

ประชุมเชิงปฏิบัติการ



ตอนที่

4

สายวิชาการ (วิจัยเด่น)



วันพฤหัสบดีที่ 14 มีนาคม 2562

ณ หอประชุม ศ.ประสม รังสีโรจน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ KMITL What's NEXT

วันพฤหัสบดีที่ 14 มีนาคม 2562

รุ่น 4 สายวิชาการ (วิจัยเด่น)

ณ ห้องประชุมศาสตราจารย์ประสม รังสิโรจน์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

.....

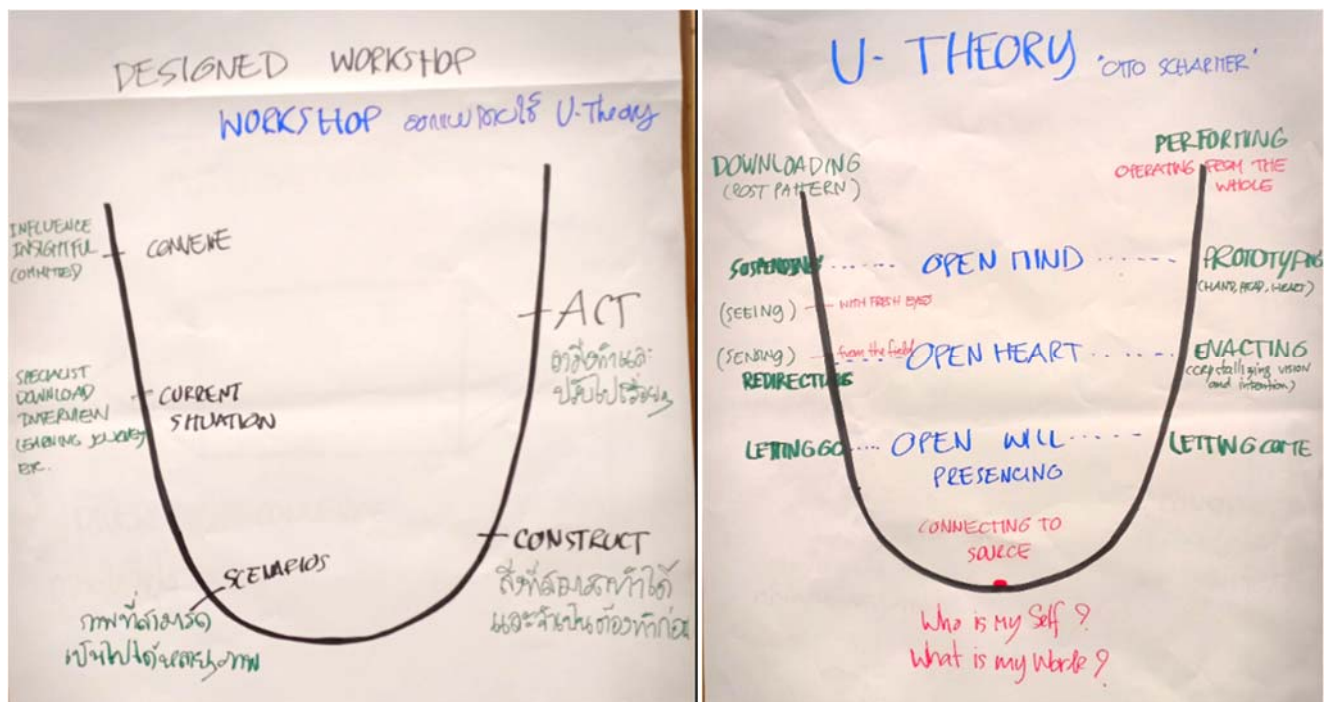
- เปิดวิดีโอรถไฟ สัญลักษณ์ KMITL ONE ขับเคลื่อนสู่ KMITL NEXT

เปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ 09.00 น.

ดำเนินรายการ โดย วิทยากร คุณเอี่ยมพร ลอยประดิษฐ์ และคุณอาบอำไพ รัตนภาณุ

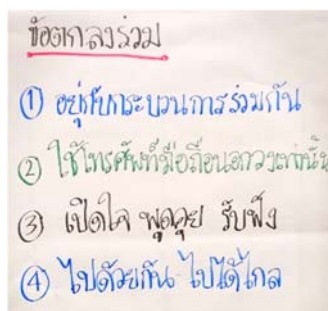
● U-Theory

- มีการพูดคุยกัน
- หากกระบวนการให้เกิดการเปิดใจ
- เกิดความรู้สึกร่วม เปิดใจ ให้คิดว่าจะทำอะไรต่อไปได้
- นำทฤษฎีมาออกแบบหลักสูตร



- ข้อตกลงร่วมกัน

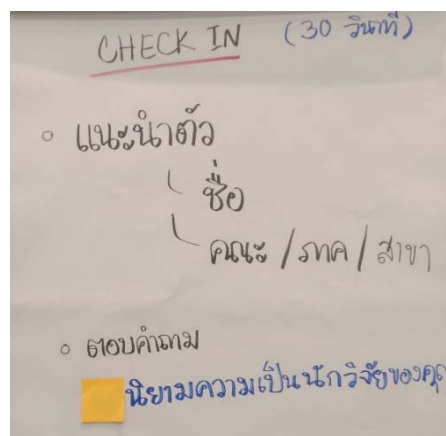
- อยู่กับกระบวนการร่วมกัน
- ใช้โทรศัพท์มือถืออื่นนอกวงเท่านั้น
- เปิดใจ พุดคุย รับฟัง
- ไปด้วยกัน ไปได้ไกล



- Check in

คำถาม

1. ชื่อ - นามสกุล
2. คณะ/ภาค/สาขา
3. นิยามความเป็นนักวิจัยของคุณ
.....เวลา 30 วินาที....



ทีม OSM

1. การแก้ปัญหาที่ไม่ทราบคำตอบ
2. เป็นเรื่องของการศึกษาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และต่อยอดสร้างเป็นนวัตกรรม
3. ดีไซน์ความยั่งยืนปัจจุบันไปสู่อนาคต
4. นำหลักการและทฤษฎีสู่การใช้ เพื่อเกษตรกร
5. ใช้กระบวนการผสมผสานระหว่างกระบวนการคิดและวิทยาศาสตร์ เพื่อสร้างนวัตกรรม
6. คนบ้า
7. การคิดค้นสิ่งใหม่ๆ และการแก้ปัญหา
8. บุคคลที่อยากรู้อะไรใหม่ๆ และดำเนินการตามกระบวนการ
9. การหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาที่เราได้รับมา
10. แก้ปัญหาให้ยั่งยืน
11. แก้ไขปัญหาด้วยศาสตร์บูรณาการ
12. แสวงหาคำตอบและการแก้ปัญหา
13. มีอิสระในการคิด ในกระบวนการทำงาน
14. การใฝ่รู้ค้นหาคำตอบ ได้สิ่งใหม่ๆ เกิดขึ้น
15. การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ต่อคนอื่น
16. การนำคณิตศาสตร์มาแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
17. รักที่จะแก้ปัญหา รักที่จะหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อเกิดประโยชน์ต่อสังคม
18. สนใจที่จะศึกษา กลไกสิ่งมีชีวิต เพื่อใช้ในการพัฒนา
19. ไม่คิดที่จะหยุดนิ่ง ที่จะแก้ปัญหา
20. คนที่แก้ปัญหาหนึ่ง เพื่อสร้างปัญหามาแก้ใหม่
21. พัฒนาวัสดุที่มีอยู่ให้ดีกว่าเดิม
22. ค้นหา วัสดุอุปกรณ์ ใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
23. วิจัยเพื่อการเรียนรู้ อย่างมีความสุข และสนุกสนาน

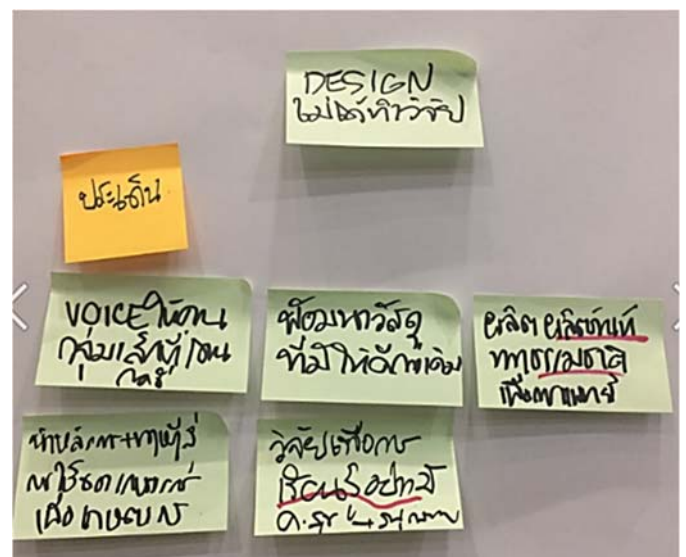
24. ทำวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ โดยใช้เครื่องมือการสื่อสาร
25. นำวิชาการกับความจริง ไปสู่สิ่งใหม่ ที่ลูกค้าต้องการ
26. ใช้ความรู้ที่เรียนมา เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้เกิดนวัตกรรม
27. ทำในสิ่งที่เป็นไปไม่ได้
28. การหาคำตอบของสิ่งที่เราไม่รู้
29. การเป็นเสียงให้คนกลุ่มเล็กๆ ที่โดนกดขี่
30. ความกระหายที่จะเรียนรู้ สร้างสิ่งใหม่ๆ
31. ต้องปรับที่จะทำ รับสิ่งใหม่ๆ
32. มีความกระตือรือร้น แล้วความสำเร็จ จะมาเอง
33. งานวิจัยขึ้นหิ้ง
34. คิดอยากจะรู้ ก็ต้องรู้ให้สุด
35. พยายามเรียนรู้พื้นฐานให้ดี พยายามทำนวัตกรรมใหม่เพื่อตอบโจทย์สังคม
36. นักพิสูจน์ความเชื่อ
37. ผลลัพธ์จากธรรมชาติในทางการแพทย์เป็นหลัก
38. มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่ปลอดภัยต่อเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม
39. การนำความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายมาบูรณาการแก้ปัญหา ให้กับบริษัท/ภาคอุตสาหกรรมที่มีโจทย์เข้ามา
40. คนอยากรู้อยากเห็น ทำในสิ่งไม่รู้ ให้รู้ ด้วยหลักการและเหตุผล
41. ค้นคว้า พัฒนา พยายามหาโมเดลที่สามารถอธิบายได้ด้วยคณิตศาสตร์ มาผลิตเป็นอุปกรณ์เพื่อประโยชน์ต่อสังคม
42. ทำอย่างไรให้แก้ปัญหา มีกำไร แบ่งปันสู่สังคม
43. ตอบคำถาม สำหรับคำถามที่ไม่มีใครตอบ
44. นำสิ่งที่รู้มาบูรณาการทุกศาสตร์ ทุกด้าน เพื่อให้เกิด Impact
45. ต้องการคำตอบที่เราสงสัย แบบมีเหตุผล
46. คนที่เขียนข้อเสนอโครงการ เพื่อได้มาทุนวิจัย
47. ทำหาย ใช้งานได้จริง เหนื่อยมาก
48. บุคคลที่สามารถตีพิมพ์ผลงาน และเผยแพร่ได้
49. ทำยังไงก็ได้ ให้สามารถตีพิมพ์อยู่รอดในสังคมนี้
50. ผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาในสิ่งที่ตนเองสนใจได้
51. คิดเป็นระบบ ทำงานอย่างสร้างสรรค์ ควบคุมคุณธรรมจริยธรรม ไม่สร้างความเดือดร้อนให้ผู้อื่น
52. บุคคลที่สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงาน สามารถใช้ประโยชน์ ให้ประเทศชาติ
53. ค้นหาความจริง ต่อยอดสิ่งที่ค้นพบไว้
54. เป็นคนที่สามารถนำปัญหาที่ค้นพบ ผ่านกระบวนการแก้ไขปัญหา ให้เป็นประโยชน์สังคม
55. คนที่พยายามค้นหาสิ่งใหม่ๆ และสร้างนวัตกรรม ให้ทุกคนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์
56. ค้นหาความรู้ ต่อยอดความรู้ แก้ปัญหาให้สังคม
57. ตอบคำถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจ
58. เพื่อสังคม เพื่อความปลอดภัย เพื่อการจัดสรรงบประมาณของประเทศชาติ
59. ผู้รู้จักคิดวิเคราะห์และแยกแยะ ในการศึกษาโครงการต่างๆ โดยใช้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

60. เป็นเรื่องที่เราสามารถทำให้เป็นของใช้งาน ไม่ใช่แค่ของโชว์
61. ไม่ทำวิจัย
62. ทำวิจัยโดยใช้ตา ใช้สมองในการคิด ใช้ใจตัดสินใจ
63. ทำวิจัยให้สนุก
64. ค้นหาโจทย์ใหม่ๆ แล้วทำวิจัยในโจทย์เก่าๆ ที่เคยทำ เพื่อตอบโจทย์สังคม
65. แบ่งปันเพื่อนำสู่การปฏิบัติจริง
66. เป็นกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้ความรู้อย่างเป็นระบบ ระเบียบ เป็นวิธีการ และสามารถทำซ้ำ ขึ้นมาใหม่ได้
67. วิจัยแล้วต้องรู้จักตัวเอง ผลของการรู้จักตัวเองว่าจะปฏิบัติกับโลกนี้อย่างไร
68. ใฝ่รู้ เพื่อการพัฒนา
69. ทำแล้วต้องต่อยอดได้ ขายได้ เลี้ยงตัวเองได้
70. คิดทำ และเข้าใจให้ลึกซึ้ง
71. สร้างความเข้าใจ สร้างความรู้ สร้างนวัตกรรม
72. สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ และสร้างสรรค์

ทีมวิทยากร

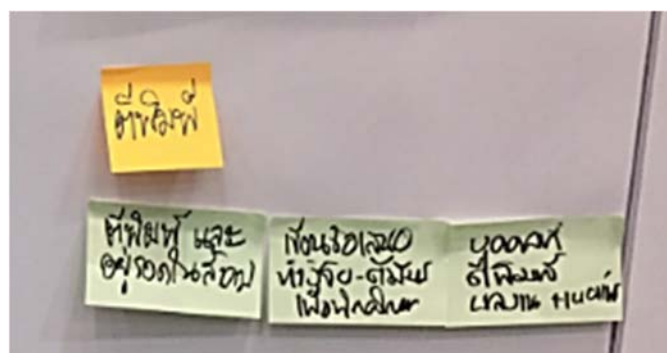
1. ประเด็น

- Design ไม่ได้ทำวิจัย
- Voice ให้คนกลุ่มเล็กที่โดนกดขี่
- พัฒนาวัสดุที่มีให้ดีกว่าเดิม
- ผลิตภัณฑ์ทางธรรมชาติ เพื่อการแพทย์
- นำหลักการ+ทฤษฎี การใช้ของเกษตรกรเพื่อเกษตรกร
- วิจัยเพื่อการเรียนรู้อย่างมีความสุข+สนุกสนาน



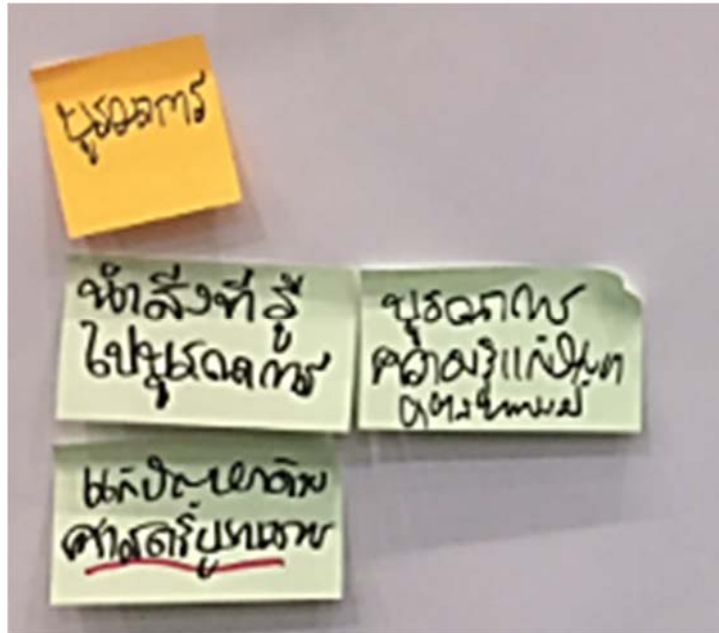
2. ตีพิมพ์

- ตีพิมพ์และอยู่รอดในสังคม
- เขียนข้อเสนอทำวิจัย+ตีพิมพ์เพื่อนักศึกษา
- บุคคลที่ตีพิมพ์ผลงาน+เผยแพร่



3. បុរណាការ

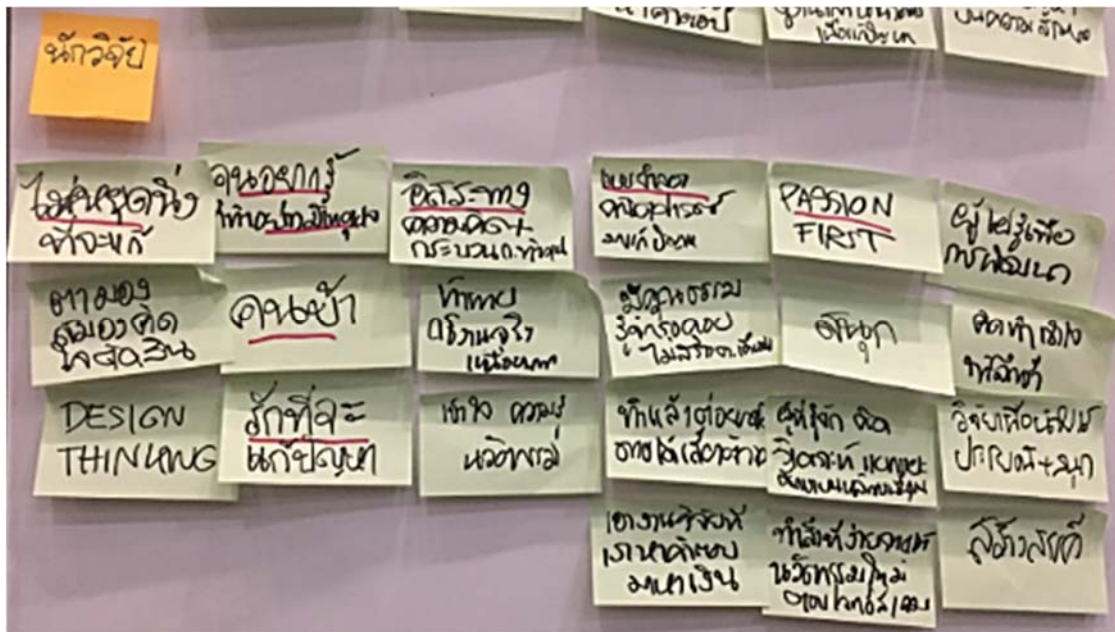
- นำสิ่งที่รู้ไปบูรณาการ
- บูรณาการความรู้แก้ปัญหาอุตสาหกรรม
- แก้ปัญหาด้วยศาสตร์บูรณาการ



4. นักวิจัย

- ไม่หยุดนิ่งที่จะแก้
- ตามอง สองคิด ใจตัดสิน
- Design Thinking
- คนอยากรู้ ทำอย่างมีเหตุผล
- คนบ้า
- รักที่จะแก้ปัญหา
- อิสระทางความคิด + กระบวนการทำงาน
- ทำท้าย ใช้งานจริง เหนื่อยมาก
- เข้าใจ ความรู้ นวัตกรรม
- แบบจำลอง คณิตศาสตร์มาแก้ปัญหา
- มีคุณธรรม รู้จักรอคอย ไม่สร้างความเดือดร้อน
- ทำแล้วต่อยอด รายได้เลี้ยงตัวเอง
- เอาจานวิจัยที่เราหาคำตอบมาหาเงิน
- Passion First
- สนุก
- ผู้ที่รู้จักคิด วิเคราะห์ แยกแยะ ศึกษางานลักษณะพื้นฐาน
- ทำสิ่งที่ง่ายจากตัวนวัตกรรมใหม่ ตอบโจทย์สังคม
- ผู้ใฝ่รู้เพื่อการพัฒนา
- คิดทำเข้าใจ ให้ลึกซึ้ง

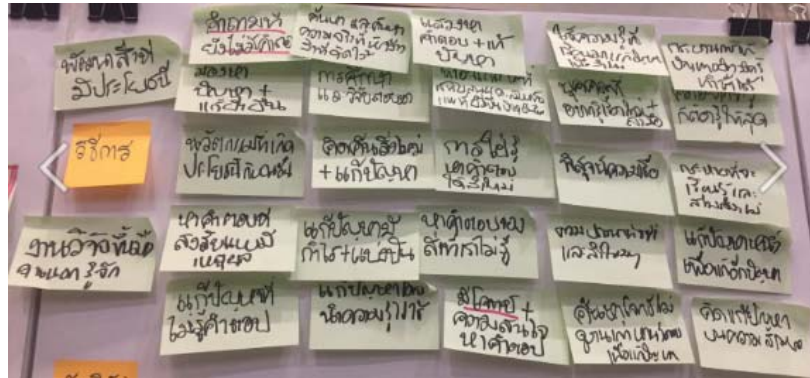
- วิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์+สนุก
- สร้างสรรค์



5. วิธีการ

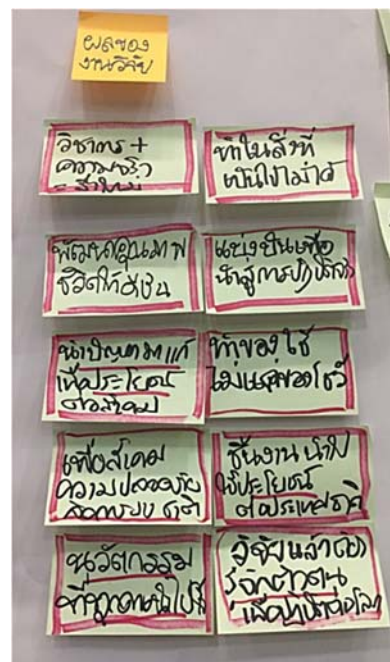
- พัฒนาสิ่งที่มีประโยชน์
- งานวิจัยขึ้นหิ้ง คนนอกรู้จัก
- คำถามที่ยังไม่มีคำตอบ
- มองหาปัญหา+แก้ยุ่งเหยิง
- นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์กับคนอื่น
- หาคำตอบที่สงสัย แบบมีเหตุผล
- แก้ปัญหาที่ไม่รู้คำตอบ
- ค้นหาความจริงที่หกล้างสิ่งที่คิดไว้
- การศึกษาและวิจัยต่อยอด
- คิดค้นสิ่งใหม่+แก้ปัญหา
- แก้ปัญหามีกำไร+แบ่งปัน
- แก้ปัญหาโดยนำความรู้ไปใช้
- แสวงหาคำตอบ+แก้ปัญหา
- ทำอะไรก็ตามที่สนับสนุนความสมบูรณ์แบบที่ยั่งยืนปัจจุบัน+อนาคต
- การใฝ่รู้ หาคำตอบ ได้สิ่งใหม่
- หาคำตอบของสิ่งที่เราไม่รู้
- มีโจทย์+ความสนใจ หาคำตอบ
- ใช้ความรู้ที่เรียนมาแก้ปัญหา เพื่อสังคม
- บุคคลที่อยากรู้เรื่องใหม่+ลงมือ
- พิสูจน์ความเชื่อ
- ความปรารถนาที่จะทำ และสิ่งใหม่ๆ

- ค้นหาโจทย์ ไม่ดูงานเก่า หานวัตกรรม เพื่อแก้ปัญหา
- กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีครู ทำซ้ำได้
- คิดอยากรู้ ก็ต้องรู้ให้สุด
- กระหายที่จะเรียนรู้ และสร้างสิ่งใหม่
- แก้ปัญหาหนึ่ง เพื่อแก้อีกปัญหา
- คิดแก้ปัญหา บนความสร้างสรรค์



6. ผลงานวิจัย

- วิชาการ+ความจริง สิ่งใหม่
- พัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น
- นำปัญหามาแก้ เพื่อประโยชน์ต่อสังคม
- เพื่อสังคมความปลอดภัย จัดการงบชาติ
- นวัตกรรมที่ทุกคนนำไปใช้
- ทำในสิ่งที่เป็นไปได้
- แบ่งปัน เพื่อนำสู่การปฏิบัติจริง
- ทำของใช้ ไม่แค่ของโชว์
- ชิ้นงานนำไปใช้ประโยชน์ต่อประเทศชาติ
- วิจัยแล้วต้องรู้ ตัวตน เพื่อปฏิบัติต่อโลก



7. ความสนใจ

- เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
- ระบบเกษตรแม่นยำ (เทคโนโลยีการเกษตร)
- ประมง
- ออกแบบ
- นานาเทคโนโลยี
- เทคโนโลยีการหมัก อุตสาหกรรมเกษตร
- การแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตร
- ครุศาสตร์อุตสาหกรรม นวัตกรรมการเรียนรู้
- การจำลองคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาต่างๆ
- กลไกสิ่งมีชีวิตในการหลบเลี่ยงร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกัน
- การพัฒนาวัสดุ ปลูกฝังทางการแพทย์ ให้ดีขึ้น
- วัสดุศาสตร์ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม
- อุตสาหกรรมชีวมวล โรงงานน้ำตาล
- เพศศึกษา Gender
- Active Learning
- Multi-media
- พัฒนาทางเคมีเพื่อตอบโจทย์สังคม
- การผลิตพืช ป้องกัน กำจัดแมลง ในทางการแพทย์
- กีฏวิทยา เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร
- การผลิตโอโซน ควบคุมมอเตอร์
- วิสาหกิจชุมชน นวัตกรรม
- พลังงานทางมหาสมุทร
- สภาเพื่อการจัดการของประเทศ
- สิ่งมีชีวิตควบคุมสิ่งมีชีวิตอื่นตามธรรมชาติ
- นวัตกรรมการท่องเที่ยวและบริการ
- Local Responsiveness Carlson Footprint
- ยุทธโพรณ์ Adventure Practical Tour
- Power Electronics ไฟฟ้าและการจ่าย



คุณอาบอำไพ รัตนภาณุ ขวณเล่นเกมส์ กราฟคน ให้ทุกคนลุกขึ้นยืน เป็นรูปตัว U

1. เรียงส่วนสูงจากสูงมากไปสูงน้อย สูงสุดอยู่ทางขวา ภายใน 60 วินาที โดยไม่ใช้เสียง
2. เรียงอายุจากน้อยสุดไปมากที่สุด สรุปรายอายุน้อยสุด 27 ปี อายุมากที่สุด 58 ปี (อายุ 27-30 ปี, อายุ 31-35 ปี, อายุ 36-40 ปี, 41-45 ปี, อายุ 46-50 ปี, อายุ 51 ปีขึ้นไป)
3. ท่านอยู่ที่ สจล. มากี่ปีแล้ว สรุปรายอายุน้อยสุด 6 เดือน มากสุด 35 ปี (ต่ำกว่า 1 ปี, 1-5 ปี, 6-10 ปี, 11-15 ปี, 16-20 ปี, 21-25 ปี, 25 ปีขึ้นไป)
4. อยู่ในวงการการทำงานวิจัย กิ่งวิทยาศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์สุด กิ่งสังคม ด้านสังคมสุด

• บรรยายสถานการณ์ปัจจุบัน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รณชัย ดิยะรัตนชัย ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายแผนงาน

กล่าวให้ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นถึงสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะสามารถดำเนินการต่อไปได้ และใช้โอกาสนี้เป็นช่องทางในการให้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อที่จะได้เข้าถึงแหล่งข้อมูล เพื่อให้ทุกท่านสามารถแข่งขันกับโลกได้ ทำไมเราต้องมาวันนี้ ผู้ที่เคยเข้าร่วม KMITL One อาจรู้สึกไม่ชอบ รู้สึกว่าไร้สาระ เกิดคำถามว่าให้อาจารย์มานั่งทำอะไรก็ไม่รู้ แต่จากการจัดกิจกรรม KMITL One นั้นมีสิ่งที้ออกดอกออกผล ทำให้ สจล. สามารถหางบประมาณเข้ามาได้มากมาย

จากกรณีของหมูป่านั้นจะเห็นได้ว่าการเปิดใจจะส่งผลให้เกิดความสำเร็จ ซึ่งในการช่วยหมูป่านั้นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจ ช่วยหา solution ที่จะช่วยหมูป่าออกมา นั่น เช่นเดียวกันเพื่อหา solution ให้กับ สจล.

ทั้งนี้ขออนุญาตยกตัวอย่างของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เรื่องของการยืมจักรยาน ซึ่งต้องใช้บัตร แต่ได้มีนักศึกษาเสนอว่าหากเราใช้ application จะใช้งานได้ดีกว่า ซึ่งได้มีการเริ่มทำงานวิจัย หลังจากที่ผ่านมาไป 3 ปี ได้มีการเข้าไปปรึกษา KRIS และเกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน เมื่อมีการเปิดใจกับส่วนงานอื่น ทำให้งานมีความก้าวหน้ามากขึ้น



Current Fact Found

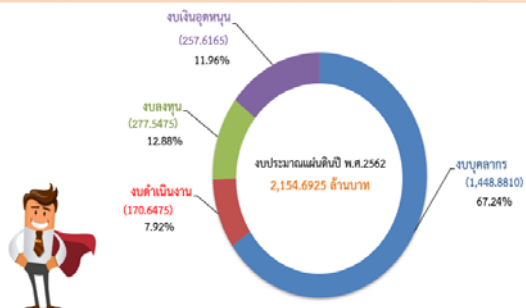
- ปัญหาของอุดมศึกษาไทยเริ่มมีปัญหาในการเรียนการสอนจากระดับพื้นฐาน
- ความรู้สึกที่ไม่ดีต่อมหาวิทยาลัย คนให้ความสำคัญกับการเรียนมหาวิทยาลัยน้อยลง
- ประเทศไทยก้าวสู่ Ageing society มากขึ้น แต่ไม่มีข่าว จนเมื่อเกิดปัญหาขึ้น อาจารย์ไม่มีความ secure
- ยุทธศาสตร์ชาติ มี 6 ด้าน ซึ่งส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษาชาติ keyword คือการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่การมีแผนยุทธศาสตร์ชาติจะมีสิ่งที่เกิดตามขึ้นมามากมาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อเรา คือ มีการปรับเปลี่ยนการสนับสนุนงบประมาณ โดยมีการปรับเป็นกองทุนต่าง ๆ ซึ่งการเขียนงบต่าง ๆ จะต้องมีการเขียน ซึ่งกรรมการจะต้องมีการค้นหา keyword ซึ่งนักวิจัยและอาจารย์จะต้องมีความเข้าใจในเรื่องนี้
- GDP ของประเทศมีอัตราการเติบโตช้า สิ่งที่จะส่งผลกระทบมาคือ งบประมาณด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนา มีเพียงแค่ 0.78% ซึ่งเมื่อเทียบกับประเทศอื่นถือว่าน้อยมากจึงทำให้การแข่งขันมีความยากลำบากมากขึ้น

การเผชิญกับต่างประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง

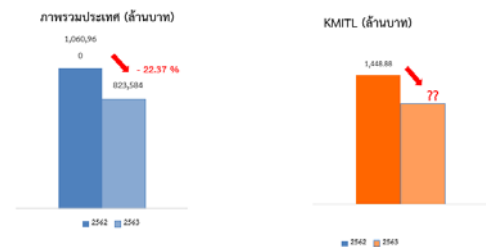


- งบประมาณแผ่นดินส่วนใหญ่เป็นงบบุคลากร ซึ่งจะต้องมีการลดงบประมาณลง ซึ่งแนวโน้มของงบประมาณของ สจล. นั้นลดลง ซึ่งจะต้องมีการลดจำนวนอาจารย์ลง เนื่องจากการจัดสรรงบประมาณลดลง ถ้าไม่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง จึงจำเป็นต้องหาวิธีทางที่จะเติมเต็มช่องว่างในส่วนนี้ ซึ่งถ้าเราไม่เปลี่ยนจะมีความลำบากเกิดขึ้นแน่นอน

แสดงสัดส่วน งบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562



แนวโน้มงบประมาณบุคลากร สจล.



หมายเหตุ : 1. เป็นการประมาณการงบประมาณแผ่นดินของ สจล. เปรียบเทียบกับการประมาณการบุคลากรของ สจล.
2. บุคลากรสายวิชาการ เป็นงบประมาณเป็น 2 จำนวน คน (จาก 1,068 คน (จาก 1,114 คน) และบุคลากรสายสนับสนุน มีจำนวน 683 คน (จาก 1,024 คน)

KMITL

37

The Master of Innovation

- ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ชาติ/แผนแม่บท/ยุทธศาสตร์การจัจัดสรรฯ สำนักงบประมาณจะดูกรอบวงเงินสำหรับโครงการที่ตอบโจทย์ประเทศ
- ถ้าปรับลดงบประมาณ สจล. ต้องลดบุคลากรสายสนับสนุน แต่จะไม่ทำอย่างนั้น แนวทางการแก้ไขมี 2 อย่าง ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้
- ข้อมูลการรับนักศึกษาใน TCAS จำนวนนักศึกษาน้อยลง จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อดึงดูดให้นักศึกษาเข้ามาเรียน

สรุปข้อมูล TCAS62

1. ผลการคัดเลือกในรอบที่ 1 Portfolio

รายการ	จำนวนรับ					
	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3	รอบที่ 4	รอบที่ 5	รวม
จำนวนสถาบัน	68	67	65	64	58	12
จำนวนคณะ	721	712	717	667	509	46
จำนวนสาขาวิชา/หลักสูตร	4,692	4,575	3,868	3,741	2,815	104
จำนวนใบรวม	130,140	99,320	69,441	62,406	29,706	5,071
จำนวนผู้สมัคร	197,537	-	-	-	-	-
จำนวนผู้ผ่านใบรวม	86,760	-	-	-	-	-
จำนวนผู้ยื่นใบสมัคร	61,025	-	-	-	-	-
จำนวนผู้สมัครที่สมัคร	711	-	-	-	-	-
จำนวนผู้ยื่นใบสมัคร	60,314	-	-	-	-	-

ที่มา : ข้อมูลการดำเนินงาน TCAS ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2562 ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1/2562

KMITL

39

The Master of Innovation

จำนวนนักเรียนในวัยก่อนอุดมศึกษาลดลงอย่างต่อเนื่อง

ระดับการศึกษาชั้น/ประเภทการศึกษา	อายุ	รวม Total	ประเภทสามัญศึกษา	ประเภทอาชีวศึกษา
มัธยมศึกษาตอนปลาย	15 - 17	1,737,160	1,284,267	452,893
มัธยมศึกษาปีที่ 4/ ปวช. 1	15	620,086	446,902	173,184
มัธยมศึกษาปีที่ 5/ ปวช. 2	16	556,008	421,967	134,041
มัธยมศึกษาปีที่ 6/ ปวช. 3	17	561,066	415,398	145,668

มหาวิทยาลัยใน ทบอ. (40 แห่ง) รับ นศ. 278,644 คน

มหาวิทยาลัยของรัฐ ทั้งหมด 82 แห่ง มีที่นั่งทั้งหมดประมาณ 620,000 คน

มหาวิทยาลัยเอกชนทั้งหมด 76 แห่ง มีที่นั่งทั้งหมดประมาณ 450,000 คน

Source: กระทรวงศึกษาธิการ

- 3) Ordinary มาจาก technical school

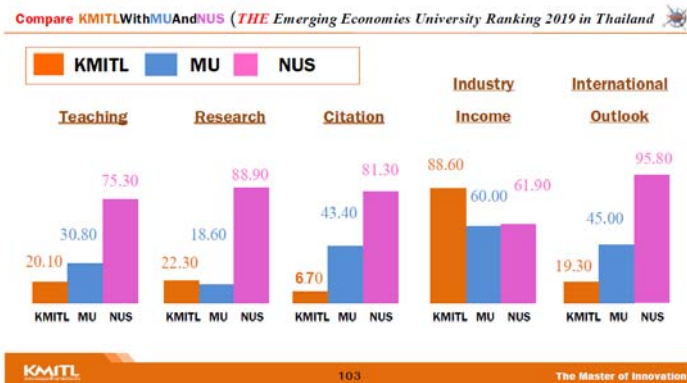
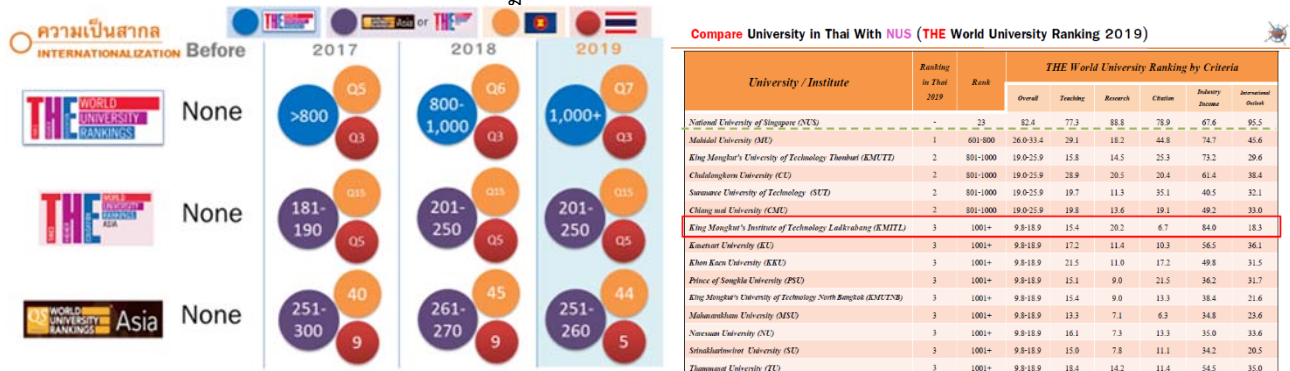


- Centralized research fund: การเขียนทุน หากไม่มีน้ำหนักรวมมากพอจะไม่เกิดประโยชน์ ซึ่งจะต้องมีการปรับเปลี่ยนโดยการทำเป็น theme

6 ประเด็นปฏิรูป สจล.



- KMITL Ranking หลายมหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับ ranking มากขึ้น เนื่องจากเป็นผลจากสื่อที่เพิ่มมากขึ้น คงปฏิเสธไม่ได้ว่าการเลือกมหาวิทยาลัยของนักศึกษาก็มีผลมาจาก ranking เช่นกัน ซึ่งจะต้องให้ความสำคัญพอสมควรกับเรื่องของ ranking ซึ่ง สจล. จะในเรื่องของ industry incomes โดย สจล. จะ weak เรื่องของ citation เนื่องจากกระเป๋ียบค่อนข้าง weak



- KRIS คือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านการวิจัยและวิชาการ KRIS มีกระบวนการที่จะสื่อสารที่ไม่ทั่วถึง หากอาจารย์ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการวิจัย สามารถเข้าไปปรึกษาที่ KRIS ได้



Next Gen

- ในต่างประเทศมีมหาวิทยาลัยยุคใหม่ E'cole 42 ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่ไม่มีครู การเรียนการสอนเป็น Class online โดยเรียนจากโจทย์ที่มาจากภาคอุตสาหกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนที่เรียนด้วยกัน เมื่อแก้โจทย์จากอุตสาหกรรมได้ เรียนจบแล้วภาคอุตสาหกรรมจะรับเข้าทำงานทันที

École 42: a teacher-less coding school in Paris



- การคิดนอกกรอบเป็นสิ่งที่ดี ตัวอย่างเช่น รถยนต์ Lexus จับมือกับซอสศรีราชาในการผลิตรถยนต์



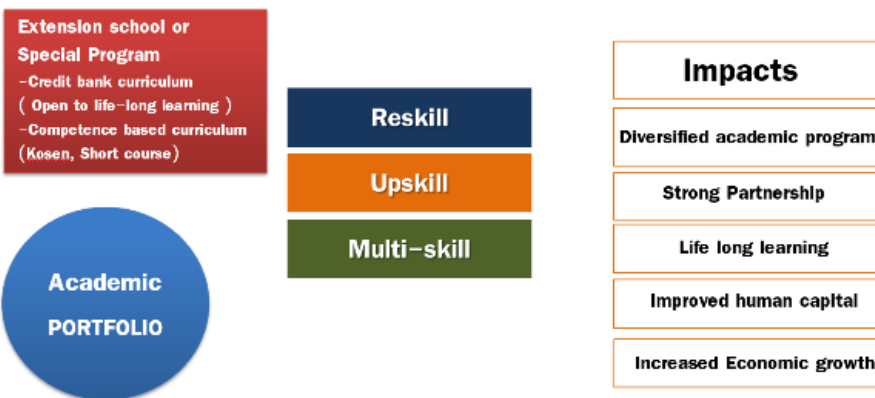
Strategic Projects I: KMITL ACADEMIC SANDBOX (โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่)

สจล นำร่องหลักสูตรพันธุ์ใหม่ โดยมีการปรับหลักสูตรใหม่ทั้งหมดสำหรับ New S-Curve

1. Reskill
2. Upskill ต้องมีการ supply ให้คนเข้ามาเรียนมากขึ้น
3. Multi -Skill ทำให้หลักสูตรเป็นแบบสหศาสตร์

Academic Ports for KMITL New S-Curve

TO BE TOP 10 ASEAN



Strategic Projects II: Research for area approach

- มีการแบ่งมหาวิทยาลัยเพื่อลงไปช่วยเหลือตามภาค โดยเป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย
- มีการจัดประชุมเครือข่ายแผนทุกปี ซึ่ง สจล. จะอยู่ในส่วนของภาคกลางตอนบน
- สจล. ได้มีการเสนอโครงการ “พื้นที่การเกษตรลดลงในพื้นที่กรุงเทพและปริมลฑล” โดยเป็นเจ้าภาพในด้านของการเกษตร ซึ่งภาคมีความร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัย ก็จะทำให้ได้งบประมาณมากขึ้น



- การเขียนโครงการต้องมีการเขียนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ต่าง ๆ

Problems to Tackle

Lack of Research

ยุทธศาสตร์ชาติ	การกำหนดแนวทางการแข่งขัน			
แผนพัฒนา 12	8. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม			
แผนปฏิรูปประเทศ	2. ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน			
ยุทธศาสตร์วิจัย	2.1 การพัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม			
เป้าหมายเฉพาะทาง	1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	2.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	3.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	4.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม
Impacts	1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	2.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	3.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	4.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม
เป้าหมายยุทธศาสตร์	1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	2.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	3.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	4.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม
ตัวชี้วัดด้าน	1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	2.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	3.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	4.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม
ตัวชี้วัดเฉพาะ	1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	2.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	3.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	4.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม
ตัวชี้วัดเฉพาะ	1.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	2.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	3.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	4.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม
โครงการ	1.1.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	2.1.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	3.1.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม	4.1.1.1.1.1.1.1 พัฒนาระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรม
ผู้รับผิดชอบ	CUA	CUA	CUA	CUA

- ในการเขียนโครงการจะต้องตอบโจทย์สิ่งเหล่านี้ได้ ซึ่งการเขียนโครงการอะไร ขอให้คำนึงถึง 4 คำถามนี้

โครงการที่ จะทำ **ประเทศ** ได้อะไร ?

โครงการนี้ ทำที่ **พื้นที่** ไหน ?

โครงการนี้ ตอบโจทย์ **ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ** อย่างไร ?

ทำไม จะต้องเป็น **สจล.** ?

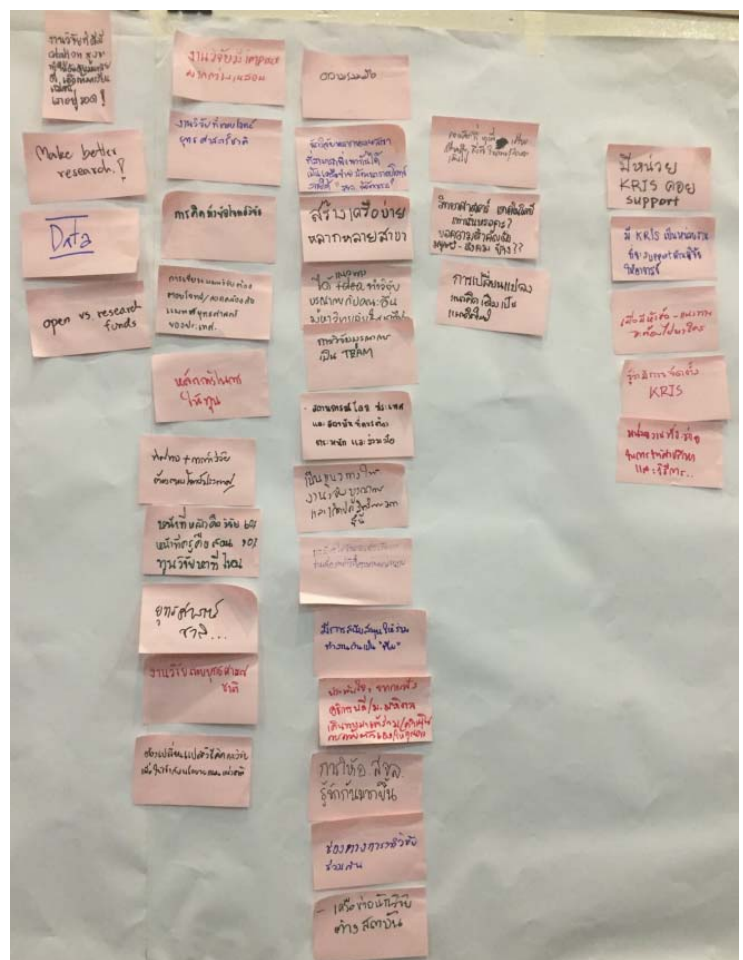
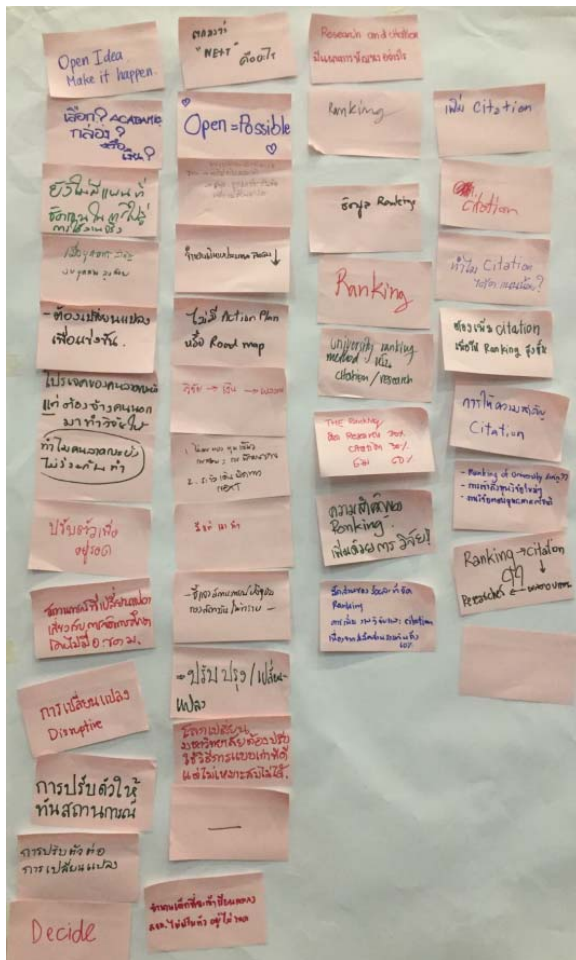


สิ่งที่อยากได้จากการประชุมวันนี้

- มี 3 ประเด็นหลัก
 - Open idea
 - Strategic projects ซึ่งเกี่ยวกับ area base ซึ่งจะไม่ใช่จบแค่วันนี้ แต่จะมีการทำร่วมกัน
 - What can we do for you? ไม่ใช่วันเดียวแล้วจบ “one day all day one”

คำถาม

“จากข้อมูลความโหลดอะไรที่โดนใจมากที่สุด” แจกกระดาษ Post it คนละ 1 แผ่น



- Open Idea Make it Happen
- เลือก ? Academic กล่อง? หรือเงิน?
- ยังไม่มีแผนที่ชัดเจนในการไปสู่การใช้งานจริง
- เมื่อบุคลากรสำคัญ งบประมาณสูงด้วย
- ต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อแข่งขัน
- โปรเจกของคนลาตกระบัง แต่ต้องจ้างคนนอกมาทำวิจัยให้
- ทำไมคนลาตกระบังไม่ร่วมกันทำ
- ปรับตัวเพื่ออยู่รอด
- สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการจัดการศึกษา โดยไม่มีอาจารย์ของมหาวิทยาลัย
- การเปลี่ยนแปลง Disruptive
- การปรับตัวให้ทันสถานการณ์
- การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
- Decide
- ตกลงว่า NEXT คืออะไร
- Open = Possible

- จำนวนเงินงบประมาณลดลง
- ไม่มี Action Plan หรือ Road map
- วิจัย เงิน ผลงาน
- ไม่ควรมองมุมเดียว, การสอนเท่ากับการพัฒนาคน, ระวังเดินผิดทาง
- มีแต่เราทำ
- ชี้แจงสถานการณ์ปัจจุบันของสถาบันให้ทราบ
- ปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง
- โลกเปลี่ยน มหาวิทยาลัยต้องปรับใช้วิธีการแบบเก่าที่ดี แต่ไม่เหมาะสมไม่ได้
- จำนวนเด็กที่จะเข้าเรียนลดลง สจล.ไม่ปรับตัว อยู่ไม่รอด
- Research and Citation มีแผนการพัฒนายังไง
- Ranking
- ข้อมูล Ranking
- University Ranking method เน้น Citation/Research
- THE Ranking คิด Research 30% Citation 30% รวม 60%
- ความสำคัญของ Ranking เพิ่มด้วยการวิจัย
- สัดส่วนร้อยละที่จัด Ranking ควรเพิ่มงานวิจัยและ Citation เนื่องจากมีสัดส่วนรวมกันถึง 60%
- เพิ่ม Citation
- Citation
- ทำไม Citation ได้คะแนนน้อย
- ต้องเพิ่ม Citation เพื่อให้ Ranking สูงขึ้น
- การให้ความสำคัญ Citation
- Ranking of University สำคัญ??? / การเข้าถึงทุนวิจัยใหม่ๆ / งานวิจัยตอบยุทธศาสตร์ชาติ
- Ranking Citation ผลตอบแทน Researches
- งานวิจัยที่ดีมี Citation สูง จะทำให้อันดับมหาวิทยาลัยดี เด็กถ้ามาเรียนเพิ่มขึ้นเราอยู่รอด
- Make better Research
- Data
- Open VS Research funds
- งานวิจัยมี Impact มากกว่าการสอน
- งานวิจัยที่ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ
- การคิดหัวข้อโจทย์วิจัย
- การเขียนแผนวิจัยต้องตอบโจทย์/สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ
- หลักการในการให้ทุน
- ทิศทาง+การทำวิจัยต้องตามโจทย์ประเทศ
- หน้าที่หลักคือ วิจัย 60% หน้าที่ครู คือ สอน 30% ทุนวิจัยหาที่ไหน
- ยุทธศาสตร์ชาติ ...
- งานวิจัยตอบยุทธศาสตร์ชาติ
- ต้องเปลี่ยนแปลงวิธีคิดและวิจัย เพื่อให้เข้ากันนโยบายแผนแห่งชาติ

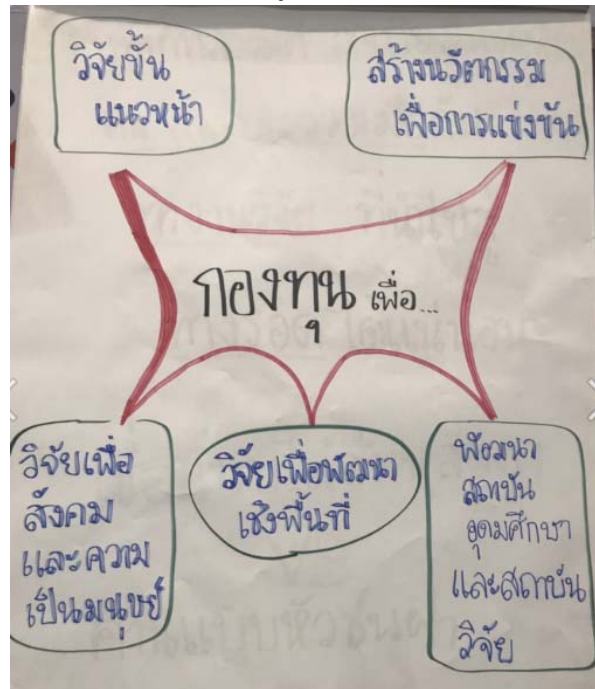
- ความร่วมมือ
- นักวิจัยหลากหลายสาขาที่สามารถพึ่งพากันได้ เป็นเครือข่าย พัฒนาต่อบริบท ภายใต้ “สจล. นวัตกรรม”
- สร้างเครือข่าย หลากหลายสาขา
- ได้แนวทางทำวิจัยบูรณาการ กับคณะอื่น มหาวิทยาลัยในเครือข่าย
- การวิจัยบูรณาการเป็นทีม
- สถานการณ์โลก ประเทศ และสถาบัน ที่ควรต้องตระหนัก และร่วมมือ
- เป็นแนวทางให้งานวิจัยบูรณาการ และเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
- การมีการให้ข้อมูลอาจารย์ เพื่อเกิดการร่วมมือ การทำวิจัยระหว่างหน่วยงาน
- มีการสนับสนุนให้ร่วมทำงานกันเป็นทีม
- ประทับใจจากการฟังอธิการบดี/ มหาวิทยาลัยมหิดล เดินทางมาเข้าร่วม/ดำเนินการด้วยตัวเอง /ให้คุณค่า
- การให้อาจารย์สจล.รู้จักกันมากขึ้น
- ช่องทางการทำวิจัยร่วมกัน
- เครือข่ายนักวิจัยต่างสถาบัน
- การคิดที่ดีบ้างที่ เปรียบเทียบกับสิ่งที่ใช้ความรู้สึกมากเกินไป
- วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เท่านั้นเหวอคะ ขอความสำคัญฝั่งมนุษย์ สังคม บ้าง
- การเปลี่ยนแปลงแนวคิดเดิม เป็นแนวคิดใหม่
- มีหน่วย KRIS คอย Support
- มีหน่วย KRIS เป็นหน่วยงานที่จะ Support ด้านวิจัยให้อาจารย์
- เมื่อมีหัวข้อ – แนวทาง จะต้องไปหาใคร
- รู้ว่ามีการจัดตั้ง KRIS
- หน่วยงานที่จะช่วยในการให้คำปรึกษาและวิธีการ

พักเบรก 15 นาที

กองทุนของงานวิจัย ตอนนี้มีการเปลี่ยนแปลงของการศึกษาไทย

1. เพื่อสังคมและความเป็นมนุษย์ เป็นการวิจัยแนวเดิม หรือแนวใหม่ก็ได้
2. งานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาประเทศ
3. พัฒนาสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัย
4. วิจัยขั้นแนวหน้า
5. นวัตกรรมเพื่อการแข่งขัน

สิ่งที่ไม่แน่นอนหลัง 24 นี้ สิ่งนี้จะเปลี่ยนใหม่ ไม่มีใครรู้ เราจะร่วมกันคิดบนกติกาแบบนี้



Workshop : ได้วาที “คน สจล จะร่วมแรงร่วมใจกันในการทำงานวิจัย เพื่อนำไปสู่ทางรอดได้แน่นอน”

กติกา จับคู่ฝั่งตรงข้าม โดยแบ่งออกเป็น 2 ทีม ดังนี้

ทีมที่ 1 เชื่ออย่างไม่มีลืมหูลืมตา ทำได้แน่ มีเหตุผลอะไรให้เค้าเชื่อ

ทีมที่ 2 ค้านหัวชนฝา ไม่มีทางทำได้แน่ๆ โดยให้เหตุผล (จับคู่ฝั่งตรงข้าม)

บทบาทสมมติ อีกฝ่ายให้รู้แพ้
ศษ สจล. จะร่วมมือกัน
ทำงานวิจัย ที่นำไปสู่
ทางรอดได้แน่นอน
เชื่อแบบไม่มีลืมหูลืมตา
VS
ค้านแบบหัวชนฝา
(3 นาที)

ผลจากการได้วาที่

ทีม OSM

ฝั่งค้าน

1. สัดส่วนของตัวเงินจะทำให้ทำงานร่วมกันไม่ได้
2. คนที่จะทำงานร่วมกันต้องมีเคมีที่ตรงกัน
3. งานวิจัย สจล. ยังขาดบางส่วน มีไม่ครบด้าน
4. อาจารย์บางท่านเป็นพวก egocentric อาจทำงานร่วมกับใครไม่ได้เลย
5. การบริหารจัดการเวลาที่ไม่ตรงกัน
6. ภาควิชาการมองว่าเทคโนโลยีการต่างประเทศดีกว่า
7. อาจารย์ไม่รู้จักกันจะร่วมงานกันได้อย่างไร

ฝั่งเชื้อ

1. สจล.มีคนเก่งอยู่
2. มีความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาวิชา
3. ต้องมีวันที่อาจารย์ทุกคนต้องมาพบกัน
4. ทศนคติ
5. มีผู้นำที่มีศักยภาพที่จะสามารถหลอมรวมอาจารย์เข้าด้วยกัน

ทีมวิทยากร

เชื้อแบบไม่ล้มเหลว

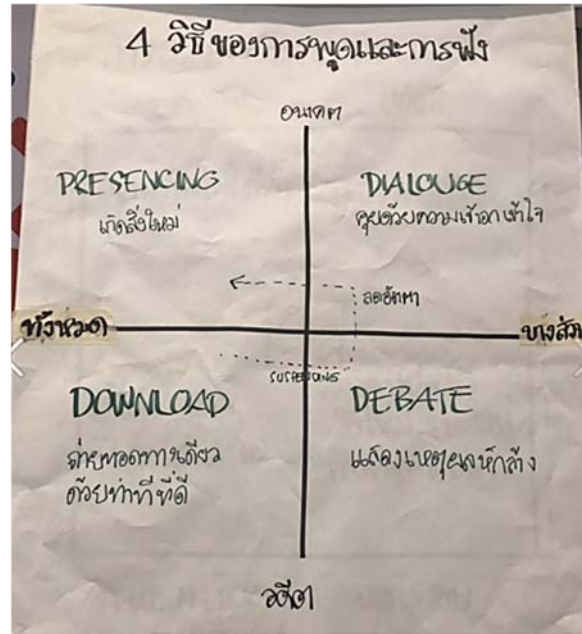
- สจล. มีคนเก่ง อยู่
- มีความเชี่ยวชาญหลากหลายสาขาวิชา
- มีงานเหลือเฟือ ไม่รู้จะรวมกัน
- แค่คิดว่าไปไม่ได้ก็ไปแล้ว
- มีผู้นำที่มีศักยภาพ รวมอาจารย์ได้

ค้านแบบหัวชนฝา

- สัดส่วนของเงิน ทำให้ทำงานร่วมกันไม่ได้
- คนเราไม่มีเคมีที่ตรงกัน
- งานวิจัยขาดบางชิ้นส่วน ยังไม่ตอบโต้
- มีความคิดว่าตนเองยิ่งใหญ่ ใครจะเป็นตัวหลัก
- เวลา ไม่ตรงกัน บริหารจัดการยาก
- งานวิจัยไม่มีเทคโนโลยี เทคโน ต่างประเทศ ก็ไปไกลกว่า
- สจล... เรายังไม่รู้จักกันเลย

จากกิจกรรมที่ผ่านมาเป็นการใช้เทคนิคที่เรียกว่า 4 วิธีของการพูดและฟัง ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. download
2. debate
3. dialouge
4. presencing

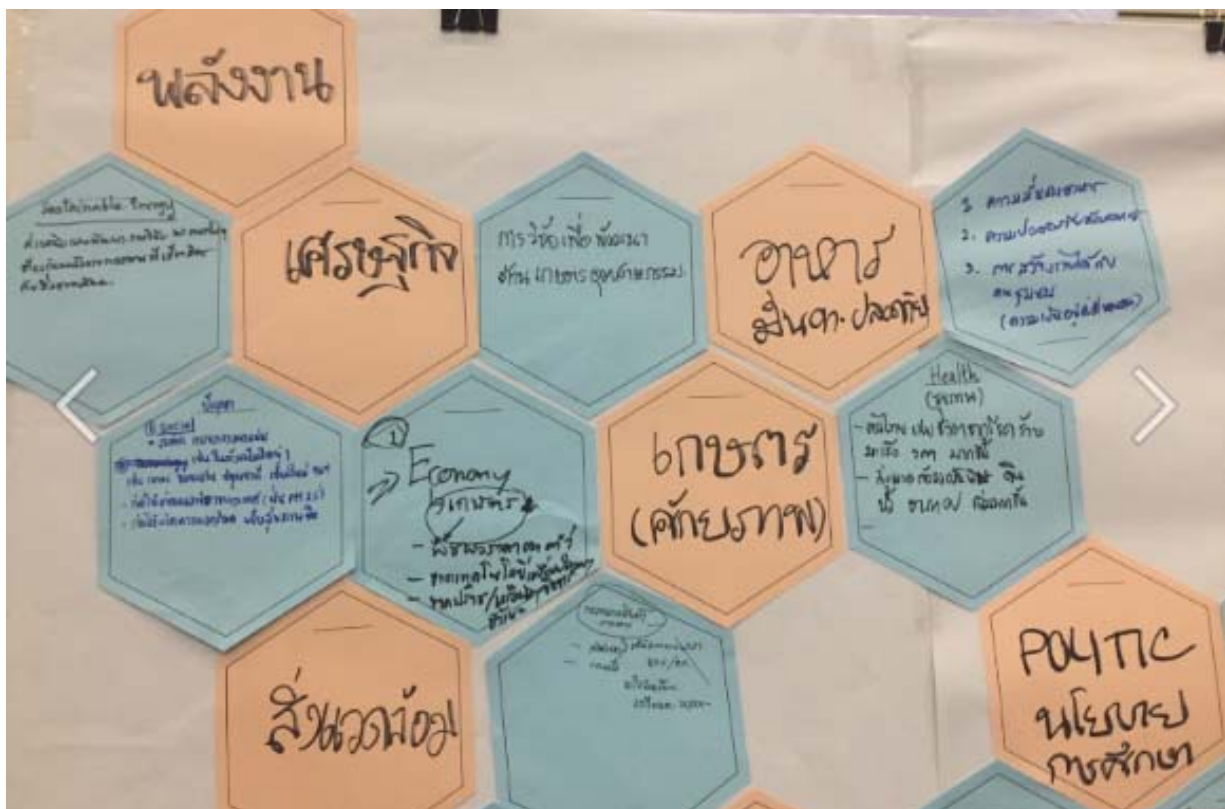


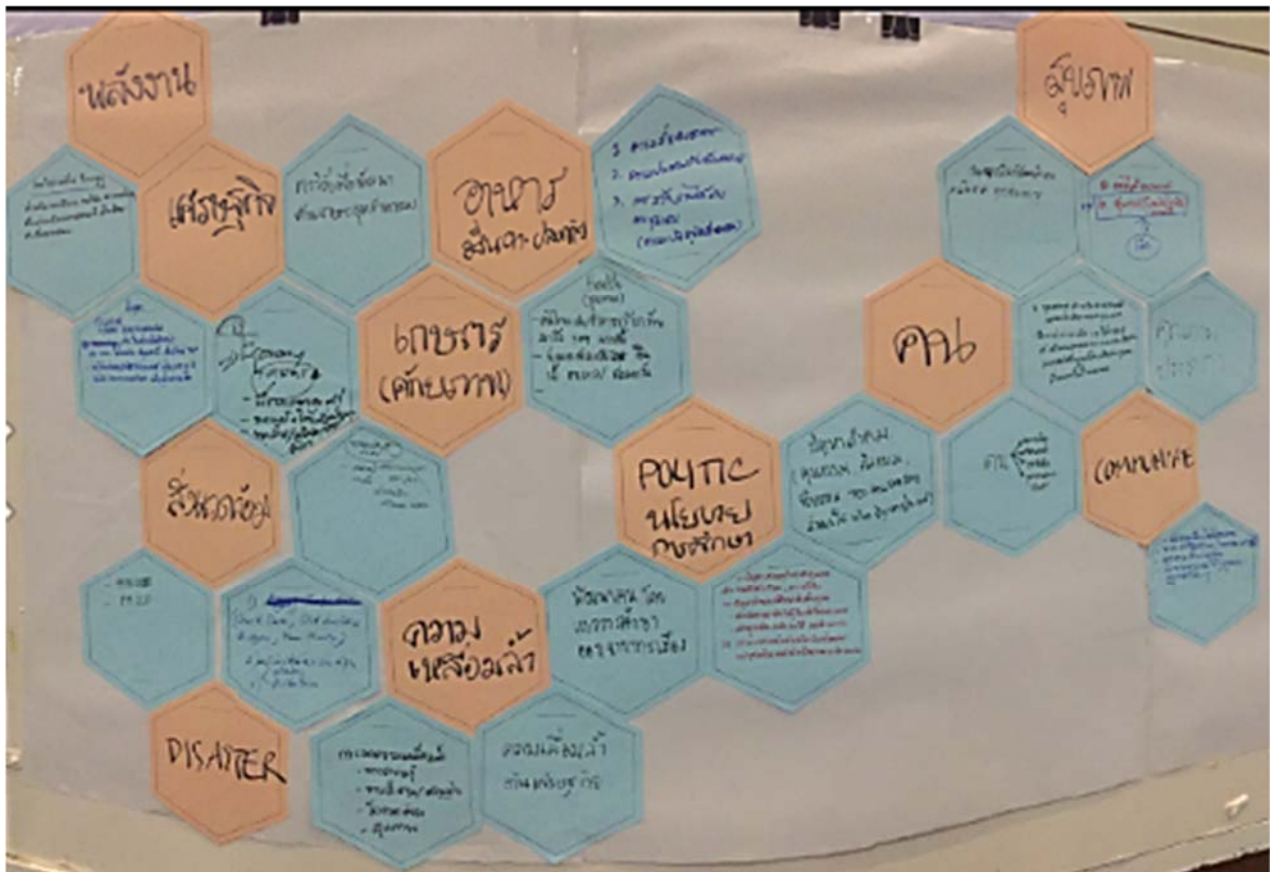
Workshop : ปัญหาประเทศที่สำคัญที่สุด ที่ต้องมิงงานวิจัยเร่งด่วนที่จะต้องไปแก้ปัญหา

กติกา ให้ทุกท่านจับกลุ่ม 3 คน ปรีกษากันในทีมว่าปัญหาประเทศที่สำคัญที่ต้องมิงงานวิจัยไปแก้ไขคืออะไร พร้อมเขียนลงบนกระดาษ 6 เหลี่ยม

1. ด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรที่ไม่ยั่งยืน พืชผลราคาตกต่ำ อาทิเช่น ข้าว อ้อย ยางพารา เกษตรกรยังขาดประโยชน์ที่จะไปสู่ชุมชน ขาดเทคโนโลยี ขาดการเข้าถึงแหล่งทุนที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้แข่งขันกับต่างประเทศ
2. ด้านทรัพยากรมนุษย์ ในปัจจุบันทรัพยากรมนุษย์ลดลงทั้งปริมาณและคุณภาพ ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์เป็นปัญหาเร่งด่วนของประเทศไทย
3. ด้านการตลาดของภาคการเกษตร การเกษตรมีอัตราการผลิตสูง แต่การตลาดไม่ดี จึงเป็นปัญหา และประชากรส่วนมากอยู่ในกลุ่มนี้ โดยรัฐบาลนำเงินภาษีไปอุ้มคนที่มียาได้น้อย จะเริ่มเกิดความคิดว่าคนที่จ่ายภาษีรัฐให้อะไรกับเค้าบ้าง
4. ด้านปัญหาทางสังคม/ชุมชน ซึ่งต้องมุ่งเน้นด้านศีลธรรม ยกระดับความเห็นอกเห็นใจในความเป็น social
5. ด้านสุขภาพ ประเทศไทยมีปัญหาสุขภาพที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งมาจากสภาพแวดล้อม และการใช้สารเคมีในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งก่อให้เกิดโรคร้ายจากการบริโภคหรือการสัมผัส
6. ด้านคุณภาพของประชากร คุณภาพของประชากรยังด้อยกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งสถาบันการศึกษามีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาคุณภาพของประชากร
7. ด้านความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิต และเชื่อมโยงไปถึงด้านอาชีพ ปัญหา คือ เกษตรกรละทิ้งอาชีพ เข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาด้านการเกษตร โดยการนำเทคโนโลยีเข้าไปช่วยในการพัฒนาให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้
8. ด้านการศึกษา โดยแยกการศึกษาออกจากการเมือง
9. ด้านทรัพยากรมนุษย์ การที่ไม่รู้จักความคิดของคน ถ้าผู้บริหารไม่เข้าใจคนในองค์กรจริงจะส่งผลให้เกิดปัญหา
10. ความเหลื่อมล้ำด้านเศรษฐกิจ ต้องมีการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ที่ช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อย การกระจายรายได้จากคนรวยสู่คนจน
11. ด้านเศรษฐกิจ ปัญหาการเมือง สิ่งแวดล้อม การบังคับใช้กฎหมายไม่เข้มงวด ขาด effective

12. ด้านการคมนาคม การจราจรหนาแน่น สุขภาพเสีย เสียสุขภาพจิต
13. ด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแหล่งพลังงานที่ใช้ในปัจจุบันก่อให้เกิดมลพิษ หาล้างงานทดแทน การใช้พลังงานให้เกิดมลพิษลดลง
14. ด้านทัศนคติของคนในชาติ ด้านความรุนแรง ประโยชน์ของตนเองมากกว่าส่วนรวม
15. ด้านเศรษฐกิจระดับจุลภาค การศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ที่ไม่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง
16. ด้านสิ่งแวดล้อม มลภาวะทางอากาศ อาทิเช่น PM2.5 waste ทางด้านการเกษตร ซึ่งจะมีความเกี่ยวข้องกับด้านเศรษฐศาสตร์ด้วย
17. ด้านความเหลื่อมล้ำ เนื่องจากเป็น hidden cost ที่มีปริมาณมาก ถ้าความเหลื่อมล้ำน้อยจะพัฒนาด้านต่าง ๆ ได้เร็วขึ้น
18. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม นำองค์ความรู้ไปตอบโจทย์เรื่องของภัยพิบัติ ซึ่งต้องมีการเก็บรวบรวมประมวลข้อมูล ซึ่งปัจจุบันข้อมูลยังไม่ตอบโจทย์
19. ด้านสุขภาพ เนื่องจากโรคภัยไข้เจ็บ และมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม
20. ด้านความมั่นคงทางอาหาร พื้นที่เพาะปลูกลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตลาดอาหารในอนาคต/ด้านความปลอดภัยทางด้านอาหาร/ด้านการสร้างรายได้ให้กับชุมชน





จากปัญหาที่ทุกท่านนำเสนอมานั้น ทุกปัญหามาสู่คำถาม 4 คำถาม คือ

1. ประเทศได้อะไร
2. ทำที่ไหน พื้นที่ไหนที่จะเกิดผลกระทบ
3. ดันน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ เป็นอย่างไร ซึ่งแต่ละโปรเจกต์ไม่จำเป็นต้องแก้ปัญหาทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
4. ทำไมต้องเป็น สจล. ?

ช่วงบ่าย เวลา 13.10 น.

- บรรยายสถานการณ์ปัจจุบัน โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ คำฝอย รองอธิการบดีฝ่ายแผนงาน

เราจะมีกระทรวงใหม่ คือ กระทรวงอุดมศึกษา วิจัยและนวัตกรรม มีนัยสำคัญในบางเรื่อง 3-4 สไลด์ มีผลกระทบ ลาดกระบังยังงี้ ถูก split เป็นองค์กรมหาชน และถูกสั่งให้ลดอัตรากำลังคนลง ภายใน 3-4 ปี โครงการมีนัยสำคัญกับ สถาบันเป็นอย่างมาก

สกอ. จะถูกยุบ แต่จะเกิดสำนักมาตรฐานคุณภาพการศึกษา แต่ที่มีผลกระทบกับอาจารย์ใน สจล อาจารย์เป็น 200 คนจากการจัดอันดับการทำวิจัยดีเด่น

วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง เป็นหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือในเรื่อง AI

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม มีการจัดตั้งกองทุน 5 กองทุน เพื่อสนับสนุนวิจัย กองทุนวิจัย สจล ได้รับมอบให้ดูแลภาคกลางตอนบน

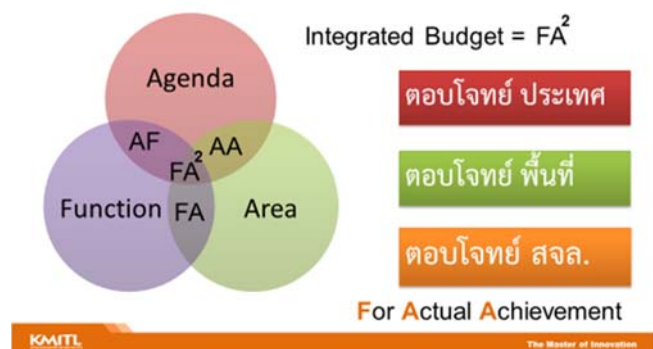
ข้อดีของกองทุนวิจัย คือ ให้ทุน 5 ปี แต่ข้อเสีย คือ ต้องแข่งขัน ปัญหาคือ เราพร้อมที่จะแข่งขันหรือยัง คนที่ให้เงินจะดูความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ / เราถูกดูถูกว่างานวิจัยเรา นำไปใช้ไม่ได้ งานวิจัยในลักษณะเดิมๆ เขาไม่ต้องการแล้ว ท่านคณบดี นวัตกรรม และครุฑ คือตัวอย่างในการทำหลักสูตรรูปแบบใหม่ ตอบโจทย์ประเทศได้

- ประชุมทุกครั้งจะพบสิ่งเหล่านี้ พูดคำใหญ่ใส่วิสัยทัศน์ จัด KPIs ล้างงบประมาณ พุ่งนี้ประชุมใหม่ #Credit นิรนาม ถ้าติดอยู่แบบนี้เราจะทำอะไร ต้องนำเสนอ Solution
- การมีกระทรวงใหม่ไม่สามารถช่วยอะไรได้ ซึ่ง สจล. จะต้องช่วยตัวเอง



- Agenda คืองบประมาณ ที่รัฐบาลกำหนดมา
- Function คือ งบประมาณ ตามภารกิจของเรา
- Area คือพื้นที่ที่เราต้องพัฒนา

คนที่อยู่ใน FA2 เท่านั้นจึงจะอยู่รอด งบประมาณ การตอบโจทย์ประเทศ โครงการที่จะทำประเทศได้อะไร ตอบโจทย์พื้นที่ โครงการนี้ทำที่พื้นที่ไหนและตอบโจทย์ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำอย่างไร แล้วทำไมต้องเป็น สจล. ทำ



การทำงานวิจัยที่ดีต้องเริ่มจากการ open ตัวเอง ซึ่งการ open = possible ซึ่งหากงานวิจัยที่จบแค่การตีพิมพ์ ไม่มีประโยชน์ การทำวิจัยคือ การหา solution ไม่มีโปรเจกไหนในอนาคตที่จะทำคนเดียวได้อีกต่อไป ซึ่งจะต้องมีการบูรณาการเพื่อให้เกิดความอยู่รอด

- Hashtag: Be the solutions of the land kmitl Nexts = Kmitl what nexts

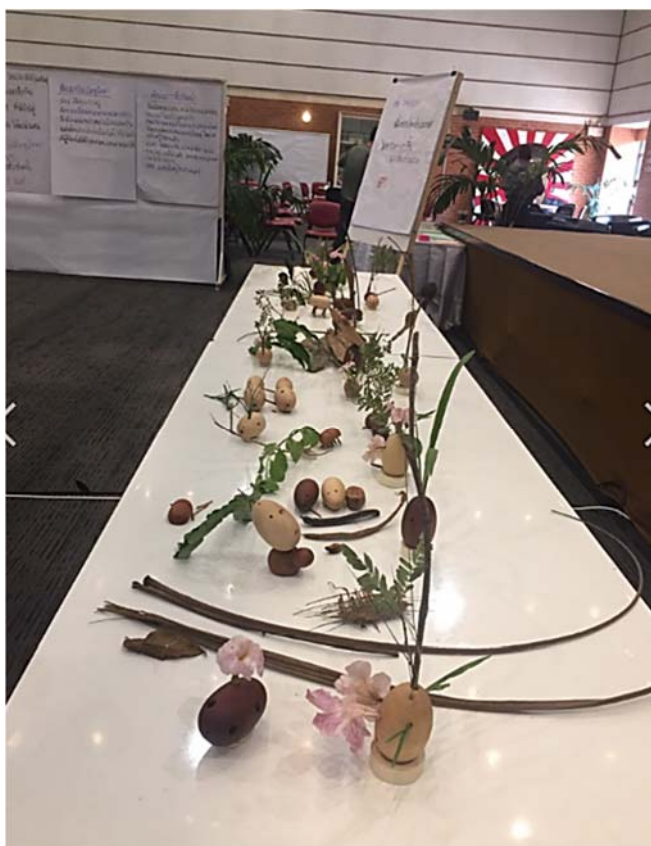
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช บุญแสง คณบดีวิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตขั้นสูง

“เชื่อว่าอาจารย์หลายท่านมีศักยภาพในการทำงานวิจัยแบบบูรณาการ และมีความสามารถในการ contribute อาชีวพรีเมียมในประเทศไทยมีเพียง 10 แห่ง ซึ่งอาจารย์ที่สอนด้าน Robot ที่มีความรู้จริง ๆ มีเพียง 3 คน การศึกษาชาติที่ตกต่ำ ส่วนหนึ่งก็มาจากแม่พิมพ์ของชาติ เราควรหันมาพัฒนาแม่พิมพ์ของชาติก่อนดีหรือไม่ ซึ่งเราต้องเปิดใจ และมองรอบข้างบ้าง แต่ทั้งนี้ด้านหนึ่งเราควร contribute ให้สังคมด้วย”

รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ถินเรศ อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

“เมืองไทยก้าวไปไกล paper ที่สูงไม่ควรจะมี connection กับต่างประเทศ”

โจทย์ ต่อ Solution เพื่อตอบโจทย์ประเทศ โดยประกอบขึ้นจากชิ้นส่วนต่างๆ (เวลา 15 นาที)



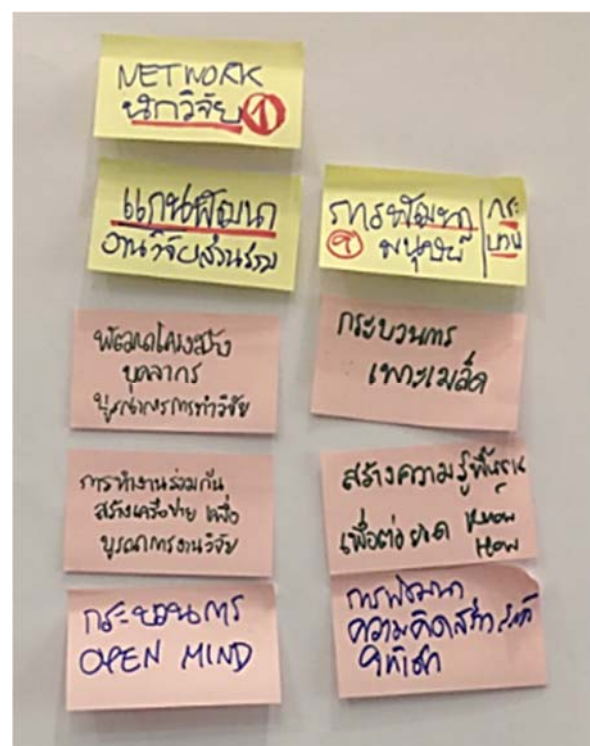
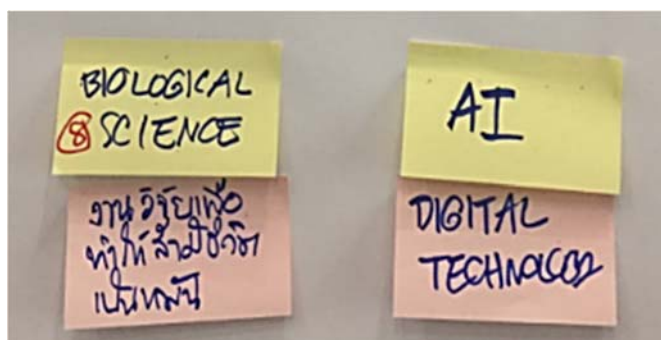
นำเสนอผลงาน (1 นาที)

ทีม OSM

1. การท่องเที่ยวดูสวยงามเหมือนดอกไม้ แต่จริงๆ เป็นสีเทา อยากให้ทุกคนทำ เมื่อรู้อยู่แล้วว่ามีคนป่วย เราจะทำยังไงให้เค้าไม่ป่วย การที่จะเป็น Wellness tourism อยากให้ทุกคนต่อยอดจากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
2. ต่อเนื่องจากการท่องเที่ยว ต่อจากการท่องเที่ยวผู้สูงอายุทั้งชาวไทย ต่างชาติ ต่อแบบจากผู้สูงอายุ เพื่อตอบสนองผู้สูงอายุ ให้อยู่อย่างมีคุณภาพ และปลอดภัย เพื่อให้ดำรงชีวิตให้ยาวขึ้น
3. เรื่องของวัฒนธรรม ปัจจุบันความยากคือเราหลงลืมรากฐานหลายอย่าง เริ่มตายจากไป วัฒนธรรมที่กำลังตายหากถูกฟื้นฟูมาอาจช่วยแก้ปัญหาชาติได้

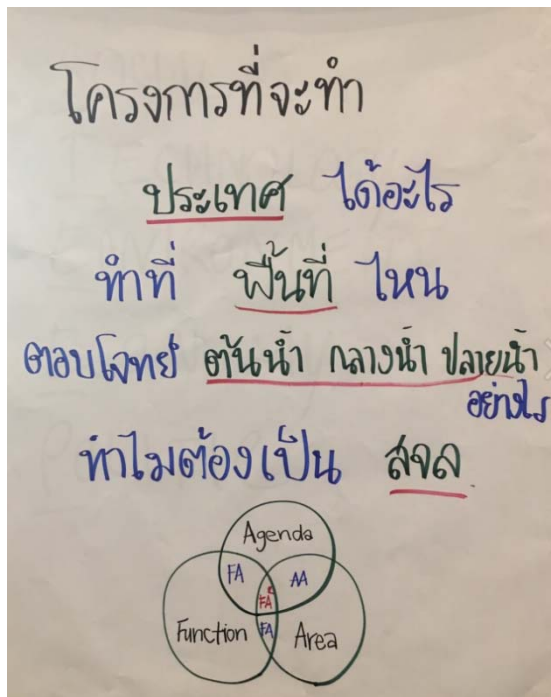
4. ด้านผู้สูงอายุ มือขวาคือเมล็ดพันธุ์ที่สามารถโตต่อไปได้ อะไรที่จะโตต่อไปได้ต้องเกิดจากเมล็ดพันธุ์
5. ต่อยอดเกี่ยวกับอาหารเพื่อสุขภาพ ได้ออกแบบอาหารเพื่อผู้สูงวัย และหาวิธีการใหม่ เพื่อมาผสมผสานให้ผู้สูงอายุ มีความเรียบง่าย มีคุณค่าสูง
6. ประเทศเรามีทรัพยากรหลากหลาย แต่ไม่ได้นำมาพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบ หาแนวทางทำให้วัตถุดิบมีมูลค่าเพิ่ม
7. Open platform ให้เหมือนตัวถัง ประเทศมีแต่เทคโนโลยีจากต่างชาติ ซึ่งขาดเทคโนโลยีพื้นฐานของตัวเอง โดยมีเขาที่แข็งแรงไว้ต่อสู้กับนานาประเทศ เน้นความรู้พื้นฐาน เพื่อที่จะต่อยอดเป็น knowhow ของประเทศ
8. นำเศษวัสดุมาเป็นพลังงาน เช่น การใช้ biomass เป็นกระแสไฟฟ้า โดยเอากระบวนการเหล่านี้มาเป็นพลังงาน และเป็นการลดมลภาวะของโลก
9. งานวิจัยหลายอย่างมีองค์ประกอบครบ แต่ทั้งนี้ทางผ่านก่อให้เกิด waste ซึ่งจะต้องมีการนำของเสียมาทำให้เกิดมูลค่าโดยใช้เทคโนโลยี
10. ทำอย่างไรให้เพิ่มมูลค่า ทางเกษตรและอาหาร serve ผู้บริโภค ให้มีความสุขกับการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ โดยการสร้างนวัตกรรมหรือมีเดีย เพื่อให้เกิดอรรถรสในการรับประทานอาหาร
11. กระบวนการของการวิจัยมีหลายคำตอบที่เราจะได้ ดังนั้นการจะเติมเต็มสิ่งต่าง ๆ มีได้หลายวิธี ซึ่งต้องมีการใช้ศาสตร์ต่าง ๆ เข้ามาร่วม
12. กาย วาจา ใจ ตอบโจทย์วิจัยฯ ต้องมีการปรับตัวไม่แข็งกระด้าง สองอย่าง คือ คุณต้องเป็นคนดี เป็นคนเก่ง ทุกอย่างต้องอยู่บนพื้นฐานของความจริง
13. สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ต้องมีการนำวัฒนธรรมท้องถิ่นเข้ามาช่วย เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ ๆ
14. มองการทำงานเชิงองค์รวมมากขึ้น solution ที่อยากทดลอง คือ climate change and environment ที่ส่งผลกระทบต่อภัยพิบัติ ควรนำมุมมองยุทธศาสตร์ด้านสังคมและมนุษย์เข้ามามีส่วนร่วมด้วย อยากเข้ามาเป็นคำตอบของประเด็นปัญหา ฐานการพัฒนาต้อง plug ด้วยอุตสาหกรรมเป็นหลัก
15. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของบุคลากร ถ้าแยกกันอยู่จะมองไม่เห็นคุณค่า
16. โครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาบุคลากร ถ้าเราทำวิจัยคนเดียวอาจจะไม่เห็นโลกกว้าง การตั้งต้นต้องมองว่าทำวิจัยเรื่องอะไร ใครสามารถช่วยเหลือได้บ้าง การที่จะสอดประสานกันได้ จะต้องเปิดใจ และให้โอกาสซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ต้องสร้าง connection ภายนอกด้วย ซึ่งจะต้องมีการประนีประนอมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการสร้างเครือข่ายมากขึ้น แต่จะไม่โดดเด่นไม่มีเครือข่ายมาช่วยเหลือ ไม่มีใครจะเก่งได้ด้วยตัวคนเดียว
17. ในการทำงานวิจัยต้องมีความรู้พื้นฐานที่มั่นคง จะสามารถต่อยอดได้ และเมื่อมีหลายสิ่งรวมกันจะเกิดความหลากหลายมากขึ้น
18. การวิจัยและนวัตกรรมและองค์ความรู้พื้นฐาน การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ เช่น การผลิต biomass
19. งานวิจัยควรทำงานเป็นทีม เพราะถ้าทำคนเดียวก็จะเป็นงานวิจัยที่ขึ้นหิ้ง ไม่เกิดประโยชน์
20. นวัตกรรมสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ ผลิตยาเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะกลุ่ม ซึ่งอาจจะไปต่อยอดด้านสุขภาพได้
21. หา solution ที่คนสามารถในประใช้ประโยชน์ได้จริง โดยคำนึงถึงวัสดุที่มีอยู่ และการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดให้กับประชาชน
22. สิ่งที่ได้คือ open mind เช่นเดียวกับการวิจัยที่ต้อง open mind จากนั้นก็เปลี่ยน mind set
23. การวิจัยนวัตกรรมที่มั่นคง นำเทคโนโลยีไปเผยแพร่ให้กับชุมชนเพื่อก่อให้เกิดรายได้ ยังมีพื้นที่ว่างมากมายที่จะให้ผู้อื่นเข้ามามีส่วนร่วม

24. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ 3 อาจารย์ที่ร่วมงานวิจัยกันจะเป็นผู้ที่เข้ามาเติมเต็ม เช่นเดียวกับการหาความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งทุกอย่างต้องมีความสมดุล และสามารถเชื่อมโยงกันได้
25. พื้นฐานของแต่ละท่านไม่เท่ากัน ขึ้นกับความพอใจ แต่ที่สำคัญที่สุดคือคนที่จะต้องมาหลอมรวมบุคคลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และต้องมีคุณธรรม
26. การพัฒนาเด็กในปัจจุบันเน้นการพัฒนาด้านวิชาการ แต่ทั้งนี้ต้องพัฒนาด้านความคิดสร้างสรรค์ควบคู่กันไป ด้วย อาจจะมีการส่งเสริมการทำโปรเจกของนักศึกษาระดับปริญญาตรีแบบข้ามคณะ
27. มองเรื่องการช่วยเหลือพื้นที่ท้องครวม ใช้เทคโนโลยีของ สจล. ให้สามารถลืมหัดอ้าปากได้ สจล.สามารถช่วยเหลือของการตลาด
28. องค์ความรู้พื้นฐานด้านดิจิทัล ด้านของไอที่สามารถผนวกเข้ากับศาสตร์ต่าง ๆ ได้
29. การยกระดับคุณภาพชีวิตคนเมือง โดยการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้การใช้ชีวิตง่ายขึ้น ทำให้เป็น smart city
30. การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ โดยนำการท่องเที่ยวมาผนวกกับเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มความสะดวกสบาย
31. เพิ่มผลผลิตการเจริญเติบโต ให้ได้มากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยี เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร

[illegible]

สรุป จากการนำเสนอ สามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. การจัดการเพิ่มมูลค่าจากขยะ
2. Process
3. สุขภาพ
4. คุณภาพชีวิตด้วย Technology
5. ชุมชน
6. อาหาร



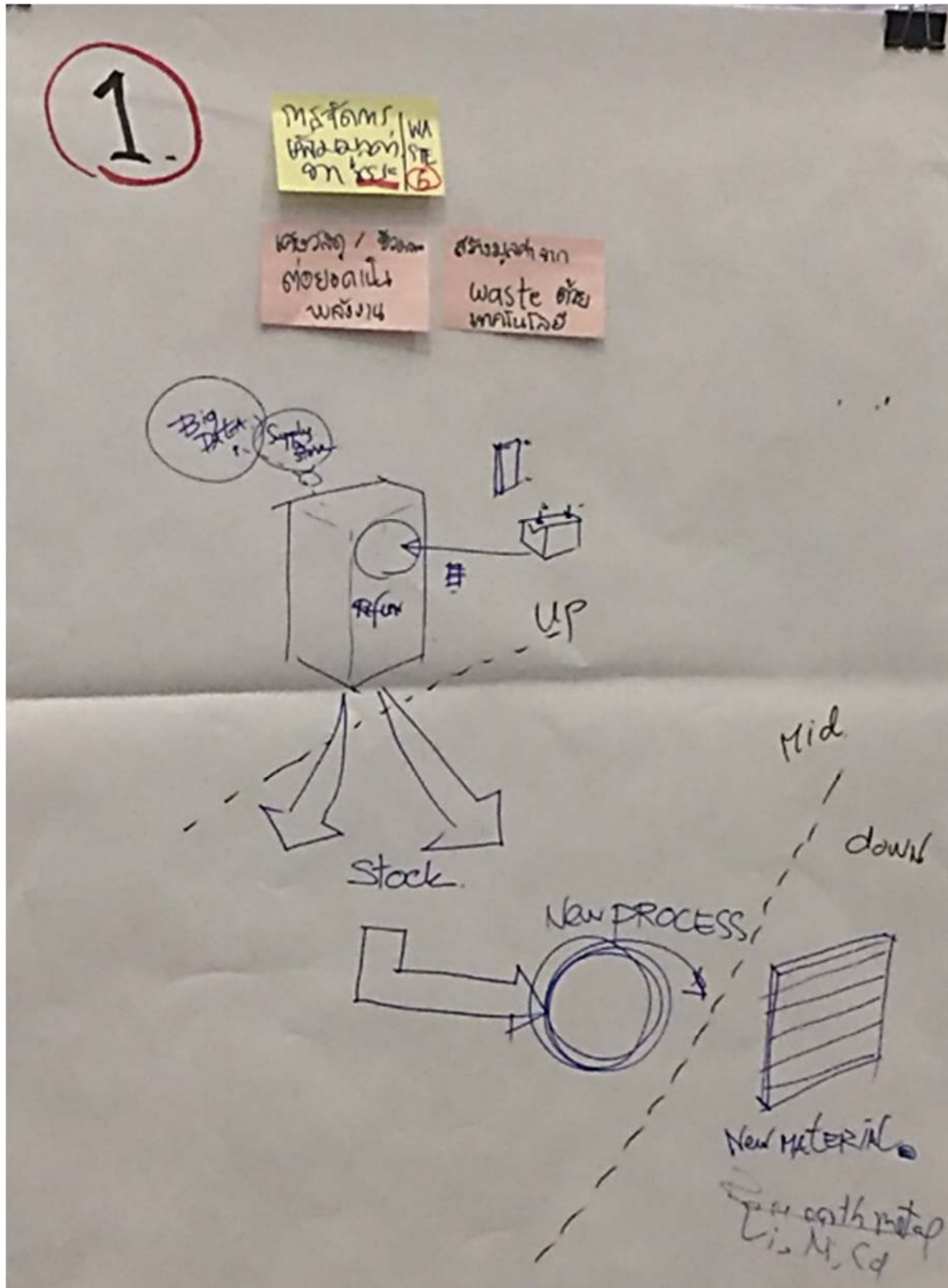
Workshop

1. งานวิจัย (เดี่ยว) Post it สีชมพู (ชื่อ+เบอร์โทร)
2. งานวิจัย (กลุ่ม) Post it สีเขียว
3. ปลดล็อค Post it สีส้ม

นำเสนอ Work shop (3 นาที)

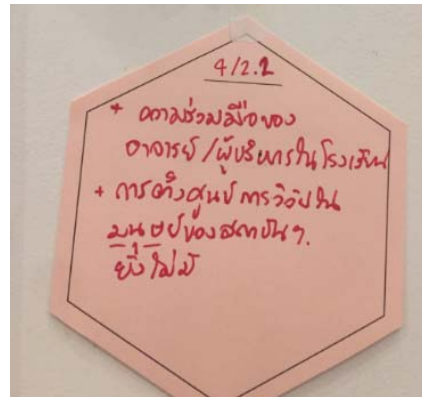
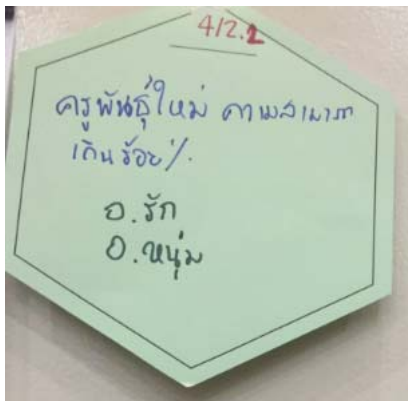
กลุ่มที่ 1 การจัดการเพิ่มมูลค่าจากขยะ

- เศษวัสดุ/ชีวมวล ต่อยอดเป็นพลังงาน
- สร้างมูลค่าจาก Waste ด้วย เทคโนโลยี



กลุ่มที่ 2 Process

- NETWORK นักวิจัย
- แขนงพัฒนางานวิจัยส่วนรวม
- การพัฒนามนุษย์
- กระบวนการเพาะเมล็ด
- สร้างความรู้พื้นฐานเพื่อต่อยอด Know how
- การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เด็ก
- กระบวนการ OPEN MIND
- การทำงานร่วมกัน สร้างเครือข่าย เพื่อการบูรณาการงานวิจัย
- การพัฒนามนุษย์
- การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เด็ก
- พัฒนาโครงสร้างบุคลากร บูรณาการการทำงานวิจัย



ปัญหาที่เกิดขึ้น

- บัณฑิตที่ถูกผลิตออกไป
- ขาดทักษะในวิชาชีพ
- ขาดกระบวนการคิดเพื่อให้งานสำเร็จ
- สนใจแต่ตัวชี้วัดไม่สนใจกระบวนการ
- ทำงานไม่เป็น

ขั้นตอนการทำงาน

1. หลักสูตรของครู

- Classify เด็กได้
- บูรณาการ topic
- มีความรู้ในศาสตร์ที่จะสอบ

2. การ support การสอน

- Software
- สื่อการสอน
- มีการ mentor สร้างชุมชนการเรียนรู้

วิเคราะห์ SWOT

S

- อาจารย์หลากหลายคณะ (ความสามารถ)
- มีครุศาสตร์ และอื่น ๆ ที่ตอบโจทย์ของประเทศ

O

- โรงเรียนทั่วประเทศไทย
- กระทรวงศึกษา

W

- ภาระงานมาก
- ไม่มีโอกาสมาพบปะพูดคุย
- EGO

T

- ตัวครูในระบบการศึกษา
- ระบบราชการ (การใช้เงิน)

พื้นที่ดำเนินการ

- รร. ในพื้นที่ สจล.

สิ่งที่ประเทศได้

- การปฏิรูปรูปแบบการศึกษา
- เริ่มที่ รร. ในพื้นที่

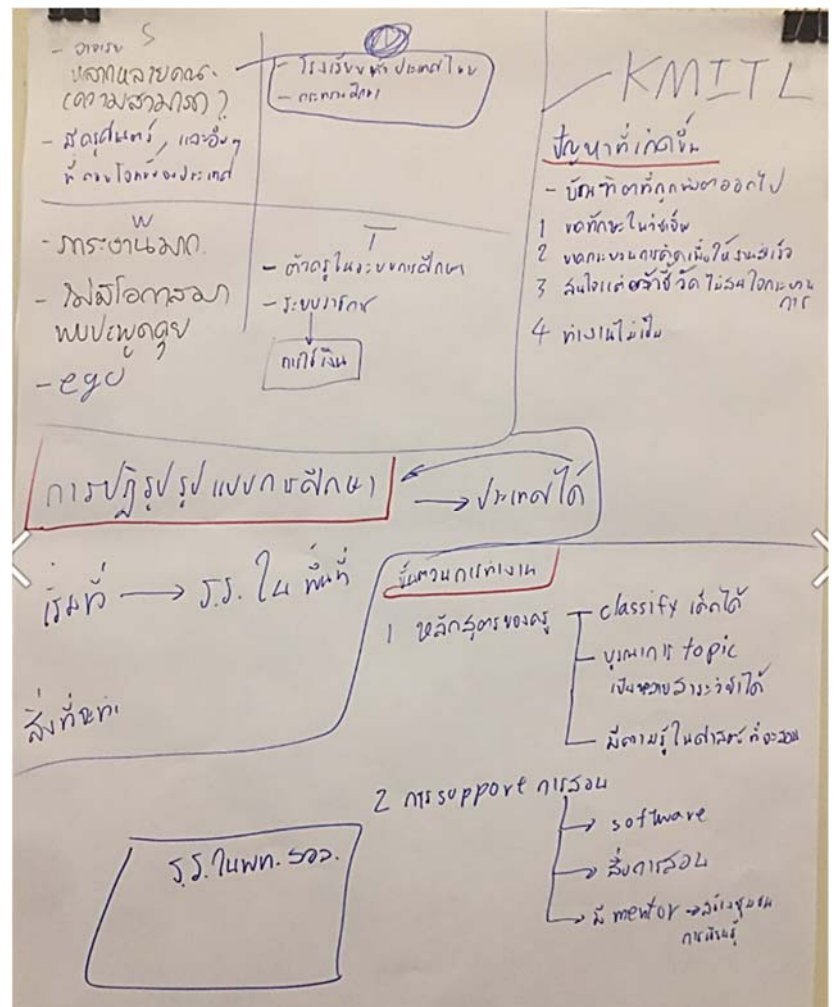
โครงการวิจัยกลุ่ม

- ครูพันธุ์ใหม่ ความสามารถเกินร้อยเปอร์เซ็นต์
- อ.รัก / อ.หนุ่ม

สิ่งที่ต้องปลดล็อก

- ความร่วมมือของอาจารย์ / ผู้บริหารในโรงเรียน

การตั้งศูนย์การวิจัยในมนุษย์ของสถาบันฯ

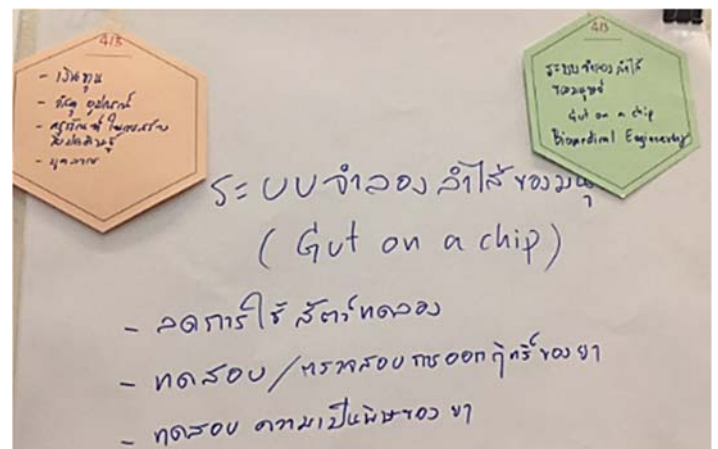
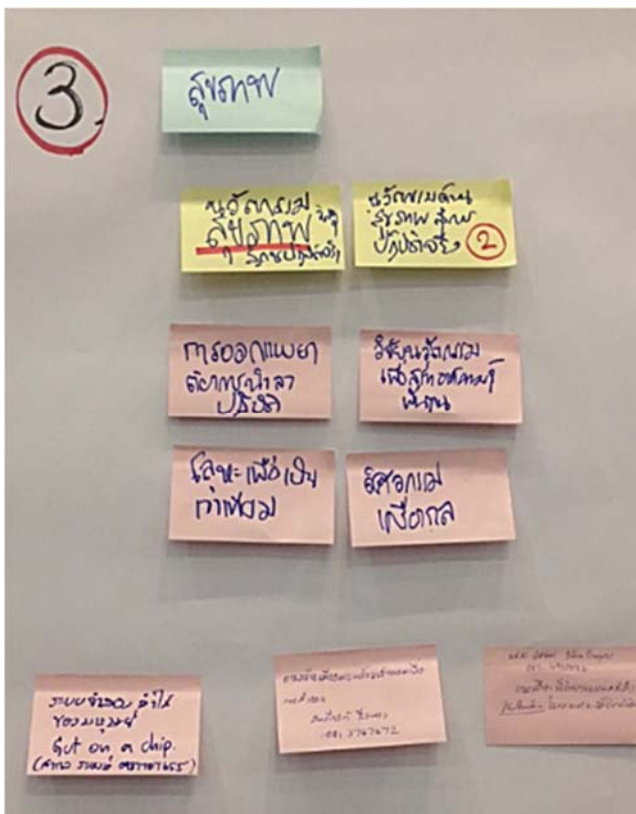


กลุ่มที่ 3 สุขภาพ

- นวัตกรรมวัสดุด้านสุขภาพสู่การปฏิบัติจริง
- การออกแบบยาต้องการนำลงปฏิบัติ
- โลหะเพื่อเป็นเข้าเทียม
- วิจัยนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน
- วิศวกรรมเครื่องกล

ระบบจำลองลำไส้ของมนุษย์ (Gut on a chip)

- ลดการใช้สัตว์ทดลอง
- ทดสอบ/ตรวจสอบการออกฤทธิ์ของยา
- ทดสอบความเป็นพิษของยา



กลุ่มที่ 4 คุณภาพชีวิตด้วย Technology

- Eco system = ลุ่มน้ำ
- Smart + resilience

ประเทศได้อะไร

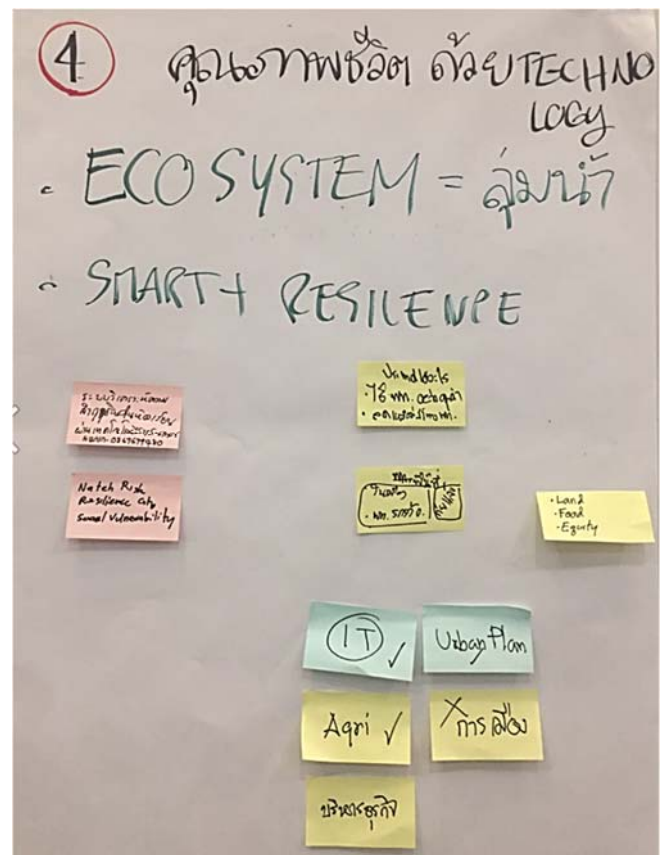
- ได้พื้นที่อย่างมีคุณค่า
- ลดความเหลื่อมล้ำทางพื้นที่

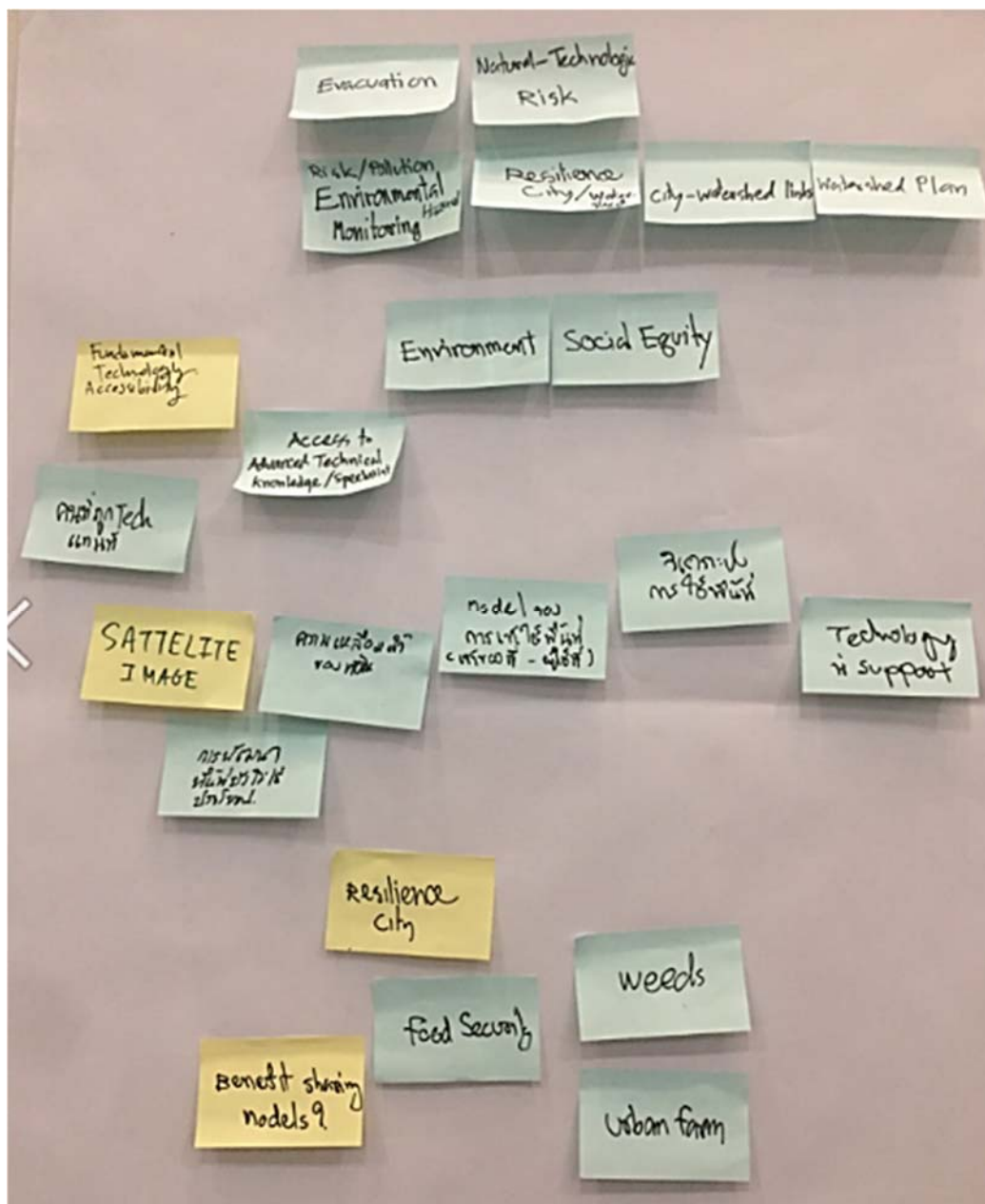
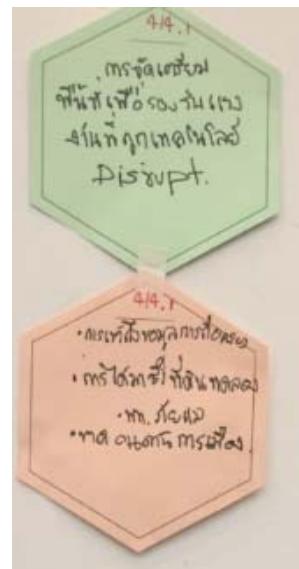
พื้นที่ดำเนินการ

- ในเมือง
- พื้นที่รกร้าง
- Evacuation
- Natural – technology
- Risk/pollution environmental hazard monitoring
- Resilience city / watershed
- City – watershed links
- Water plan
- Environment
- social equity
- Access to advanced technical knowledge / specialist
- คนที่ถูก tech แทนที่
- ความเหลื่อมล้ำของที่ดิน
- Model ของการเข้าใช้พื้นที่ (เจ้าของที่ - ผู้ใช้ที่)
- Technology ที่ support
- Food security
- Weeds
- Urban farm

โครงการรายบุคคล

- ระบบวิเคราะห์ความสัมฤทธิ์ผลในห้องเรียน ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (สามารถ 086-767-9480)
- Natch Risk Resilience Social vulnerability





กลุ่มที่ 5 ชุมชน

โครงการวิจัยกลุ่มชื่อ “โครงการ Tourism for All at ชุมพร”

ปัญหาประเทศ

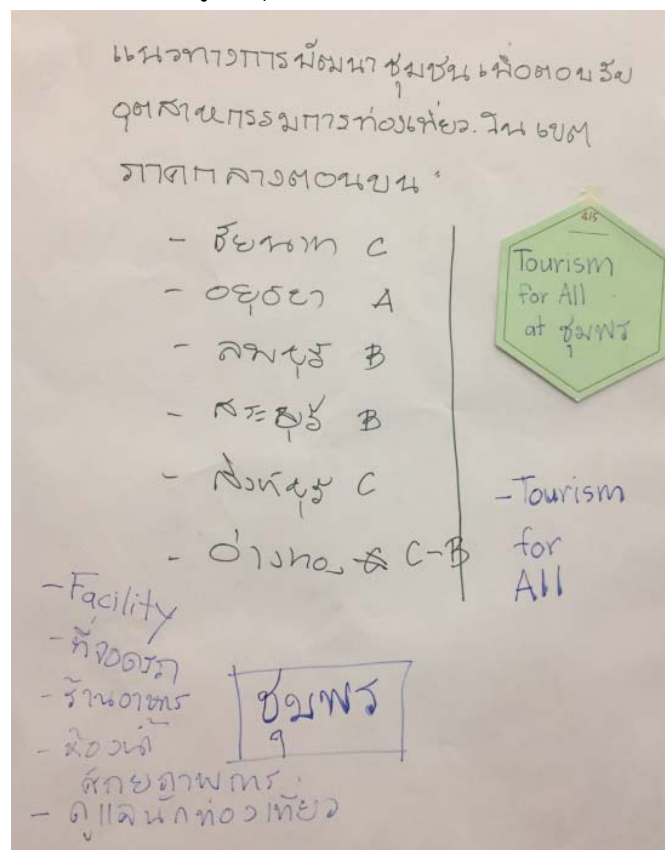
- รับมือกับการท่องเที่ยวยุคใหม่ไม่ได้
 1. รูปแบบการท่องเที่ยว
 2. อาหาร
 3. สิ่งอำนวยความสะดวก
- ความยั่งยืนในการพัฒนา
- การดูแลผู้สูงอายุในชุมชน+นักท่องเที่ยว
- เส้นทางเชื่อมโยง

แนวทางการพัฒนาชุมชน เพื่อตอบรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในเขตภาคกลางตอนบน

- ชัยนาท C
- อโยธยา A
- ลพบุรี B
- สระบุรี B
- สิงห์บุรี C
- อ่างทอง C-B

โครงการวิจัยเดี่ยว

1. การท่องเที่ยวชุมชนวิถีวิถี หมู่บ้านท่องเที่ยวชุมพร
2. การเพิ่มค่าผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นสู่สากล
3. สิ่งอำนวยความสะดวก นักท่องเที่ยวสูงอายุในจังหวัดภาคกลางตอนบน



กลุ่มที่ 6 อาหาร

- Media เพิ่มสีสัน ศาสตร์ของเสียง ผสมกับเกษตร/วิเศษ
- อาหารสุขภาพจากพืชสมุนไพร รองรับผู้สูงอายุ

ปัญหาประเทศ

- สัมผัสตลาด
- ราคาตกต่ำ
- กระบวนการแปรรูป
- เวลาการเก็บรักษาสั้น

สิ่งที่ประเทศได้รับ

- ช่วยเกษตรกร แก้ปัญหาราคาสัมผัสตกต่ำ
- เพิ่มมูลค่า
- แก้ไขปัญหาสัมผัสตลาด
- ได้กระบวนการ
- เพิ่มช่องทางการแปรรูป

พื้นที่ดำเนินการ

- ภาคตะวันออก และภาคกลางตอนบน

สิ่งที่ต้องปลดล็อก

ทำไมเป็น สจล.

1. เป็นหน่วยงานดูแลหลักในภาคตะวันออก/กลางตอนบน
2. สจล. มีความพร้อมด้านองค์ความรู้ / บุคลากร
3. มีโครงสร้างพื้นฐานสำหรับงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาสัมผัสให้เกษตรกร
4. มีความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐ/เอกชน ชุมชน ในพื้นที่นั้น

ตอบโจทย์

ต้นน้ำ

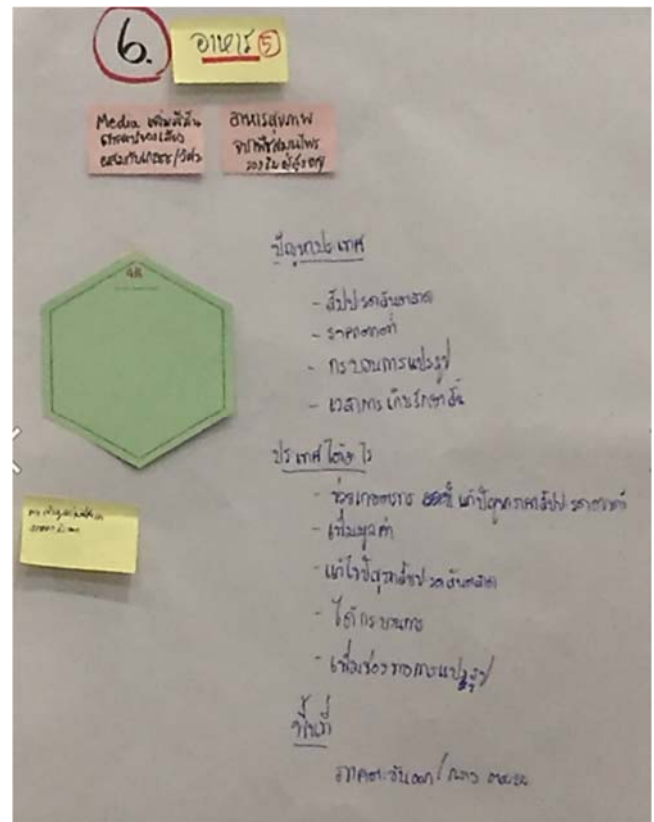
- เรื่องสายพันธุ์ วิธีการปลูก ให้ได้สายพันธุ์ที่มีคุณภาพสูง
- ความเป็นอยู่ / รายได้เกษตรกร

กลางน้ำ

- การแปรรูป ให้ได้เทคนิค กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ใหม่
- การใช้ประโยชน์จากของเสีย จากกระบวนการแปรรูป

ปลายน้ำ

- กลไกขับเคลื่อนการบริโภคและการใช้ประโยชน์จากสัมผัส
- พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีมูลค่าสูง
- ได้สารสกัด เพื่อต่อยอดโครงการใหม่ ๆ



ทฤษฎี 5W

1. ใ้ปัญหามองจาก 5 ด้าน คือ ~~What~~ What/Why/How/Where/When
2. คือ 5 คำถามที่ช่วยค้นหาสาเหตุ / ปัญหา
3. มีประโยชน์ในการค้นหาสาเหตุที่แท้จริง ไม่ใช่เพียงแต่สังเกตในเบื้องต้น
4. ใช้ตรวจสอบว่าสิ่งที่เราคิดว่าเป็นสาเหตุ / ปัญหา นั้นใช่หรือไม่

ตอบจาก

- ทำไม - เพื่อหาสาเหตุ ที่แท้จริง ในสิ่งที่เกิดขึ้นที่องค์กร
- คือ เป็นข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ

- ทำไม - การระบุ ในสิ่งที่เกิดขึ้น จากการ สังเกตการณ์
- การให้ประโยชน์จากข้อมูล จาก การถามการตอบ

- ทำไม - การหาสาเหตุที่แท้จริงของการให้ประโยชน์จากสิ่งต่าง ๆ
- หรือการสังเกตการณ์ ที่ไม่ถูกต้อง เช่น การสังเกตการณ์ที่ไม่ถูกต้อง
- ได้ผลที่ดี เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา

Check Out

1. Open mind และปรับ mindset
2. Corporation
3. Open is possible
4. หิวก็งูซา
5. ขอขอบคุณครับที่ให้โอกาส
6. ได้มุมมองใหม่ๆ ได้ความร่วมมือ
7. สนุกดีครับ
8. Next Research
9. แล้วพบกันใหม่
10. Sharing
11. ยินดีที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้
12. Change idea
13. พลังงานอยู่รอบตัวเรา
14. วิจัยสนุกๆ ด้วยกัน
15. ได้ความรู้จากหลายๆ ด้าน
16. ได้มุมมองใหม่ๆ มากมาย
17. ไม่อยากให้หยุดอยู่แค่นี้ อยากให้มีเวทีที่สามารถทำงานร่วมกัน
18. Process sharing / Community Research

ตัวแทนกลุ่ม



ถ่ายภาพหมู่ร่วมกัน

