราถูกทำให้เชื่อว่ามันมีความจริงอยู่ชุดหนึ่ง.../ ลองตั้งคำถามซิ มันจะเป็นอย่างนั้นมัยสิ่งที่สำคัญที่สุดคือ ตั้งคำถามที่ดี <u>MJ9A9060/ห้องเลขเชอร์11.00</u> ทำไมเด็กเดี๋ยวนี้มันไม่เคารพ อ้อ มันรับวัฒนธรรมตะวันตก นี่คืคำอธิบายที่เหลวไหลไร้สมองที่สุด.../ ทำไมเด็กแต่งตัวโป๊วะ ลองตั้งคำถามใหม่ แทนที่จะตอบว่าวัฒนธรรมตะวันตก
73	สัมภาษณ์ อ.อรรถจักร์ Insert อ.อรรถจักร์ นั่งเปิดรายงานวิจัยที่ระเบียง	<u>MJ9A9057 / ห้องเลขเชอร์ 12.29</u> งานวิจัยที่ดีคือทำให้เราเห็นสายสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ และทำให้เราเข้าใจสังคมในแง่มุมใหม่ ทันทีที่เราเห็นตรงนี้เราจะรู้สึกมีความสุข อาจารย์นิธิใช้คำว่า มันเป็นทพิทย์วิมานของนักวิชาการ.../ 12.09 การค้นพบอะไรบางอย่าง ที่เรารู้สึกมันมีความหมายต่อสังคม
74	ทั้งภาพ อ.อรรถจักร์ (ทำภาพซ้ำ) ตั้งใจสอน / อ่านหนังสือ / ยืนมองออกไปจากกระเบียง	บรรยาย ..เราพร ร้อม จะทำ ความ เข้าใจ และ เขียนประวัติศาสตร์หน้าใหม่ให้กับสังคมไปด้วยกันหรือยัง...
75	ทั้งเพจคำคม ภาพ อ.อรรถจักร์ คุณค่าของการทำวิจัย คือการค้นพบอะไรบางอย่าง ที่มีความหมายต่อสังคม	

รายการ The Researcher

ตอน ไม่ใกล้ฝั่ง

ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน

No	ภาพ	เสียง
1	(Extra คนเดียวกัน แต่งชุดต่างกัน) - ผู้หญิงตื่นนอน ส่องกระจก เห็นว่าตัวเองสูงอายุ - เปิดประตูออกมา เจอคนนั่งอยู่เป็นคนสูงอายุ - เปิดหน้าต่างออกไป เจอคนที่จักรยานเป็นคนสูงอายุ - คนหันหน้ามา หลายๆ คน เป็นคนสูงอายุทุกคน - ทุกคนตกใจ - super : คุณจะอย่างไร ถ้ากลายเป็นคนสูงวัย แค่เพียงข้ามคืน...	บรรยาย มีคำถามว่า ถ้าวันหนึ่งคุณตื่นขึ้นมา แล้วพบว่าตัวเองสูงอายุ แคมคนรอบข้างก็สูงอายุ คนที่พบเจอทุกคนสูงอายุ คนทั้งประเทศสูงอายุกันหมด คุณจะอย่างไร
2	<u>Vox pop</u> : - super : คุณจะอย่างไร ถ้ากลายเป็นคนสูงวัย แค่เพียงข้ามคืน...	<u>Vox pop</u> : 1 อย่างแรก ช็อคค่ะ <u>Vox pop</u> : 2 ตกใจก่อนเลยครับ <u>Vox pop</u> : 3 ตกใจอันดับแรกนะอะ <u>Vox pop</u> : 2 ก็คงหาอะไรทำที่มันเหมาะกับตัวเอง <u>Vox pop</u> : 1 อาจจะยังไม่พร้อมที่เราจะแก้ เพราะว่าเรายังไม่ได้วางแผนถึงขั้นว่าเรามีสถานะการเงินที่มั่นคงสำหรับวัยแก่ <u>Vox pop</u> : 2 ปู๊ปปี้บเลเย่เรื่องใหญ่ครับ เพราะไม่มีเงินเก็บ <u>Vox pop</u> : 3 เราก็อาจจะไปฉีด Botox ทำศัลยกรรม ต้องยอมรับและปรับตัวให้ได้ เราก็อาจจะไปเรียนรู้ว่าคนวัยนี้เขาทำแบบไหนกัน <u>Vox pop</u> : 1 ถ้าเราใช้เงินมาเป็นการต่อยอดเพื่อการลงทุน มันจะยังทันหรือเปล่า <u>Vox pop</u> : 2 ต้องหาญาติอย่างเดียวยังหาญาติช่วย
ชื่อตอน “ไม่ใกล้ฝั่ง”		
3	- คนใช้เครื่องสำอาง - เครื่องมือที่ใช้เพื่อความสวยงาม	บรรยาย กระแสของความพยายามในการคงความเป็นหนุ่มเป็นสาว กำลังเกิดขึ้นอยู่ทั่วทุกมุมโลก ผู้คนต่างใช้นวัตกรรมจากการพัฒนาศาสตร์ Anti Aging เพื่อ

No	ภาพ	เสียง
	- เทคโนโลยีและการแพทย์ - ผู้คนทั่วไป - ผู้สูงอายุทั่วไป - cg. อธิบาย [cg A1 + cg A2 + AA1] - อ.เกื้อ นั่งทำงาน - อ.เกื้อ พูดคุยกับทีมงาน - ภาพคนทั่วไป	ชะลอความชรา ไม่ว่าจะด้วยเทคโนโลยีสุดล้ำ หรือวิทยาการที่ก้าวไกลทางการแพทย์ ได้ส่งผลให้มนุษย์มีอายุยืนยาวขึ้น อัตราการเสียชีวิตลดลง นี่จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสูงอย่างรวดเร็ว และด้วยภาวะการณ์ การเจริญพันธุ์ของไทยที่ลดลง ย่อมส่งผลด้วยเช่นกัน ข้อมูลประชากรไทยปี 2553 - 2583 มีสัดส่วนประชากรวัยเด็ก ลดลง จากร้อยละ 19.8 ในปี 2553 เหลือร้อยละ 12.8 ในปี 2583 ประชากรวัยแรงงาน ลดลง จากร้อยละ 67 ในปี 2553 เหลือ ร้อยละ 55.1 ในปี 2583 ประชากรสูงวัย เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 13.2 ในปี 2553 เป็น 32.1 ในปี 2583 จากข้อมูลนี้ จะเห็นได้ว่า สัดส่วนของประชากรวัยเด็ก และวัยแรงงาน ลดลง แต่ประชากรวัยสูงอายุได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ศ.ดร. เกื้อ วงศ์บุญสิน ในฐานะเมธีวิจัยอาวุโส สกว. สาขาประชากรศาสตร์ และทีมงานวิจัย ได้ทำโครงการ การเพิ่มและขยายช่วงเวลาของประโยชน์จากการปันผลประชากร ระลอกที่ 1 และระลอกที่ 2 ได้ชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของอายุประชากรนั้น ย่อมส่งผลให้โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไปด้วย และมีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ต่อไปในอนาคตอย่างแน่นอน ดังนั้น ประเทศไทยควรเตรียมพร้อม เพื่อรับการเปลี่ยนแปลงนี้
4	สัมภาษณ์ : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน Super : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน เมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน ในปี 2583 เนีย / เราจะมีประชากร / ไกล่เคียงกับปัจจุบันนะ แต่ว่าผู้สูงอายุเนี่ยจะเปลี่ยนจาก 13%

No	ภาพ	เสียง
	Senior Researcher สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	เป็น 32% / [2] ทำอย่างไรให้ / ได้ประโยชน์จากการปันผลประชากรระยะที่ 1 และส่งต่อไป จากการได้ประโยชน์จากการปันผลประชากรระยะที่ 2
5	- ผู้คนทำงานต่างๆ - ผู้สูงอายุ ทำกิจกรรมต่างๆ - คนวัยแรงงาน ทำงานต่างๆ - cg. [AA3] อธิบาย aging 3.0 คือ healthy wealthy aging / aging 4.0 คือ healthy wealthy longevity - ผู้สูงวัยเข้มแข็ง / ผู้สูงวัยออกกำลัง / ผู้สูงวัยจับจ่าย ชื่อของ	บรรยาย การปันผลทางประชากร หมายถึง ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากร โดยการปันผลทางประชากรระยะที่ 1 คือโอกาสทางเศรษฐกิจ ที่เกิดจากการเจริญเติบโตของสัดส่วนประชากรวัยแรงงาน ที่มีสัดส่วนสูงกว่าสัดส่วนประชากรวัยอื่น ในขณะที่การปันผลทางประชากรระยะที่ 2 คือโอกาสทางเศรษฐกิจซึ่งจะเกิดจากการที่ประชากรวัยแรงงานที่มีสัดส่วนอยู่มาก ในช่วงการปันผลทางประชากรระยะที่ 1 มีการออมเงินไว้ใช้ในอนาคตอย่างเพียงพอ และมีการดูแลสุขภาพค่อนข้างดี ทำให้ประชากรกลุ่มนี้ เมื่อเคลื่อนย้ายไปอยู่ในวัยสูงอายุ มีเงินออมมากพอ ส่งผลให้เศรษฐกิจ ในอนาคตได้ประโยชน์จากผลของการออม และผลจากสุขภาพอนามัยที่ดีพอดังกล่าว ประเทศไทยได้รับประโยชน์จากวัยแรงงานที่มีจำนวนสูงในการสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในระยะที่ผ่านมา และโอกาสทองนี้ กำลังลดลงเรื่อยๆ ดังนั้น ประเทศไทย จึงต้องเน้นให้ประชากรทุกวัย มีคุณภาพในทุกๆ ด้าน เพื่อให้เกิดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจต่อประเทศต่อไป พร้อมกันนั้น ประเทศไทยควรที่จะก้าวข้ามจาก aging 3.0 มาเป็น aging 4.0 ซึ่งก็คือ ยุคของการสร้างนวัตกรรมเพื่อพลิกวิกฤตของสังคมสูงวัยให้เป็นโอกาส เน้นความเป็น เศรษฐกิจอายุวัฒน์ หรือ Longevity Economyอันเป็นเศรษฐกิจที่เกิดจากผู้สูงวัยที่มีคุณภาพดี และเน้นการปันผลอายุวัฒน์ หรือ Longevity Dividendซึ่งก็คือ ผลสรุปจากการดูแลสุขภาพ ที่ได้ประโยชน์จากสภาพสังคมและเศรษฐกิจของผู้สูงอายุที่แก่ช้าลง

No	ภาพ	เสียง
6	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน Super : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน เมธีวิจัยอาวุโส สกว. Senior Researcher สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน [1] ทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง / การปันผลประชากร แล้วในการปันผลประชากร เราพูดถึงเรื่องสังคมสูงวัยด้วย เพราะว่า สังคมสูงวัยเนี่ย ไม่ใช่ที่เราจะไปเตรียมตัวตอนที่อายุ 60 / เราต้องเตรียมตัวตั้งแต่อายุ 30 / เพราะว่าถ้าเราไปเตรียมตั้งแต่เราเกษียณแล้วเนี่ย สุขภาพเราอาจจะไม่ดีพอ / เราก็เลย / เน้นเรื่องของสังคมสูงวัย สังคมแห่งโอกาส แล้วก็เน้นเรื่องของสังคมอายุวัฒน์ เรียกว่า longevity economy longevity society / เป็นการปันผลอายุวัฒน์
7	- คุณแม่ ทำงาน - ปล่อยภาพ คุณแม่ โพสต์ท่า - super : พาแบรนด์ตัวเองไปสูร์นเวย์ MQ Vienna Fashion Week ประเทศออสเตรีย... ตอนอายุ 59	บรรยาย นี่คือคุณแม่ โมเดลตัวอย่างของผู้สูงวัยในตอนนี้ ที่ไม่ยอมเป็นภาระของสังคม แม้ว่าเธอจะอายุ 60 ปีแล้วก็ตาม
8	<u>คุณแม่พูด</u> - super : เมธาวี อ่างทอง Designer BLACK SUGAR อายุ 60 ปี - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม	<u>คุณแม่</u> : สภาพร่างกายมันคงเฟิร์มไม่ได้ แต่ถ้าจิตใจจะมากกว่าที่คิดว่าตัวเองยังไม่ยอมแก่ ยังอยากบรรเจิดอยู่ตลอดเวลา การดูแลสุขภาพก็ต้องยอมสละเวลาบ้างนะคะ สำหรับสุขภาพ คนที่มีเวลาทุกวันนี้ละคะ เอาเวลาที่ไร้สาระ ไปดูแลตัวเองซะตั้งแต่นั้นๆ อย่างรอให้ป่วยแล้วค่อยไปคิดรู้งี้อามาซะตั้งนานก็ไม่ทันแล้วนะคะ
9	- ผู้สูงอายุ ทำงาน - ผู้สูงอายุ ออกกำลังกาย - ผู้สูงอายุ เล่นกับลูกหลาน	บรรยาย พลังแห่งความสูงวัยของคนบางคน สามารถขับเคลื่อนกิจกรรมและเศรษฐกิจของตนเอง และครอบครัวให้เติบโตได้ แต่ในระดับประเทศนั้น คงต้องอาศัยผู้สูงวัยที่มีคุณภาพในทุกๆ ด้าน ในสัดส่วนที่มากพอ เพื่อให้ประเทศไทยก้าวข้ามกับดักแห่งวัยฟุ้งเฟ้อ ที่มีมุมมองผู้สูงอายุว่า เป็นภาระ

No	ภาพ	เสียง
10	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน [2] ผมไม่ได้มองว่าผู้สูงอายุไทยเนี่ยเป็นปัญหาเลย / [2B] เพราะว่า / ผู้สูงอายุ / เวลานี้ / มีประมาณ / 8 ล้านกว่าคน หรือว่า ประมาณ 13% / ไม่น่าจะมี ปัญหามากมาย เพราะว่ายังมีแรงงาน ประมาณ / 6 คนดูแลผู้สูงอายุ 1 คน แต่ว่าอีก 30 ปีข้างหน้า / [2C] คนที่อายุ 40 เวลานี้ / [3] อีก 20 ปีไปอยู่สูงวัย / [4] คนที่อายุ 30 เวลานี้ / [5] อีก 30 ปี ไปอยู่สูงวัย / เวลานั้นนะ / ผู้สูงอายุเนี่ย 20 ล้านคน / แล้ว แรงงานจะเหลือประมาณ 1.7 คน ดูแลผู้สูงอายุ 1 คน / [6] ฉะนั้นเงินประกันสังคม เงินประกันชราภาพ ไม่น่าจะเพียงพอ
11	(Extra คนเดียวกัน แต่งชุดต่างกัน) + cg. คล้าย comic book - ญ. แก่ 1 ค่อยกับ ญ.แก่ 2 - ญ. แก่ 1 กับ ญ.แก่ 2 พูดพร้อมกัน	ญ.แก่ 1 : นี่แก วันนี้ชั้นปวดเข่า พาชั้นไปหาหมอที ญ.แก่ 2 : ชั้นก็ปวดหลังอยู่เนี่ย แกนั่นแหละพาชั้นไปโรงพยาบาลก่อน ญ.แก่ 1 : ก็ได้ แต่ชั้นยืมเงินแกก่อนละกัน ญ.แก่ 2 : ชั้นก็ไม่มี เดือนนี้ เหลืออยู่ 50 บาท ญ.แก่ 1 : งั้นก็ไปใช้สิทธิรักษาพยาบาลของรัฐ ญ.แก่ 2 : หึหึ.....อย่าลืมนี่ว่านี่ปีอาราย ญ.แก่ 1 + 2 : 2590 !!! รัฐบาลไม่มีเงินให้รักษาฟรีแล้ว
12	- ญ. แก่ เหลือคนเดียว / ทำหน้าตกใจ / พยักหน้า - คนหนุ่มสาวทำงาน - ผู้เข้ารับบริการตามโรงพยาบาล	<u>บรรยาย</u> หากคุณ ไม่อยากประสบปัญหาเช่นนี้ ก็ควรออมไว้ตั้งแต่เนิ่นๆ เพราะเงินภาษีและเงินช่วยชาติจากวัยแรงงาน ที่จะมาเป็นเงินประกันผู้ชราภาพ อาจไม่เพียงพอสำหรับผู้สูงอายุใน 2 – 3 ทศวรรษหน้า
13	<u>คุณเมพูด</u> - super : เมธาวี อ่างทอง Designer BLACK	<u>คุณเม</u> : การออมสำหรับพี่ที่สำคัญ เราเคยจนนะ เราทราบดีว่า

No	ภาพ	เสียง
	SUGAR อายุ 60 ปี - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม	อะไรควรอะไรไม่ควร ไม่สลุ่ยสลุ่ย ไม่ใช่จ่ายแบบ สะเปะสะปะ ต้องยกความดีให้คุณพ่อบ้าน เขาก็จะ จัดสรรปันส่วนเป็นอย่างดี ระบบระเบียบมากในการ ออม กันส่วนไว้ดูแลในยามที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ยามที่เราชราเราไม่สามารถหารายได้ให้กับตัวเอง แล้ว อันนั้นกันแยกเอาไว้เป็นสัดส่วน ซึ่งจะไม่ไป เพิ่มภาระให้ลูกหลาน คือคิดไว้เองก่อนเลยนะว่า ตัวเองจะไม่พึ่งใคร
14	สัมภาษณ์ : อ.ปิยชาติ Super : ผศ.ดร.ปิยะวัติ ภิรมย์สวัสดิ์ ผู้อำนวยการหลักสูตรปริญญาเอก - cg. อธิบาย - cg. อธิบาย	<u>สัมภาษณ์</u> : อ.ปิยชาติ การออมเป็นเรื่องสำคัญ / ออมเงินเฉยๆ / ถามว่า เงินหายมั๊ย หลายคนอาจจะไม่เข้าใจ ตอบ เงินก็ไม่ หาย เก็บไว้ที่บ้านจะไปหายได้ยังไง แต่จริงๆ มัน หาย เพราะว่า ทุกปี ๆ มีเงินเฟ้อ นะครับ หมายความว่า ของเนี่ยแพงขึ้นเรื่อย ๆ เพราะฉะนั้น การเก็บเงินอยู่บ้านอย่างเดียว ไม่พอ การเก็บเงิน ฝากธนาคารอย่างเดียว จริงๆ ก็อาจจะไม่ใช่วิธีที่ดี ที่สุด เรา work backward / ถ้าอายุเฉลี่ยประมาณ สัก 80 ปี / เกษียณ 60 / ใช้ชีวิตหลังเกษียณเนี่ย / 20 ปี / ถ้ามี / ค่าใช้จ่าย / ประมาณเดือนละ 30,00 บาท / ถ้าเกิดว่าเราเอาเรื่องเงินเฟ้อ / เข้ามาคำนึง แล้วเนี่ย / ต้องมีเงินออม / ประมาณ 10 ล้านบาท / ต้องเตรียมตัวแต่เนิ่นๆ แน่นนอน / แต่ว่าอีกประเด็น ที่สำคัญ / ก็คือว่า / ผู้สูงอายุแล้วก็ จริงๆ ทุกๆ คน เลยนะครับ ต้องมีความรู้ในด้านการลงทุน ผม ยกตัวอย่างง่ายๆ ก็คือว่า ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเค้าก็มีคำแนะนำ เรียกว่า port การ ลงทุนในรูปแบบต่างๆ ก็จะมี port ตั้งแต่ เรียกว่า port ระมัดระวัง port ปานกลาง แล้วก็อาจจะ เป็น port เรียกว่าลงทุนที่เสี่ยงมากหน่อย / จะพบว่าถ้า เกิดว่า / ผู้สูงอายุ / เอาเงินไป ลงทุนใน port ระมัดระวัง / จากที่ต้องเตรียมเนี่ย 10 ล้าน จะลดลง มาครึ่งหนึ่งเลย เหลือแค่ประมาณ 5 ล้าน / ถ้าเกิดว่า ผู้สูงอายุเนี่ย สามารถทำงานได้ด้วย / มีรายได้มา ช่วยหลังเกษียณ อาจจะสักครึ่งหนึ่งของรายจ่าย / จะ ลดลงมาเหลือประมาณ 2 ล้าน 5 / เอ้อ ทุกเดือน

No	ภาพ	เสียง
		เนี่ย เราทำงานนะครับ เราก็ต้องแบ่งส่วนหนึ่งของเงินทำงานเรา บางคนอาจจะบอกว่า แบ่งเงินเป็น 3 ส่วนก็ได้ / ส่วนหนึ่งใช้ อีกส่วนหนึ่งออม อะไรแบบนี้ นะครับ แล้วส่วนที่เราออมเนี่ย ก็ต้องรู้จักเลือกการลงทุนด้วย
15	- บรรยายภาพ อ.เกื้อ พักผ่อนที่บ้าน	บรรยาย ในฐานะนักประชากรศาสตร์ และเป็นประชากรคุณภาพคนหนึ่งของประเทศไทย อ.เกื้อ ได้เตรียมความพร้อมไว้ตั้งแต่ก่อนสูงวัย และเมื่อใดก็ตาม ที่มีวันหยุดยาว หรือต้องการหลีกเลี่ยงความวุ่นวายที่ไม่ต้องไปไกลนัก อ.เกื้อ ก็จะมาพักผ่อนที่บ้านแถว ชาญเมือง ซึ่งปกติจะอยู่ที่คอนโด ใกล้กับที่ทำงาน
16	- ปล่อยภาพ อ.เกื้อ ขณะที่พักผ่อน	<u>ปล่อยเสียง อ.เกื้อ :</u> ก็วันหยุดก็จะมึ่งงานอดิเรกก็ทำสวนตัดหญ้า ตัดต้นไม้ ตัดต้นไม้ก็ทำให้เราได้รักษาสุขภาพอย่างหนึ่ง ได้รับอากาศบริสุทธิ์ นี่ก็เป็นเรื่องเศรษฐกิจอายุวัฒน์อย่างหนึ่ง สังคมอายุวัฒน์ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ดังสุขภาพดี ได้ทั้งดอกไม้สวยๆ งามๆ
17	- บรรยายภาพ อ.เกื้อ พักผ่อนที่บ้าน	บรรยาย วันพักผ่อนอันแสนสบายนี้ มักมีกิจกรรมเบาๆ ที่ช่วยเสริมสร้างร่างกายและสมอง / บางเวลาก็จะเฟลิดเฟลินไปกับการดูแลสนามหญ้ารอบบ้าน ดูแลสิ่งมีชีวิตสีเขียวที่มอบอากาศบริสุทธิ์และสร้างความร่มรื่นให้กับครอบครัว และนี่ก็คือวันพักผ่อนของผู้สูงวัย ที่ผ่านไปอีกวันหนึ่งอย่างมีคุณภาพ ด้วยความสุขสมบูรณ์
18		<u>ปล่อยเสียง อ.เกื้อ :</u> เทคโนโลยีสมัยใหม่ดีมากครับ มีการเตือนทุกชั่วโมงให้เราออกไปเดิน เทคโนโลยีนี้ก็มีส่วนทำให้สังคม เศรษฐกิจอายุวัฒน์ที่สกว.ให้ทุนทำวิจัยประเทศไทยก็จะเป็นประเทศที่เป็นสังคมสูงวัย ที่มีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรงในอนาคต เป็นสังคม

No	ภาพ	เสียง
		เศรษฐกิจอายุวัฒน์ครับ
19	- ญ. แก่(คนเดิม) ดึงเสื้อออก / เสื้อปลิวไป - efx. กลายเป็นหญิงสาว ใส่ชุดกีฬา วิ่งอยู่กับที่ พุดกับกล้อง / กินผลไม้ / พุดกับกล้อง พร้อมหายใจเข้า ออก –/ นั่งสมาธิ / พุดแล้วมีตัวเลข บวก - ลบ ขึ้นมา / หยอกระปุก / นอนตื่นขึ้นมาสูดอากาศริมหน้าต่าง แล้วพุดกับกล้อง	<u>ญ. แก่</u> : o.k. ฉันจะไม่ยอมแก่ ฉันจะออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทุกวัน ฉันจะรับประทานแต่อาหารที่มีประโยชน์ กินผัก ผลไม้ กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ทำจิตใจให้ผ่องใส ไม่เครียด หายใจเข้า - หายใจออก ผีกลสมาธิ อ้อ...ฝึกสมองด้วย ฝึกสมองๆ แล้วก็เก็บเงิน ๆ ๆ อีกอย่างหนึ่งต้องนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอด้วย แล้วก็ตื่นขึ้นมารับอากาศบริสุทธิ์ในตอนเช้าทุกวัน โอ้ว.....ชีวิตดีดี
20	- ผู้หญิง(คนเดิม) ออกไปทำงาน / ทำงาน - ประมวลภาพคนสูงวัย ยิ้มแย้ม ทำกิจกรรมต่างๆ - ผู้หญิง(คนเดิม) ออกแบบสินค้าสำหรับวัยรุ่น - ผู้หญิง(คนเดิม) ออกแบบสินค้าสำหรับผู้สูงวัย	บรรยาย หากประชากรไทยทุกคนทำได้เช่นนี้ ก็จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งก่อนวัยเกษียณและตลอดชีวิตอายุเกษียณ ซึ่งยาวนานนับสิบปี นอกจากจะเป็นการเตรียมการที่มีประโยชน์ต่อตนเองแล้ว ยังเป็นการเอื้อต่อการ พัฒนาสังคม และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ที่เกิดจากการเป็นผลอายุวัฒน์ และเศรษฐกิจอายุวัฒน์อีกด้วย ในแง่ของผู้ประกอบการธุรกิจ ในการผลิตสินค้าหรือบริการ อาจเปลี่ยนมุมมองใหม่สำหรับอนาคต เพราะอีกไม่นาน ผู้คนที่อยู่ในวัยแรงงานขณะนี้ ก็ต้องกลายเป็นผู้สูงวัย การวางแผนธุรกิจคงไม่ได้มีกลุ่มเป้าหมายเพียงแค่ว่าคนที่สูงอายุไปแล้ว แต่ขยายตลาดเป้าหมายไปถึงคนวัยทำงาน ที่เตรียมพร้อมจะก้าวเข้าสู่การเป็นผู้สูงวัย
21	<u>คุณแม่มพุด</u> - super : เมธาวิ อ่างทอง Desiger BLACK SUGAR อายุ 60 ปี - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม	<u>คุณแม่ม</u> : ทุกวันนี้ทำแบรนด์เสื้อผ้า กลุ่มเป้าหมาย คือคนที่ยังไม่แก่ ผู้สูงอายุหน่อย แต่ว่าไม่ใช่ผู้สูงอายุแบบหมดสภาพ ยังเป็นผู้สูงอายุที่ยังมีไฟ ไฟแรง เดียวนี้ 60 ก็ยังกระปรี้กระเปร่า ยังกระฉับกระเฉง เพราะโลกโซเชียล เพราะเดี๋ยวฉันต้องลง Facebook คนแก่ยุคใหม่มันพัฒนาแล้ว มันจะไม่เหมือนเดิม มัน

No	ภาพ	เสียง
		เป็น Startup ของการสร้างแบรนด์ คือพี่มาเริ่มสร้างแบรนด์ตอนพี่อายุ 57 แล้ว ข้อได้เปรียบก็เหมือนแบบว่า เราผ่านประสบการณ์ชีวิตมาเยอะพอจะกล้าสู้กับอุปสรรค
22	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม Super : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน เมธีวิจัยอาวุโส สกว. Senior Researcher สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.เกื้อ วงศ์บุญสิน [1] ในประเทศกำลังพัฒนา อย่างประเทศไทยของเรา อาจจะเข้าใจผิดว่า คนที่เพิ่งจบออกมาน่าจะ เป็น Start up ได้ดี แต่เพิ่งจะออกมาเนี่ย มันไม่มีเงินทุนเพียงพอ เครือข่ายก็ไม่เพียงพอ ในขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็น longevity economy เนี่ย start up ต่างๆ เนี่ย เริ่มตั้งแต่อายุ 50 ขึ้นไป เนี่ย / ลาออกมาตั้งบริษัทของตัวเอง เป็น start up company เป็น own company แล้วก็กลายเป็นว่า อันนี้ มีส่วนถึง 54% ของ GDP./ เพราะฉะนั้นกลุ่มนี้ก็เลยเกิด เรียกว่าเป็นเศรษฐกิจอายุวัฒน์ เป็น Longevity economy นะครับ ที่เราได้ทุนวิจัยอาวุโส ปีนี้เป็นปีที่ 3 แล้ว
23	<u>คุณแมพุด</u> - super : เมธาวี อ่างทอง Designer BLACK SUGAR อายุ 60 ปี	<u>คุณแม :</u> คนสูงอายุสำหรับพี่มันไม่ใช่เรื่องใหญ่ ถ้าเป็นพี่เองนะ พี่ก็ต้องเตรียมไว้ว่าหลังเกษียณพี่จะต้องทำอะไร พี่จะต้องมีอาชีพสำรอง เพราะว่าคน 60 สมัยนี้มันไม่ได้แก่ 60 แล้วก็ยังทำอะไรได้ ถ้าเป็นพี่ พี่คิดไว้ก่อนก่อนพี่จะเกษียณพี่จะหาอาชีพสำรองไว้แล้ว พี่จะต้องมีความสุขกับชีวิตหลังเกษียณของพี่ มีรายได้ด้วยก็จะยิ่งดี ก็จะไม่เป็นภาระให้กับใคร
24	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.พัชรพล วงศ์บุญสิน - insert ภาพเป็นช่วงๆ ตามความเหมาะสม Super : ศ.ดร.พัชรพล วงศ์บุญสิน ผู้อำนวยการ ศูนย์ศึกษาการพัฒนา มนุษย์และย้ายถิ่น วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<u>สัมภาษณ์</u> : ศ.ดร.พัชรพล วงศ์บุญสิน [1] ในแง่ของสังคมสูงวัย มีผู้สูงวัยที่ย้ายถิ่นเข้ามาในบ้านเรา [3] แล้วก็เปิดโอกาสที่ประเทศไทยของเรากำลังจะสร้างเป็นธุรกิจอุตสาหกรรมใหม่ เรียกว่าเป็น retirement industry / เราพบว่าคนที่อยู่ใน gen x เนี่ย อยากอยู่ทำงานในประเทศไทย แต่ว่า gen y เนี่ย เริ่มมองที่จะหาออกไปข้างนอกแล้ว เพราะฉะนั้นเนี่ย เราก็จะต้องให้ความรู้กับ

No	ภาพ	เสียง
		กลุ่ม gen y ให้มากขึ้นว่าโอกาสค้าอยู่ที่ไหน อยู่ในประเทศไทย เพราะประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของ hub ต่างๆ ในอาเซียน ไม่ต้องไปไหน [4] เพราะว่าเราเนียเป็น medical hub ตรงนี้ขึ้นมา เพราะฉะนั้นเนียจะสอดคล้องกับ medical tourism ด้วย แต่ว่าสิ่งที่สำคัญก็คือ สถานประกอบการต่างๆ จะต้องเข้าใจแนวโน้มอันนี้ให้ดี แล้วเราก็กังขาตงานวิจัยในจุดนี้พอสมควร เราก้าวไม่ทันกับกระแสการเปลี่ยนไป เพราะฉะนั้นเนีย ในเรื่องของสังคมผู้สูงวัยเนีย ก็จะเป็นเรื่องที่ เป็น retirement industry ที่เราจะต้องโปรโมทอยู่เหมือนกัน
25	- ผู้คนทั่วไป	<u>บรรยาย :</u> เมื่อโครงสร้างทางประชากรเปลี่ยนแปลงไป ในอนาคตอีก 2 - 3 ทศวรรษข้างหน้า หากปราศจากการปรับตัวในเชิงนโยบายและมาตรการที่เกี่ยวข้อง ระบบการดูแลผู้สูงอายุจะเป็นอย่างไร คนวัยแรงงานจะเป็นอย่างไร และผู้ที่มีการออมไม่เพียงพอจะเป็นอย่างไร สังคมผู้สูงอายุของไทยจะมีโอกาส เป็นระบบเศรษฐกิจอายุวัฒน์ ได้หรือไม่ ก็ขึ้นอยู่กับมาตรการทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงตัวบุคคลเช่นคุณ

รายการ The Researcher

ตอน เศรษฐศาสตร์การแพทย์ไม่บรรทัด สุขภาวะสังคม

ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์

No	ภาพ	เสียง
1.	Fast speed ภาพบรรยากาศเมือง ภาพผู้คนในเมือง	บรรยาย แต่ละวันมีสิ่งใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย...โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวไปไกลกว่าเมื่อครั้งอดีต
2.	ภาพห้อง CT Scan เห็นตัวเครื่อง เจ้าหน้าที่ จอแสดงผล ภาพยารักษาโรค ภาพเครื่องมือทางการแพทย์	บรรยาย ไม่ว่าจะเป็นวิทยาการทางการแพทย์หรือการรักษาโรค ที่คิดค้นเพื่อช่วยเหลือ..ต่อเวลาชีวิตของมนุษย์ให้ยืนยาวออกไป
3.	ภาพบรรยากาศโรงพยาบาล ผู้คนใช้บริการโรงพยาบาล	บรรยาย เมื่อเศรษฐกิจทุนนิยม กำลังเข้าครอบงำวิถีแห่งการช่วยชีวิต ภาระเรื่องค่าใช้จ่าย...จึงตกไปอยู่ที่ผู้ป่วย ...และหลายต่อหลายครั้ง...ก็มากเกินไปจนจำเป็น
4.	ภาพบรรยากาศคนไข้ในห้องตรวจ บรรยากาศห้องตรวจ CT Scan	V/O P1040431 “แพทย์บางคนต้องสั่งจ่ายยา เครื่องมือแพทย์เกินความจำเป็นเพราะนโยบายของโรงพยาบาลหรือว่ามีแรงจูงใจ นอกเหนือจากเรื่องของ..สุขภาพของผู้ป่วย”
5.	ภาพบรรยากาศผู้ป่วยในโรงพยาบาลจุฬารัตน์ และปทุมธานี บรรยากาศรอรับการตรวจ ผู้ป่วยวัดความดัน พุดคุยกับพยาบาล ภาพรถพยาบาล	บรรยาย เมื่อความเจ็บป่วยไม่เข้าใครออกใคร...ไม่ว่าจะรวยหรือจน ก็เลือกไม่ได้ว่าจะมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงไปนานเท่าไร หลายคนจึงเสาะแสวงหา วิธีการรักษา เพื่อช่วยบรรเทาความเจ็บป่วย ต่ออายุให้กับตัวเอง ... แต่ก็ไม่ใช่ทุกคนจะได้รับโอกาสนั้นเสมอไป
6.	ภาพบรรยากาศกว้าง ๆ ในโรงพยาบาล เห็น	บรรยาย

No	ภาพ	เสียง
	ผู้คนจำนวนมาก ตัด black ก่อนขึ้น CG	แล้วเราจะทำเช่นไร...เพื่อให้โอกาสเกิดขึ้นกับคน ทุกกลุ่ม ...ให้ทุกคนเข้าถึงการรักษาอย่างทั่วถึงและเท่า เทียม
7.	CG Text บนพื้นหลังสีดำ “ผมต้องการสุขภาพ อนามัยอันดี และรัฐบาล จะต้องให้บริการ ป้องกันโรค แก่ผมอย่างฟรีกับบริการ การแพทย์ รักษาพยาบาล อย่างถูกต้องอย่างดี เจ็บป่วยเมื่อใดหาหมอหาพยาบาลได้สะดวก” ป่วย อึ้งภากรณ์ (ลายเซ็น)	เสียงพิมพ์ดีด
8.	CG ชื่อตอน “เศรษฐศาสตร์การแพทย์ ไม่ บรรทัด สุขภาวะสังคม”	ดนตรี
9.	ภาพบรรยากาศตึก HITAP ป้าย HITAP ภาพทีมวิจัยเครื่องช่วยฟังในห้องประชุม เห็นเอกสารเรื่องถ่านเครื่องช่วยฟัง	บรรยาย เป็นเรื่องปกติของสถานที่แห่งนี้ ที่จะมีกลุ่มนักวิจัย เข้ามานั่งปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานวิจัยด้าน นโยบายสุขภาพอยู่บ่อย ๆ
10.	เปิดตัวหมอยศเดินเข้ามาทำงานในสำนักงาน เห็นป้าย HITAP ภาพหมอยศในห้องทำงาน ภาพหมอยศประชุมย่อย CG Info graphic แสดงภาพโครงสร้างการรับ ข้อเสนอหัวข้อวิจัยจากคน 7 กลุ่มมายัง HITAP	บรรยาย หากกล่าวว่ที่นี่เป็นจุดเริ่มต้นของนโยบายด้าน สุขภาพของคนไทย ก็คงไม่ผิดนัก ...เพราะในแต่ละปีจะมีหัวข้อวิจัยถูกเสนอเข้ามา จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจาก 7 กลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นผู้ กำหนดนโยบาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ นักวิชาการ ภาคประชาสังคม กลุ่มผู้ป่วย ภาคอุตสาหกรรมด้านยาและเครื่องมือแพทย์ รวมถึงประชาชนทั่วไป ...เพื่อให้ให้นักวิจัยได้ศึกษาแล้วนำผลงานวิจัย ไป ช่วยทำให้เกิดนโยบายใหม่ ๆ กลายเป็นพลัง ขับเคลื่อนในการพัฒนาประเทศ
11.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ P1040428 00.00 “ในแต่ละรอบจะมีคนเสนอเรื่องมามาก.. จำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญ ..ฉะนั้นก็ ต้องมีเกณฑ์ในการคัดเลือก .. เช่นจำนวนผู้ป่วย..

No	ภาพ	เสียง
	Insert บรรยากาศห้องตรวจโรงพยาบาลจุฬาภรณ์ CG Text เกณฑ์การคัดเลือก 1. จำนวนผู้ได้รับผลกระทบจากโรคหรือปัญหาสุขภาพ 2. ความรุนแรงของโรคหรือปัญหาสุขภาพ 3. ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีด้านสุขภาพ 4. ความแตกต่างในทางปฏิบัติ 5. ประเด็นความเป็นธรรมทางสังคมและจริยธรรม	ถ้าเรื่องที่เขาส่งมามีจำนวนคนที่เขาต้องการบริการ..จำนวนมากก็จะได้คะแนนมากกว่า .. ประเด็นเรื่องความรุนแรงของโรค.. โรคเกี่ยวกับความแตกต่างในทางปฏิบัติ..เช่น คนรวยกับคนจน ..แพทย์คนเดียวกับรักษาคนไข้ 2 คน ซึ่งอยู่คนละสิทธิสวัสดิการ ในประเทศเดียวกัน ในโรงพยาบาลเดียวกัน ถ้าให้การรักษาไม่เหมือนกัน เพราะข้อจำกัดเรื่องชุดสิทธิประโยชน์ก็เป็นสิ่งที่เราไม่อยากให้เกิดขึ้นอันนี้เราจะให้คะแนนเพิ่มกว่า.. เรื่องเกี่ยวกับผลกระทบ เรื่องของค่าใช้จ่ายของครัวเรือน.. สุดท้ายก็คือ ผลกระทบทางสังคมและจริยธรรมก็คือ โรคเป็นโรคของคนรวย อันนี้ก็จะให้คะแนนน้อยกว่าโรคที่เป็นโรคปัญหาของคนจน ..เอาเกณฑ์ 5 เกณฑ์นี้แหละ..มานั่งคุยกันแต่ละกลุ่มแล้วก็จัดลำดับความสำคัญ สุดท้าย..ประมาณครึ่งปี เราจะได้ประมาณ 5 เรื่อง ..มาทำในการวิจัยเชิงลึก เพื่อจะเอาไปให้ผู้บริหารมาตัดสินใจ”
12.	ภาพบรรยากาศหน้าห้องตรวจหูคนไข้พูดคุยกับพยาบาล หมอดตรวจหูคนไข้ ภาพเครื่องช่วยฟังบนใบหูของคนไข้	บรรยาย ปีนี้ก็เช่นกัน...ปัญหาเครื่องช่วยฟังที่มีการแจกจ่ายให้กับคนพิการ ก็กลายเป็นประเด็นร้อนที่ HITAP หยิบยกขึ้นมาศึกษาวิจัย ภายใต้หัวข้อ “ระบบบริการหลังการให้เครื่องช่วยฟังและการใช้เครื่องช่วยฟัง ในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ”
13.	Super fade in: สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล นักวิจัยโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ	สัมภาษณ์ P1480073 “แนวคิดมันมาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก็คือกลุ่มคนพิการครับ เขาเสนอหัวข้อเข้ามาว่าอยากให้ทาง สปสช.สนับสนุนเรื่องของถ่านฟรี”
14.	Insert ภาพรวมบรรยากาศเจ้าหน้าที่พูดคุยกับผู้ป่วย เห็นเครื่องช่วยฟัง	สัมภาษณ์ P1040450 07.55 “เราเจอว่า....เครื่องที่แจกไปแล้วเนี่ย 30 เปอร์เซนต์.ภายใน 1 ปี.เขาเลิกใช้ไปแล้ว..ทั้งที่

No	ภาพ	เสียง
	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	เครื่องหนึ่งเราหวังจะใช้ 3 ปี..แจกแต่เครื่องช่วย ฟังแล้วไม่ได้มีระบบสนับสนุนตามอื่น ๆ เช่น เรื่องของถ่าน เรื่องของการดูแล..อาจจะเป็น แนวทางที่ยังไม่ดีที่สุด..ตรงนี้เป็นความสูญเสีย
15.	Super fade in: สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล นักวิจัยโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ	สัมภาษณ์ P1480073 “..ก็มีการเอาเรื่องเนี่ยไปเสนอกับผู้เชี่ยวชาญ.. เพื่อที่จะกำหนดโจทย์วิจัยว่าเราควรจะทำเรื่องนี้ ไหม”
16.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ // นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ P1040450 “เพราะฉะนั้นถ้าจะเพิ่มการลงทุนไปอีกนิดหนึ่ง แต่ ทำให้..เกิดการใช้งานครบถ้วนต้องมีความคุ้มค่า”
17.	ภาพรวมบรรยากาศการทดสอบการไต่ถาม	บรรยาย หลังจากพิจารณาจากข้อมูลและหลักเกณฑ์ต่างๆ ...ทุกฝ่ายจึงลงความเห็น ว่า ทีมวิจัยควรจะเร่ง หาทางออกกับปัญหานี้ โดยหวังว่าคำตอบที่ได้ จะช่วยพัฒนานโยบายนี้ให้ ดีขึ้น คุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด
18.	ภาพที่นักวิจัยทำงานที่ HITAP	บรรยาย ด้วยวิธีการทำงานที่มองเรื่องของเงินเป็นหลัก ... ทำให้หลายครั้งที่อาจารย์หมอยศและทีมวิจัย ถูก มองว่าพวกเขาตีราคา ตีค่าชีวิตของคนจากเม็ด เงิน
19.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว. Insert ภาพบรรยากาศผู้คนหน้าห้องจ่ายยา	สัมภาษณ์ P1040429/ P1040427 09.50 “มีคนบอกว่าหน้าเงิน ผมก็จะบอกเสมอแหละ..ที่ มองเรื่องเงินเพราะเราสนใจความยุติธรรมใน สังคม เพราะว่าเงิน..เป็นเงินของส่วนรวม เงินถ้า เอาไปใช้...เรา...มองเรื่องความคุ้มค่า เพราะเรา อยากเห็นสังคมที่เป็นธรรม”
20.	ภาพหมอยศในห้องทำงาน	บรรยาย

No	ภาพ	เสียง
		แล้วทำไมคนที่เป็นแพทย์อย่าง ดร.นายแพทย์ ยศ ตีระวัฒนานนท์ จะต้องคำนึงถึงความคุ้มค่า ความคุ้มทุน...นี่คือบทบาทของนักเศรษฐศาสตร์ไม่ใช่หรือ!!
21.	ภาพบรรยากาศโรงพยาบาลปทุมธานี หมอยศ อ่านหนังสือ (ยิ้มสี)	สัมภาษณ์ P1040450 “จนกระทั่งมาเป็นผู้อำนวยการโรงพยาบาล..ที่อำเภอปง จังหวัดพะเยา ฟังทราบวาประเทศเราแต่ละปีมีเงินเท่านี้...มีจัดสรรมาให้โรงพยาบาลใช้อย่างจำกัด...แล้วเงินเราต้องจัดสรรไปซื้อยาจำนวนจำกัด...ถ้าหมดแล้วก็หมดเลย...ตอนนั้นก็เริ่มคิดแล้วว่า...เราต้องหวังดีกับส่วนรวมมากขึ้น...จะมีวิธีอะไรบ้าง..ได้ไปเจอหนังสือเล่มหนึ่งน่าสนใจมากเรื่องเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข...ก็โอ้ ฟังรู้ว่ามีวิชาแบบนี้...มันเป็นเรื่องที่น่าสนใจ
22.	ภาพหมอยศทำงาน ประชุม	บรรยาย ความหวังดีที่มีต่อสังคมนี้เอง ที่ทำให้อาจารย์หมอยศตัดสินใจหันเห เปลี่ยนบทบาทในชีวิต...จากแพทย์ผู้รักษาพยาบาลคนป่วย กลายเป็นนักวิจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ด้านสาธารณสุข
23.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	P1040449 06.25 / 05.42 “จำเป็นอย่างมาก แล้วก็คิดว่าตราบดีที่เราจะต้องใช้งบประมาณในการใช้จ่ายในเรื่องระบบสุขภาพ ตราบนั้นก็ยังจำเป็นจะต้องมีเรื่องเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข...เพราะทุกคนอยากได้แล้ว...ทรัพยากรมีจำกัด..ความต้องการมากกว่าสิ่งที่จะมีให้...มันก็จำเป็นจะต้องจัดสรร..เราจะแบ่งกันยังไงให้มันยุติธรรมที่สุด”
24.	ภาพหมอยศอิริยาบถต่าง ๆ	บรรยาย และบทบาทนี้ก็ได้อำนาจมมมมมที่แตกต่างให้กับ ดร.นายแพทย์ ยศ ตีระวัฒนานนท์ ...เป็นมุมมองที่ทำให้เขาเข้าใจผู้ป่วย เข้าใจสังคม

No	ภาพ	เสียง
		มากยิ่งขึ้น
25.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพที่มวิจัยสัมภาษณ์ผู้ป่วย ภาพผู้ป่วยหูหนวกหน้าห้องตรวจ	สัมภาษณ์ P1040450 “เรื่องเครื่องช่วยฟัง ได้มีโอกาส ได้พูดคุยกับคนไข้ ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน ได้เปิดเผยให้เราได้ทราบว่าจริงๆ แล้วเขาไม่ชอบเลยว่า คุณหมอเรียกญาติ เข้ามาแล้วคุยกับญาติ แล้วเขาก็รู้สึกว่าเขาเป็นส่วนเกินในห้องตรวจ...หลายครั้งญาติไม่ได้รู้เรื่อง เขามากเท่าไร...แล้วก็ข้อมูลที่ญาติให้กับเขา อาจจะไม่ตรงกัน เพราะฉะนั้นเขาก็รู้สึกว่า..วิธีการ นี่เป็นวิธีการที่เขาไม่ชอบ...เขายกกว่าวิธีที่ดีที่สุด ก็คือ เราต้องพยายามสื่อสารกับเขาโดยตรงกับ คนไข้...มันสอนให้เราได้เรียนรู้มิติทางสังคม...ก็คือความเชื่อ ความคิด ความพอใจของคนไข้...จริงๆ แพทย์เกี่ยวข้องกับคนไข้เยอะมาก เกี่ยวข้อง กับคนในสังคมเยอะมาก..แต่เราไม่เคยรู้ว่าคนแต่ละกลุ่มมีความต้องการอย่างไร”
26.	ภาพบรรยากาศห้องประชุมของ HITAP ทีม วิจัยประชุมงานกัน	บรรยาย ขณะเดียวกันโครงการวิจัยนี้ ยังช่วยสร้างนักวิจัย รุ่นใหม่ ด้านเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขให้เกิดขึ้น อีกด้วย
27.	Super fade in: สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล นักวิจัยโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ Insert ภาพหมอยศเดินให้คำปรึกษาพูดคุย กับทีมวิจัยคุณเจที่โต๊ะทำงาน	สัมภาษณ์ หมอยศจะเป็นที่ปรึกษา...เขาจะคอยให้คำแนะนำ ...ว่าควรทำเริ่มต้นยังไง..ก็จะไกด์ให้เราว่าควร.. ต้องไปสัมภาษณ์คนพิการ..ที่มีปัญหาเรื่อง เครื่องช่วยฟังนะครับ.. แล้วก็เรายกแบบยังงี้... จะสัมภาษณ์ใครที่ไหนยังไง แล้ววิธีการสัมภาษณ์ จะค่อนข้างยากเพราะว่าเขาเนี่ยจะมีปัญหาเรื่องหู ที่ไม่ค่อยได้ยินอย่างเนี่ย.. หมอยศก็จะแนะนำว่า ควรมีล่ามมาช่วยไหม วิธีการสื่อสารควรเป็น อย่งไร”
28.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ	สัมภาษณ์ P1040450 “วัตถุประสงค์สำคัญคือ สร้างคนรุ่นใหม่ให้เป็น

No	ภาพ	เสียง
	นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	นักวิจัยที่เก่ง...วิธีการก็คือให้เขาเป็นคนที่ได้ทำ ได้ลอง โดยมีเราเป็นที่ปรึกษา...คอยช่วยเขาคิด ตั้งแต่เริ่มโครงการ คอยช่วยเขา สนับสนุน ดู ติดตามการทำงาน ...โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องของการ สร้างข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ซึ่งตรงเนี่ยต้อง ใช้ประสบการณ์ ต้องการความรู้ในเรื่องของ นโยบายได้ ในการตั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ”
29.	ภาพการให้บริการทางการแพทย์ หมอตรวจ คนไข้	บรรยาย แล้วนักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข สำคัญกับ ประเทศไทยอย่างไร ...ประเทศเราจำเป็นต้องมีคนกลุ่มนี้และหน่วยงาน นี้หรือไม่ .
30.	ภาพการแพทย์ในต่างประเทศ ภาพการให้บริการในต่างประเทศ Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว. ภาพการรักษาผู้ป่วยในสถานพยาบาล	สัมภาษณ์ P1040429 “ในประเทศพัฒนาแล้ว นักเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุขมีบทบาทมาก...ผู้บริหารของ... สถานพยาบาล...กระทรวงหรือว่าเป็นที่อยู่ใน รัฐบาล ล้วนแต่ใช้ความรู้เรื่องเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข ในการมากำหนดนโยบาย...พอเรา เอามา...จัดสรรเรื่องทรัพยากรสุขภาพ...ใช้ ทรัพยากรในระบบสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด ...เป็นธรรมชาติที่สุด...ทุกคนมีสิทธิ์ที่จะคิดเนอะ ว่า เรื่องนั้นมีประโยชน์กับสังคม มีประโยชน์ต่อ ประเทศ แต่...ทรัพยากรเรามีจำกัด...เป็นไปได้ หรือที่เราจะบอกว่าทุกอย่างที่มีอยู่ในโลก...มัน ควรจะอยู่ในสิทธิประโยชน์...สมมุติ...ในการรักษา มะเร็งในระยะสุดท้ายทำให้อายุยืนขึ้นโดยเฉลี่ย 2- 3 สัปดาห์ แต่ใช้เงินเพิ่มขึ้น 3-4 ล้าน...ถามว่ามี ประโยชน์ไหม...ใครก็อยากมีชีวิตยืนยาว ..แต่พอ ถามว่าแล้วรัฐบาล ถ้าจ่ายตรงนี้ 4-5 ล้าน แล้วมี การรักษาอื่นที่สมมุติใช้เงินเท่ากัน แต่ช่วยชีวิตได้ เลย ...เราคิดว่าเราจะลงทุนกันไหนดี ถ้ามีเงิน ลงทุนไม่พอ ดังนั้น...มีหลายอย่างที่มีมันคือ แต่มัน ยังดีไม่พอ มันยังไม่คุ้มค่าที่เราจะลงทุน”

No	ภาพ	เสียง
31.	คำคม Text “เราสนใจความยุติธรรมในสังคม เพราะว่าเงินเป็นเงินของส่วนรวม ถ้าเอาเงินไปใช้ เราต้องมองเรื่องความคุ้มค่า เพราะเราต้องการเห็นความเป็นธรรมกับทุกคนในสังคม” ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	ดนตรี
Break		
32.	CG Info graphic แสดง กองทุน สุขภาพ 3 กองทุน รับงบประมาณจากส่วนกลาง	บรรยาย เมื่องบประมาณแผ่นดินมีอยู่อย่างจำกัด ต้องถูกจัดสรร แบ่งส่วนไปให้ครอบคลุมในทุกกองทุนด้านสุขภาพ แล้วจะมีหนทางใด...ที่ช่วยให้คนในประเทศเข้าถึงการรักษาพยาบาลมากที่สุด คุ้มค่าที่สุด
33.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว. Insert บรรยายภาพในโรงพยาบาลเห็นผู้รับบริการ	สัมภาษณ์ P1040429 “สิ่งที่ควรจะมีในสังคมไทย คือการใช้ความรู้...ในเชิงเศรษฐศาสตร์..มากำหนดนโยบายแล้วก็ทิศทางของประเทศ เพราะว่าเศรษฐศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยเรื่องของ การแบ่งปันทรัพยากรอย่างมีความยุติธรรม...ดังนั้น..นอกเหนือจากเรามองเรื่องสุขภาพ...เป็นเรื่องของความช่วยเหลือเกื้อกูลมนุษย์แล้ว สุขภาพยังเป็นเรื่องของการคิดทรัพยากรอย่างคุ้มค่า”
34.	บรรยายภาพในโรงพยาบาลเห็นผู้รับบริการ	บรรยาย อาจจะเห็นแนวคิดที่ดูโหดร้ายสำหรับคนบางกลุ่ม แต่นั่นคือความเป็นจริงที่ทุกคนควรรู้
35.	CG Logo ของสกว.	บรรยาย หากย้อนกลับเมื่อ 10 ปีก่อน การเกิดขึ้นของ

No	ภาพ	เสียง
	Logo กระทรวงสาธารณสุข Logo HITAP CG ภาพการประชุมในงานด้านสาธารณสุข ภาพผลงานต่างๆ ที่ HITAP ทำวิจัยบนพื้นหลัง Logo HITAP	HITAPหรือโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ ก็มีผลมาจากความตั้งใจที่จะสร้างความยุติธรรมให้กับสาธารณสุขไทยของหน่วยงาน อย่างสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข และโครงการเมธีวิจัยอาวุโส สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ สกว. ด้วยมุ่งหวังให้ HITAP ทำหน้าที่ศึกษาผลกระทบในการใช้เทคโนโลยี หรือนโยบายด้านสุขภาพ ... พร้อมกับนำเสนอที่ได้เสนอเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจด้านสุขภาพของหน่วยงานภาครัฐ ... บ่อยครั้งข้อมูลที่ผ่านการวิจัยจาก HITAP สามารถกำหนดนโยบายของประเทศได้
36.	ภาพบรรยากาศห้องฉายยา	บรรยาย ปี 2555 ผลงานวิจัยของ HITAP และทีมวิจัยของอาจารย์หมอยศ สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงสร้างโอกาสในการเข้าถึงยาให้แก่ผู้ป่วยโรคจอประสาทตาเสื่อมได้ เมื่อมีจักษุแพทย์พบว่ายารักษามะเร็งที่มีชื่อว่า bevacizumab (บีวาซิซูแมบ) สามารถรักษาโรคจอประสาทตาเสื่อมให้กับคนไข้ได้ ... แต่ติดที่ข้อจำกัดเรื่องคุณสมบัติของตัวยา ที่ไม่มีข้อบ่งชี้หรือไม่มีการขึ้นทะเบียนเพื่อเพิ่มข้อบ่งชี้ว่าสามารถรักษาให้กับคนป่วยโรคจอประสาทตาได้ แต่บริษัทยากลับขึ้นทะเบียนยาชนิดใหม่ ที่มีราคาแพงกว่าเดิมถึง 50 เท่า
37.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ P1040447 “ในประเทศอังกฤษ..หน่วยงานที่ทำหน้าที่จ่ายเงินให้ระบบสุขภาพอังกฤษ จงใจซื้อยาราคาถูก คือ ยามะเร็งมารักษาตา..บริษัทยา..ก็เลยฟ้อง .. แพทย์ในเมืองไทยก็รู้สึกวิตกกังวลว่า เขาใช้ยาราคาถูกมารักษาตา กลัวจะถูกฟ้องร้องเหมือนกัน ..เลยมามาเรียกร้องให้คณะกรรมการ

No	ภาพ	เสียง
		บัญชียาหลักแห่งชาติ ..มาพิจารณาว่าจะออกให้ ยาราคาแพงมาอยู่ในบัญชียาหลักแล้วเราก็ใช้เงินงบประมาณในการซื้อเพื่อไม่ให้คนตาบอด หรือถ้าไม่ได้จริงๆ เป็นไปได้ไหม ที่เราจะเอายาราคาถูกมาอยู่ในบัญชียาหลักเป็นทางการเพื่อปกป้องไม่ให้แพทย์เนี่ย ถูกฟ้องเพราะถ้าแพทย์ถูกฟ้องก็อ้างได้ว่า ยามันเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ”
38.	ภาพการทำงานในสำนักงาน HITAP	บรรยาย จากจุดนี้เอง ที่ทีมงานจึงไม่รีรอที่จะนำข้อมูลต่างๆ มาศึกษา เพื่อสร้างประโยชน์ให้กับสุขภาพของคนไทย
39.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ P1040447 ..ไทยก็เอาเรื่องนี้มาวิจัยก็..ได้ข้อสรุปว่า ยาแพง ซึ่งรักษาตาโดยตรง กับยาราคาถูกซึ่งเป็นยา มะเร็ง เอามาใช้รักษาตาเนี่ยประโยชน์ไม่ต่างกัน ราคาต่างกันเยอะมากจาก 750 ถึง 45,000.. ก็เลยมีมติว่าให้เอายาราคาถูกนี้แหละ มาขึ้นทะเบียนในบัญชียาหลักแห่งชาติ.. สำหรับรักษาตาประเทศไทยเป็นประเทศแรกในโลกที่ทำเรื่องนี้
40.	CG Info graphic แสดงโลโก้ WHO และแผ่นคลิปบอร์ด แสดงหัวข้อ “บัญชียาหลัก” และชื่อยา bevacizumab ในแผ่นคลิปบอร์ด ขึ้นสัญลักษณ์ รูปลำไส้ และดวงตา มีเครื่องหมายถูก เช็คน้ำสัญลักษณ์ ทั้ง 2 เพื่อสื่อความหมายว่าใช้รักษาได้ทั้ง 2 โรค	บรรยาย เพียง 6 เดือนหลังจากที่ประเทศไทยประกาศให้ ยา bevacizumab (บีวาคิซูแมบ) บรรจุอยู่ในบัญชียาหลักแห่งชาติ องค์การอนามัยโลกก็ได้บรรจุยาชนิดนี้ในบัญชียาหลักตามมาเช่นกัน
41.	CG Info graphic หัวข้องานวิจัยที่เกิดจากผลงานของ HITAP ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบาย	บรรยาย ไม่เพียงเท่านั้น ยังมีอีกหลายต่อหลายครั้งงานวิจัยของ HITAP สามารถสร้างอำนาจต่อรองให้แก่ประเทศ จนทุกวันนี้ไทยได้รับการยกย่องให้กลายเป็นผู้นำด้านนโยบายสุขภาพ
42.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์	สัมภาษณ์ P1040447 08.03

No	ภาพ	เสียง
	หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ Insert ภาพการทำงานของทีมวิจัยใน HITAP	“ในภูมิภาคนี้หรือประเทศทั่วโลกเนี่ย ..เขายกย่องประเทศไทยในฐานะเป็นผู้นำ ในเรื่องของการใช้ข้อมูลความคุ้มค่า ในการทำงานระบบสุขภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น..รายงานสุขภาพโลกเมื่อปี 2559..องค์การอนามัยโลกเอง..ก็ยกตัวอย่างประเทศไทย ..ว่าเป็นตัวอย่างของหน่วยงานที่ให้ข้อมูลที่สำคัญสำหรับทำให้ระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าของประเทศไทยประสบความสำเร็จแล้ว ก็เข้มแข็งแล้วก็ยั่งยืน ..ก็เป็นที่มาของมีความร้องขอจากรัฐบาลของประเทศฟิลิปปินส์ เวียดนาม อินโดนีเซีย พม่า ศรีลังกา อินเดีย ..แม้กระทั่งประเทศ ญี่ปุ่นเอง..ก็มีขอทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนความรู้..เพื่อเอาไปสร้างบทเรียนในประเทศเขา..แม้กระทั่งประเทศจีน..ก็ใช้ประเทศไทยเป็นต้นแบบเช่นเดียวกัน”
43.	ภาพหนึ่งการทำงานในประเทศต่าง ๆ ของ HITAP	บรรยาย นี่คืออีกหนึ่งความสำเร็จของทีมวิจัยที่แสดงให้เห็นว่า งานวิจัยของพวกเขาคือต้องสามารถใช้ประโยชน์ได้
44.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว. Insert ภาพหมอยศประชุม	สัมภาษณ์ P1040449 06.53 “การประเมินที่เราทำอยู่นี้เนี่ย เป็นการเชื่อมต่อกันระหว่างการตัดสินใจเชิงนโยบายกับวิทยาศาสตร์ เราพยายามเอาข้อมูล ซึ่งคนอื่นทำไว้เยอะ.. เราเนี่ยเอาผลว่าดีมาน้อยแค่ไหนมาใส่ในเรื่องต้นทุนแล้วก็มาทำนายเหตุการณ์ในอนาคตว่าใช้ไปจะคุ้มไม่คุ้ม..ตรงนี้นั้นจะสอดคล้องกับผู้กำหนดนโยบายที่เขาต้องการคำตอบเชิงนโยบาย.. ฉะนั้นคำถามของงานวิจัยมาจากคนที่ต้องการใช้คำตอบมันก็เลยสามารถเอาไปใช้งานได้ทันที”
45.	ภาพรวมบรรยากาศในโรงพยาบาล	บรรยาย เมื่อต้องตัดสินใจว่าความคุ้มค่าของสุขภาพคนในประเทศ คือเรื่องละเอียดอ่อน เป็นเรื่องของความเป็น ความตาย

No	ภาพ	เสียง
		...อาจารย์หมอยศและทีมวิจัยจึงพยายามทำทุกวิถีทาง เพื่อชี้ให้คนส่วนใหญ่ของประเทศเข้าใจว่า สังคมเรา จำเป็นต้องมีไม้บรรทัดที่เรียกว่างานวิจัย เข้ามามากำกับดูแล เพื่อให้คนเหล่านี้พบกับความ ยุติธรรมอย่างเท่าเทียม
46.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ P1040449 09.06 “สนใจมากที่สุดคือความยุติธรรม ทำยังไง..จะแบ่งทรัพยากรได้อย่างยุติธรรม ในที่สุดจะยุติธรรมก็ ต้องมีไม้บรรทัดแบบเดียวกันในการมาวัดว่า เรื่องนี้ประโยชน์มากแค่ไหนคุ้มค่ามากน้อยแค่ไหน.. เพราะฉะนั้นหน่วยงานนี้พยายามผลักดันให้ผู้กำหนดนโยบายใช้ไม้บรรทัดเดียวกันกับทุกคนกับทุกคนใช้ เพื่อที่จะทำให้มีความยุติธรรม ไม้บรรทัดนั้นที่ผมว่าก็คือว่าความคุ้มค่า”
47.	ภาพรับรางวัล ภาพนั่งบรรยายการเข้ารับพระราชทาน รางวัล	บรรยาย ความมุ่งมั่นทุ่มเทที่อยากให้ทุกคนเข้าถึงการรักษาพยาบาลที่เท่าเทียมและคุ้มค่า ทำให้ปี พ.ศ. 2555 ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ ได้รับรางวัลเมธีวิจัยอาวุโส จาก สกว. ในสาขาเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข และปีพ.ศ. 2558 ได้รับรางวัล ผลงานวิจัยดีเด่น สกว. ในด้านนโยบาย
48.	ภาพยืนพูดคุยให้คำปรึกษากับนักวิจัยหลาย ๆ คน	บรรยาย ทุกวันนี้ ดร.นายแพทย์ ยศ ตีระวัฒนานนท์ ยังคง สวมบทบาทการเป็นนักวิจัย เป็นนักเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข ...และไม่มีวันไหนเลยที่เขาจะหยุดถ่ายทอดองค์ความรู้ออกไปสู่นักวิจัยรุ่นใหม่
49.	Super fade in: สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล นักวิจัยโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ ภาพบรรยายภาคห้องประชุม เครื่องช่วยฟัง	สัมภาษณ์ “สอนให้เราทุกอย่าง เพื่อให้เราสามารถเป็นนักวิจัยอาชีพได้... हमจะเน้นให้เราทำงานมีคุณภาพแล้วก็สามารถแข่งกับคนอื่นได้”

No	ภาพ	เสียง
50.	ภาพหมอนั่งอ่านหนังสือ	บรรยาย ...เขาเชื่อว่าประเทศจะพัฒนาได้ด้วยงานวิจัย และความเชื่อของเขาสามารถสร้างโอกาสใหม่ โอกาสที่ดีให้กับผู้ป่วยไทย
51.	Super fade in: ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	สัมภาษณ์ P1040451 “ผมจะบอกน้องเสมอแหละว่า ถ้าอยากรวย...ด้วยเงินทอง...อย่าเป็นนักวิจัย..แล้วก็ถ้าอยากมีอำนาจวาสนา..อำนาจสั่งการก็ไม่ต้องมาเป็นนักวิจัย นักวิจัยใช้อำนาจอ่อนนะ อำนาจของความรู้”
52.	ภาพรวมการทำงานของทีมีวิจัยและหมอยศ ภาพบรรยากาศผู้คนในเมือง ภาพเมือง	บรรยาย กว่า 10 ปี แห่งความมุ่งมั่น กว่า 10 ปี แห่งความหวังดี กว่า 10 ปี แห่งพยายาม ได้แสดงให้เห็นแล้วว่า การทำงานวิจัย ภายใต้การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน สามารถหาคำตอบ...สามารถแก้ไขปัญหา...นำไปพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริง นี่คือบทพิสูจน์สำคัญที่ทำให้เราเห็นว่า สังคมไทยควรจะไปพัฒนาไปในทิศทางไหน
53.	คำคม Text “ถ้าอยากรวยด้วยเงินทองอย่าเป็นนักวิจัย แล้วถ้าอยากมีอำนาจสั่งการ ก็ไม่ต้องมาเป็นนักวิจัย เพราะนักวิจัยใช้อำนาจอ่อน อำนาจของความรู้ อันนี้เป็นพลังอย่างมาก” ดร.นพ.ยศ ตีระวัฒนานนท์ หัวหน้าโครงการประเมินเทคโนโลยีและ นโยบายด้านสุขภาพ นักวิจัยเมธีวิจัยอาวุโส สกว.	ดนตรี
End Credit		

รายการ The Researcher

ตอน หน้ากากยาและเวชภัณฑ์

รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย

No	ภาพ	เสียง
1	Title	Title
2	- หน้ากากยาและเวชภัณฑ์ พุด	หน้ากากยาและเวชภัณฑ์ : (เสียงแบบ เดอะแมสซิงเกอร์) บนโลกใบนี้เต็มไปด้วยสิ่งมีชีวิต และวัตถุ สิ่งของมากมาย การกำหนดชื่อหรือรหัส เพื่อระบุสถานะ ตำแหน่ง ข้อมูล / หรือบอกถึงเอกลักษณ์ เฉพาะตัว ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ ถึงอัตลักษณ์ นั้น ๆ ย่อมมีความสำคัญ ตัวบ่งชี้นี้ ถูกกำหนดขึ้น เพื่อบ่งชี้ไปยังสิ่งต่างๆ ที่ต้องการให้ทราบ นำมาซึ่งความสะดวกในการจัดเก็บ ค้นหา และตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างแม่นยำ แต่ดิฉันหน้ากากยาและเวชภัณฑ์ ในประเทศไทย มีรหัสมาตรฐานมากมาย จนกลายเป็นไม่มีมาตรฐานไป
3	ชื่อตอน : หน้ากากยาและเวชภัณฑ์	ชื่อตอน : หน้ากากยาและเวชภัณฑ์
4	- Barcode รูปแบบต่างๆ	บรรยาย ตัวบ่งชี้ที่เป็นมาตรฐานสากล และนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย ก็คือ Barcode อาจเป็น Barcode 1 มิติ ที่เป็นแท่งสีดำสลับขาว ซึ่งเห็นกันอยู่ทั่วไป หรือ Barcode 2 มิติ แบบ QR-Code และ Data Matrix
5	<u>Vox Pop</u> : - Super : ภาณุ.พันทิพา เนื่อง ณ สุวรรณ - Super : ชรินทร์ ปิยะศิลป์ เจ้าของบ้านยาเป็นหนึ่งใน	<u>Vox Pop</u> : - ผู้หญิง 1 : รหัส Barcode นะคะ ข้อดีสำหรับเราคือรวดเร็ว สะดวกและรวดเร็วในการคิดราคา มีความแม่นยำ การจัดทำสต็อก หรือการทำบัญชีต่างๆจะมีความแม่นยำมากขึ้น สามารถเช็คสินค้าเพราะรหัสสินค้าแต่ละตัวมันไม่ซ้ำกัน - ผู้ชาย : มันจะลดความผิดพลาดในการหยิบยา หรือการจัดยานะครับ เพราะบางทีชื่อทางการค้าอาจจะออกเสียงคล้ายกัน เขียนคล้ายกัน แต่มันจะตรวจสอบความถูกต้องของสินค้าด้วยรหัสบาร์โค้ด ซึ่งแต่ละตัวมันจะมีรหัสของมันเอง แล้วก็สะดวกในการจัดเก็บ

No	ภาพ	เสียง
	- Super : สุนิสา ภิรมย์อยู่ พนักงานร้านยา	- ผู้หญิง 2 : เราไม่ต้องไปหาขายแบบเป็นตัวๆ มัน คันเองแล้วก็หารหัสขึ้นมาเลย สะดวกสบายที่ไม่ ต้องหลายอย่าง มันจะตัดสต็อกได้ง่ายกว่า
6	- คนซื้อหยิบสินค้าที่มี Barcode มาจ่ายเงิน - แคชเชียร์ ยิง Barcode ที่จุดขาย - หน้าจอแคชเชียร์ - รหัส Barcode ประจำร้าน - รหัส Barcode ของสินค้าแต่ละชั้น - แคชเชียร์ ยิง Barcode - หน้าจอแคชเชียร์ มีข้อมูลของสินค้าชั้นนั้น - หน้าจอในระบบที่แสดงถึงสต็อกลดลง / สต็อกลดลงเหลือจำนวนหนึ่ง - หน้าจอในระบบ สั่งสินค้า - หน้าจอ supplier แสดงข้อมูลอยู่ในสถานะ กำลังจัดส่งสินค้า - สินค้ามาส่งที่ร้าน - หน้าจอ supplier แสดงข้อมูลอยู่ในสถานะ จัดส่งสินค้าเรียบร้อยแล้ว - หน้าจอในระบบ จำนวนสินค้าในสต็อก เพิ่มขึ้น - สินค้าเกษตร / อาหาร / สิ่งทอ / อิเล็กทรอนิกส์ / อุตสาหกรรมต่างๆ มี Barcode ติดอยู่ - คนซื้อสินค้า / ยิง Barcode - บรรยากาศในโรงพยาบาล	บรรยาย จะเห็นได้ว่า ตัวบ่งชี้หรือรหัสมาตรฐาน มีความสำคัญ และเอื้อประโยชน์ ต่อการบริหาร จัดการ Supply Chain และ Logistics เป็นอย่าง มาก หากแต่ ห่วงโซ่อุปทาน และ Logistic จะ เคลื่อนไปตามระบบได้ก็ต่อเมื่อ หน่วยงาน ห้างร้าน หรือสถานประกอบการ นั้นๆ มี Barcode เป็นของ ตนเอง จากนั้น จัดให้สินค้า หรือสิ่งของแต่ละชั้น มี ชื่อเรียกเป็นรหัส Barcode มาตรฐาน และ กำหนดให้สถานประกอบการ กับ supplier ใช้ Barcode เดียวกัน เมื่อแคชเชียร์ scan Barcode ที่ สิ่งของ ข้อมูลของสิ่งของชั้นนั้น ก็จะถูกส่งเข้าระบบ ทำการตัดสต็อกโดยอัตโนมัติ และเมื่อระบบพบว่า สินค้าหรือสิ่งของในสต็อกลดลง จนถึงระดับที่ จะต้องสั่งเพิ่ม ระบบก็จะส่งคำสั่งซื้อไปยัง supplier โดยอัตโนมัติ ของก็จะถูกส่งมายังร้านค้า หรือ สถานประกอบการได้ทันเวลาเสมอ และสามารถ ตรวจสอบย้อนกลับได้ ไม่ว่าจะเป็น วงการเกษตร อาหาร สิ่งทอ อิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมต่างๆ ล้วนมีตัว บ่งชี้หรือรหัส และระบบ ที่ทำให้สามารถตรวจสอบ ย้อนกลับได้ แต่ในทางสาธารณสุขนั้น การ ตรวจสอบย้อนกลับ ทำได้ยากลำบาก และบางครั้ง ก็ไม่สามารถทำได้
7	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย Super : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการการโลจิสติกส์	<u>สัมภาษณ์</u> : ศูนย์โลจิสติกส์ที่มหิดลเนี่ยค่ะ / เป็นตำราของท่าน อธิการสมัยนั้น / อาจารย์ก็ให้ตำราว่า น่าจะลองมา ดูซิว่าถ้า Supply Chain Logistics ในรพ. เป็นยังไง

No	ภาพ	เสียง
	และโซ่อุปทานสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล - คนรับยา ที่จุดรับยา	บ้าง เราก็เลยเลือกว่า / ถ้ายาที่เราบริโภคทุกวันๆ เนี่ย เวลาเราได้รับยามาจากคุณหมอเนี่ย / เราเคยรู้มั้ยว่า Supply Chain ของมัน หรือระบบ Logistic ของมันเนี่ยมายังไง ไปยังไง แล้วทำไมมาถึงเราแล้ว ทำให้แบบ เราบริโภคแล้วมันถึงปลอดภัยที่สุด เราก็เลยมาศึกษาเรื่อง Supply Chain Logistic ของยา
8	- ซองยาในมือ อ.ดวงพรรณ - cu. หน้าอ.ดวงพรรณ มองไปข้างหน้า - งานวิจัย Health care logistics ที่เป็นเล่ม - อ.ดวงพรรณ ถือเล่มงานวิจัย	บรรยาย จากความสงสัย ในสิ่งใกล้ตัว บวกกับความห่วงใย ในความปลอดภัยของชีวิตคนไทย งานวิจัย Health care logistics ของประเทศไทยจึงเกิดขึ้น ด้วยความสามารถของ รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย
9	Transition - เด็กผู้หญิงวิ่งเล่น - เด็กผู้หญิงตั้งใจเรียน และเขียนหนังสือ - เด็กผู้หญิงพูดกับผู้ใหญ่ - ภาพนิ่ง อ.ดวงพรรณ ตอนเด็ก ช่วง summer ที่ดปท. - ภาพนิ่ง อ.ดวงพรรณ ขณะเรียนปริญญาตรี - ภาพนิ่ง อ.ดวงพรรณ จบปริญญาเอก และใบปริญญา - อ.ดวงพรรณ ทำงานที่ศูนย์จัดการโลจิสติก	บรรยาย ในวัยเยาว์ ด.ญ.ดวงพรรณ ก็เหมือนกับเด็กคนอื่นทั่วไป แต่จะต่างกันก็ตรงที่ เป็นเด็กเรียน คิดและตัดสินใจด้วยตัวเองมาตลอด โดยมีพ่อแม่เป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน เธอต้องเที่ยวผจญภัยในต่างประเทศในช่วง summer มาตั้งแต่เรียนประถม 4 / สอบเทียบตอนเรียนมัธยมปีที่ 4 / ได้เป็นเฟรชชี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ด้วยอายุเพียง 15 ปี และจบการศึกษาปริญญาเอก ด้านวิศวกรรม จากประเทศอังกฤษ / ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ผอ.ศูนย์จัดการโลจิสติก มหาวิทยาลัยมหิดล
10	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย - ภาพ อ.สุธีระ(นามสกุล + ตำแหน่ง) และภาพ อ.ปิยะวัฒน์(นาม สกุล + ตำแหน่ง) - รูปเล่มโครงการวิจัยที่ได้รับทุน	<u>สัมภาษณ์</u> : ตอนนั้นที่ / ศ.ดร.ปิยะวัฒน์ บุญหลง เป็นผอ.สกว. แล้วก็อาจารย์ รศ.ดร.สุธีระ ประเสริฐสรรค์ เนี่ย เป็นผอ.ฝ่าย 5 คือฝ่ายอุตสาหกรรม ทั้ง 2 ท่านเนี่ย มีอิทธิพลมากในการที่เป็นต้นแบบ เป็นตัวอย่างให้เราเข้าใจถึงงานวิจัยจริงๆ
11	- บรรยายภาศในโรงพยาบาล	บรรยาย โครงการวิจัย Health care logistics เริ่มต้นจากรหัสยามาตรฐาน เป็นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้ห่วงโซ่อุปทาน สามารถเชื่อมโยงและทำงาน

No	ภาพ	เสียง
		ด้วยกันได้ ภายใต้โครงการ รหัสยามาตรฐาน : รูปแบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ในโซ่อุปทานสาธารณสุข เพื่อความปลอดภัยและ สุขภาพที่ดี ของผู้เข้ารับบริการสาธารณสุข
12	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย Fade Black	<u>สัมภาษณ์</u> : รหัสยาบ้านเราเนี่ย มันไม่เหมือนกันเลยสักอัน มี ทั้งรหัส เอ่อ รหัส A รหัส B รหัส C ต่างๆ เพราะ แต่ละท่านเนี่ย ก็เนมรหัสของตัวเองขึ้นมาเพื่อ วัตถุประสงค์ ขององค์กรตัวเองที่จะใช้ หรือว่า เอ่อ เป้าหมายของแต่ละอันที่จะใช้ เพราะฉะนั้นเนี่ย ถ้า เราจะคุยกันได้ ด้วยภาษาเดียวกัน มันก็ควรจะมี รหัสมาตรฐานที่เชื่อมโยงกันได้ Fade Black
13	- ลิปสติกในรูปแบบต่างๆ เปรียบเทียบกับยา รูปแบบต่างๆ แต่ชนิดเดียวกัน	<u>บรรยาย</u> ลิปสติกสีแดงก็เปรียบเสมือนกับยา 1 อย่าง ที่มี หลายรูปแบบ หลายรายละเอียด หากแต่ละคน เรียกชื่อต่างกันไป หรือใช้รหัสที่ต่างกันแต่หมายถึง อันเดียวกัน ก็จะทำให้เกิดความยุ่งยาก สับสน
14	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย - insert ภาพตามความเหมาะสม Super : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล	<u>สัมภาษณ์</u> : ณ ตอนนี้อยู่ หลายๆ รพ.เลยเนี่ย จะใช้ code ของ ยาตัวนี้ / คำเรียกว่า generic name / อย่างเช่น พาราเซตามอล อย่างเนี่ยละ / มันก็จะเป็น generic name ที่พาราเซตามอล เราก็เรียกเป็น generic name ที่ / พอเราบอกว่า พารา มันจะไม่ได้บ่งชี้ลงไปว่า มัน คือ พาราตัวไหน / เราก็ไม่สามารถสอยย้อนกลับ ได้ / มันก็จะมีหลายๆ trade name / คือยี่ห้อของ มันใช้มัยยะ / มีซาร่า ไทลินอล / พอจากยี่ห้อของ มันเนี่ย มันจะลงไปถึงอีกก็คือ เป็นไซส์ไหน / เป็น ไทลินอล 500 / 250 หรือว่าเป็นแบบน้ำ แบบเม็ด เพราะฉะนั้น ตรงนั้นนะ มันจะต้องเป็นรหัสที่เล็ก ที่สุด ที่บ่งชี้มัน / ถึงจะรู้ว่าไอ้ตัวเนี่ยแหละ มันคือ ตัวที่เดินทางมาตลอดสาย ไม่ใช่ตัวที่แบบน้ำก็รหัส เดียวกับเม็ด เม็ดไซส์นี้ก็จะรหัสเดียวกับเม็ดอีก

No	ภาพ	เสียง
		ไซส์นี้ / เพราะฉะนั้น ถ้าสมมติมันบ่งชี้ลงไปอย่างละเอียด เอ่อ ถึงรหัสของมัน ซึ่ง เอ่อ บรรจุไข่อข้อมูล ที่ เอ่อ realtime ตลอดเวลานี้เอ๊ะ มันก็จะสามารถ trace ได้
15	Fade In - อ.ดวงพรรณ เดินในรพ.ชลบุรี - พูดคุยกับเจ้าหน้าที่ในรพ. ในส่วนต่างๆ - การพูดคุยที่ยิ้มแย้ม - อ.ดวงพรรณ พูดคุยกับลูก	Fade In บรรยาย เข้านี้ รศ.ดร.ดวงพรรณ มาที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง เพื่อเก็บข้อมูล และสร้างความเข้าใจอันดี ในกระบวนการของ Logistics แห่งสุขภาพ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงการปรับระบบการใช้งานระหว่างกัน เพื่อลดปัญหาความไม่เข้าใจกัน อันเป็นผลให้การดำเนินงาน เกิดปัญหาน้อยที่สุด และการรับฟังความคิดเห็นต่อกัน ย่อมส่งผลให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและรวดเร็ว การสื่อสารด้วยความเข้าใจ เป็นสิ่งสำคัญทั้งในการทำงาน และที่บ้าน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันย่อมเป็นสิ่งจำเป็น
16	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย - insert ภาพ ตามเสียงสัมภาษณ์เป็นช่วงๆ Super : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล	<u>สัมภาษณ์</u> : คุยกันเยอะมาก / สื่อสารกันตลอด / ก็คือ เราก็ต้องเข้าใจเค้า / จะใช้วิธีว่า เอ่อ ลองคิดว่า ถ้าเราอายุเท่าเค้า เราคิดอะไร / แล้วเราก็ปรับตัวเข้าหาเค้าเหมือนกัน / แต่ในขณะที่เดียวกันเนี่ย เราก็ต้อง / ให้เค้ารู้ว่า เค้าต้องเข้าใจเราด้วยเหมือนกัน / ด้วยความที่เราเป็นนักวิจัยนะ เราก็จะต้องกระตุ้นให้เค้าสงสัย / จริงหรือ หาข้อมูลเพิ่มเติมมัย / มันไม่ใช่ ว่า เค้าถูกป้อน ข้อมูล แล้วเค้าเชื่อ 100% เพราะฉะนั้นนักวิจัยจะมีคำถามตลอดเวลา
17	- เพื่อนลูกอาจารย์ - บัตรปชช. / หมายเลข / เพศหญิงชาย / ส่วนสูง - ชื่อทางการค้า / บรรจุภัณฑ์	บรรยาย คนแต่ละคน ต่างมีเอกลักษณ์ประจำตัว รหัสยา มาตรฐานก็เช่นกัน ควรมีเอกลักษณ์หรือต้องไม่ซ้ำกัน เช่นเดียวกับเลขบัตรประชาชน ที่หนึ่งเลขหมาย หมายถึง บุคคลใดบุคคลหนึ่งเท่านั้น การจำแนกยา ควรจำแนกชื่อทางการค้า (Trade Name) และบรรจุภัณฑ์ (Pack Size) และรูปแบบ

No	ภาพ	เสียง
	- สแกน Barcode ข้างกล่องยา ที่ counter ขายยา - - การบันทึกข้อมูล และการทำงานในรพ.	รหัสยา ก็ควรเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ที่สำคัญรหัสต้องอ่านได้ด้วยเครื่องมืออย่างรวดเร็ว เพราะจะส่งผลให้การทำงานรวดเร็วตามไปด้วย ซึ่งในระบบโลจิสติกส์ การบันทึกข้อมูลนับเป็นงานประจำ ที่ต้องใช้ทั้งเวลา และบุคลากรในการปฏิบัติงานสูง มีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้ง่าย
18	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย Super : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล - cg. อธิบาย	<u>สัมภาษณ์</u> : พอทำงานวิจัยมาเนี่ย เราก็คงรู้ว่า แต่ละรหัส คำก็ไม่สามารถที่จะปรับไปสู่รหัสมาตรฐานได้ เพราะไม่มีใครยอมที่จะเปลี่ยนรหัสตัวเอง เข้าสู่รหัสมาตรฐาน / ทางคณะนักวิจัยก็เลยคิดว่า เฮ้ยไม่ได้แล้ว อย่างงี้เราทำ Data Pool ตรงกลางละกัน แล้วเรา Map รหัสให้ / เหมือนเราใช้ภาษาอังกฤษอย่างเนี่ยละ / ใครเป็นภาษาอะไรเข้ามาเราก็จะแปลเป็นภาษากลางให้ แล้วก็ Refer กลับไปแต่ละที่ๆ ให้เป็นรหัสของแต่ละที่เอง / ตอนนี้มีอยู่ก็จะมี TMT (Thai Medicines Terminology) TMT ก็จะเป็น รหัสที่ เอ่อ บ่งชี้ถึงยาเนอะ แล้วก็ใช้ในการทาง Clinical ะส่วนมาก / แล้วก็จะมีรหัส 24 หลักของทางกระทรวงสาธารณสุขที่ บ่งชี้ด้วยยาเหมือนกัน แล้วก็จะมีรหัส GTIN ของ GS1 / เป็นองค์กรนานาชาติ ที่เราใช้ Bar Code / เพราะฉะนั้น 3 ตัวนี้ ต่างวัตถุประสงค์กันในการใช้ / มันจึงเกิดการ Harmonize Code กันขึ้น ก็คือ Mapping รหัส / ไม่ว่าใคร / จะดึงข้อมูล / รหัสตัวเองออกไปใช้ก็ได้ / ยวงเนี่ย / ไปพร้อมๆ กันด้วย เพราะฉะนั้น ไม่มีใครต้องเปลี่ยนรหัสใดๆ
19	- สต็อกยาในรพ. + (cg. ตัวเลข) - แพงยา + กระปุกยา + ขวดยา ในถุงดำ + (cg. ตัวเลข) - ผู้ป่วยรับยา ที่จุดรับยา + (cg. ตัวเลข)	บรรยาย รหัสบ่งชี้อัตลักษณ์ยานี้ จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสต็อกยาได้ถึง 979.91 - 1,306.55 ล้านบาท ต่อปี ลดค่าใช้จ่ายที่เสียไปจากยาหมดอายุได้ถึง 3,130.06 - 4,409.61 ล้านบาท ต่อปี และลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ่ายยาผิดพลาดซึ่งมีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยได้ถึง 3,437.86 - 8,092.45 ล้านบาท ต่อปี

No	ภาพ	เสียง
	- อ.ดวงพรรณ ทำงานต่างๆ	โครงการวิจัย Healthcare Logistics ในทุกๆ ส่วน มักมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้ได้สิ่งที่ดีและเหมาะสมกับระบบโดยรวมมากที่สุด ซึ่ง รศ.ดร.ดวงพรรณ มองว่า คล้ายกับการทำขนมอยู่เหมือนกัน
20	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย - insert ภาพ แม่ลูกช่วยกันทำขนม Super : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล	<u>สัมภาษณ์</u> : จริงๆ เนี่ย การทำวิจัยมันก็จะคล้ายๆ คล้ายๆ กับ การทำขนมอะค่ะ เพราะว่า พอตอนแรกที่เราทำขนม เนอะ เราจะไม่รู้เลยว่า ผลที่ออกมาสุดท้าย เนี่ย หน้าตามันจะเป็นยังไง เพราะฉะนั้น เวลาเราทำไปเราก็ต้องปรับกันไปเรื่อยๆ เราก็ต้องเอา ส่วนผสมต่างๆ เนี่ย มาผสมเข้าด้วยกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม มันก็เหมือนกันตรงที่การทำวิจัยเนี่ย เราไม่รู้เลยว่าผลสุดท้าย หรือเราเดาไม่ได้หรอก ว่าผลสุดท้ายเนี่ย มันจะออกมาเป็นแบบไหน เพราะฉะนั้น ในระหว่างการทำวิจัยมันก็จะสนุก มัน เป็น มันถึงเรียกว่ากระบวนการวิจัย ฉะนั้น มันจะ เกิดคำถามขึ้นตลอดเวลา มันจะเกิดการปรับจน ตลอดเวลา เพราะเราไม่รู้เลยว่า ปัจจัยที่เราควบคุม ไม่ได้เนี่ย มันมีอะไรบ้าง มันจะเข้ามาเรา เรา ตลอดเวลา เพราะฉะนั้นเนี่ย มันต้องปรับ แล้วก็ เหมือนใส่ส่วนผสมต่างๆ เข้าด้วยกันในอัตราส่วนที่ เหมาะสม แล้วมันก็จะได้ออกมาเป็นแบบนี้ / มัน ก็เหมือนกับการทำขนม
21	- cg. - บุคลากรในรพ.ใช้คอมพิวเตอร์	บรรยาย เมื่อโครงสร้างพื้นฐานของห่วงโซ่อุปทานพร้อมแล้ว การแลกเปลี่ยนข้อมูลบนห่วงโซ่อุปทาน จึงต้อง พัฒนาตามไปด้วย เปรียบเสมือนกับมนุษย์ เมื่อมี คำพูด มีชื่อเรียกแล้ว สื่อสารในภาษาเดียวกันแล้ว แต่อยู่ห่างไกลกัน ก็ต้องมีช่องทางที่จะส่งต่อข้อมูล ที่ต้องการสื่อสารให้รวดเร็ว และสะดวกมากที่สุด การแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยระบบ EDI หรือ Electronic Data Interchange จึงถูก นำมาปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน เหมาะกับห่วงโซ่

No	ภาพ	เสียง
	- การส่งชื่อยา บนกระดาศ ขึ้นเครื่องหมายกากบาท	อุปทานสุขภาพ เพื่อใช้ในการรับส่งข้อมูล และใช้แทนเอกสารที่เป็นกระดาศ การสื่อสารผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะช่วยลดการทำงานซ้ำซ้อน ลดเวลา และลดค่าใช้จ่ายในการจัดการข้อมูลได้ถึง 163.32 - 326.64 ล้านบาท ต่อปี ส่วนฐานข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงข้อมูล ให้เป็นหนึ่งเดียวกัน จะช่วยลดสต็อกยาทั้งโซ่อุปทานได้ถึง 653.28 - 979.91 ล้านบาท ต่อปี เลย์ที่เดียว
22	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย - insert ภาพ ตามเสียงสัมภาษณ์เป็นช่วงๆ	<u>สัมภาษณ์</u> : เราทำโครงการทั้งหมดทั้งสิ้นมา ก็เพื่อ คำถามแรกเลยก็คือ บริโภคยาอย่างปลอดภัยได้ยังไง / ก็คือยาตัวนั้นเนี่ยอะ มันจะต้องถูก trace ได้ ว่ามันมาจากไหน / แล้วเราก็ทำตัว Application ตัวนี้ไปด้วยที่ใช้ฐานข้อมูลอันนี้ / เป็นข้อมูล support / มันไม่ใช่แค่ความปลอดภัยของประชาชนอย่างเดียวว่า Trace ได้ว่ามันมาจากไหนเนี่ย ทางภาครัฐเองสามารถ Track ได้ด้วยว่ายาตัวนั้นอะ ถูกกระจายไปที่ไหนบ้างในประเทศ เพราะฉะนั้น เราจะเห็นว่าในประเทศไทยเนี่ย ตัวยาที่ถูกใช้ในภูมิภาคไหน ส่วนไหนของประเทศเนี่ย ได้มาก ได้น้อย แล้วเราก็จะทำการวางแผนของการใช้ หรือว่า เราจะศึกษาดูถึงการระบาดของโรค อันนี้ก็จะเป็น เอ่อ โปรเจ็คถัดๆ ไป
23	- คนโทรศัพท์ สอบถาม - LEGO. อธิบาย	บรรยาย ระบบติดตามและสอบย้อนกลับยา สามารถลดค่าใช้จ่ายในการเรียกคืนยาได้ถึง 163.32 ล้านบาท ต่อปี และช่วยลดค่าใช้จ่ายในการค้นหาไปพร้อมๆ กันด้วย ในขณะที่บุคลากรศิริรหস্য หรือแสกน รหস্যรหস্যนั้นก็จะถูกส่งต่อไปยังระบบที่เชื่อมต่อกันไว้ ไม่ว่าจะเป็นคลังยาของโรงพยาบาล ผู้จัดจำหน่าย

No	ภาพ	เสียง
		หรือส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรายงานว่า ยา ดังกล่าวได้ถูกจ่ายออกไปแล้ว อย่างถูกต้อง เมื่อ สัตว์กลดลงถึงระดับหนึ่งตามที่กำหนดไว้ ยา ดังกล่าวก็จะถูกนำมาเติมโดยอัตโนมัติ รวมถึงการ สั่งซื้อยา ก็จะเป็นไปแบบอัตโนมัติเช่นกัน นี่คือ ระบบจัดการสินค้าคงคลังโดยผู้ขาย หรือ Vendor Managed Inventory
24	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย - insert ภาพ ตามเสียงสัมภาษณ์เป็นช่วงๆ Super : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล	<u>สัมภาษณ์</u> : ณ ปัจจุบันเนี่ย ส่วนมากรพ.จะสั่งซื้อแบบ manual / ก็คือ / โทร Fax หรือว่า เอ่อ E Mail / แต่ที่นี้ ถ้ามันเป็นระบบ EDI คือการสื่อสารทาง อิเล็กทรอนิกส์เนี่ย มันก็จะดูข้อมูลจากใบสั่งซื้อ เอ่อ ออกมา ส่งตรงไปที่ supplier เลย Supplier จะ ส่งของมาที่รพ. ก็ส่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ เนี่ย ค่ะ มาที่รพ. เพราะฉะนั้นรพ. ก็ไม่ต้องเสียเวลาในการคีย์ใบสั่งของ ส่งของเข้าไปในระบบอีก เพราะฉะนั้นตรงนี้ก็จะเป็นข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ communicate ระหว่างกัน
25	- การให้บริการต่างๆ ในรพ. - บุคลากรของรพ. ทำงานต่างๆ / การ เคลื่อนย้ายของในรพ.	บรรยาย โรงพยาบาล หรือหน่วยงานที่ให้บริการสาธารณะ สุขต่างๆ / เป็นปลายทางการไหลของยา ก่อนที่จะ ถึงมือคนไข้ และเป็นต้นทางของการตรวจสอบ ย้อนกลับ เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดจากการใช้ ยา โครงการวิจัย Healthcare Logisticsนี้ ยังได้ ทำการศึกษาในระดับภูมิภาคอาเซียนอีกด้วย เป็น โครงการการพัฒนาความสามารถ และโอกาสของ ประเทศไทย สู่การเป็นศูนย์กลางผู้ให้บริการโลจิสติกส์สุขภาพ ในภูมิภาคอาเซียน ตามแนวโน้ม ของโลจิสติกส์สุขภาพโลก
26	<u>สัมภาษณ์</u> : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย	<u>สัมภาษณ์</u> : มีโครงการหนึ่งที่เรากำลังทำเรื่อง โลจิสติกส์ เอ่อ ASEAN

No	ภาพ	เสียง
	Super : รศ.ดร.ดวงพรรณ กริชชาญชัย ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทานสุขภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล	Healthcare Logistic อันนั้นเนี่ย เราออก survey 5 ประเทศ ก็คือ สิงคโปร์ มาเลเซีย ลาว เวียดนาม แล้วก็ไทย ว่าสถานะ โลจิสติก healthcare logistic แต่ละประเทศเนี่ย เป็นยังไง ถ้าสมมติเราดูว่า เฮ้ย เรามีจุดอ่อนตรงนี้ ของประเทศไทยเนี่ย เทียบกับต่างชาติแล้วเนี่ย เรามีจุดอ่อนตรงนี้ เรามีจุดแข็งตรงนี้ เราก็จะเตรียมการได้ว่า เราจะต้องปรับปรุงอะไร ทั้งระดับของนโยบายระดับ รัฐ และระดับของรพ.เอง
27	- การให้บริการทางการแพทย์ที่ดูทันสมัย	บรรยาย ประเทศไทย มีโอกาสที่จะก้าวขึ้นมาเป็น Thailand 4.0 ทางด้านสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยี การแพทย์ ได้ไม่ยาก หากทุกฝ่ายให้ความร่วมมือ และช่วยกันผลักดันให้ Healthcare Logistics เดินหน้าต่อไปอย่างเป็นระบบ
28	- หน้ากากยาและเวชภัณฑ์ พุด	หน้ากากยาและเวชภัณฑ์ : ดิฉัน หน้ากากยาและเวชภัณฑ์ จะถอดหน้ากากให้กับคนทั้งประเทศ ได้รู้ว่า ดิฉัน ได้สร้างฐานข้อมูลรหัสต่างๆ เข้าด้วยกัน ในอีกไม่นานเกินรอ

รายการ The Researcher

ตอน ปฏิรูประบบ ปลดล็อคความขัดแย้ง

ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์

No.	ภาพ	เสียง
1	Title รายการ	ดนตรี
2	บทเกริ่นนำ ผู้หญิงกำลังนั่งใช้คอมพิวเตอร์ฯ อยู่ภายในบ้าน / เปิดเว็บ google เพื่อค้นหาคำว่า ไทยแลนด์ 4.0 -Zoom in ไปที่ตัวเลขผลการค้นหา ภาพการ์ตูน หรือ โปสเตอร์โปรโมทไทย-แลนด์4.0 จากหน่วยงานต่างๆ กราฟิก หัวข้อความที่มีเนื้อหาไปรยถึงไทย-แลนด์4.0 วิ่งลงมาบนจอ ให้เห็นหลายๆ หัวข้อข่าว -ขึ้นตัวหนังสือคำว่า “ไทยแลนด์4.0” บนจอภาพ	ดนตรี บรรยาย หากคุณกำลังท่องโลกอินเทอร์เน็ต แล้วพิมพ์คำว่า ไทยแลนด์ 4.0 ในช่องการค้นหา คุณอาจจะต้องตกใจกับผลการค้นหา ที่มีมากกว่า 30 ล้านรายการ ไทยแลนด์ 4.0 กลายเป็นกระแสสังคมที่ได้รับความนิยมสูงสุด ไม่ว่าจะหน่วยงานไหน องค์กรใด ก็ล้วนอ้างอิงไทยแลนด์ 4.0 กันทั้งนั้น โดยเฉพาะหน่วยงานราชการไทย แท้จริงแล้ว ไทยแลนด์ 4.0คืออะไร และคนไทยรู้จักคำนี้ดีแค่ไหน
3	ตัดเข้า Vox pop : บุคคลทั่วไป ประมาณ 4-5 คน (ที่มีความแตกต่างทางอายุและอาชีพ) สัมภาษณ์ความคิดเห็นจาก แม่บ้าน	สัมภาษณ์ความคิดเห็นจาก บุคคลทั่วไป 4-5 คน คนที่ 1 ไทยแลนด์ 4.0 เคยได้ยินค่ะ ได้ยินตามหนังสือพิมพ์ตามข่าวอะไรพวกนี้
4	สัมภาษณ์ความคิดเห็นจาก คนขายกาแฟ	คนที่ 2 ได้ยินนายกพูด แต่ว่าไม่ได้ฟังรายละเอียดว่ามันเป็นยังไง
5	สัมภาษณ์ความคิดเห็นจาก นักศึกษา	คนที่ 3 น่าจะเกี่ยวกับเศรษฐกิจนะค่ะ
6	สัมภาษณ์ความคิดเห็นจาก พนักงานบริษัท	คนที่ 4 ได้จากข่าวมาบ้างตามทวิตเตอร์ เฟซบุ๊ก ว่าจะเปลี่ยนเศรษฐกิจจากเกษตรกรรมมาพัฒนามากขึ้น
7	สัมภาษณ์ความคิดเห็นจาก พนักงานบริษัท	คนที่ 5

No.	ภาพ	เสียง
		เท่าที่จำได้เหมือนจะข้ามจากภาคการเกษตรเข้าไปสู่ภาคการผลิตเป็นการก้าวข้ามไปเรื่อยๆ
8	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต ขึ้นภาพ อาจารย์สุวิทย์ เมษินทรีย์ ประกอบ Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการปฏิรูปประเทศ	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต ไทยแลนด์ 4.0 ก็เป็นภาพอนาคต ที่ท่านอาจารย์สุวิทย์ เมษินทรีย์ พยายามทำให้เกิดความเข้าใจว่าโลกเปลี่ยน เราจำเป็นต้องเปลี่ยนให้ทันโลก ก้าวตามให้ทันโลกในทุกมิติ ทั้งในมิติด้านสังคม มิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาคนให้เท่าทัน/กับความเปลี่ยนแปลง พร้อมรับกับความเปลี่ยนแปลงได้ นี่คือหัวใจสำคัญของไทยแลนด์ 4.0 \
9	-ภาพโรงงานอุตสาหกรรม การใช้ / โปรแกรมควบคุมเครื่องจักร -ภาพการบริการทางการแพทย์ที่ทันสมัย -ภาพร้านค้าออนไลน์ สินค้าชุมชน /แม่ / ถือโอแพดเชคยอดส่งซื้อ อาชีพผู้คนที่หลากหลาย(ด้านท่องเที่ยวและบริการ)	บรรยาย ไทยแลนด์ 4.0 หรือ ประเทศไทย 4.0 คือแนวทางการปรับตัวเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ที่เปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิม ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เติบโตอย่างสมดุลโดยยึดหลัก มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ซึ่งก็คือความหมายของ การพัฒนาที่ยั่งยืนนั่นเอง
10	ภาพเกษตรกรรม +Super คำว่า Thailand 1.0 ภาพโรงงานผลิตสินค้าเครื่องจักร// + คนทำงานSuper คำว่า Thailand 2.0 ภาพโรงงานผลิตรถยนต์เครื่องจักร// + อิเล็กทรอนิกส์ คนทำงานSuper คำว่า Thailand 3.0	บรรยาย ในอดีต การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย เราเริ่มจากเกษตรกรรม และขยับเข้าสู่อุตสาหกรรมเบา มีการผลิตสินค้าเป็นของเราเอง มีแรงงานราคาถูก และมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติภายในประเทศ คนเริ่มมีความรู้ ประเทศก็เริ่มมีศักยภาพมากขึ้น จากนั้นจึงก้าวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมหนัก มีต่างชาติมาลงทุน ส่วนเราก็เริ่มสั่งซื้อเทคโนโลยีและเครื่องมือจากต่างประเทศมาขยายธุรกิจเพื่อการส่งออก ประเทศมีการเติบโตอย่างเห็นได้ชัด
11	ภาพแม่ค้าร้านค้าแผงลอย/ ภาพผู้คนทั่วไป	บรรยาย แต่ทำไมจนถึงวันนี้ ประเทศไทยยังติดอยู่ใน กับดักรายได้ปานกลาง มีความเหลื่อมล้ำในสังคม และมี

No.	ภาพ	เสียง
	ตัดภาพ มาที่คลิปวิดีโอภาพชาวบ้าน ประท้วงคัดค้านการก่อสร้างโครงการพัฒนา ของภาครัฐ จากYouTube	ความขัดทางด้านสิ่งแวดล้อมที่รุนแรง ปล่อยเสียงในคลิปวิดีโอ..... บรรยาย ถึงเวลาแล้วหรือยังที่เราต้องเปลี่ยน
12	-ขึ้นชื่อตอน “ปฏิรูประบบ ปลดล็อคความขัดแย้ง”	ดนตรี+SFX.
13	ภาพบรรยากาศ สิ่งแวดล้อมในประเทศไทย- ภาพวิถีชีวิตผู้คน- ภาพบรรยากาศบ้านเมืองที่มีความเจริญ-- ทันสมัย การคมนาคมที่หลากหลาย-	บรรยาย ไทยแลนด์ 4.0 อาจเป็นแสงสว่างที่จะนำพาประเทศ ไทย ให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง และก้าว ไปสู่ขอบเขตของการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ได้ไม่ ยาก แล้วทำไม ไทยยังไปไม่ถึงเป้าหมายนั้นเสียที
14	รวมภาพความขัดแย้งทางด้านสิ่งแวดล้อม- ในเรื่องราวที่หลากหลาย คลิปภาพวิดีโอชาวบ้านประท้วงคัดค้าน- โครงการต่างๆของรัฐ จากยูทูบ ขึ้น-Superบนจอภาพ อะไรคือปมเหตุ“ แห่งความขัดแย้ง” “จะหยุดความขัดแย้ง ”ได้อย่างไร	ดนตรีเสียงจากคลิปวิดีโอ/ บรรยาย หรือเพราะความขัดแย้งทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเหล่านี้ ที่จุดรั้งให้ประเทศไทยตกอยู่ ภายใต้คำนิยามว่า ประเทศที่กำลังพัฒนา อะไรคือปมเหตุแห่งความขัดแย้ง แล้วเราจะหยุด ความขัดแย้งเหล่านี้ได้อย่างไร
15	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนา สังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหาร จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการปฏิรูปประเทศ	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต “ ภาครัฐนั้นมีข้อกำหนดชัดเจนจากตัวอำนาจตามกฎหมายกำหนดเกี่ยวข้องว่าต้องทำอะไรบ้าง มี อำนาจหน้าที่อย่างไร เจาะจงเรื่องทรัพยากรในแต่ละ ด้าน เรื่องสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้าน ปัญหาในวันนี้/ มันเป็นข้อจำกัดที่ว่าลำพังเพียงรัฐอย่างเดียวไม่ พอที่จะตอบ โจทย์ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อม / เพราะฉะนั้นข้อจำกัดคือ แม้ว่ารัฐจะมีอำนาจอยู่ใน มือ แต่ก็เล็ดเกินไปเมื่อเทียบกับปัญหาเรื่อง สิ่งแวดล้อม ที่เชื่อมโยงตั้งแต่ระดับพื้นฐานในชุมชน ไปถึงระดับภูมิภาค และในระดับโลกผมว่าปัญหายู ที่ปมตรงนี้มากกว่า

No.	ภาพ	เสียง
16	คลิปภาพชาวบ้านประท้วง เรียกร้องสิทธิในการจัดการชุมชน การชุมนุมประท้วง / ภาพนิ่งทำกราฟิกเคลื่อนไหว ภาพนิ่งชาวบ้านประท้วงที่มามาตพุด- ภาพถ่ายเครือข่ายปกป้องอันทามันจาก-ถ่านหินรวมตัวกันประท้วงที่หน้ากระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คลิปภาพ ชาวบ้านผู้คัดค้านรวมตัวกันปิดล้อมเวทีแสดงความคิดเห็น ของโครงการทำเรื่อน้ำลึกลงปากบารา ที่โรงเรียนบ้านปากบาง อ.ละงู จ.สตูล. รวมภาพข่าวปัญหาความขัดแย้งทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ดนตรี บรรยาย การต่อสู้ระหว่างรัฐกับชุมชน ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่องหลายสิบปี ปี-2551 ชาวบ้านมาตพุด รวมตัวประท้วง พร้อมยื่นหนังสือเรียกร้องให้หน่วยงานรัฐ เร่งรับผิดชอบปัญหามลพิษ หลังเกิดแก๊สรั่วไหลทำให้ชาวบ้านได้รับผลกระทบจำนวนมาก ปี-2559 เครือข่ายปกป้องอันทามันจากถ่านหินรวมตัวกันประท้วงที่หน้ากระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยุติโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินที่จังหวัดกระบี่ พค.ปี.2559 ชาวบ้านผู้คัดค้านรวมตัวกันปิดล้อมเวทีแสดงความคิดเห็นเนื่องจากความไม่โปร่งใสของระบบประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ หรือ EHIA ของโครงการทำเรื่อน้ำลึกลงปากบารา ที่โรงเรียนบ้านปากบาง อ.ละงู จ.สตูล. จากตัวอย่าง ปัญหาและความขัดแย้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ ได้สะท้อนถึงความล้มเหลวของการจัดทำรายงาน EIA และ EHIA รวมถึงระบบและโครงสร้าง ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่การพัฒนา ล้วนสวนทาง กับการอนุรักษ์
17	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต เรื่องนี้เป็นปัญหาเชิงระบบและโครงสร้าง/เจ้าของโครงการที่จะต้องทำรายงานEIAจะเป็นผู้ว่าจ้างคน/มาทำรายงานEIAให้ รายงานจะต้องผ่านความเห็น/ขอจนถึงปลายทาง ถึงจะได้รับคำตอบแทน

No.	ภาพ	เสียง
	Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการปฏิรูปประเทศ	ครบถ้วน /ก็ทำให้เกิดความไม่เชื่อใจต่อระบบ ทำให้คนวิพากษ์วิจารณ์ไปว่า การทำรายงานEIAในวันนี้คือการทำเอกสารให้ผ่านความเห็นชอบของผู้ประกอบการก็ทำให้ตัวระบบวันนี้กลายเป็นกับดัก/ของความขัดแย้ง /ตรงนี้คือ โจทย์สำคัญที่สะท้อนให้เห็นแจ่มุมว่าจำเป็นต้องปฏิบัติและปฏิรูปในเชิงระบบและโครงสร้าง
18	อาจารย์บัณฑิตกำลังพูดบรรยายในงานการประชุมวิชาการการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ /บรรยากาศในงาน /ข้อมูลบนจอสไลด์ ภาพถ่ายในอดีต ภาพถ่ายอาจารย์บัณฑิต-เคยเป็นสมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ ภาพสมัยที่ทำงานใน/คณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติชุดแรก /การทำงานในเครือข่ายเดิหน้าปฏิรูป ภาพการทำงานที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม-ร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ดร.บัณฑิต ในงานการประชุมทั้งที่เป็นผู้ร่วมประชุมและนำประชุม ที่ คปก. -Di-Cut ภาพหนังสือผลงานตีพิมพ์ต่างๆ	บรรยาย : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ . นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ที่เป็นทั้งนักวิจัย นักทฤษฎี และนักปฏิบัติ กำลังออกแรง ปลดล็อกความขัดแย้งทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยกุญแจดอกสำคัญ ที่ชื่อว่า การปฏิรูประบบและโครงสร้าง ก่อนหน้านี้อาจารย์บัณฑิต เคยเป็นสมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ และเคยทำงานเป็นผู้ชำนาญการในคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติชุดแรก จากนั้นจึงเข้ามาเป็นแนวร่วมในการก่อตั้งเครือข่ายเดิหน้าปฏิรูป เมื่อปี2553 และทำงานด้านนโยบายสาธารณะเชิงลึกกับประชาสังคมอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการรับหน้าที่เป็นผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานวิจัยเชิงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ที่ทำงานวิจัยร่วมกับเครือข่ายนักวิชาการ องค์กรพัฒนาเอกชน และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ สกวบนฐานงานวิจัยเชิงนโยบายเพื่อ .นำไปสู่การจัดทำข้อเสนอทางนโยบาย ในการปฏิรูปสร้างความเปลี่ยนแปลง เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งในระดับประเทศและระดับโลก จากการทำงานวิจัยร่วมกับเครือข่ายต่างๆ จึงเกิดเป็นผลงานวิจัยด้านนโยบายสิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์เผยแพร่ไว้อย่างมากมาย โดยเฉพาะงานวิจัยชุดความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม ได้ทำการเจรจา

No.	ภาพ	เสียง
	หน้าปกรายงานวิจัยชุดความตกลงพหุ-ภาคีด้านสิ่งแวดล้อม	เพื่อกำหนดกติการะหว่างประเทศด้านสิ่งแวดล้อม มีความเป็นธรรมต่อประเทศที่กำลังพัฒนา และสามารถยกระดับการดูแลสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้นได้ ซึ่งงานวิจัยชุดนี้เป็นหนึ่งใน 12 ผลงานวิจัย สกว. ประจำปี 2554
19	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการปฏิรูปประเทศ	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต นโยบายเหล่านั้นมาจากฐานของงานวิจัย จากข้อมูลความรู้ที่รวบรวมสังเคราะห์ขึ้นผ่านการมีส่วนร่วมมากที่สุดเท่าที่เราทำได้ / โดยที่เรามุ่งหวังก่อให้เกิดการปฏิรูป การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบและโครงสร้างของการจัดการสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย
20	ภาพถ่ายในอดีตของ ดร.บัณฑิต ตอนทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ตอนเรียนมหาวิทยาลัย เช่น ภาพตอนเรียนม.ปลาย ภาพอ.บัณฑิตกับอ.สุรพล	บรรยาย ก่อนที่จะอาจารย์บัณฑิตจะก้าวมาเป็นบุคคลสำคัญในวงการนโยบายเช่นวันนี้ แนวทางในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของอาจารย์ เริ่มต้นด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และไม่เคยคิดมาก่อนว่า นโยบายจะเป็นแรงผลักดันสำคัญให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขปัญหาทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ แต่ด้วยแรงสนับสนุนจากอาจารย์ สุรพล สุดรา ซึ่งในขณะนั้นเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของอาจารย์บัณฑิตในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พยายามชี้ให้ลูกศิษย์คนนี้เห็นว่า นโยบาย คือคำตอบของการแก้โจทย์ทางสิ่งแวดล้อม
21	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการปฏิรูปประเทศ ใส่ภาพสมัยอาจารย์บัณฑิต เรียนปริญญาตรี ปริญญาโท /ปริญญาเอก/	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต ท่านอาจารย์ สุรพล สุดรา ซึ่งก็เป็นนักสิ่งแวดล้อม ผู้บุกเบิกสำคัญของประเทศไทย ก็ได้รับอิทธิพลจากอาจารย์ว่า มองเรื่องวิทยาศาสตร์อย่างเดียวก็น่าจะแก้ปัญหาได้ในระดับหนึ่ง ต้องมองในเชิงนโยบายด้วย ปริญญาเอกก็เลยเลือกที่จะเรียนทางรัฐศาสตร์ / ปัจจุบันเหล่านี้ก็ทำให้เริ่มเข้ามาสู่งานทางด้านวิจัยทางด้านนโยบาย แล้วก็ทำให้เห็นว่า ท้ายที่สุดต้อง / ใช้ทั้งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ทางสาขาวิชา

No.	ภาพ	เสียง
		อื่นๆ โดยเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องรัฐศาสตร์ และการกำหนดนโยบายสาธารณะ เป็นจุดเปลี่ยนแปลง
22	ภาพอาจารย์บัณฑิต นิ่งทำงานที่-สถาบันธรรมรัฐฯ เอกสารทางวิชาการ / งานวิจัย ที่วางอยู่บนโต๊ะทำงาน ใบหน้าอาจารย์บัณฑิตกำลัง กำลังนั่งอ่านเอกสารอย่างตั้งใจ กราฟฟิคเคลื่อนไหวภาพนิ่ง ที่เกี่ยวกับ - โครงการต่างๆ / ภาพการคัดค้าน / ภาพป้ายรณรงค์ และขึ้นตัวหนังสือ คำว่า การปฏิรูป การจัดทำรายงานEIA / EHIA ประกอบภาพด้วย	บรรยาย เพื่อแก้ไขและปลดล็อคปัญหาความขัดแย้งทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ความรู้จากฐานงานวิจัยต่างๆ ที่ผ่านมาของอาจารย์บัณฑิตและภาคีเครือข่าย จึงนำไปสู่ข้อเสนอการปฏิรูประบบและโครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งหัวข้อหลักที่จะต้องทำอย่างเร่งด่วน คือ การปฏิรูปกฎหมาย และระบบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม หรือ EIA และการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ หรือ EHIA เพื่อให้กระบวนการจัดทำรายงานทั้งสองตัวนี้ อยู่บนข้อมูลที่เป็นจริง มีความเป็นธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน
23	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการปฏิรูปประเทศ	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต งานที่ทำส่วนหนึ่งก็คือเข้าไปประมวลสภาพของปัญหาที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน/ โดยดูจากเคส กรณีต่างๆ ที่เกิดปัญหา แล้วนำมาสู่การชี้ให้เห็นว่าปัญหาระบบโครงสร้างในเรื่องนี้มีตั้งแต่เรื่องไหนบ้าง ตั้งแต่ตัวการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้จัดทำรายงาน ในขั้นตอนของการจัดองค์ประกอบของคณะกรรมการพิจารณารายงาน ขั้นตอนรับพิจารณารายงาน การมีส่วนร่วมของภาคประชาชนเพียงพอหรือไม่ ระบบติดตาม ตรวจสอบ / ว่ามีมาตรการการปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างที่กำหนดออกมาหรือไม่ ก็ไปทำหน้าที่ชี้ให้เห็นปัญหาเชิงโครงสร้างและระบบเหล่านี้ แล้วก็ผลักดันจัดทำเป็นข้อเสนอ /
24	ภาพอาจารย์บัณฑิต ประชุมด้านกฎหมายที่คปก.	บรรยาย จากผลของการทำวิจัยเชิงนโยบายของอาจารย์บัณฑิตและภาคีเครือข่าย ยังชี้ให้เห็นอีกว่า ปัญหาที่

No.	ภาพ	เสียง
		อยู่ในระดับลึกของความขัดแย้ง ก็คือกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติยังไม่ถูกปรับแก้ให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญทั้งฉบับในปัจจุบันและฉบับปี 2540
25	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต ตัวกฎหมายเป็นเป้าสำคัญของการปฏิรูปในครั้งนี้ด้วย /ก็คือตัวพระราชบัญญัติปี2535 ว่าเป็นตัวที่กำหนดระบบ กติกา เกี่ยวกับEIA ทั้งหมด อีกส่วน/หนึ่งมันก็มาจากมีกฎหมายจำนวนมากเหลือเกินเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อมนับคร่าว ๆ 70ฉบับการ/แก้ปัญหานั้นตรงนี้คือทำให้จำนวนกฎหมายน้อยลงแล้วมีการเชื่อมบูรณาการกันมากขึ้นใน/ขณะเดียวกันเราจำเป็นต้องมีเครื่องมือใหม่เข้ามา /ช่วยรับมือกับ/ความเปลี่ยนแปลงของประเทศSEA คือ การประเมินสิ่งแวดล้อมในระดับยุทธศาสตร์/ /SEAดูทั้งเรื่องเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เรื่องเทคโนโลยี ทั้งหมดนี้คือเสาหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน เวลาที่เราพูดถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนเนี่ยะอยากที่สุดคือเราต้องการเห็นการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบและโครงสร้าง จุดที่เราเรียกว่า change คือการเปลี่ยนแปลงนี้แหละครับ คือจุดที่ยากที่สุด
26	Di-cut ภาพอ.บัณฑิต +คำคมท้ายเบรก 1 “การพัฒนาที่ยั่งยืนต้องมองทั้งระยะสั้นและระยะยาว ถ้ามองระยะสั้น เราอาจจะได้ผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจและรายได้ แต่การละเลยเรื่องสิ่งแวดล้อมมันเป็นต้นทุนระยะยาว ที่เราต้องใช้เพื่อการฟื้นฟูเรื่องสิ่งแวดล้อม เยาวยาเรื่องสุขภาพ ท้ายที่สุดเราอาจจะขาดทุน”	ดนตรี
27	เบรก1	เบรก1
28	อาจารย์บัณฑิต เตรียมจักรยาน มือจับ /แฮนด์จักรยาน /ปั่นจักรยานไปตามถนน	ดนตรี
29	ภาพอาจารย์ปั่นจักรยานกับพี่ใหม่	บรรยาย

No.	ภาพ	เสียง
		สำหรับอาจารย์บัณฑิตแล้ว การได้ปั่นจักรยานลัดเลาะไปตามเส้นทางรอบเมืองเกาะรัตนโกสินทร์ คือการทำงานวิจัย ที่ควบคู่ไปกับการพักผ่อน
30	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต นั่งพูดที่สวนสันติชัยปราการ Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการปฏิรูปประเทศ	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต เวลาที่เรารับปั่นจักรยานเราจะเห็นมุมของเมืองที่เปลี่ยนไป /เราเห็นชีวิตผู้คนได้ละเอียดมากขึ้น/ซึ่งหลากหลายแง่มุมเป็นประโยชน์ต่องานที่ทำอยู่ ทั้งเรื่อง/ความมั่นคงทางอาหาร ชีวิตของคนกรุงเทพฯที่ยังคงรักษาพื้นที่เกษตรรอบเมืองไว้/เห็นชีวิตจริงในการอยู่อาศัยของแต่ละเขตแต่ละย่าน ชุมชน ชุมชน วิถีชุมชน ตรงนี้ก็ใช้ประโยชน์ได้เต็มที่กับการทำงานผังเมืองรวมของกรุงเทพมหานครฯ
31	อาจารย์บัณฑิตปั่นจักรยานไปตามซอย / พักท้ายผู้คน /ถามทาง /แวะทานข้าว	ดนตรี
32	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต นั่งพูดที่สวนสันติชัยปราการ Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อการปฏิรูปประเทศ	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต วิถีจักรยานกับการท่องเที่ยว จะเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจชุมชนที่เราเรียกกันว่า เศรษฐกิจฐานราก การเดินทางด้วยจักรยานจะช่วยให้กระตุ้นอุดหนุน/ชุมชนเล็กๆ บ้านเล็กๆเหล่านี้ให้ยังสามารถคงวิถีชีวิตของเค้าไว้ได้/สิ่งที่คนที่ใช้จักรยานอยู่ต้องการเห็นมากขึ้น ก็คือ การพัฒนาเส้นทางการใช้จักรยานที่มีความปลอดภัย มีความสะดวก สามารถเชื่อมต่อการขนส่งสาธารณะประเภทอื่นๆ
33	อาจารย์บัณฑิตปั่นจักรยานในมุมต่าง อาจารย์บัณฑิตมาทำงาน ห้องทำงาน /	บรรยาย ในช่วงของการทำวิจัยเพื่อผลักดันนโยบายการเปลี่ยนแปลงเรื่องโลกร้อนของประเทศไทย ก็เป็นอีกหนึ่งเหตุผลหลักที่ทำให้อาจารย์บัณฑิตใช้จักรยานในการเดินทางมาทำงานที่สถาบันธรรมรัฐเกือบแทบทุกวัน นอกจากได้สุขภาพที่ดีแล้ว ยังเป็นการแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อลดโลกร้อน และเป็นตัวอย่างให้แก่คนรอบข้างได้ลองปรับเปลี่ยนวิธีในการเดินทางของตนเองดูบ้าง
34	สัมภาษณ์อาจารย์บัณฑิตที่ห้องทำงาน Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต เราเองวิพากษ์วิจารณ์ว่าจุดอ่อนอันหนึ่ง คือการไม่

No.	ภาพ	เสียง
	ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการปฏิรูปประเทศ ภาพถ่ายอาจารย์ปั่นจักรยานกับเพื่อนๆในที่ต่างๆ	เปลี่ยนพฤติกรรมของคนในสังคม เราไปเรียกร้องคนอื่นแต่เราไม่เปลี่ยน มันก็ไม่ใช่ มันก็เปลี่ยน/ความจำใจในชีวิตปกติ มันคือสิ่งที่เราชอบ /วันหนึ่งเราได้/ ลงไปอยู่บนอานจักรยาน ปั่นกับเพื่อนฝูงคนที่ชอบจักรยานด้วยกัน มันก็เป็นความสุขง่ายๆที่เกิดขึ้นได้
35	ภาพถ่ายอาจารย์ปั่นจักรยานกับเพื่อนๆในที่ต่างๆ	บรรยาย ความสุขของการได้ปั่นจักรยานของอาจารย์ เพื่อได้มุ่งสู่เป้าหมาย จึงไม่ต่างจากความสุขที่ได้ขับเคลื่อนงานวิจัย เพื่อเปลี่ยนแปลงระบบและโครงสร้างการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เดินหน้าไปสู่ความสำเร็จ
36	ภาพบรรยากาศในตัวเมืองจังหวัดน่าน / วัด- / ภาพมุมกว้าง บรรยากาศภายในห้องประชุม- ผู้เข้าร่วมประชุม- บรรยากาศการประชุม / มีชาวบ้านแสดง-ความคิดเห็น / ทีมวิจัยพูด	ดนตรี บรรยาย เข้านี้ อาจารย์บัณฑิตและคณะวิจัย กำลังเปิดเวทีความคิดเห็น ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตัวแทนชุมชนจาก 13 ตำบล องค์การอิสระและเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อมในจังหวัดน่าน เพื่อติดตามความก้าวหน้าของ โครงการวิจัย การพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อประเมินผลการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนภายใต้หลักการมาภิบาลสิ่งแวดล้อม กรณีพื้นที่ปฏิบัติการจังหวัดน่าน ซึ่งเป็นกลุ่มงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น เชิงยุทธศาสตร์ เรื่อง ลดความเหลื่อมล้ำของสังคมและการแก้ปัญหาจากความยากจนสนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนการวิจัย หรือ สกว.
37		ปล่อยเสียง อ.บัณฑิต อ.ไพสิฐ พูดในห้องประชุม
38	สัมภาษณ์ อ.ไพสิฐ หัวหน้าโครงการวิจัยฯ Super : ไพสิฐ พาณิชกุล	สัมภาษณ์ อ.ไพสิฐ จังหวัดน่านเองเป็นจังหวัดที่ถูกมองว่าเป็นพื้นที่ชุมชนมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากร ความต้องการของคนชุมชนเมืองน่านก็ต้องการจะพิสูจน์

No.	ภาพ	เสียง
	อาจารย์คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ /หัวหน้า โครงการวิจัยฯ	ว่าสิ่งที่ป็นภูมิปัญญาของคนเมืองน่าน รวมถึงความ ต้องการที่จะแก้ข้อกล่าวหาที่ว่าคนเมืองน่านเป็นต้น ตอเป็นสาเหตุของการทำให้พื้นที่ป่าลด เพราะฉะนั้น ความพร้อมภายในชุมชนเองไปสู่การแก้ปัญหาอันนี้ ก็เป็นปัจจัยอีกตัวหนึ่ง อีกด้านหนึ่งทำอย่างไรที่จะให้ ภูมิปัญญาในการจัดการที่พิสูจน์มาแล้วว่าปามัน เหลื่อมมันมีสถานะในทางกฎหมายใหม่ขึ้นมา
39	สัมภาษณ์ ทิฆัมพร กองสอน Super : ทิฆัมพร กองสอน สภาองค์กรตำบลบัวใหญ่	สัมภาษณ์ ทิฆัมพร กองสอน ตัวข้อบัญญัติท้องถิ่นจริง ๆ แล้วมันทำได้ ถ้าเราใช้“ อะไรซักตัวหนึ่งมาบ่งบอกว่าพอเราทำเรื่องนี้แล้วมัน ออกมาเป็น 1-2-3-4-5 เลยร่วมกันว่าถ้าอย่างนั้นต้อง ทำมาเป็น application แล้วก็ app. ตัวนี้มันเป็น ตัวชีวิตในเรื่องของธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมอันนี้คือ สิ่งที่เราอยากก่อนแล้วก็ให้ทีมวิจัยลงมาช่วยเราคะ
40	บรรยายภาคการประชุม / มีชาวบ้านแสดง- ความคิดเห็น / ทีมวิจัยพูด	บรรยาย จังหวัดน่านเป็นพื้นที่นาร่องที่มีการจัดทำตัวชีวิตการ ประเมินการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม ด้วย การใช้ application ที่ชื่อว่า “nansustain) ”น่านซัส เทน) มาเป็นเครื่องมือในการติดตามการจัดการ ทรัพยากรโดยชุมชน เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและ ช่วยลดความเหลื่อมล้ำในเรื่องที่ดินทำกิน
41	สัมภาษณ์ รศ.ดร.เอกรัฐ บุญเชียง Super : รศ.ดร.เอกรัฐ บุญเชียง ทีมวิจัยในโครงการ ฯ / ผู้ออกแบบและ พัฒนา application “nansustain” ใส่ภาพชาวบ้านกำลังกรอกข้อมูลลง- app. nansustain	สัมภาษณ์ รศ.ดร.เอกรัฐ บุญเชียง เรามีการระดมสมองกลั่นกรองแบบสอบถามกันว่า เราจะถามอะไรบ้าง คำตอบที่ได้จากคำถามแต่ละข้อ จะต้องตอบใจกับความต้องการของชุมชนหรือ ชาวบ้านจริงๆ โดยที่แบบสอบถามเราจะมีการเลือก อำเภอ ตำบล หมู่บ้าน เราจะถือว่าข้อมูลที่มาล่าสุด เป็นข้อมูลปัจจุบันที่สุด อยากจะเก็บเมื่อไหร่เก็บได้ อันนี้ขึ้นอยู่กับ ความขยันความเห็นประโยชน์ของ ข้อมูลว่าข้อมูลนี้นำมาช่วยเหลือพวกเราชาวบ้าน กันเองได้ แค่ว่าจะเก็บ ไม่มีไหมไลน์หรือไม่มีเวลาจะ มาบังคับให้เก็บข้อมูล
42	ภาพบรรยากาศในห้องประชุม	บรรยาย

No.	ภาพ	เสียง
	อาจารย์เอกรัฐ อธิบายถึงข้อมูลที่ถูกส่งเข้ามาในระบบ app. nansustain	การประมวลผลระบบฐานข้อมูลจาก application “nansustain” (น่านซัสเทน)จะเป็นเครื่องมือ ช่วยตอบคำถามต่อหน่วยงานภาครัฐ ว่าชุมชนมีศักยภาพในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติตามหลักธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมได้จริงหรือไม่
43	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต Super : ดร.บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ ผู้อำนวยการสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานชุดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการปฏิรูปประเทศ	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต ระบบธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมหลักใหญ่ๆก็คือเรื่องของความโปร่งใส เรื่องของการมีส่วนร่วม เรื่องของการยึดถือหลักนิติธรรม การไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน คือถ้าชุมชนมีหลักธรรมาภิบาลหลักธรรมาภิบาลก็จะเป็นตัวที่สร้างการยอมรับสร้างการเชื่อมั่นให้กับหน่วยงานภาครัฐ สังคมภายนอกได้เชื่อมั่นว่าชุมชนมีศักยภาพในการดูแลจัดการป่าและทรัพยากรอย่างยั่งยืน
44	สัมภาษณ์ ดร.กฤษฎา บุญชัย Super : ดร.กฤษฎา บุญชัย ทีมวิจัยฯ ในโครงการ / รองเลขาธิการสถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา	สัมภาษณ์ ดร.กฤษฎา บุญชัย ซึ่งการที่ชุมชนเข้ามาเก็บข้อมูล แต่ละตำบลก็จะเข้ามาว่าชุมชนแต่ละแห่ง มีการใช้ทรัพยากรยังไบบ้าง มีขอบเขตพื้นที่ยังไบบ้าง เช่น ขอบเขตที่ดิน ขอบเขตพื้นที่ป่า และมีรูปแบบของการใช้ทรัพยากรประเภทไหนอย่างไรบ้าง พอเราได้ข้อมูลจาก application เหล่านี้เราจะประมวลที่จะตอบได้ว่าถ้ามันมีกฎระเบียบที่ดี มีการใช้ประโยชน์ โดยมีข้อมูลชี้วัดออกมาว่า เห็นไหมทรัพยากรเพิ่มขึ้น แกมชุมชนยังได้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านั้น ในเชิงตรงเช่นการทำมาหากิน ในเชิงอ้อม คือเรื่องของความมั่นคงของชุมชนเอง ความมีวัฒนธรรมประเพณีเอง มันก็จะสามารถอธิบายได้ว่ารูปแบบโมเดลการจัดการทรัพยากรแบบนี้ น่าจะเป็นคำตอบของการจัดการทรัพยากรที่ยั่งยืนทั้งในระดับท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศ
45	รวมภาพกิจกรรมที่จังหวัดน่าน	บรรยาย แม้ว่าโครงการวิจัยนี้จะอยู่ในช่วงของการศึกษาระบบและรวบรวมผล แต่เชื่อว่าเมื่อโครงการสำเร็จผลของงานวิจัยชิ้นนี้ จะทำให้เสียงที่เคยไร้ตัวตนได้กลับมามีตัวตนอีกครั้ง จากการที่รัฐยอมรับถึง

No.	ภาพ	เสียง
		ศักยภาพในการจัดการทรัพยากรโดยชุมชน ซึ่ง เพียงไม่จัดปัญหาความเหลื่อมล้ำลงได้เท่านั้น แต่ ยังสร้างความไว้วางใจ และความสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดขึ้น ได้ ระหว่างเจ้าหน้าที่รัฐ ชาวบ้าน และชุมชนท้องถิ่น จากการทำวิจัยร่วมกันของทุกภาคส่วน
46	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต ผอสถาบันธรรมรัฐเพื่อการพัฒนาสังคมและ สิ่งแวดล้อม	สัมภาษณ์ ดร.บัณฑิต เราอยากเห็นการเปลี่ยนแปลงในบางเรื่องของ สิ่งแวดล้อม ยอมรับว่าเราไม่สามารถทำได้ทั้งหมด/ แต่การยอมรับของคนที่เกี่ยวข้องว่าถึงเวลาต้อง "เปลี่ยนผมถือว่าเป็นความสำเร็จที่เราพอใจ
47	Di-cut ภาพอ บัณฑิต.+คำคมท้ายเบรก 1 “การเปลี่ยนแปลงในเรื่องของ สิ่งแวดล้อม แม้ทำไม่ได้ทั้งหมด แต่ถ้าคนที่เกี่ยวข้อง ยอมรับว่าถึงเวลาต้องเปลี่ยน ผมถือว่าเป็นความสำเร็จที่น่าพอใจ”	ดนตรี
48	End Credit	ดนตรี เสียงโฆษก : นี่เป็นเพียงหนึ่งในงานวิจัยจากนับ หมื่นชิ้นของ กองทุนสนับสนุนงานวิจัย หรือ สกว . ยังมีงานวิจัยที่พร้อมเปลี่ยนแปลงสังคมรอคอยให้ คุณเข้าไปพิสูจน์ ที่ www.trf.or.th ติดตามรายการ , ย้อนหลังที่ tv.trf.or.th

รายการ “The Researcher 2”

ตอน : งานวิจัย สร้างมูลค่า

ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น

No	ภาพ	เสียง
Title รายการ ดนตรี		
1.	Set อาจารย์พิมพ์ใจ สมัยมัธยมปลายเดินในคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	-ดนตรี-
2.	ภาพอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ Set อาจารย์พิมพ์ใจ ทำการทดลองในห้อง lab	บรรยาย เรียนวิทยาศาสตร์แล้วได้อะไร? ...อาชีพนักวิทยาศาสตร์คืออะไร?...นักวิทยาศาสตร์เขาทำงานกันยังไง? อาจจะเป็นคำถามที่เกิดขึ้นกับเด็กหลายหลายคน แต่ละคน ก็มีการค้นหาคำตอบที่แตกต่างกัน ทว่าสำหรับเธอ คำถามนี้...กลับสร้างแรงบันดาลใจสร้างจุดมุ่งหมายในชีวิต ที่เธอต้องทำให้ได้
3.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี ภาพผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เน้นหลากหลายแขนงวิชาด้านวิทยาศาสตร์ (การค้นพบโครงสร้าง DNA, ระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแวดล้อม)	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น การเป็นนักวิทยาศาสตร์ คือการค้นหาคำความจริงหรือว่าคำอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ...วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่พิเศษ ปล่อยเสียงนักวิทยาศาสตร์ทำงาน สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น เราเริ่มต้นจากคำถามโดยที่ไม่มีใครรู้คำตอบ...เราต้องลงมือค้นคว้าโดยการรวบรวมข้อมูล
ชื่อตอน “งานวิจัย สร้างมูลค่า”		
4.	ภาพเด็กนักเรียนเรียนหนังสือ	-ดนตรี- บรรยาย ...โตขึ้น หนูอยากทำงานอะไร? คำถามธรรมดา เพียงคำถามเดียว ของครูแนะแนวเมื่อ 32 ปีก่อน กลับทำให้ต่อมความคิดของเด็กหญิงพิมพ์ใจ ใจเย็นเริ่มต้นทำงาน อนาคตฉันจะทำงานอะไร...งานอะไรที่ฉันชอบ

No	ภาพ	เสียง
5.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตรและวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น จริงๆ ความคาดหวังของคุณพ่อ คุณแม่ ก็คือเรียน อะไรก็ได้ ให้จบแล้วมีงานทำเลี้ยงอาชีพได้ก็โอเคแล้ว เขาก็แฮปปี้
6.	Set ภาพอาจารย์พิมพ์ใจวัยเด็ก นั่งเขียน อ่านหนังสือ ค้นคว้าข้อมูล	บรรยาย นับจากวันนั้น...เธอเริ่มสังเกต เริ่มค้นหาคำตอบ ให้กับตัวเอง ...วันข้างหน้าเธออยากเดินบนเส้นทางไหน
7.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น เป็นคนชอบอ่านหนังสือ เป็นคนชอบเรียนรู้อะไรสิ่ง ใหม่ๆ แต่อันหนึ่งที่รู้ก็คือไม่ได้อยากเป็นแพทย์ ไม่ได้อยากทำอะไรที่เกี่ยวกับ...คนไม่สบาย คิดว่า จิตใจเรา Handle เรื่องแบบนั้นไม่ได้ ก็พยายาม สังเกตตัวเอง
8.	Set ภาพอาจารย์พิมพ์ใจวัยเด็ก นั่งเขียน อ่านหนังสือ ค้นคว้าข้อมูล	บรรยาย และวันนั้น เธอก็ได้ค้นพบแล้วว่า อนาคตเลือกเดิน บนเส้นทางไหน
9.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตรและวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี Set ภาพอาจารย์พิมพ์ใจวัยเด็กทำงาน ทดลอง CG ภาพนักวิทยาศาสตร์ระดับโลกพร้อม แสดงผลงาน (เอ็ดิสัน, กาลิโอ ฯลฯ)	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น เราแวะไปเที่ยว...นิทรรศการวิทยาศาสตร์แสดงโดย รุ่นพี่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์...เป็น road show ว่า...มาออกบูธการทดลองอะไรเล็กๆ น้อยๆ ให้ น้องๆ ดู...แล้วก็ให้เด็กเล็กๆ ดู หยอด อย่างเช่น หยอดอะไรลงไปอย่างเช่นสารเคมีสองตัว แล้วก็ไฟ เกิดขึ้นอะไรอย่างนี้ เราก็รู้สึกว่ามันเป็นเรื่องน่าสนใจ แล้วเขาก็มีเครื่องแบบ...การทดลองแสดงไฟฟ้าสถิต ...เลยรู้สึกว่ามันนี่เป็นอะไรที่น่าสนใจดีนะ...ก็กลับมา คุยกับคุณแม่ว่า จริงๆ ลูกรู้แล้วแหละว่า มีอาชีพเป็น นักวิทยาศาสตร์...ตัวเองรู้สึก ว่า อาชีพ นักวิทยาศาสตร์เป็นอาชีพที่น่าสนใจ... นักวิทยาศาสตร์...อย่างเอ็ดิสัน ..กาลิเลโอ...เหล่า เนี่ยเขา...มีความหลงใหลในการทำงานของเขา... เพราะคุณแล้วอาชีพเขาแต่ละคนไม่ได้สุขสบาย

No	ภาพ	เสียง
		บางครั้งหลายคนก็พบกับความลำบาก ทำไมเขาทนทำอย่างนั้น ทำไมเขาต้องทนลำบาก หรือว่าบางครั้งมันเหมือนกับ เขาหลงใหลกับอะไรบางอย่าง ก็เลยรู้สึกว่าเป็นอาชีพที่แปลก ที่น่าค้นหา
10.	ภาพนักวิทยาศาสตร์ทำงาน	บรรยาย แล้วนักวิทยาศาสตร์...เขาทำงานอย่างไร
11.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตรและวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ตอนนั้น...ตัวเองไม่มีคำตอบนะ..ไม่รู้จักตัวเป็นๆ ที่มีอาชีพ เป็น นักวิทยาศาสตร์จริงๆ จังๆ นักวิทยาศาสตร์ไทยยังไม่รู้จักเลย...เรามองเห็นอย่างเดียวของคนจบวิทยาศาสตร์ก็คือ เป็นครูสอนวิทยาศาสตร์
12.	ภาพ Set อาจารย์พิมพ์ใจสมัยมัธยม	บรรยาย แล้วเธอควรจะสามารถหาค้นหาคำตอบ ได้จากที่ไหน ...โอกาส การเป็นนักวิทยาศาสตร์ของเธออยู่ที่ไหน
13.	ภาพ Set อาจารย์พิมพ์ใจสมัยมัธยมทำแลป	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น พอตอนจบม. 2 ก็เริ่มมีโบชัวร์มาแจกที่โรงเรียน เขาบอกว่าเป็นโครงการพัฒนาส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีหรือว่าโครงการพสวท. ...ร่วมมือโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี หรือ สสวท. ...มีกระทรวงวิทยาศาสตร์...เป็นเจ้าของภาพ...เราก็คิดว่าโอเค...เขาเป็นทุนรัฐบาล แล้วเขาก็บอกว่าส่งตั้งแต่ ม.ปลาย แล้วก็ให้ทุนให้เรียนถึงปริญญาเอก ตัวเองก็คิดว่าอะ ตอบโจทย์ละ เพราะที่บ้านไม่ได้ฐานะดี เพราะฉะนั้นการที่เราได้เงินสนับสนุนไปเรียนได้เรียนถึงระดับเกินปริญญาตรีเนี่ย เราก็คิดว่าที่บ้านเราส่งเสริมไม่ได้อยู่แล้ว ทีนี้ถ้าเกิดเราเรียน เรารับทุนตรงนี้ไป ...เราสามารถการันตีเราได้ถึงปริญญาเอก มันตอบโจทย์...อันที่ 2 ...เรียนจบเขาหางานให้ทำ...เราดูแล้วมันก็โอเคนะ มันก็ตอบโจทย์แล้วแถมได้เรียนวิทยาศาสตร์
14.	ภาพนิ่งอาจารย์พิมพ์ใจ สมัยเรียนมัธยม	บรรยาย ทว่าด้วยวัยที่อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต

No	ภาพ	เสียง
	ปลาย	เด็กหญิงพิมพ์ใจ กลับต้องเจอกับบททดสอบของความมุ่งมั่นอีกครั้ง
15.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตรและวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น สมัย ม.4 ก็มีความสับสนในชีวิตว่าตกลงจะเรียนต่อ ใหม่ ไม่เรียนต่อใหม่ เพราะว่าเพื่อนๆ ที่เรียนอยู่ ด้วยกันเขาก็ตั้งเข็มอาชีพเป็นอาชีพต่างๆ ที่...สังคม ยอมรับ...เราก็เลยเกิดข้อสงสัย เอ๊ยตกลงที่เราตั้งฝัน ที่เราจะเรียนอย่างนั้น ตกลงใช้ไหมเนี่ย
16.	ภาพ Set ถ่ายอาจารย์พิมพ์ในสมัยมัธยม ปลาย	บรรยาย แต่ความหลงใหลในวิทยาศาสตร์ ก็ทำให้เธอทำตาม ความฝันนั้นได้
17.	ภาพ Set ถ่ายอาจารย์พิมพ์ในสมัยมัธยม ปลายทำงานในแลป	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ตอนปิดเทอม ม.5 ขึ้น ม.6 ...เขามีช่วงจังหวะให้ ฝึกงาน...ก็คือเอาเราไปอยู่กับนักวิทยาศาสตร์ ที่เขา ทำงานจริงๆ ไม่ว่าจะอยู่ในหน่วยงานวิจัย หรือว่าอยู่ ห้องแล็บ ในมหาวิทยาลัย ...ตอนนั้นได้มาทำงานใน ห้องแล็บของท่านศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ วิลัย รัตน์...ที่ภาควิชาเคมี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่คณะ วิทยาศาสตร์ ...อาจารย์ก็มาเลคเชอร์ให้ฟังว่า การ ค้นพบ DNA เป็นยังไง การตัดต่อยีนส์เป็นยังไง นี่ คืออนาคต โอ้โฮ มันมีเคมีในสิ่งมีชีวิตอีกเยอะที่เรา ไม่รู้...เรามีความรู้สึกว่า การที่...มีอะไรที่คนยังไม่รู้... แล้วเราควรจะเป็นหนึ่งในคนที่เราค้นหาในสิ่งที่ไม่รู้ ก็เลยคิดว่า ...นี่คือทางที่เราชอบ
18.	ภาพนักวิทยาศาสตร์ทำงาน ภาพอ.พิมพ์ใจสมัยเรียนมฟวียาลัย	-ดนตรี- บรรยาย เมื่อเห็นว่างานวิทยาศาสตร์คือความท้าทาย...คือ การค้นหาคำตอบให้กับคำถามที่ยังไม่มีคำตอบ นางสาวพิมพ์ใจ จึงมุ่งมั่น ทำทุกวิถีทางเพื่อให้เธอ ไปสู่เป้าหมายที่วาดหวังไว้
19.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น หลังจากตรงนั้น ก็รู้สึกชีวิตก็เริ่มสงบขึ้น Concentrated ว่าควรจะต้องฝึกภาษาอังกฤษ เพราะว่าถ้าเกิดภาษาอังกฤษไม่ดี ก็อ่านหนังสือ

No	ภาพ	เสียง
		ไม่ได้ อ่าน Text book ไม่ได้...แล้วก็พยายามคิดว่า ปริญาตรีควรจะเรียนเมเจอร์อะไร ปริญาเอกเรา ควรจะเรียนวิชาเอกอะไร
20.	CGสรุปผลการเรียนของอาจารย์พิมพ์ใจ ตั้งแต่ปริญาตรี จนถึงปริญาเอก ภาพมหาวิทยาลัยมหิดล ภาพอาจารย์พิมพ์ใจ ทำงานในห้อง lab	บรรยาย ด้วยต้องการค้นหาคำตอบจากธรรมชาติพิมพ์ใจ จึง มุ่งมั่น ให้ความสนใจศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์อย่างเต็มที่ จนเมื่อปี พ.ศ. 2540 วงการวิทยาศาสตร์ไทย ก็ได้ อ้าแขนต้อนรับการกลับมาของ ดร. พิมพ์ใจ ใจเย็น เพื่อร่วม เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนางาน วิทยาศาสตร์ไทย ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านเอนไซม์
21.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตรและวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี ภาพอ.พิมพ์ใจทำงานในห้องแลป	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น กลับมาทำงาน...มหิดล..เราก็เริ่มศึกษา Enzyme เริ่มจากตัว 2 ตัว ปัจจุบันนี้ก็มีเป็น 30 ตัว ที่เรา ศึกษาในระบบต่างๆ ...พอเราเริ่มเข้าใจอะไรไปมาก ขึ้น เราเริ่มเข้าใจในศักยภาพของ enzyme แต่ละตัว ที่เราศึกษา...เราเริ่มเข้าใจว่า enzyme แต่ละตัว ทำงานอย่างไร ...(P1490170 00.42) เนื่องจาก enzyme เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิต ทำให้ ปฏิกิริยาเนี่ยเกิดขึ้นได้ด้วยความถูกต้องรวดเร็ว แล้วก็ว่องไว เพราะฉะนั้น เราก็เลยมีความสนใจ เพราะว่าเราเข้าใจว่า enzyme ทำงานอย่างไร
22.	ภาพการทำงานของอาจารย์พิมพ์ใจ	บรรยาย ทุกครั้งที่มีคำถามในงานวิจัย ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ ใจ จะเห็นว่า นี่คือการท้าทาย...คือความแปลกใหม่ ที่เธอต้องพยายามพิสูจน์ออกมาให้ได้
23.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น ภาพอ.พิมพ์ใจอ่านหนังสือ	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น บางครั้งเวลาตั้งคำถาม เราก็อาจจะมองไปในระยะ ยาวว่า...เอาคำถามที่เราทำเนี่ย อาจจะนำสู่ความรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน...พอเรารู้วิทยาศาสตร์ พื้นฐาน ตรงนี้อาจจะนำสู่นวัตกรรม อาจจะนำสู่การ ปรับปรุงการประยุกต์ใช้มีผลต่อคุณภาพชีวิตของคน อื่นเป็นไบบ้าง...จริงๆ แล้ววิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่ พิเศษ ก็คือว่าเราจะเริ่มต้นจากการถามคำถาม โดย ที่ไม่มีใครรู้คำตอบ

No	ภาพ	เสียง
24.	Infographic คำคมนักวิจัย “การเป็นนักวิทยาศาสตร์ คือการค้นหาความจริง หรืออธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์ที่พิเศษ” ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี	-ดนตรี-
Interlude รายการ The Researcher		
Break 2		
Interlude รายการ The Researcher		
25.	ภาพสถาบันวิทยสิริเมธี ภาพอาจารย์พิมพ์ใจทำงานทั่วไป ภาพโรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม	บรรยาย หลายครั้งที่งานวิจัยของเธอเกิดจากสิ่งทั้งหลายๆ คน มองข้าม ไร้ซึ่งมูลค่า ทว่าสำหรับคนอื่นกลุ่มสิ่งที่ ศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ใจ ค้นพบกลับสร้างมูลค่า เพิ่มรายได้ให้กับพวกเขา ...อย่างงานวิจัยที่มีชื่อว่า Turn waste to valuable compound ด้วยวิธีการทางชีวเคมี
26.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี ภาพกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์ม CG กระบวนการทำงานของ การใช้enzyme เปลี่ยนแปลงโครงสร้างของ สาร phenolic (อธิบายง่ายเพื่อให้เข้าใจการทำงาน)	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม...แล้วเรา ส่งออกพวกสินค้าหลักหลายตัวที่เป็นสินค้าทาง การเกษตร เช่นพวกข้าว แป้ง น้ำตาล...แล้วก็จะมี ของเรียกว่า ของขยะทางการเกษตรที่มีมูลค่าต่ำ หลายๆ ครั้งเนี่ยเป็นปัญหาที่จะต้องกำจัดด้วยซ้ำ ...เพราะว่าไม่สามารถอยู่ดีดี ก็ทิ้งออกสิ่งแวดล้อมได้ ก็เป็นค่าใช้จ่ายด้านโรงงานอุตสาหกรรม ที่นี้กลุ่ม วิจัยของเราก็น่าสนใจ ของเรียกว่าเป็นน้ำสกัดที่เค้าใช้ สกัดคู่กับการผลิตกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์ม ซึ่ง ในนั้นยังมีของเหลือด้านอินทรีย์อยู่พอสมควร แล้ว เราก็พบว่านั่นนี่มีสารที่เป็นตระกูลสารที่เรียกว่า ตระกูล phenolic แล้วก็มี enzyme ของเรา ซึ่ง สามารถเปลี่ยนโครงสร้างของสาร phenolic ที่เราได้ จากของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรม...ผลิตปาล์ม ไป

No	ภาพ	เสียง
		เป็นสารประกอบที่มีฤทธิ์เป็น antioxidant แล้วก็ปฏิกิริยาที่สามารถเกิดได้ด้วยเพียงแค่ใช้ ออกซิเจน ใช้ enzyme ที่เกิดขึ้นอุณหภูมิห้อง อันนี้ก็เป็นตัวอย่างของปฏิกิริยาที่เราใช้ enzyme เนี่ยมาเปลี่ยนให้ของมีมูลค่าต่ำเป็นของที่มีมูลค่าสูง แล้วก็เป็นการที่สะอาด
27.	ภาพเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่อง เอนไซม์ลูซิเฟอเรส (Bacterial luciferase; Lux)	บรรยาย และใครจะเชื่อว่า...เมื่อความลับ ความสวยงามของธรรมชาติ สามารถสร้างสรรค์ให้เกิตรงานวิจัยขึ้นใหม่ได้
28.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี ภาพเกี่ยวกับงานวิจัยเรื่อง เอนไซม์ลูซิเฟอเรส (Bacterial luciferase; Lux)	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น อ่านใน Paper พี่ก็รู้สึกว่ายากแล้ว...ถ้าเราทำปฏิกิริยาเนี่ยมันน่าสนุก คือพี่คิดแค่นั้นนะ เพราะว่าทำไปเนี่ยเห็นแสงด้วย แสงสวยจัง คือ...ตอนนั้น...เขาถ่ายรูปมาลงในวารสารเห็นแสงสีฟ้าๆ บางครั้งใส่ Protein บางตัวลงไปทำให้แสงสีฟ้าเปลี่ยนเป็นสีเหลือง สีเขียวอะไรแบบเนี่ย รู้สึกว่ายากแล้วสนุกจังเลย แล้วปฏิกิริยานี้ยังไม่ค่อยมีคนรู้ด้วย
29.	ภาพการทดสอบปฏิกิริยาสารเรืองแสงในห้องแล็บ	บรรยาย นับจากนั้นอาจารย์พิมพ์ใจ ก็ได้เริ่มต้นทำวิจัยเรื่อง ลูซิเฟอเรส เอนไซม์ที่ทำให้เกิดแสง หรือที่เราคุ้นเคยรู้จักกันในลักษณะของปรากฏการณ์เรืองแสง จากสิ่งมีชีวิตในทะเล
30.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น พอดีเป็นคนภูเก็ต...ก็โชคดี...โทรไปที่ศูนย์ชีววิทยาทางทะเลแล้วก็นักวิจัย...ที่อยู่ที่นี่ เขาแนะนำ...บ้านเรามีอยู่ที่ปลาแบ่น ที่นี้ปลาแบ่นเป็นยังไงเกิดมาก็ไม่รู้จัก...ก็ไปถามชาวประมง...เราก็ไปเก็บ sample มาจากชาวประมงแล้วก็...ต้องให้ปลาตายก่อน แล้วแบคทีเรียก็จะเจริญมากขึ้น
31.	สัมภาษณ์ ผศ.ดร.รัชก นิตกุล Super fade in. ผศ.ดร.รัชก นิตกุล นักวิจัย การตรวจวัดทางชีวภาพแบบการวัดสัญญาณเรืองแสง (Bioluminescence) ภาพการทดสอบปฏิกิริยาสารเรืองแสงใน	สัมภาษณ์ ผศ.ดร.รัชก นิตกุล ทางห้องแล็บของอาจารย์พิมพ์ใจ เราได้มีการศึกษาเอนไซม์ตัวนี้อยู่แล้ว เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาในเชิงลึก...ลูซิเฟอเรส ตัวนี้ที่ศึกษาอยู่นี้...มันมาจากแบคทีเรีย เพราะฉะนั้น เราก็เลยเรียกว่าแบคทีเรียลู

No	ภาพ	เสียง
	ห้องแลป	ซีเฟอเรส เอนไซม์ตัวนี้มันก็เร่งปฏิกิริยาเรืองแสงคล้ายๆ กับเอนไซม์...ที่มาจากหิ่งห้อย
32.	CG ประโยชน์ของงานวิจัย Luciferase	บรรยาย ความใฝ่ฝัน ...ความหลงใหลส่วนตัวนี้ ช่วยสร้างประโยชน์ให้กับงานวิทยาศาสตร์การแพทย์...เป็นตัวชี้วัดชีวภาพ เพื่อการตรวจวินิจฉัยโรค ที่สำคัญยังช่วยลดต้นทุนในการวิจัยได้อีกด้วย
33.	สัมภาษณ์ ผศ.ดร.รัชก นิตกุล Super fade in. ผศ.ดร.รัชก นิตกุล นักวิจัย การตรวจวัดทางชีวภาพแบบการวัดสัญญาณเรืองแสง (Bioluminescence) ภาพนิ่งงานวิจัยลูซิเฟอเรส	สัมภาษณ์ ผศ.ดร.รัชก นิตกุล ในระยะแรกเราสามารถพัฒนาระบบที่มีข้อดีก็คือราคาถูก มีสัญญาณรบกวนต่ำ ปัจจุบันเราก็พยายามพัฒนาระบบนี้ให้ดียิ่งขึ้น ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับการต่อยอดในการใช้เป็นตัวตรวจวัดชนิดอื่น ตอนนี้เราก็พยายามที่จะพัฒนา...ระบบลูซิเฟอเรสจากแบคทีเรียให้ตัวตรวจวัดแบบต่างๆ ซึ่งตอนนี้ก็อยู่ระหว่างการวิจัยว่า จะเป็นตัววัดแบบไหน ซึ่งมันต้องอาศัยระยะเวลา แต่เรารู้แล้วว่า เอนไซม์ของเรามีความสามารถที่จะพัฒนาเป็นตัวตรวจวัดแบบไหนได้...เราพยายามที่จะคำนวณราคา ว่าราคาต่อหนึ่งการตรวจวัดเป็นอย่างไร เราพบว่าของเราราคาถูกมากกว่า ชุดตรวจวัดที่มาจากหิ่งห้อย ที่มีขายตามท้องตลาดมากกว่า 100 เท่า อันนี้ก็เป็นข้อดีของระบบเรา ถ้าเกิดว่ามันใช้ได้ แล้วนักวิจัยในประเทศใช้ได้ มันก็จะช่วยให้นักวิจัยรุ่นใหม่ ...สามารถใช้ชุดตรวจวัดหรือระบบตรวจวัดของยีนส์ที่มีราคาถูก ถ้าเทียบกับที่เราสั่งจากต่างประเทศ
34.	ภาพรับรางวัลโครงการสนับสนุนการสร้างนักวิจัยแกนนำในการสร้างนวัตกรรม	บรรยาย ผลแห่งความมุ่งมั่นทุ่มเทมากกว่า 10 ปี ทำให้ ปี 2560 งานวิจัยของศาสตราจารย์ ดร. พิมพีไจและทีมวิจัย ได้รับรางวัลชนะเลิศในการนำเสนอผลงานการอบรมเชิงปฏิบัติการทุนโครงการสนับสนุนการสร้างนักวิจัยแกนนำในการสร้างนวัตกรรม หรือ Leaders in Innovation Fellowships (LIF) ณ กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ
35.		บรรยาย

No	ภาพ	เสียง
	ภาพอ.พิมพ์ใจประชุมงานกับทีมวิจัย	ขณะเดียวกันสำหรับงานวิจัยบางชิ้น นักวิจัยก็ต้องสร้างเครื่องมือบางอย่าง ที่ตอบสนองให้การทดลองนั้นเกิดผลสำเร็จ
36.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ต้องทำความเข้าใจก่อนว่า นักวิจัยไทย...ยังงี้ก็ต้อง adapt ... เราก็ประดิษฐ์อุปกรณ์เยอะ เราก็พยายาม adapt อะไรหลายๆ อย่าง... protein marker เป็นอะไรที่เราไม่ได้ plan มาก่อน
37.	สัมภาษณ์ ปวีณา ชูช่วย Super fade in. ปวีณา ชูช่วย นักวิจัย องค์ประกอบของเครื่องหมายโปรตีน (Protein Marker) ภาพการทดลองโปรตีนมาร์คเกอร์	สัมภาษณ์ ปวีณา ชูช่วย คือคนไทยไม่สามารถจะผลิตได้ อาจารย์พิมพ์ใจก็เลยมีไอเดียขึ้นมา ที่จะผลิตใช้เองในห้องแล็บก่อน เนื่องจากเรามีโปรตีนบริสุทธิ์อยู่แล้วมากมายในห้องแล็บ...แล้วเราก็ลองเอามาใช้จริง ใช้งานเหมือนที่เราต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ
38.	Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. Infographic คุณสมบัติของโปรตีนมาร์คเกอร์	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ทำใช้เองอยู่ซักพัก 2-3 ปีแล้ว...ทำจนเรา...ไม่ได้ซื้อของจากต่างประเทศ ใช้ตั้งนาน เราก็เลยเกิดความคิดว่า ในเมื่อกลุ่มเราเองก็ทำใช้เองได้ ทำไมเราไม่ทำขึ้นมาให้มันอยู่ในรูปแบบที่ให้คนอื่น ใช้ นักวิจัยคนอื่น....หรือว่าอุตสาหกรรมเอกชนที่จะต้องการตรวจวัดคุณภาพของโปรตีนในอาหารคน อาหารสัตว์หรืออะไรทั้งหลาย ก็ได้ใช้รีเอเจนนี้ด้วย เพราะว่าคุณภาพเขาเทียบเคียงกับต่างประเทศ
39.	ภาพนักวิจัยทำงานในบริษัท ผลิตภัณฑ์ protein marker	บรรยาย ปี2559 การรวมตัวของกลุ่มนักวิจัย ก่อให้เกิดกลุ่มสตาร์ทอัพที่ชื่อ enzmart biotech (เอน-ชะ-มาร์ท-ไบ-โอ-เทค) เพื่อร่วมผลิต protein marker (โปรตีนมาร์คเกอร์)ออกสู่ตลาดได้เป็นผลสำเร็จ และนี่เป็นอีกหนึ่งผลงานวิจัย ที่ได้ก้าวเข้าสู่ภาคธุรกิจ
40.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น ภาพผลิตภัณฑ์ โปรตีนมาร์คเกอร์	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ด้วยความกรุณาของคณะวิทยาศาสตร์ก็สนับสนุน อยากให้มีสตาร์ทอัพตรงนี้ขึ้นมา...กลุ่มลูกค้าหลักก็เป็นนักวิจัยในประเทศ...แทนที่จะซื้อของจากต่างประเทศ ก็มาสนับสนุนของคนไทยด้วยกัน....

No	ภาพ	เสียง
		ราคาถูกกว่าเยอะ น่าจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี...ของพวกเราในแง่ของไทยแลนด์ 4.0
41.	ภาพงานทำงานอาจารย์พิมพ์ใจ ภาพงานการรับทุนเมธีวิจัยอาวุโส	บรรยาย กว่า 20 ปี แห่งความทุ่มเทบนเส้นทางสายวิทยาศาสตร์ ทำให้ในปี 2556 ศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ใจ ใจเย็น ได้รับทุนเมธีวิจัยอาวุโส จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือ สกว.
42.	ภาพสถาบันวิทยสิริเมธี ภาพอาจารย์พิมพ์ใจพูดคุยกับนักศึกษา นั่ง ฟังงานวิจัย ทำงานในห้องแล็บ	บรรยาย ทุกวันนี้ อาจารย์พิมพ์ใจยังคงมุ่งมั่นพัฒนางานวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ด้วยเชื่อว่าวิทยาศาสตร์คือพื้นฐานของการต่อยอดที่จะนำไปสู่ศาสตร์ด้านอื่น
43.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น Super fade in. ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี ภาพอาจารย์คุยกับทีมวิจัย	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น วิทยาศาสตร์เป็นการเข้าใจว่าสิ่งที่ไม่รู้คืออะไร... นักวิจัยที่สามารถค้นพบองค์ความรู้ใหม่ใหม่...เขา เข้าใจศาสตร์ แต่ว่าเวลาคนที่จะไปใช้งานจริง ๆ นะ มันจะมีข้อจำกัด...เราก็เลย...คิดว่าจะ...ให้เด็ก สามารถเรียนทั้งวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์คู่ กันไป...อันนี้อาจจะเป็นที่มา...ว่าทำไมที่สถาบันวิทย สิริเมธี...เรามี...หลักสูตร...การเรียนคู่กันเชิง วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ไปด้วยกัน เพราะว่าวิศวกรรมศาสตร์ คือการทำไปใช้จริง
44.	ภาพนักวิจัยทำงาน อาจารย์คุยกับทีมวิจัย	-ดนตรี-
45.	สัมภาษณ์ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น ภาพอ.พิมพ์ใจทำงานในแล็บ	สัมภาษณ์ อ.พิมพ์ใจ ใจเย็น ถ้าจะบอกว่าตัวเองเป็นนักวิทยาศาสตร์แบบไหน ก็ ยังบอกว่าตัวเองก็ยังเป็นนักวิทยาศาสตร์พื้นฐาน นักวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ยังสนุกกับการค้นหาสิ่ง อะไรใหม่ๆ...แล้วสิ่งที่ค้นพบเนี่ยมันจะนำไปสู่การต่อ ยอดการใช้ประโยชน์ของผู้อื่นได้ยังไง...มันจะทำให้ วิทยาศาสตร์...มีคุณค่าต่อสังคมมากขึ้น...ให้ ผลงานวิจัยของเราเป็นประโยชน์ต่อคนอื่นได้ -ดนตรี-
46.	Infographic คำคมนักวิจัย “ตัวเองเป็นนักวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	-ดนตรี-

No	ภาพ	เสียง
	นักวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ สนุกกับการค้นพบสิ่งอะไรใหม่ๆ ที่จะนำไปสู่การต่อยอดการใช้ประโยชน์ของ ผู้อื่นได้ จะทำให้วิทยาศาสตร์ มีคุณค่าต่อสังคมมาก ขึ้น ผลงานวิจัยของเราเป็นประโยชน์ต่อคนอื่น ได้ ศ.ดร.พิมพ์ใจ ใจเย็น นักวิจัย เมธีวิจัยอาวุโส สกว. หลักสูตรวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีว โมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี	
End Credit		