

Enhancing STRI Data through TH-C-RIF and Readiness Preparation for Sustainability Development

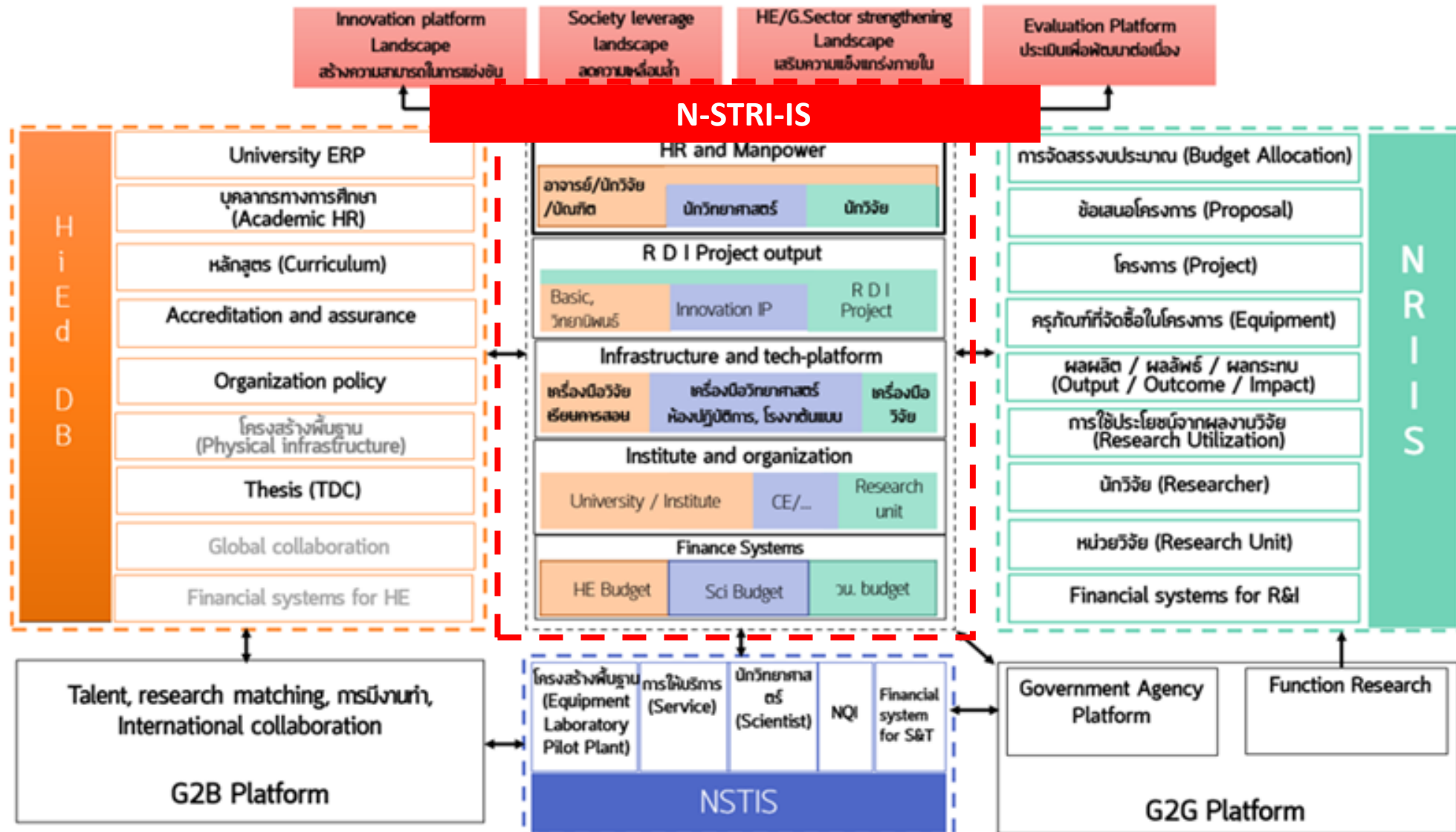
Interoperable STRI Communities with Interoperability Solutions

STANDARDS: STRUCTURAL, SEMANTIC, ORGANIZATIONAL LEVELS

11 July 2023 10.30-12.00

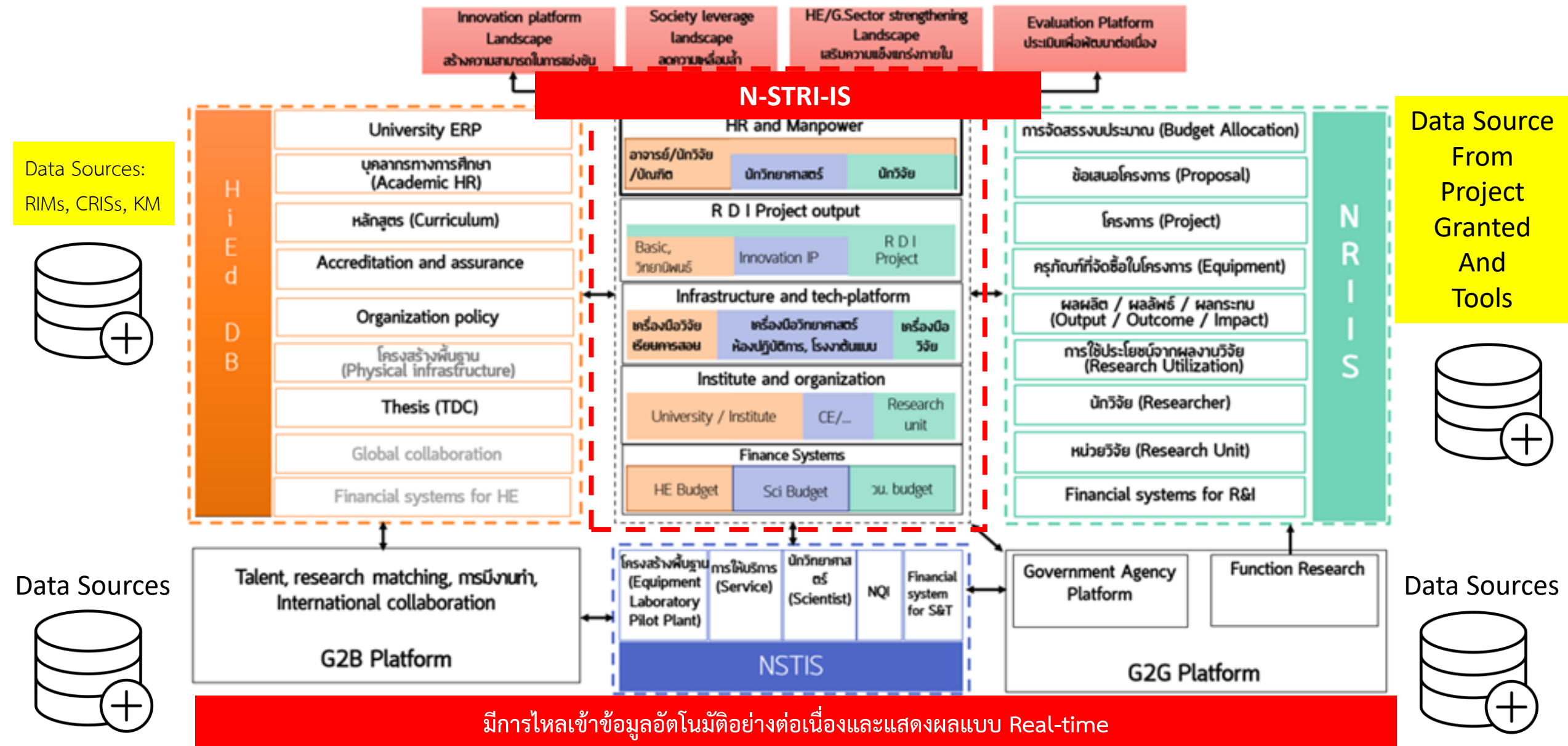
โครงการ การจัดทำมาตรฐานข้อมูลและโมเดลการเชื่อมโยงข้อมูล ววน.

Workshop USE CASE 8 ครั้ง ประชาพิจารณ์และประชาสัมพันธ์ 2 ครั้ง ครั้งละ 200++ มาจากหน่วยงานต่างๆ 13 กระทรวง คณะกรรมการเทคนิค 4 ครั้ง และ ประชุมร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม และ Software Developer รวม 8 ครั้ง



มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time

Workshop USE CASE 8 ครั้ง ประชาพิจารณ์และประชาสัมพันธ์ 2 ครั้ง ครั้งละ 200++ มาจากหน่วยงานต่างๆ 13 กระทรวง คณะกรรมการเทคนิค 4 ครั้ง และ ประชุมร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม และ Software Developer รวม 8 ครั้ง



CHALLENGE 1

Syntax Interoperability: การตั้งชื่อ Field

การจัดเก็บข้อมูลบุคลากร อววน. (นักวิจัย / นักวิทยาศาสตร์ / บุคลากรทางการศึกษา)				
1. ข้อมูลส่วนตัว	2. ที่อยู่	3. สังกัด	5. ประวัติการทำงาน	7. ความเชี่ยวชาญ
1.1 รูป	ข้อมูลสำหรับติดต่อ	3.1 กระทรวง	5.1 ช่วงปีที่ทำงาน	7.1 สาขา ISCED1
1.2 เพศ	2.1 โทรศัพท์	3.2 หน่วยงานสังกัดกระทรวง	5.2 ตำแหน่ง	7.2 สาขา ISCED2
1.3 สัญชาติ	2.2 โทรสาร	3.3 หน่วยงานของท่าน	5.3 หน่วยงาน	7.3 สาขา ISCED3
1.4 คำนามหน้าชื่อ	2.3 มือถือ	3.4 คณะ/กอง/สถาบัน	5.4 ลักษณะงานที่รับผิดชอบ	7.4 ระบุความเชี่ยวชาญ
1.5 ชื่อ (ไทย)	2.4 อีเมล	3.5 สาขา	5.5 รหัสระยะเวลาการจ้างงาน	7.5 เรื่องที่สนใจ
1.6 ชื่อ (อังกฤษ)	2.5 อีเมลสำรอง	3.6 รหัสสถานศึกษา	5.6 รหัสเงินจ้างงาน	
1.7 ชื่อกลาง ไทย/อังกฤษ(ถ้ามี)	2.6 Facebook Twitter Line		5.7 ชื่อตำแหน่งบรรจุแต่งตั้ง	
1.8 นามสกุล (ไทย)		4. ประวัติการศึกษา	5.8 ช่วงรายได้	8. รางวัล
1.9 นามสกุล (อังกฤษ)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	4.1 สถานภาพการศึกษา	5.9 รหัสประเภทของบุคลากร	8.1 วันที่ได้รับรางวัล
1.10 วันเดือนปี (พ.ศ.) เกิด	ที่ตั้ง ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด	4.2 สถานที่ประเทศที่จบการศึกษา	(สถานภาพของการทำงาน)	8.2 รางวัล
1.11 หมายเลขบัตรประชาชน	รหัสไปรษณีย์	4.3 ระดับการศึกษา	5.10 กลุ่มสาขาวิชาที่สอน (ISCED)	8.3 ผลงาน
1.12 เลขที่หนังสือเดินทาง		4.4 สถานศึกษา	5.11 รหัสมหาวิทยาลัยสอน	8.4 ผู้ให้รางวัล
1.13 วันที่ออกหนังสือเดินทาง	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	4.5 สถานศึกษาต่างประเทศ	5.12 ระดับที่สอนของบุคลากร	
1.14 วันหมดอายุของหนังสือเดินทาง	ที่ตั้ง ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด	4.6 คณะ	5.13 สาขาวิชาที่สอนนอกกำหนด	9. อื่น ๆ
1.15 อาชีพ	รหัสไปรษณีย์ ประเทศ	4.7 สาขา	ตำแหน่งทางวิชาการ	9.1 รหัสประเภทการเคลื่อนไหวของ
1.16 ตำแหน่งบริหาร		4.8 วุฒิการศึกษา		การดำรงตำแหน่งปัจจุบัน
1.17 ตำแหน่งทางวิชาการ		4.9 หัวข้อวิทยานิพนธ์	6. ประวัติการอบรม	9.2 เครื่องราชอิสริยาภรณ์สูงสุดที่ได้รับ
1.18 สาขาวิชาตามประกาศ ก.พ.อ.		4.10 รหัสกลุ่มสาขาวิชาที่จบสูงสุด (ISCED)	6.1 วันที่มีกรอบรม	
1.19 อนุสาขาวิชาตามประกาศ ก.พ.อ.		4.11 ปีที่จบการศึกษา	6.2 ชื่อการอบรม	
1.20 รหัสความพิการ			6.3 หน่วยงานหรือผู้จัดอบรม	
			6.4 ประเทศ	
			6.5 ชื่อสถานที่	
			6.6 รายละเอียด	

NRIIS

NRIIS		HiED DB	
UserRealNameTH	ชื่อนักวิจัย	STF_FNAME	ชื่อบุคลากร
UserLastNameTH	นามสกุลนักวิจัย	STF_LNAME	นามสกุลบุคลากร
UserNationality	สัญชาติ	NATION_ID	รหัสสัญชาติ
UserSex	เพศ	GENDER_ID	รหัสเพศ
AcademicPositionID	รหัสตำแหน่งทางวิชาการ	ACADEMICSTANDING_ID	รหัสวิทยฐานะสายวิชาการ
		ADMINPOSITION_ID	รหัสตำแหน่งผู้บริหาร
DepartmentID	รหัสหน่วยงาน	DEPARTMENT_ID	รหัสคณะ
Position	ตำแหน่ง	POSITION_WORK	ชื่อตำแหน่งบรรจุแต่งตั้ง
		GRAD_ISCED_ID	รหัสกลุ่มสาขาวิชาที่จบ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ประเภท
1	idcard	เลขประจำตัวประชาชน	string
2	title_th	คำนำหน้า (ภาษาไทย)	string
3	first_name_th	ชื่อ (ภาษาไทย)	string
4	last_name_th	นามสกุล (ภาษาไทย)	string
5	title_eng	คำนำหน้า (ภาษาอังกฤษ)	string
6	first_name_eng	ชื่อ (ภาษาอังกฤษ)	string
7	last_name_eng	นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	string
8	position	ตำแหน่งบริหาร	string
9	academic_position	ตำแหน่งทางวิชาการ	string
10	address	ที่อยู่	string
11	subdistrict	ตำบล	integer
12	district	อำเภอ	integer
13	province	จังหวัด	integer
14	postal_code	รหัสไปรษณีย์	integer
15	phone	หมายเลขโทรศัพท์	string
16	email	อีเมล	string
17	facebook	ลิงค์ facebook	string
18	interesting	ความสนใจ	string
19	active_status	สถานะเปิดใช้งาน	integer
20	image	ไฟล์	string
21	filename	ชื่อไฟล์	string
22	base64	ข้อมูลไฟล์ในรูปแบบ Base64	string
23	organization	หน่วยงาน	integer
24	sub_masteries	สาขาความเชี่ยวชาญ	integer
25	work_histories	ประวัติการทำงาน	integer
26	work_id	รหัส PK (กรณีเพิ่มให้ส่ง null)	integer
27	work_date_from	เริ่มทำงานวันที่	string
28	work_date_to	ถึงวันที่	string
29	work_company	สถานที่ทำงาน	string
30	position	ตำแหน่ง	string
31	education_histories	ประวัติการศึกษา	integer
32	education_history_id	รหัส PK (กรณีเพิ่มให้ส่ง null)	integer
33	graduate_year	ปีที่จบการศึกษา	integer
34	education_level	ระดับการศึกษา	integer
35	faculty	คณะ	string
36	major	สาขาวิชา	string
37	graduate_school	ชื่อสถาบัน	string
38	address_privacy	การเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ (1=ซ่อน,2=แสดง)	integer
39	email_privacy	การเปิดเผยข้อมูลอีเมล (1=ซ่อน,2=แสดง)	integer
40	facebook_privacy	การเปิดเผยข้อมูลลิงค์เฟซบุค (1=ซ่อน,2=แสดง)	integer
41	phone_privacy	การเปิดเผยข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ (1=ซ่อน,2=แ้	integer
42	tag_keywords	TAG	string
43	change_organization_histoi	ประวัติการย้ายหน่วยงาน	integer
44	from_organization	รหัสหน่วยงานปัจจุบัน	integer
45	to_organization	รหัสหน่วยงานปัจจุบัน	integer

NSTIS

การจัดเก็บข้อมูลบุคลากร อววน. (นักวิจัย / นักวิทยาศาสตร์ / บุคลากรทางการศึกษา)

1. ข้อมูลส่วนตัว	2. ที่อยู่	3. สังกัด	5. ประวัติการทำงาน	7. ความเชี่ยวชาญ
1.1 รูป	ข้อมูลสำหรับติดต่อ	3.1 กระทรวง	5.1 ช่วงปีที่ทำงาน	7.1 สาขา ISCED1
1.2 เพศ	2.1 โทรศัพท์	3.2 หน่วยงานสังกัดกระทรวง	5.2 ตำแหน่ง	7.2 สาขา ISCED2
1.3 สัญชาติ	2.2 โทรสาร	3.3 หน่วยงานของท่าน	5.3 หน่วยงาน	7.3 สาขา ISCED3
1.4 คำนามหน้าชื่อ	2.3 มือถือ	3.4 คณะ/กอง/สถาบัน	5.4 ลักษณะงานที่รับผิดชอบ	7.4 ระบุความเชี่ยวชาญ
1.5 ชื่อ (ไทย)	2.4 อีเมล	3.5 สาขา	5.5 ระยะเวลาการจ้างงาน	7.5 เรื่องที่สนใจ
1.6 ชื่อ (อังกฤษ)	2.5 อีเมลสำรอง	3.6 รหัสสถานศึกษา	5.6 รหัสเงินจ้างงาน	
1.7 ชื่อกลาง ไทย/อังกฤษ(ถ้ามี)	2.6 Facebook Twitter Line		5.7 ชื่อตำแหน่งบรรจุแต่งตั้ง	
1.8 นามสกุล (ไทย)		4. ประวัติการศึกษา	5.8 ช่วงรายได้	8. รางวัล
1.9 นามสกุล (อังกฤษ)	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	4.1 สถานภาพการศึกษา	5.9 ทรัพย์สินของบุคลากร	8.1 วันที่ได้รับรางวัล
1.10 วันเดือนปี (พ.ศ.) เกิด	ที่ตั้ง ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด	4.2 สถานที่ประกอบการศึกษา	(สถานภาพของการทำงาน)	8.2 รางวัล
1.11 หมายเลขบัตรประชาชน	รหัสไปรษณีย์	4.3 ระดับการศึกษา	5.10 กลุ่มสาขาวิชาที่สอน (ISCED)	8.3 ผลงาน
1.12 เลขที่หนังสือเดินทาง		4.4 สถานศึกษา	5.11 รหัสมหาวิทยาลัยสอน	8.4 ผู้ให้รางวัล
1.13 วันที่ออกหนังสือเดินทาง	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	4.5 สถานศึกษาต่างประเทศ	5.12 ระดับที่สอนของบุคลากร	9. อื่น ๆ
1.14 วันหมดอายุของหนังสือเดินทาง	ที่ตั้ง ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด	4.6 คณะ	5.13 สาขาวิชาที่สอนนอกกำหนด	9.1 รหัสประเภทการเคลื่อนไหวของ
1.15 อาชีพ	รหัสไปรษณีย์ ประเทศ	4.7 สาขา	ตำแหน่งทางวิชาการ	การดำรงตำแหน่งปัจจุบัน
1.16 ตำแหน่งบริหาร		4.8 วุฒิการศึกษา		9.2 เครื่องราชอิสริยาภรณ์ที่ได้รับ
1.17 ตำแหน่งทางวิชาการ		4.9 หัวข้อวิทยานิพนธ์	6. ประวัติการอบรม	
1.18 สาขาวิชาตามประกาศ ก.พ.อ.		4.10 รหัสกลุ่มสาขาวิชาที่จบสูงสุด (ISCED)	6.1 วันที่มีการอบรม	
1.19 อนุสาขาวิชาตามประกาศ ก.พ.อ.		4.11 ปีที่จบการศึกษา	6.2 ชื่อการอบรม	
1.20 รหัสความพิการ			6.3 หน่วยงานหรือผู้จัดอบรม	
			6.4 ประเทศ	
			6.5 ชื่อสถานที่	
			6.6 รายละเอียด	

NRIIS

NRIIS		HiED DB	
UserRealNameTH	ชื่อนักวิจัย	STF_FNAME	ชื่อบุคลากร
UserLastNameTH	นามสกุลนักวิจัย	STF_LNAME	นามสกุลบุคลากร
UserNationality	สัญชาติ	NATION_ID	รหัสสัญชาติ
UserSex	เพศ	GENDER_ID	รหัสเพศ
AcademicPositionID	รหัสตำแหน่งทางวิชาการ	ACADEMICSTANDING_ID	รหัสวิทยฐานะสายวิชาการ
		ADMINPOSITION_ID	รหัสตำแหน่งผู้บริหาร
DepartmentID	รหัสหน่วยงาน	DEPARTMENT_ID	รหัสคณะ
Position	ตำแหน่ง	POSITION_WORK	ชื่อตำแหน่งบรรจุแต่งตั้ง
		GRAD_ISCED_ID	รหัสกลุ่มสาขาวิชาที่จบ

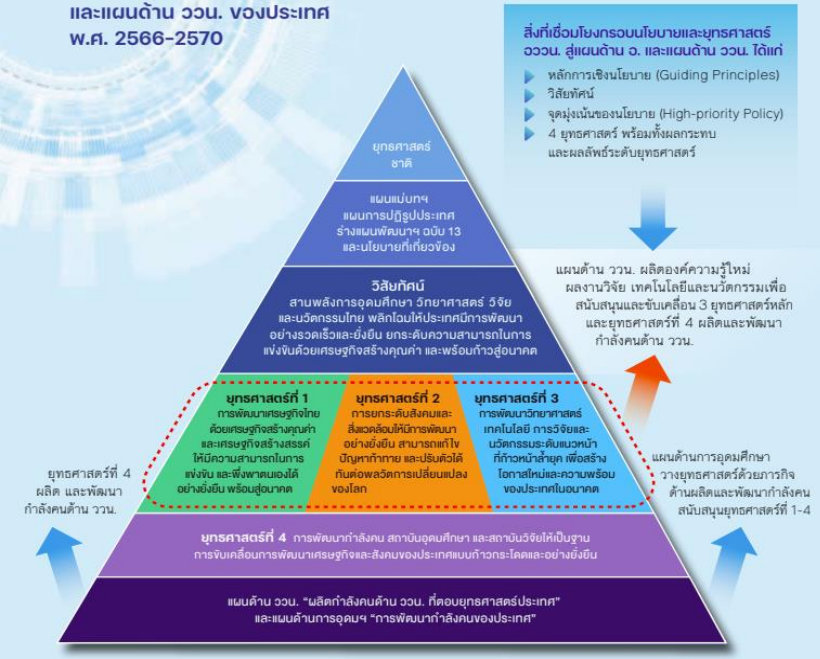
ลำดับ	ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย	ประเภท
1	idcard	เลขประจำตัวประชาชน	string
2	title_th	คำนำหน้า (ภาษาไทย)	string
3	first_name_th	ชื่อ (ภาษาไทย)	string
4	last_name_th	นามสกุล (ภาษาไทย)	string
5	title_eng	คำนำหน้า (ภาษาอังกฤษ)	string
6	first_name_eng	ชื่อ (ภาษาอังกฤษ)	string
7	last_name_eng	นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	string
8	position	ตำแหน่งบริหาร	string
9	academic_position	ตำแหน่งทางวิชาการ	string
10	address	ที่อยู่	string
11	subdistrict	ตำบล	integer
12	district	อำเภอ	integer
13	province	จังหวัด	integer
14	postal_code	รหัสไปรษณีย์	integer
15	phone	หมายเลขโทรศัพท์	string
16	email	อีเมล	string
17	facebook	ลิงค์ facebook	string
18	interesting	ความสนใจ	string
19	active_status	สถานะเปิดใช้งาน	integer
20	image	ไฟล์	string
21	filename	ชื่อไฟล์	string
22	base64	ข้อมูลไฟล์ในรูปแบบ Base64	string
23	organization	หน่วยงาน	integer
24	sub_masteries	สาขาความเชี่ยวชาญ	integer
25	work_histories	ประวัติการทำงาน	integer
26	work_id	รหัส PK (กรณีเพิ่มให้ส่ง null)	integer
27	work_date_from	เริ่มทำงานวันที่	string
28	work_date_to	ถึงวันที่	string
29	work_company	สถานที่ทำงาน	string
30	position	ตำแหน่ง	string
31	education_histories	ประวัติการศึกษา	integer
32	education_history_id	รหัส PK (กรณีเพิ่มให้ส่ง null)	integer
33	graduate_year	ปีที่จบการศึกษา	integer
34	education_level	ระดับการศึกษา	integer
35	faculty	คณะ	string
36	major	สาขาวิชา	string
37	graduate_school	ชื่อสถาบัน	string
38	address_privacy	การเปิดเผยข้อมูลที่อยู่ (1=ซ่อน,2=แสดง)	integer
39	email_privacy	การเปิดเผยข้อมูลอีเมล (1=ซ่อน,2=แสดง)	integer
40	facebook_privacy	การเปิดเผยข้อมูลลิงค์เฟซบุ๊ก (1=ซ่อน,2=แสดง)	integer
41	phone_privacy	การเปิดเผยข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์ (1=ซ่อน,2=แสดง)	integer
42	tag_keywords	TAG	string
43	change_organization_histoi	ประวัติการย้ายหน่วยงาน	integer
44	from_organization	รหัสหน่วยงานปัจจุบัน	integer
45	to_organization	รหัสหน่วยงานปัจจุบัน	integer

NSTIS

CHALLENGE 2

Flexible and Agile, Coverage

ความสอดคล้องระหว่างกรอบนโยบาย
และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570
แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนา
กำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2566-2570
และแผนด้าน ววน. ของประเทศ
พ.ศ. 2566-2570



องค์ประกอบข้อมูล อววน.

01 งบประมาณจัดสรร ด้าน ววน. • จำนวนตามแหล่งเงิน • จำนวนตามหน่วยงาน • จำนวนตามโครงการ/โปรแกรม • จำนวนตามพื้นที่	02 แผนงาน แผนงานย่อย และโครงการ • ข้อเสนอโครงการ • โครงการที่สนับสนุน • ความก้าวหน้าโครงการ • ผลการดำเนินงาน	03 ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ • ผลผลิต เช่น ฐานข้อมูล • ผลลัพธ์ เช่น นโยบาย • ผลกระทบ เช่น การเปลี่ยนแปลงสังคม	04 ผลงานที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ • ผลงานจาก TRL และ SRIL • ผลงานจากโครงการ • ผลงานจากโครงการ	05 การนำไปใช้ประโยชน์ • จำนวนนโยบาย • จำนวนกฎหมาย/พหุมติและข้อบัญญัติ • จำนวนโครงการ • จำนวนการดำเนินงาน	06 นักศึกษาและบัณฑิต • ผู้สำเร็จการศึกษา • การดำเนินงาน • ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท (ปริญญาโท) • นักศึกษาด้านสาขา
07 บุคลากรด้าน ววน. • นักวิจัย • นักวิทยาศาสตร์ • บุคลากรทางการศึกษา • นักวิจัยต่างชาติ (รวมในสาขาอื่นและนักวิจัย)	08 Financial Route อววน. • ใช้เงินจากสำนักงบประมาณ (สำนักงบกลาง) • เงินอุดหนุน • เงินอุดหนุน	09 หน่วยวิจัยด้าน ววน. • ฝ่ายวิทยาศาสตร์ • ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม • ฝ่ายยุทธศาสตร์ • หน่วยวิจัย TLO (หน่วยวิจัยเชิงรุก และสถาบันวิจัย)	10 โครงสร้างพื้นฐาน • ศูนย์ความเป็นเลิศ • หน่วยงาน • หน่วยงาน • หน่วยงาน	11 การจัดการการศึกษา • หลักสูตรการเรียนการสอน • MOU กับสถาบันการศึกษา • เงินอุดหนุน • เงินอุดหนุน • เงินอุดหนุน	12 สิ่งสนับสนุนการศึกษา • ข้อเสนอ

ความสอดคล้องระหว่างกรอบนโยบาย และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570

แผนด้าน การอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 และแผนด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนแม่บทฯ
แผนการปฏิรูปประเทศ
ร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับ 13
และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

วิสัยทัศน์
สานพลังการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมไทย พลิกโฉมให้ประเทศไทยพัฒนาอย่างรวดเร็วและยั่งยืน ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่า และพร้อมก้าวสู่อนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 1
การพัฒนาทรัพยากรกำลังคน
ระดับอุดมศึกษาให้มีความสามารถ
ให้มีความสามารถในการ
แข่งขัน และพึ่งพาตนเองได้
อย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 2
การยกระดับขีดความสามารถ
ของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี การพัฒนา
บัณฑิตให้มีความรู้และ
ทักษะที่จำเป็น และพร้อม
ที่จะปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
ของสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 3
การพัฒนาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ระดับอุดมศึกษาให้มีความ
รู้ที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้าง
โอกาสในการแข่งขัน
ของประเทศไทยในเวทีโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 4
การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัยให้มีความ
การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศบนก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน

แผนด้าน ววน. "ผลิตกำลังคนด้าน ววน. คือยุทธศาสตร์ประเทศ"
และแผนด้านการอุดมฯ "การพัฒนากำลังคนของประเทศ"

**สิ่งที่เชื่อมโยงกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์
ววน. แผนด้าน ว. และแผนด้าน ววน. ได้แก่**

- ▶ หลักการเชิงนโยบาย (Guiding Principles)
- ▶ วิสัยทัศน์
- ▶ จุดมุ่งเน้นของนโยบาย (High-priority Policy)
- ▶ 4 ยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งผลกระทบและผลลัพธ์ระดับยุทธศาสตร์

**แผนด้าน ววน. ผลิตองค์ความรู้ใหม่
ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อ
สนับสนุนและขับเคลื่อน 3 ยุทธศาสตร์หลัก
และยุทธศาสตร์ที่ 4 ผลิตและพัฒนา
กำลังคนด้าน ววน.**

**แผนด้านการอุดมศึกษา
วางยุทธศาสตร์ด้วยการกิจ
ด้านผลิตและพัฒนาบัณฑิต
สนับสนุนยุทธศาสตร์ที่ 1-4**

องค์ประกอบข้อมูล อวท.

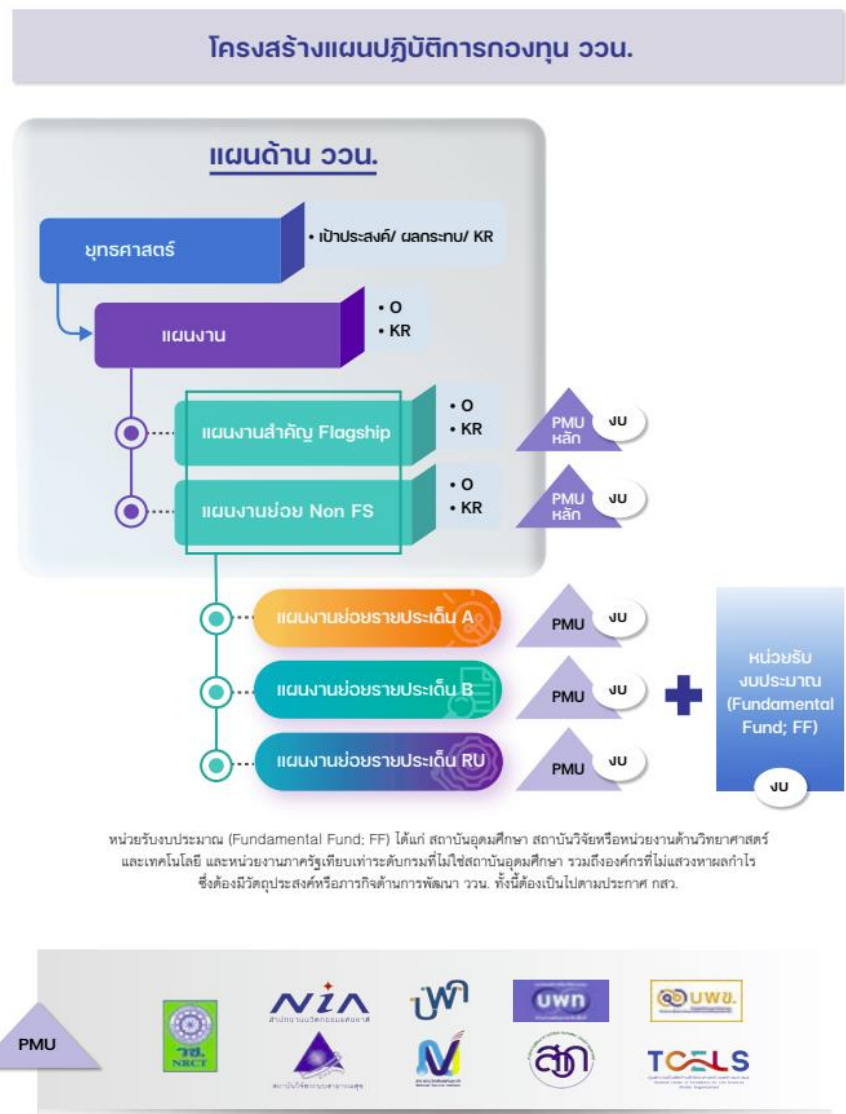


	บทพ	NIA	TCELS	บพข	(Strategic Fund)	สว	วิทยาพนธ
ประเภทโครงการ: โครงการวิจัย/ชุดโครงการ	✓	✓			✓	✓	
ชื่อโครงการ/ชื่อหัวข้อยานพนธ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ลักษณะโครงการ: โครงการใหม่/โครงการต่อเนื่อง/โครงการ ที่คยรับทุน	✓	✓			✓	✓	
ยุทธศาสตร์/แผนงาน/แผนงานย่อย/ เป้าหมาย (Objective)/OKR			✓	✓	✓	✓	
คณะวธิช/บพพ/ลคส	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	
ชอมนคช/อจยชที่ปรกษ/ครกรรม การ							✓
ชอหัวหน้าถาบัน/ต้นส้งค				✓			
H-index/Citation						✓	
ประวัติการทำงานของนคชวช		✓	✓	✓		✓	
ทรัพย์สินทางปัญญาที่คยว							
พื้นที่วช	✓	✓		✓	✓	✓	
พื้นที่นำปใช้ประโยชน์							
การยเสนอขอรับทุนจากแหล่งอื่น	✓	✓		✓			
พมวงานร่วมค่านการภาคเอกชนหรือ ชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือค่านการ	✓	✓	✓	✓			
ข้อมูลกชการ (นคชคค)		✓		✓			
โครงสร้างผู้ชอ (ถ้าม)							
แผนผอชการ							
Profile ผู้บริหาร		✓					
การร่วมลงทุนในรูปแบบถวเงิน (in-cash) / (in-kind) (บาท)	✓	✓		✓			
ระดับความรอนที่คยอยู่ในปัจจุบันเมื่อ เสร็จสิ้น (TRL/SRL)	✓	✓		✓	✓		
การเชื่อมโยงกับนคชวชที่เป็นผู้เชวชาญ ในสาขาวิชาที่ทำการวชชทั้งในและ ต่างประเทศ (ถ้าม)	✓	✓		✓			
การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วน ได้ส่วนเสย และผู้ชประโยชน์จากงานวช (Stakeholder and Beneficiary)	✓	✓					

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output) (10 ประการ)	✓	✓	✓	✓		
การพัฒนาทางสังคม						
ผลลัพธ์ Expected Outcomes ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	✓			✓	✓	
ตัวชี้วัดของโครงการ		✓		✓		
ข้อบ่งชี้ความเป็นนวัตกรรมของโครงการ เป็นนวัตกรรมระดับ (โลก / ประเทศ / องค์การ)		✓				
ด้าน (ผลิตภัณฑ์ / กระบวนการ / การจัดการ/ บริการ/ รูปแบบธุรกิจ) อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม						
ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (commercialization)				✓		

เป็นเวลาที่น่าสนใจแต่ละคนใช้ในการทำโครงการ เมื่อเทียบกับเวลาในการทำงานทั้งหมดของแต่ละคน สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัย เวลาปฏิบัติงานในวามรับผิดชอบหลัก เช่น งานสอนหนังสือ และอื่น ๆ เท่ากับ 60% ดังนั้นเวลาที่จะใช้เพื่อทำงานโครงการวิจัย (รวมทุกโครงการ) จะอยู่ที่เหลือ 40 %

*** ความรับผิดชอบในโครงการของคณะผู้วิจัยทุกคนนับเป็น 100% (ไม่รวมที่ปรึกษาโครงการ)



PMU: หน่วยบริหารจัดการทุน
FF: Fundamental Fund

PMU: หน่วยบริหารจัดการทุน
FF: Fundamental Fund

ความสอดคล้องระหว่างกรอบนโยบาย และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570

แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

และแผนด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

สิ่งที่เกี่ยวข้องกับกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ ววน. สู่แผนด้าน ว. และแผนด้าน ววน. ได้แก่

- ▶ หลักการเชิงนโยบาย (Guiding Principles)
- ▶ วิสัยทัศน์
- ▶ จุดมุ่งเน้นของนโยบาย (High-priority Policy)
- ▶ 4 ยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งผลกระทบ และผลลัพธ์ระดับยุทธศาสตร์

การพัฒนาเทคโนโลยี (ระดับของความเป็นนวัตกรรม)

2.1.1 ระดับความเป็นนวัตกรรม (เลือกเพียง 1 อย่าง)

☐ ระดับโลก ☐ ระดับประเทศ ☐ ระดับอุตสาหกรรม ☐ ระดับองค์กร

2.1.2 ลักษณะความเป็นนวัตกรรม (เลือกได้มากกว่า 1 อย่าง)

☐ ผลลัพธ์ ☐ กระบวนการ ☐ บริการ ☐ รูปแบบธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ผลิต และพัฒนา กำลังคนด้าน ววน.

ทั้งนี้ และพิจารณาองค์ประกอบด้านอื่น พร้อมบูรณาการ กับผลของวิสัยทัศน์และเป้าหมายของ ววน.

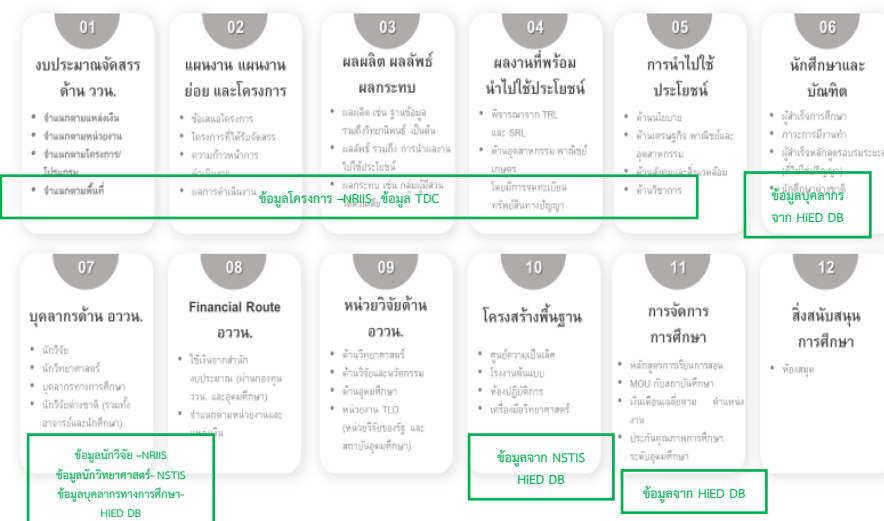
โอกาสและความพร้อมของประเทศไทย

วางยุทธศาสตร์ด้วยภารกิจด้านผลิตและพัฒนากำลังคนสนับสนุนยุทธศาสตร์ที่ 1-4

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัยให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศบนก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน

แผนด้าน ววน. "ผลิตกำลังคนด้าน ววน. ที่ตอบยุทธศาสตร์ประเทศ" และแผนด้านการอุดมฯ "การพัฒนาากำลังคนของประเทศ"

องค์ประกอบข้อมูล อววน.



	บพท	NIA
ประเภทโครงการ:	✓	✓
โครงการวิจัย/ชุดโครงการ		
ชื่อโครงการ/ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	✓	✓
ลักษณะโครงการ:		
โครงการใหม่/โครงการต่อเนื่อง/โครงการ ที่เคยรับทุน	✓	✓
ยุทธศาสตร์/แผนงาน/แผนงานย่อย/ เป้าหมาย (Objective)/OKR		
คณะวิจัย/บทบาท/สัดส่วน	✓	✓
ชื่อนักศึกษ/อาจารย์ที่ปรึกษา/กรรมการ การ		
ชื่อหัวหน้าสาคาป/ต้นสังกัด		
index/Citation		
ะสิทธิภาพการทำงานของนักวิจัย	-	✓
วิธีอธิบายปัญหาที่เกี่ยวข้อง	✓	✓
วิธีวิจัย	✓	✓
มีที่นำไปใช้ประโยชน์		
รยเสนอขอรับทุนจากแหล่งอื่น	✓	✓
้วยงานร่วมดำเนินโครงการนอกงานหรือ ชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ	✓	✓
งมูลกิจการ (นิติบุคคล)		✓
โครงสร้างผู้ถือหุ้น (ถ้ามี)		✓
แผนผังองค์กร		✓
Profile ผู้บริหาร		✓
การหมุนเงินในรูปแบบตัวเงิน (in-cash) / (inKind) (บาท)	✓	✓
ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน/เมื่อ เสร็จสิ้น (TRL/RSRL)	✓	✓
การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและ ต่างประเทศ (ถ้ามี)	✓	✓
การเชื่อมโยงเพื่อความร่วมมือกับผู้มีผล ได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User	✓	✓

เป็นเวลาให้นักวิจัยแต่ละคนใช้ในการทำโครงการ เมื่อเทียบมหาวิทยาลัย เวลาปฏิบัติงานในความรับผิดชอบหลัก เช่น งานทำงานโครงการวิจัยฯ (รวมทุกโครงการ) จะต้องไม่เกิน 40 %

**** ความรับผิดชอบในโครงการของคณะผู้วิจัยทุกคนรวมกันเป็น**



FF: Fundamental Fund

ความสอดคล้องระหว่างกรอบนโยบาย และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570

แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 และแผนด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

สิ่งที่เชื่อมโยงกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ ววน. ด้าน อ. และแผนด้าน ววน. ได้แก่

- ▶ หลักการเชิงนโยบาย (Guiding Principles)
- ▶ วิสัยทัศน์
- ▶ จุดมุ่งเน้นของนโยบาย (High-priority Policy)
- ▶ 4 ยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งผลกระทบ และผลลัพธ์ระดับยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 1
การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
เพื่อเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 2
การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อม
เพื่อรองรับการขยายตัวของระบบการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 3
การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และบุคลากร
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ยุทธศาสตร์ที่ 4
การผลิตและพัฒนาคน
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนด้าน ววน. "ผลิตกำลังคนด้าน ววน. ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศ"
และแผนด้านการอุดมศึกษา "การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย"

องค์ประกอบข้อมูล อววน.



แบบฟอร์มกลางการจัดเก็บข้อมูลนักวิจัย / นักวิทยาศาสตร์ / บุคลากรทางการศึกษา				
1. ข้อมูลส่วนตัว 1.1 รูป 1.2 เพศ 1.3 สัญชาติ 1.4 คำนำหน้าชื่อ 1.5 ชื่อ (ไทย) 1.6 ชื่อ (อังกฤษ) 1.7 ชื่อกลาง ไทยอังกฤษ(ถ้ามี) 1.8 นามสกุล (ไทย) 1.9 นามสกุล (อังกฤษ) 1.10 วันเดือนปี (พ.ศ.) เกิด 1.11 หมายเลขบัตรประชาชน 1.12 เลขที่หนังสือเดินทาง 1.13 วันที่ออกหนังสือเดินทาง 1.14 วันหมดอายุของหนังสือเดินทาง 1.15 อาชีพ 1.16 ตำแหน่งบริหาร 1.17 ตำแหน่งทางวิชาการ 1.18 สาขาวิชาตามประกาศ ก.พ.อ. 1.19 อนุสาขาวิชาตามประกาศ ก.พ.อ. 1.20 รหัสความพิการ	2. ที่อยู่ ข้อมูลสำหรับติดต่อ 2.1 โทรศัพท์ 2.2 โทรสาร 2.3 มือถือ 2.4 อีเมล 2.5 อีเมลสำรอง 2.6 Facebook Twitter Line ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน ที่ตั้ง ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ที่ตั้ง ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ประเทศ	3. สังกัด 3.1 กระทรวง 3.2 หน่วยงานสังกัดกระทรวง 3.3 หน่วยงานของท่าน 3.4 คณะ/กอง/สถาบัน 3.5 สาขา 3.6 รหัสสถานศึกษา 4. ประวัติการศึกษา 4.1 สถานภาพการศึกษา 4.2 สถานที่ประเทศที่จบการศึกษา 4.3 ระดับการศึกษา 4.4 สถานศึกษา 4.5 สถานศึกษาคำประเทศ 4.6 คณะ 4.7 สาขา 4.8 วุฒิการศึกษา 4.9 หัวข้อวิทยานิพนธ์ 4.10 รหัสกลุ่มสาขาวิชาที่จบสูงสุด (ISCED) 4.11 ปีที่จบการศึกษา	5. ประวัติการทำงาน 5.1 ช่วงปีที่ทำงาน 5.2 ตำแหน่ง 5.3 หน่วยงาน 5.4 ลักษณะงานที่รับผิดชอบ 5.5 รหัสระยะเวลาการทำงาน 5.6 รหัสเงินจ้างงาน 5.7 ชื่อตำแหน่งบรรจุแต่งตั้ง 5.8 ช่วงรายได้ 5.9 รหัสประเภทของบุคลากร (สถานภาพของการทำงาน) 5.10 กลุ่มสาขาวิชาที่สอน (ISCED) 5.11 รหัสหมวดวิชาที่สอน 5.12 ระดับที่สอนของบุคลากร 5.13 สาขาวิชาที่ขอเสนอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ 6. ประวัติการอบรม 6.1 วันที่มีกรอบรม 6.2 ชื่อการอบรม 6.3 หน่วยงานหรือผู้จัดอบรม 6.4 ประเทศ 6.5 ชื่อสถานที่ 6.6 รายละเอียด	7. ความเชี่ยวชาญ 7.1 สาขา ISCED1 7.2 สาขา ISCED2 7.3 สาขา ISCED3 7.4 ระบุความเชี่ยวชาญ 7.5 เรื่องที่สนใจ 8. รางวัล 8.1 วันที่ได้รับรางวัล 8.2 รางวัล 8.3 ผลงาน 8.4 ผู้ให้รางวัล 9. อื่น ๆ 9.1 รหัสประเภทการเคลื่อนไหวของ การดำรงตำแหน่งปัจจุบัน 9.2 เครื่องราชอิสริยาภรณ์สูงสุดที่ได้รับ

NSTIS

NSTIS : นักวิทยาศาสตร์ (Scientist)

แท็บข้อมูลนักวิทยาศาสตร์ ประกอบไว้

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. ข้อมูลส่วนตัว | |
| 1.1 ภาพถ่ายตัว | 1.9 ภาพถ่ายกิจกรรมจิตอาสา |
| 1.2 ภาพถ่ายบริเวณที่ทำงานหรือสถานที่ปฏิบัติงาน | 1.10 จดหมาย |
| 1.3 ชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ภาษาอังกฤษ) | 1.11 อีเมลองค์กร |
| 1.4 ชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ภาษาอังกฤษ) | 1.12 อีเมลส่วนตัว |
| 1.5 ตำแหน่งปัจจุบัน / ตำแหน่งบริหาร | 1.13 รหัสประจำตัว |
| 1.6 ตำแหน่งและวิชาการ | 1.14 โทรศัพท์ |
| 1.7 เบอร์งาน | 1.15 ชื่อเล่น |
| 1.8 เบอร์งานติดต่อ | 1.16 Facebook |

3. เรื่องที่สนใจ

NSTIS : นักวิทยาศาสตร์ (Scientist)

ค้นหาข้อมูล NSTIS

ค้นหาข้อมูล NSTIS

สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์

สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา	สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์

4. ประวัติการทำงาน

4.1 เริ่มทำงาน

4.2 ถึงวันที่

4.3 สถานที่ทำงาน

4.4 ตำแหน่ง

5.ประวัติการศึกษา

5.1 ปีที่จบการศึกษา

5.2 ระดับการศึกษา

5.3 คณะ

5.4 สาขา

5.5 ชื่อสถาบัน

- 5.1 ปีที่จบการศึกษา
5.2 ระดับการศึกษา
5.3 คณะ
5.4 สาขา
5.5 ชื่อสถาบัน



องค์ประกอบข้อมูล อววน.

01 งบประมาณจัดสรร ด้าน ววน. • จำนวนแหล่งทุน • จำนวนทุนอุดหนุน • จำนวนทุนอุดหนุน	02 แผนงาน แผนงานย่อย และโครงการ • วิสัยทัศน์ • โครงการที่สนับสนุน • โครงการที่สนับสนุน	03 ผลผลิต ผลลัพธ์ ผลกระทบ • ผลผลิต เช่น จำนวนทุน • ผลลัพธ์ เช่น จำนวนทุน • ผลกระทบ เช่น จำนวนทุน	04 ผลงานที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ • ผลงานที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ • ผลงานที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ • ผลงานที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์	05 การนำไปใช้ประโยชน์ • การนำไปใช้ประโยชน์ • การนำไปใช้ประโยชน์ • การนำไปใช้ประโยชน์	06 นักศึกษาและบัณฑิต • นักศึกษาและบัณฑิต • นักศึกษาและบัณฑิต • นักศึกษาและบัณฑิต
07 บุคลากรด้าน อววน. • บุคลากรด้าน อววน. • บุคลากรด้าน อววน. • บุคลากรด้าน อววน.	08 Financial Route อววน. • Financial Route อววน. • Financial Route อววน. • Financial Route อววน.	09 หน่วยวิจัยด้าน อววน. • หน่วยวิจัยด้าน อววน. • หน่วยวิจัยด้าน อววน. • หน่วยวิจัยด้าน อววน.	10 โครงสร้างพื้นฐาน • โครงสร้างพื้นฐาน • โครงสร้างพื้นฐาน • โครงสร้างพื้นฐาน	11 การจัดการ การศึกษา • การจัดการ การศึกษา • การจัดการ การศึกษา • การจัดการ การศึกษา	12 สิ่งสนับสนุน การศึกษา • สิ่งสนับสนุน การศึกษา • สิ่งสนับสนุน การศึกษา • สิ่งสนับสนุน การศึกษา

NSTIS : ผลงานวิจัย (Research)		
1. ข้อมูลงานวิจัย 1.1 ภาพผลงานวิจัย 1.2 ชื่อผลงานวิจัย (ภาษาไทย) 1.3 ชื่อผลงานวิจัย (ภาษาอังกฤษ) 1.4 บทคัดย่อ 1.5 ชื่อผู้วิจัย (หลัก) 1.6 แหล่งเงินทุน 1.7 ปีที่เริ่มทำโครงการ 1.8 ปีที่สิ้นสุดการทำโครงการ 1.9 สถานภาพงานวิจัย 1.10 ภายใต้โครงการ 1.11 ชุดโครงการ 1.12 หน่วยงานเจ้าของงานวิจัย	3. นักวิจัยร่วม 3.1 ค้นหาชื่อผู้วิจัย 3.2 ค้นหาหน้า 3.3 ชื่อ 3.4 นามสกุล 3.5 ตำแหน่ง 3.6 หน่วยงานสังกัด 4. เครื่องมือในการวิจัย 4.1 ชื่อเครื่องมือ 4.2 รหัสเครื่องมือ 4.3 ยี่ห้อ 4.4 รุ่น 4.5 หน่วยงาน 4.6 ห้องปฏิบัติการ 4.7 หน่วยงานสังกัด	5. สาขางานวิจัย 5.1 สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ 5.2 สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ 5.3 สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัชศาสตร์ 5.4 สาขาเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ 5.5 สาขาสังคมศาสตร์ 5.6 สาขาบริหารธุรกิจ 5.7 สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5.8 สาขาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ 5.9 สาขาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ 5.10 สาขาสถาปัตยกรรมและการออกแบบ 5.11 สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 5.12 สาขาจุลชีววิทยา 5.13 สาขาด้านอื่น ๆ 5.14 สาขามหาวิทยาลัย 5.15 สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร 5.16 สาขาวิชาชีวสารสนเทศและชีววิทยา
2. ประวัติการพิมพ์ 2.1 ปีที่พิมพ์ (พ.ศ.) 2.2 ชื่อหนังสือ	6. แหล่งข้อมูลทางเว็บไซต์ 6.1 ชื่อแหล่งข้อมูลทางเว็บไซต์ 6.2 ลิงค์อ้างอิง	7. TAG / KEYWORD

NSTIS : เครื่องมือวิทยาศาสตร์ (Equipment)	
1. รายละเอียด 1.1 ภาพเครื่องมือ 1.3 รหัสเครื่องมือ 1.5 ชื่อเครื่องมือ (ภาษาอังกฤษ) 1.7 สาขาเทคโนโลยี (ย่อ) 1.9 รุ่น 1.11 มูลค่าเครื่องมือ (บาท) 1.13 บริษัทที่จำหน่าย 1.15 ห้องปฏิบัติการ 1.17 สถานภาพการใช้งาน 1.19 ชื่อห้องปฏิบัติการ 1.21 เวลาเริ่มที่อนุญาตให้จอง 1.23 ค่าบริการต่อครั้ง (บาท)	1.2 รหัสโครงการ (ระบบ NSTIS) 1.4 ชื่อเครื่องมือ (ภาษาไทย) 1.6 สาขาเทคโนโลยี (หลัก) 1.8 ยี่ห้อ 1.10 ปีที่ทำการสั่งซื้อ 1.12 ความสามารถของเครื่องมือและรายละเอียด 1.14 วัตถุประสงค์การใช้งาน 1.16 องค์ประกอบของห้องปฏิบัติการ 1.18 การแบ่งปันเครื่องมือ 1.20 ระยะเวลาการขอยืมเครื่องมืออุปกรณ์ 1.22 เวลาสิ้นสุดที่อนุญาตให้จอง 1.24 เดือนในการขอยืมใช้งานเครื่องมือ
2. ผู้ดูแลเครื่องมือ 2.1 ชื่อผู้ดูแลเครื่องมือ 2.2 เบอร์โทรศัพท์	3. คู่มือการใช้งาน 3.1 รหัสคู่มือ 3.2 ชื่อคู่มือ 3.3 ไฟล์แนบ
4. รูปภาพ 4.1 ชื่อรูปภาพ 4.2 รูปภาพ	5. ย้ายเครื่องมือ 5.1 สถานะ 5.2 ห้องปฏิบัติการ 5.3 วันที่ย้ายไป

NSTIS : ห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	
1. รายละเอียด 1.1 ภาพห้องปฏิบัติการ 1.2 ชื่อห้องปฏิบัติการ 1.3 หน่วยงาน 1.4 ที่อยู่ 1.5 ภาพแผนที่ตั้ง 1.6 ละติจูด 1.7 จังหวัด 1.8 อำเภอ 1.9 ตำบล 1.10 รหัสไปรษณีย์ 1.11 โทรศัพท์ 1.12 โทรสาร 1.13 ซัมเนล 1.14 เว็บไซต์	2. ผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ 2.1 ชื่อผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ 2.2 หน่วยงานที่สังกัด 2.3 เบอร์ติดต่อ 3. รูปภาพ 3.1 ไฟล์ภาพ 3.2 ชื่อภาพ 4. เพิ่มมาตรฐาน 4.1 ชื่อมาตรฐาน 4.2 คำอธิบาย 5.TAG/KEYWORD

ความสอดคล้องระหว่างกรอบนโยบาย และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570

แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 และแผนด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

สิ่งที่เชื่อมโยงกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ของ ววน. สู่แผนด้าน อ. และแผนด้าน ววน. ได้แก่

- ▶ หลักการเชิงนโยบาย (Guiding Principles) วิสัยทัศน์
- ▶ จุดมุ่งเน้นของนโยบาย (High-priority Policy)
- ▶ 4 ยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งผลกระทบ และผลลัพธ์ระดับยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนแบบฯ
แผนการปฏิรูปประเทศ
ร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับ 13
และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

วิสัยทัศน์
สานพลังการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมไทย พลักโฉมที่ประเทศไทยพัฒนา อย่างรวดเร็วและยั่งยืน ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่า และพร้อมก้าวสู่อนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 1
การพัฒนาเศรษฐกิจไทย ด้วยเศรษฐกิจฐานคุณค่า และเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ให้ความสามารถในการแข่งขัน และเพิ่มขีดความสามารถอย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 2
การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทาย และปรับตัวทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3
การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรมระดับเขตนำ ที่ก้าวหน้าสู่ยุค เพื่อสร้างโอกาสไทยและความพร้อมของประเทศไทยในอนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 4
การพัฒนากำลังคน สถานบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัยให้มีความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยอย่างยั่งยืน

แผนด้าน ววน. "ผลิตกำลังคนด้าน ววน. ที่ตอบยุทธศาสตร์ประเทศ" และแผนด้านการอุดมฯ "การพัฒนากำลังคนของประเทศ"

แผนด้าน ววน. ผลลัพธ์และความรู้ใหม่ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนและขับเคลื่อน 3 ยุทธศาสตร์หลัก และยุทธศาสตร์ที่ 4 ผลิตและพัฒนา กำลังคนด้าน ววน.

แผนด้านการอุดมศึกษา วางยุทธศาสตร์ด้วยภารกิจ ด้านผลิตและพัฒนากำลังคน สนับสนุนยุทธศาสตร์ที่ 1-4

องค์ประกอบข้อมูล อววน.

Project ID	Project Title	Funding Source
01	งบประมาณจัดสรรด้าน ววน.	NRIIS, TDC
02	แผนงาน แผนงานย่อย และโครงการ	NRIIS, TDC
03	ผลผลิต ผลลัพธ์โครงการ	NRIIS, TDC
04	ผลงานที่พร้อมนำไปใช้ประโยชน์	NRIIS, TDC
05	การนำไปใช้ประโยชน์	NRIIS, TDC
06	นักศึกษาและบัณฑิต	NRIIS, TDC
07	บุคลากรด้าน อววน.	NSTIS, HIED DB
08	Financial Route อววน.	NSTIS, HIED DB
09	หน่วยวิจัยด้าน อววน.	NSTIS, HIED DB
10	โครงสร้างพื้นฐาน	NSTIS, HIED DB
11	การจัดการการศึกษา	NSTIS, HIED DB
12	สิ่งสนับสนุนการศึกษา	NSTIS, HIED DB

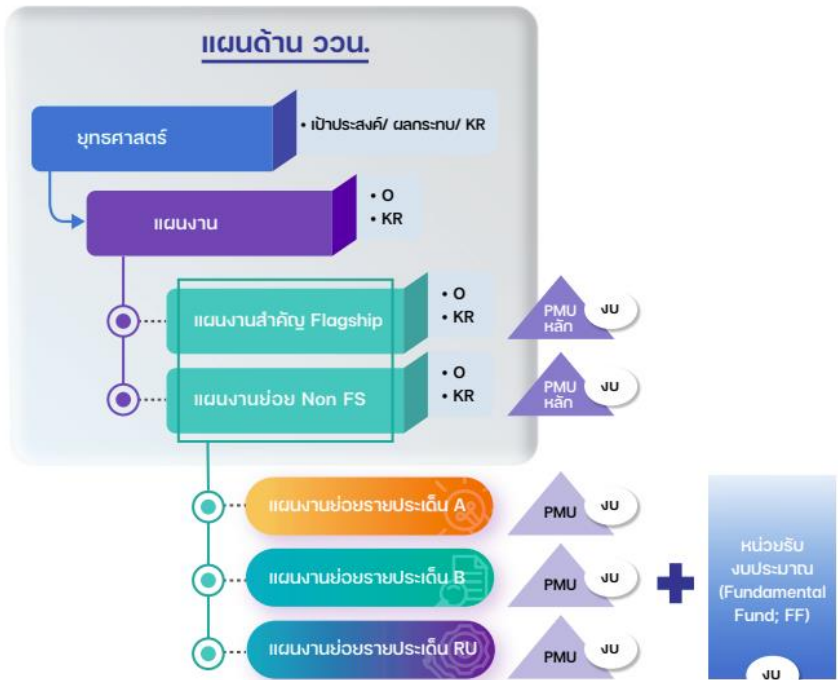
	บทท	NIA	TCELS	บทข	(Strategic Fund)	สวท	วิทยานิพนธ์
ประเภทโครงการ: โครงการวิจัย/ชุดโครงการ	✓	✓			✓	✓	
ชื่อโครงการ/ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ลักษณะโครงการ: โครงการใหม่/โครงการต่อเนื่อง/โครงการ ที่เคอร์รับทุน	✓	✓			✓	✓	
วัตถุประสงค์/แผนงาน/แผนงานย่อย/ เป้าหมาย (Objective)/OKR			✓	✓	✓	✓	
คณะวิจัย/บทบาท/สัดส่วน	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	
ชื่อนักศึกษา/อาจารย์ที่ปรึกษา/กรรมการ การ							✓
ชื่อหัวหน้าสถาบัน/ต้นสังกัด				✓			
H-index/Citation						✓	
ประวัติการทำงานของนักวิจัย	-	✓	✓		✓	✓	
ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓				
พื้นที่วิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
พื้นที่นำไปใช้ประโยชน์							
การยื่นเสนอขอรับทุนจากแหล่งอื่น	✓	✓		✓			
หน่วยงานร่วมดำเนินการภาคเอกชนหรือ ชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ	✓	✓		✓			
ข้อมูลกิจการ (นิติบุคคล)		✓		✓			
โครงสร้างผู้ถือหุ้น (ถ้ามี)		✓					
แผนผังองค์กร		✓					
Profile ผู้บริหาร		✓					
การร่วมลงทุนในรูปแบบตัวเงิน (in-cash) / (inKind) (บาท)	✓	✓		✓			
ระดับความพร้อมที่มีอยู่ในปัจจุบัน/เมื่อ เสร็จสิ้น (TRL/SRL)	✓	✓		✓	✓		
การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและ ต่างประเทศ (ถ้ามี)	✓	✓					
การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User	✓	✓					

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ (Output) (10 ประมวล)	✓	✓	✓	✓			
การพัฒนาทางสังคม					✓		
ผลลัพธ์หรือ Expected Outcomes ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	✓			✓	✓		
ตัวชี้วัดของโครงการ		✓		✓			
ข้อบ่งชี้ความเป็นนวัตกรรมของโครงการ เป็นนวัตกรรมระดับ (โลก / ประเทศ / องค์กร)		✓					
ด้าน (ผลิตภัณฑ์ / กระบวนการ / การจัดการ/ บริการ / รูปแบบธุรกิจ) อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม							
ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (commercialization)				✓			

เป็นเวลาที่น่าสนใจแต่ละคนใช้ในการทำโครงการ เมื่อเทียบกับเวลาในการทำงานทั้งหมดของแต่ละคน สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัย เวลาปฏิบัติงานในความรู้คิดของหลัก เช่น งานสอนหนังสือ และอื่น ๆ เท่ากับ 60% ดังนั้นเวลาที่จะใช้เพื่อทำงานโครงการวิจัย (รวมทุกโครงการ) จะอยู่ที่เหลือใน 40 %

ความรู้คิดชอบในโครงการของคณะผู้วิจัยทุกคนร่วมกัน 100% (ไม่รวมที่ปรึกษาโครงการ)

โครงสร้างแผนปฏิบัติการกองทุน ววน.



หน่วยรบบประมาณ (Fundamental Fund: FF) ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัยหรือหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับระดับกรมที่ใช้ใช้สถาบันอุดมศึกษา รวมถึงองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร ซึ่งต้องมิวัตถุประสงค์หรือภารกิจด้านการพัฒนา ววน. ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศ กว.



PMU: หน่วยบริหารจัดการทุน
FF: Fundamental Fund

PMU: หน่วยบริหารจัดการทุน
FF: Fundamental Fund

ความสอดคล้องระหว่างกรอบนโยบาย และยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2566-2570

แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนา กำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 และแผนด้าน ววน. ของประเทศ พ.ศ. 2566-2570

ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนแม่บทฯ
แผนการปฏิรูปประเทศ
ร่างแผนพัฒนาฯ ฉบับ 13
และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

วิสัยทัศน์
สานพลังการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมไทย พลิกโฉมให้ประเทศไทยพัฒนาอย่างรวดเร็วและยั่งยืน ยกระดับความสามารถในการแข่งขันด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่า และพร้อมก้าวสู่อนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 1
การพัฒนาทรัพยากรกำลังคน
ระดับอุดมศึกษาให้มีความสามารถ
ให้มีความสามารถในการ
แข่งขัน และพึ่งพาตนเองได้
อย่างยั่งยืน พร้อมสู่อนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 2
การยกระดับขีดความสามารถ
ของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี การพัฒนา
บัณฑิตให้มีความรู้และ
ทักษะที่จำเป็น สอดคล้อง
กับต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลง
ของโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 3
การพัฒนาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ระดับอุดมศึกษา
ที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้าง
โอกาสและความพร้อม
ของประเทศไทยในอนาคต

ยุทธศาสตร์ที่ 4
การพัฒนากำลังคน สถาบันอุดมศึกษา และสถาบันวิจัยให้มีความ
การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศบนก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน

แผนด้าน ววน. "ผลิตกำลังคนด้าน ววน. ที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ประเทศ" และแผนด้านการอุดมฯ "การพัฒนากำลังคนของประเทศ"

**สิ่งที่เชื่อมโยงกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์
ววน. แผนด้าน ว. และแผนด้าน ววน. ได้แก่**

- ▶ หลักการเชิงนโยบาย (Guiding Principles)
- ▶ วิสัยทัศน์
- ▶ จุดมุ่งเน้นของนโยบาย (High-priority Policy)
- ▶ 4 ยุทธศาสตร์ พร้อมทั้งผลกระทบ และผลลัพธ์ระดับยุทธศาสตร์

**แผนด้าน ววน. ผลิตองค์ความรู้ใหม่
ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อ
สนับสนุนและขับเคลื่อน 3 ยุทธศาสตร์หลัก
และยุทธศาสตร์ที่ 4 ผลิตและพัฒนา
กำลังคนด้าน ววน.**

**แผนด้านการอุดมศึกษา
วางยุทธศาสตร์ด้วยการกิจ
ด้านผลิตและพัฒนากำลังคน
สนับสนุนยุทธศาสตร์ที่ 1-4**

องค์ประกอบข้อมูล อวท.



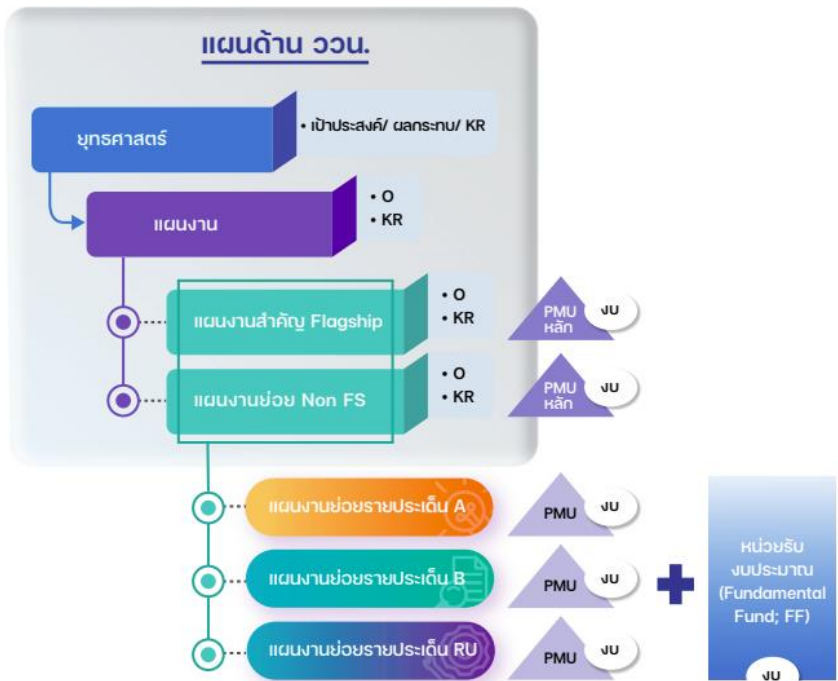
	บทพ	NIA	TCELS	บทข	(Strategic Fund)	สวท	วิทยานิพนธ์
ประเภทโครงการ: โครงการวิจัย/ชุดโครงการ	✓	✓			✓	✓	
ชื่อโครงการ/ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ลักษณะโครงการ: โครงการใหม่/โครงการต่อเนื่อง/โครงการ ที่เคยรับทุน	✓	✓			✓	✓	
ยุทธศาสตร์/แผนงาน/แผนงานย่อย/ เป้าหมาย (Objective)/OKR			✓	✓	✓	✓	
คณะวิจัย/บทบาท/สัดส่วน	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	
ข้อสังเกต/อาจารย์ที่ปรึกษา/กรรมการ การ							✓
ชื่อหัวหน้าสถาบัน/ต้นสังกัด				✓			
H-index/Citation						✓	
ประวัติการทำงานของนักวิจัย	-	✓	✓		✓	✓	
ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓				
พื้นที่วิจัย	✓	✓		✓	✓	✓	
พื้นที่นำไปใช้ประโยชน์							
การยื่นเสนอขอรับทุนจากแหล่งอื่น	✓	✓		✓			
หน่วยงานร่วมดำเนินการภาคเอกชนหรือ ชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ	✓	✓		✓			
ข้อมูลกิจการ (นิติบุคคล)		✓		✓			
โครงสร้างผู้ถือหุ้น (ถ้ามี)		✓					
แผนผังองค์กร		✓					
Profile ผู้บริหาร		✓					
การร่วมลงทุนในรูปแบบตัวเงิน (in-cash) / (inKind) (บาท)	✓	✓		✓			
ระดับความพร้อมที่ได้อยู่ในปัจจุบัน/เมื่อ เสร็จสิ้น (TRL/SRL)	✓	✓		✓	✓		
การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในระดับ ต่างประเทศ (ถ้ามี)	✓	✓					
การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Stakeholder and User	✓	✓					

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ (Output) (10 ประเมิน)	✓	✓	✓	✓			
การพัฒนาทั่วถึงคน					✓		
ผลลัพธ์หรือ Expected Outcomes ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	✓			✓	✓		
ตัวชี้วัดของโครงการ		✓		✓			
ข้อบ่งชี้ความเป็นนวัตกรรมของโครงการ เป็นนวัตกรรมระดับ (โลก / ประเทศ / องค์การ)		✓					
ด้าน (ผลิตภัณฑ์ / กระบวนการ / การจัดการ/ บริการ/ รูปแบบธุรกิจ) อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม							
ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (commercialization)				✓			

เป็นเวลาที่นักวิจัยแต่ละคนใช้ในการทำโครงการ เมื่อเทียบกับเวลาในการทำงานทั้งหมดของแต่ละคน สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัย เวลาปฏิบัติงานในวามรับผิดชอบหลัก เช่น งานสอนหนังสือ และอื่น ๆ เท่ากับ 60% ดังนั้นเวลาที่จะใช้เพื่อทำงานโครงการวิจัย (รวมทุกโครงการ) จะอยู่ที่เหลือ 40 %

*** ความรับผิดชอบในโครงการของคณะผู้วิจัยทุกคนนับเป็น 100% (ไม่รวมที่ปรึกษาโครงการ)

โครงสร้างแผนปฏิบัติการกองทุน ววน.



หน่วยรับรองประมาณ (Fundamental Fund: FF) ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัยหรือหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยงานภาครัฐเทียบเท่าระดับกรมที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา รวมถึงองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร ซึ่งต้องมีวัตถุประสงค์หรือภารกิจด้านการพัฒนา ววน. ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามประกาศ กสว.



PMU: หน่วยบริหารจัดการทุน
FF: Fundamental Fund

** ความรับผิดชอบในโครงการของคณะผู้วิจัยทุกคนรวมกันเป็น 100% (ไม่รวมที่ปรึกษาโครงการ)

พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสู่การเป็นรายได้สูง

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี 2570

BRAIN POWER

ปีงบประมาณ 2563-2565

สถาบัน/ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก 10 แห่ง

นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 30 คน/ประชากร 10000

สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
วิศวกรรม (STEM DEGREE) เพิ่มเป็นร้อยละ 60

บพค

แพลตฟอร์มที่ 1

พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

2565: 791,074,669.00 บาท

HUMAN RESOURCES

สัดส่วนแรงงานที่ได้รับการยกระดับ
ทักษะขั้นสูงที่จำเป็นต่องานในปัจจุบัน
และอนาคต ร้อยละ 20 ของแรงงานใน
ภาคอุตสาหกรรมและการบริการทั้งหมด
สัดส่วนบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มี
ทักษะตรงตามความต้องการของ
ตลาดแรงงาน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสู่การเป็นรายได้สูง

BRAIN POWER

HUMAN RESOURCES

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี 2570

ปีงบประมาณ 2563-2565

บพค

แพลตฟอร์มที่ 1

พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

2565: 791,074,669.00 บาท

แผนย่อย 1.2

วิจัยด้านระบบส่งเสริมการเคลื่อนย้าย

บุคลากรวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ

เป้าหมาย: 1) ระบบ/กลไกขับเคลื่อนย้ายบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา หรือหน่วยงานรัฐ ไปปฏิบัติในภาคการผลิตบริการสังคมและชุมชน รูปแบบใหม่ หรือขับเคลื่อนในลักษณะเครือข่าย 2) ขยายผลกลไกแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงการทำงาน อุดมศึกษา สถาบันวิจัย ภาคอุตสาหกรรมและหน่วยวิจัยต่างประเทศ

Keywords: เคลื่อนย้ายฯ ภาคการผลิตบริการ สังคมและชุมชน, เครือข่าย, แลกเปลี่ยนบุคลากร อุดมศึกษาม สถาบันวิจัย, ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานวิจัย ในต่างประเทศ,

KeyResults: บุคลากรวิจัยในกลุ่มเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยราชภัฏ, นักวิจัยที่ไปปฏิบัติงานในภาคผลิต บริการสังคมและชุมชน

P1

สัดส่วนแรงงานที่ได้รับการยกระดับทักษะขั้นสูงที่จำเป็น

ต่องานในปัจจุบันและอนาคต ร้อยละ 20 ของแรงงานใน

P4

ภาคอุตสาหกรรมและการบริการทั้งหมด

สัดส่วนบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงตาม

ความต้องการของตลาดแรงงาน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

2565: 33,100,000

P2

EEC

P3

LLL, FUTURE SKILLS

2565: 60,812,077

P2

ผลิตกำลังคนระดับสูงรองรับพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษและพื้นที่

นวัตกรรม เช่น เขต EEC

แผนย่อย 2.1

วิจัยด้านระบบส่งเสริมการเคลื่อนย้าย

บุคลากรวิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ

เป้าหมาย: นักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกหรือหลังปริญญาโทที่เชื่อมโยงความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและนักวิจัยให้ทำงานร่วมกัน รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย S-Curve, New S-curve และ BCG

Keywords: Smart Nation, Frontier Science, Frontier Tech, Frontier BCG, Quantum, High Energy Physics, Earth & Space Sciences, BCG and SHA

KeyResults: National Platform, Post-Grad for S-curve, New S-curve, BCG Industry, Post Grad for Industry Problem Solving

สถาบัน/ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก 10 แห่ง

P1

นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 30 คน/ประชากร 10000

สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม

(STEM DEGREE) เพิ่มเป็นร้อยละ 60

Frontier Research

Global Partnership Fund

P4

FUTURE: AI
for All

P5

2565: 316,955,768

P6

โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ

P16

P1

2565: 127,025,000

สร้างและผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์

วิจัยและนวัตกรรม

แผนย่อย 1.1

วิจัยด้านการพัฒนาและใช้ผู้มีศักยภาพสูง

ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม

เป้าหมาย: ระบบ/กลไกบ่มเพาะนักวิจัยระดับหลังปริญญาเอกหรือหลังปริญญาโทที่เชื่อมโยงความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและนักวิจัยให้ทำงานร่วมกัน รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย S-Curve, New S-curve และ BCG

Keywords: Smart Nation, Frontier Science, Frontier Tech, Frontier BCG, Quantum, High Energy Physics, Earth & Space Sciences, BCG and SHA

KeyResults: National Platform, Post-Grad for S-curve, New S-curve, BCG Industry, Post Grad for Industry Problem Solving

พัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสู่การเป็นรายได้สูง

BRAIN POWER

HUMAN RESOURCES

ผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญภายในปี 2570

ปีงบประมาณ 2563-2565

บพค

ปีงบประมาณ 2566-2570

+ แผนงาน พัฒนาเยาวชนให้มีความรู้ STEMS & CODING
+ แผนงาน ยกกระดับสถาบัน ววน.

ผลงานวิจัยขั้นแนวหน้า ด้าน SCI & SHA ถูกนำไปพัฒนาต่อยอด
และสร้างผลกระทบระดับชาติ รองรับอุตสาหกรรมล้ำยุค/สากล
เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
ประเทศมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า รองรับอุตสาหกรรม
ล้ำยุค เช่น อุตสาหกรรมอวกาศ อุตสาหกรรมพลังงานในอนาคต
ประเทศมีกำลังคนสมรรถนะสูง พัฒนาเทคโนโลยีสู่อนาคต และมีความ
ร่วมมือเครือข่ายชั้นนำของโลก

สถาบัน/ศูนย์วิจัยชั้นนำของโลก 10 แห่ง

P1

นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 30 คน/ประชากร 10000

สัดส่วนบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิศวกรรม

(STEM DEGREE) เพิ่มเป็นร้อยละ 60

Frontier Research

Global Partnership Fund

โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่สำคัญ

P5

P6

P16

P17

P2

P3

FUTURE: AI
for All

2565: 316,955,768

Frontier Research COVID 19

EEC

LLL, FUTURE SKILLS



P23

นักวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น 40 คน/ประชากร 10000

นักวิจัยและพัฒนาที่มีสมรรถนะ/ทักษะสูง ที่ร่วมสร้างกับ

ภาคเอกชน เพิ่มขึ้นเป็น 30 คน ต่อประชากร 10000 คน

กำลังคนทักษะสูงตอบโจทย์ประเทศรองรับการทำงาน

ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม/ภาคบริการ เพิ่มขึ้น

สถาบันวิจัยภาครัฐ อยู่ในฐานข้อมูล SIR เพิ่มขึ้น 10 แห่ง

P1 สัดส่วนแรงงานที่ได้รับการยกระดับทักษะขั้นสูงที่จำเป็น

ต่องานในปัจจุบันและอนาคต ร้อยละ 20 ของแรงงานใน

ภาคอุตสาหกรรมและการบริการทั้งหมด

P4 สัดส่วนบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาใหม่มีทักษะตรงตาม

ความต้องการของตลาดแรงงาน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

BRAIN POWER

Frontier Research &
Technology for Future Industry



สำนักงานคณะกรรมการ
ส่งเสริมวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม

ผลผลิตย่อย ได้แก่ ความร่วมมือทางด้านการวิชาการ และ เครือข่ายเพื่อการ
พัฒนาเศรษฐกิจ / สังคม / สิ่งแวดล้อม ระดับประเทศและนานาชาติ

เครือข่ายความร่วมมือ (Network) และสมาคม
(Consortium) ด้าน ววน. ที่เกิดจากการดำเนินการ
ของโครงการ ทั้งเครือข่ายในประเทศ และนานาชาติ
ซึ่งช่วยยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ผลงานอันเกิดจากการประดิษฐ์ คิดค้น
หรือสร้างสรรค์ของนักวิจัย เช่น
การเปิดเผยงานวิจัยต่อหน่วยงาน
(Invention disclosure) เป็นต้น

ทรัพย์สินทางปัญญา

งานเขียนทางวิชาการ ซึ่งมีการกำหนดประเด็นที่ต้องการ
อธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ต้องมีการวิเคราะห์
ประเด็นดังกล่าวตามหลักวิชาการ และอาจเผยแพร่เป็น
รูปแบบสิ่งพิมพ์หรือเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่
Proceeding และบทความ ระดับชาติ/นานาชาติ

ต้นฉบับบทความวิจัย

(Manuscript)

ผลผลิตย่อย ได้แก่ งบประมาณร่วมทุนจาก

- กองทุนอื่น
- หน่วยงานภาครัฐ
และรัฐวิสาหกิจอื่น
- หน่วยงานภาคเอกชน
และภาคประชาสังคม

ในประเทศและ
ต่างประเทศ

การลงทุนวิจัยและนวัตกรรม

ความสามารถในการระดมเงินงบประมาณจากภาครัฐ และผู้ประกอบการภาคเอกชน
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการลงทุนสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม ทั้งในรูป
ของเงินสด (In cash) และส่วนสนับสนุนอื่นที่ไม่ใช่เงินสด (In kind)

ต้นแบบผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/

กระบวนการใหม่ หรือ นวัตกรรมทางสังคม

ผลงานที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเทคโนโลยี
ใหม่/กระบวนการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยี/กระบวนการให้ดีขึ้น
กว่าเดิม รวมถึงสื่อสร้างสรรค์ สื่อสารคดีเพื่อการเผยแพร่ สื่อออนไลน์ แอปพลิเคชัน /
Podcast / กิจกรรม / กระบวนการ เพื่อสร้างการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม และ/หรือ การ
ตระหนักรู้ต่าง ๆ

ผลผลิตย่อย ได้แก่

- ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ระดับห้องปฏิบัติการ / ภาคสนาม /
อุตสาหกรรม
- เทคโนโลยีหรือกระบวนการใหม่ ระดับห้องปฏิบัติการ /
ภาคสนาม / อุตสาหกรรม
- นวัตกรรมทางสังคม ความรู้และเทคโนโลยีทางสังคม

เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐาน
(Facilities and Infrastructure)

เครื่องมือ และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ที่จัดซื้อ สร้างขึ้น
หรือพัฒนาต่อยอดภายใต้โครงการ

ผลผลิตย่อย ได้แก่ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ โรงงานต้นแบบ ศูนย์ทดสอบ

10 ผลผลิต
กองทุน ววน.

เครือข่าย



กำลังคน หรือหน่วยงาน
ที่ได้รับการพัฒนาทักษะ



กำลังคนหรือหน่วยงานเป้าหมายที่ได้รับการพัฒนาจาก
โครงการ ววน. โดยนับเฉพาะคนหรือหน่วยงานที่เป็น
เป้าหมายของโครงการนั้นๆ ซึ่งอาจเป็นโครงการในรูปแบบ
ทุนการศึกษา การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ หรือการ
ดำเนินการในรูปแบบอื่นที่ระบุไว้ในโครงการ

ผลผลิตย่อย เช่น นักศึกษา ป.ตรี /โท /เอก นักวิจัยหน่วยงาน
รัฐ /ภาคเอกชน ชุมชนท้องถิ่น/ประชาสังคม นักวิจัยอิสระ
เด็ก/เยาวชน รวมถึงอาชีวศึกษา และประชาชนทั่วไป เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
(Policy Recommendation)
และมาตรการ (Measures)



ข้อเสนอแนะในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ หรือมาตรการ
จากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อภาคประชาชน สังคม และ
เศรษฐกิจ รวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการบริหารจัดการ และ
แก้ปัญหาของประเทศ เช่น มาตรการที่ใช้เพื่อปรับปรุง
กฎหมาย/ระเบียบ หรือพัฒนามาตรการและสร้างแรงจูงใจ
ให้เอื้อต่อการพัฒนาภาคประชาชน สังคม หรือเศรษฐกิจ

ผลผลิตย่อย ได้แก่ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
- สรุปลงขาว (White paper)
และมาตรการ

ฐานข้อมูล
ระบบและกลไก
หรือ มาตรฐาน

ที่ตอบสนองการพัฒนา ววน. และเอื้อต่อการพัฒนาประเทศใน
ด้านต่าง ๆ / มาตรฐาน หมายถึง การรับรองมาตรฐานสินค้า
และ/หรือ ศูนย์ทดสอบต่าง ๆ เพื่อสร้างและยกระดับ
ความสามารถทางด้านคุณภาพ ทั้งในชาติและนานาชาติ

ข้อมูลงานวิจัยในรูปแบบหนังสือ ตำรา
หรือ E-book ทั้งระดับชาติและนานาชาติ
โดยจะต้องผ่านกระบวนการ
Peer review และมี ISBN

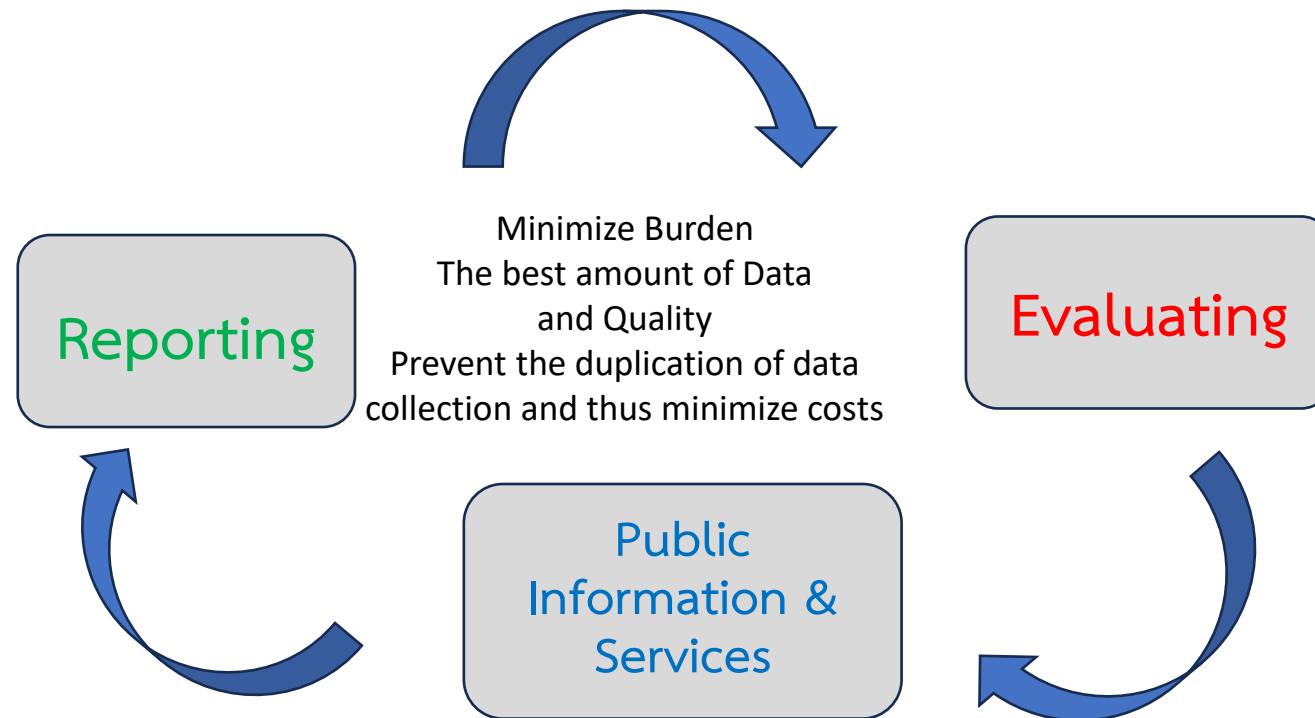
Peer review และมี ISBN

Interoperable STRI Communities with Interoperability Solutions

STANDARDS:

STRUCTURAL, SEMANTIC, ORGANIZATIONAL LEVELS

ERC: Three Dimensions of "Accountability" for Funding Agency



STAR METRICS:

Science and Technology for America's Reinvestment: Measuring the Effects of Research on Innovation, Competitiveness, and Science: National Science Foundation, National Institutes of Health

STAR METRICS PROGRAM

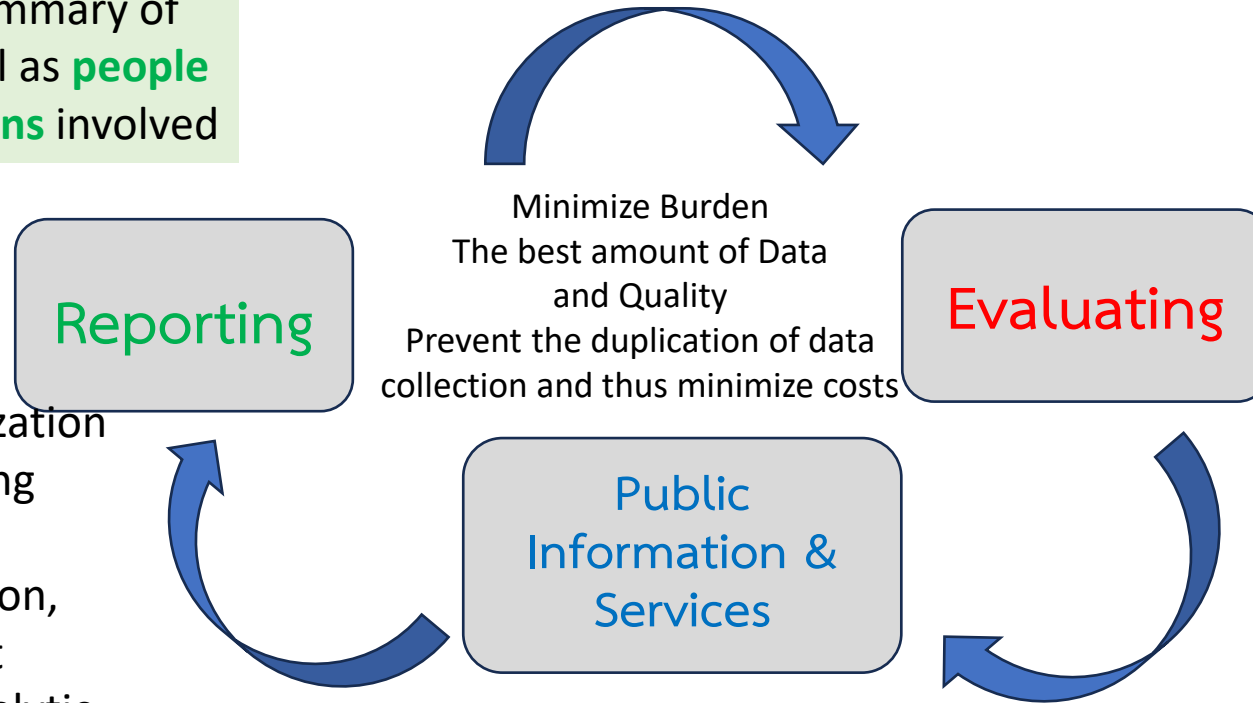
- STAR: **S**cience and **T**echnology for **A**merica's **R**einvestment
- METRIC: **M**easuring the **E**ffect**T**s of **R**esearch on **I**nnovation, **C**ompetitiveness and **S**cience
- is led by an interagency Consortium consisting of NIH, NSF and OSTP.
- The goal of the program is to create a data infrastructure that will permit the analysis of the impact of science investments using administrative records as well as other electronic sources of data.

ERC: Three Dimensions of "Accountability" + STAR METRICS

Basic Information

topics and summary of **projects** as well as **people** and **organizations** involved

Data: Project, Person, Organization
Process: Funding Activities
Tools: Acquisition, Extraction, Text Mining and Analytic



ERC: Three Dimensions of "Accountability" + STAR METRICS

Basic Information

topics and summary of **projects** as well as **people** and **organizations** involved

Data: Project, Person, Organization
Process: Funding Activities
Tools: Acquisition, Extraction, Text Mining and Analytic

Reporting

Minimize Burden
The best amount of Data and Quality
Prevent the duplication of data collection and thus minimize costs

Public Information & Services

Evaluating

Information supporting objective Assessment

whether the stated **objectives** of their funding schemes are met as well as **quantitative and qualitative information** which allow them to be put in context (benchmark, understand the significance of discoveries made.)

- knowledge (e.g. publication, citations...)
- economic (patents, products, spin-off companies...)
- workforce (employment, student mobility...)
+ Brain Power and Human Resources
- social (e.g. health, environment, energy...)

Data: Measured Objects and Indicators

Publication, Patents, Products

Process: Monitoring and Evaluation:
Measurement Methods/Research Excellence Framework

Tools: Analytic Tools e.g. for Shaping Strategy

ERC: Three Dimensions of "Accountability" + STAR METRICS

Basic Information

topics and summary of **projects** as well as **people** and **organizations** involved

Data: Project, Person, Organization
Process: Funding Activities
Tools: Acquisition, Extraction, Text Mining and Analytic

Data: Aggregating Data and micro-Linking Data

Process: Research utilizing and commercialization

Tools: Mapping, Matching, Chatbot, Recommendation

Reporting

Minimize Burden
The best amount of Data and Quality
Prevent the duplication of data collection and thus minimize costs

Public Information & Services

Meaningful Information

highlighting scientific discoveries and their relevance.
policymakers and other interested parties who can use this information,
Through SINGLE POINT OF ACCESS, COHERENCE, RELEVANT CORRELATION

Evaluating

Information supporting objective Assessment

whether the stated **objectives** of their funding schemes are met as well as **quantitative and qualitative information** which allow them to be put in context (benchmark, understand the significance of discoveries made.)

- knowledge (e.g. publication, citations...)
- economic (patents, products, spin-off companies...)
- workforce (employment, student mobility...)
+ Brain Power and Human Resources
- social (e.g. health, environment, energy...)

Data: Measured Objects and Indicators

Publication, Patents, Products

Process: Monitoring and Evaluation: Measurement Methods/Research Excellence Framework

Tools: Analytic Tools e.g. for Shaping Strategy

SINGLE ENTRY, MULTIPLE USE

SINGLE ENTRY, MULTIPLE USE **MORE DATA, BETTER DATA**

SINGLE ENTRY, MULTIPLE USE **MORE DATA, BETTER DATA** **Timeliness and Vitality**

SINGLE ENTRY, MULTIPLE USE
MORE DATA, BETTER DATA
Timeliness and Vitality
SINGLE POINT OF ACCESS,
COHERENCE, RELEVANT CORRELATION

SINGLE ENTRY, MULTIPLE USE

MORE DATA, BETTER DATA

Timeliness and Vitality

SINGLE POINT OF ACCESS,

COHERENCE, RELEVANT CORRELATION

**ZERO ADMIN TO KEEP THE PORTAL
UPDATED**

หลักการเชิงนโยบายในการจัดทำฐานข้อมูลการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

NRIIS, NSTIS, HiED, TDC,
TARR, TNRR, EXPLORE,
RIS, CRIS, KM, TLO, etc

สร้างความสามารถในการแข่งขัน ลดความ
เหลื่อมล้ำ เสริมความแข็งแกร่งภายใน
พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

1. ไม่สร้างภาระเกินสมควรให้แก่ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ให้ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลตามสิทธิได้
โดยสะดวกเพื่อไปใช้ประโยชน์
5. มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และความ
ต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม
6. มีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งในและต่างประเทศให้ครบถ้วนและไร้รอยต่อเพื่อ
ตอบสนอง ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม รวมทั้งต้องไม่มีการนำเข้าข้อมูลซ้ำซ้อน
7. มีการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
9. ยกระดับความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้ง
การกำหนด ชั้นความลับให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเป็นไปตามกฎหมาย
และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

ตอบโจทย์ประเทศ มีประสิทธิภาพ คล่องตัว
โปร่งใส เชื่อมต่อการทำงานเป็นเนื้องานเดียวกัน
Relevant, Effectiveness, Agile,
Transparent, Integrated

กรอบและหลักคิดสำคัญสำหรับการ พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางฯ

- หลักคิดข้อที่ 1 ให้มีเอกภาพและบูรณาการ
- หลักคิดข้อที่ 2 ให้มีความปลอดภัยและให้สิทธิการเข้าถึงระบบอย่างเหมาะสม
- หลักคิดข้อที่ 3 มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time
- หลักคิดข้อที่ 4 ข้อมูลด้าน ววน. ต้องเป็นข้อมูลกลางซึ่งมีชุดเดียวกันทั้งประเทศ และมี
มาตรฐานโดยมีการ เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หลักคิดข้อที่ 5 ใช้งานง่าย
- หลักคิดข้อที่ 6 สามารถใช้ติดตามและตรวจสอบได้

หลักการเชิงนโยบายในการจัดทำฐานข้อมูลการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ไม่สร้างภาระเกินสมควรให้แก่ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ให้ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลตามสิทธิได้โดยสะดวกเพื่อไปใช้ประโยชน์
5. มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม
6. มีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งในและต่างประเทศให้ครบถ้วนและไร้รอยต่อเพื่อตอบสนอง ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม รวมทั้งต้องไม่มีการนำเข้าข้อมูลซ้ำซ้อน
7. มีการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
9. ยกระดับความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการกำหนด ขั้นตอนความลับให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเป็นไปตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

กรอบและหลักคิดสำคัญสำหรับการ พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางฯ

- หลักคิดข้อที่ 1 ให้มีเอกภาพและบูรณาการ
- หลักคิดข้อที่ 2 ให้มีความปลอดภัยและให้สิทธิการเข้าถึงระบบอย่างเหมาะสม
- หลักคิดข้อที่ 3 มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time
- หลักคิดข้อที่ 4 ข้อมูลด้าน ววน. ต้องเป็นข้อมูลกลางซึ่งมีชุดเดียวกันทั้งประเทศ และมีมาตรฐานโดยมีการ เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หลักคิดข้อที่ 5 ใช้งานง่าย
- หลักคิดข้อที่ 6 สามารถใช้ติดตามและตรวจสอบได้

NRIIS, NSTIS, HiED, TDC,
TARR, TNRR, EXPLORE,
RIS, CRIS, KM, TLO, etc

มาตรฐานชุดข้อมูล

มาตรฐานข้อมูลหน่วยงานวิจัย
มาตรฐานข้อมูลบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม
มาตรฐานข้อมูลโครงการวิจัย
มาตรฐานข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
มาตรฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ทดสอบ สอบเทียบ
มาตรฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์
มาตรฐานข้อมูลผลงานวิจัย

สร้างความสามารถในการแข่งขัน ลดความ
เหลื่อมล้ำ เสริมความแข็งแกร่งภายใน
พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ตอบโจทย์ประเทศ มีประสิทธิภาพ คล่องตัว
โปร่งใส เชื่อมต่อการทำงานเป็นเนื้องานเดียวกัน
Relevant, Effectiveness, Agile,
Transparent, Integrated

Aggregation, Integration
Interoperability

หลักการเชิงนโยบายในการจัดทำฐานข้อมูลการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ไม่สร้างภาระเกินสมควรให้แก่ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ให้ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลตามสิทธิได้
โดยสะดวกเพื่อไปใช้ประโยชน์
5. มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และความ
ต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม
6. มีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งในและต่างประเทศให้ครบถ้วนและไร้รอยต่อเพื่อ
ตอบสนอง ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม รวมทั้งต้องไม่มีการนำเข้าข้อมูลซ้ำซ้อน
7. มีการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
9. ยกระดับความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้ง
การกำหนด ขึ้นความลับให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเป็นไปตามกฎหมาย
และกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

กรอบและหลักคิดสำคัญสำหรับการ พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางฯ

- หลักคิดข้อที่ 1 ให้มีเอกภาพและบูรณาการ
- หลักคิดข้อที่ 2 ให้มีความปลอดภัยและให้สิทธิการเข้าถึงระบบอย่างเหมาะสม
- หลักคิดข้อที่ 3 มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time
- หลักคิดข้อที่ 4 ข้อมูลด้าน ววน. ต้องเป็นข้อมูลกลางซึ่งมีชุดเดียวกันทั้งประเทศ และมี
มาตรฐานโดยมีการ เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หลักคิดข้อที่ 5 ใช้งานง่าย
- หลักคิดข้อที่ 6 สามารถใช้ติดตามและตรวจสอบได้

NRIIS, NSTIS, HiED, TDC,
TARR, TNRR, EXPLORE,
RIS, CRIS, KM, TLO, etc

มาตรฐานชุดข้อมูล

มาตรฐานข้อมูลหน่วยงานวิจัย
มาตรฐานข้อมูลบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม
มาตรฐานข้อมูลโครงการวิจัย
มาตรฐานข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
มาตรฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ทดสอบ สอบเทียบ
มาตรฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์
มาตรฐานข้อมูลผลงานวิจัย

สร้างความสามารถในการแข่งขัน ลดความ
เหลื่อมล้ำ เสริมความแข็งแกร่งภายใน
พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ตอบโจทย์ประเทศ มีประสิทธิภาพ คล่องตัว
โปร่งใส เชื่อมต่อการทำงานเป็นเนื้องานเดียวกัน
Relevant, Effectiveness, Agile,
Transparent, Integrated

**STRI Value Creation:
BETTER DECISION, SPEED,
SHAPING STRATEGY**



**MORE DATA, BETTER DATA
TIMELINESS, VITALITY**

หลักการเชิงนโยบายในการจัดทำฐานข้อมูลการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ไม่สร้างภาระเกินสมควรให้แก่ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ให้ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลตามสิทธิได้โดยสะดวกเพื่อไปใช้ประโยชน์
5. มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม
6. มีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งในและต่างประเทศให้ครบถ้วนและไร้รอยต่อเพื่อตอบสนอง ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม รวมทั้งต้องไม่มีการนำเข้าข้อมูลซ้ำซ้อน
7. มีการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
9. ยกระดับความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการกำหนด ขั้นตอนความลับให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเป็นไปตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

DATA MODEL

กรอบและหลักคิดสำคัญสำหรับการ
พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางฯ

- หลักคิดข้อที่ 1 ให้มีเอกภาพและบูรณาการ
- หลักคิดข้อที่ 2 ให้มีความปลอดภัยและให้สิทธิการเข้าถึงระบบอย่างเหมาะสม
- หลักคิดข้อที่ 3 มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time
- หลักคิดข้อที่ 4 ข้อมูลด้าน ววน. ต้องเป็นข้อมูลกลางซึ่งมีชุดเดียวกันทั้งประเทศ และมีมาตรฐานโดยมีการ เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หลักคิดข้อที่ 5 ใช้งานง่าย
- หลักคิดข้อที่ 6 สามารถใช้ติดตามและตรวจสอบได้

NRIIS, NSTIS, HiED, TDC,
TARR, TNRR, EXPLORE,
RIS, CRIS, KM, TLO, etc

มาตรฐานชุดข้อมูล

มาตรฐานข้อมูลหน่วยงานวิจัย
มาตรฐานข้อมูลบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม
มาตรฐานข้อมูลโครงการวิจัย
มาตรฐานข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
มาตรฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ทดสอบ สอบเทียบ
มาตรฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์
มาตรฐานข้อมูลผลงานวิจัย

DATA STANDARD

DATA MANAGEMENT

สร้างความสามารถในการแข่งขัน ลดความ
เหลื่อมล้ำ เสริมความแข็งแกร่งภายใน
พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ตอบโจทย์ประเทศ มีประสิทธิภาพ คล่องตัว
โปร่งใส เชื่อมต่อการทำงานเป็นเนื้องานเดียวกัน
Relevant, Effectiveness, Agile,
Transparent, Integrated

STRI Value Creation:
BETTER DECISION, SPEED,
SHAPING STRATEGY

MORE DATA, BETTER DATA
TIMELINESS, VITALITY

หลักการเชิงนโยบายในการจัดทำฐานข้อมูลการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ไม่สร้างภาระเกินสมควรให้แก่ผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ให้ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลตามสิทธิได้โดยสะดวกเพื่อไปใช้ประโยชน์
5. มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม
6. มีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งในและต่างประเทศให้ครบถ้วนและไร้รอยต่อเพื่อตอบสนอง ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม รวมทั้งต้องไม่มีการนำเข้าข้อมูลซ้ำซ้อน
7. มีการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
9. ยกระดับความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการกำหนด ขั้นตอนความลับให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเป็นไปตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

DATA MODEL

User Model
Processing Model
Resource Model

DATA MANAGEMENT

Data Quality
Data
Governance

NRIIS, NSTIS, HiED, TDC,
TARR, TNRR, EXPLORE,
RIS, CRIS, KM, TLO, etc

มาตรฐานชุดข้อมูล

มาตรฐานข้อมูลหน่วยงานวิจัย
มาตรฐานข้อมูลบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม
มาตรฐานข้อมูลโครงการวิจัย
มาตรฐานข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
มาตรฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ทดสอบ สอบเทียบ
มาตรฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์
มาตรฐานข้อมูลผลงานวิจัย

DATA STANDARD

Syntax
Semantic
Organizational
Interoperability

สร้างความสามารถในการแข่งขัน ลดความ
เหลื่อมล้ำ เสริมความแข็งแกร่งภายใน
พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ตอบโจทย์ประเทศ มีประสิทธิภาพ คล่องตัว
โปร่งใส เชื่อมต่อการทำงานเป็นเนื้องานเดียวกัน
Relevant, Effectiveness, Agile,
Transparent, Integrated

STRI Value Creation:
BETTER DECISION, SPEED,
SHAPING STRATEGY

MORE DATA, BETTER DATA
TIMELINESS, VITALITY

กรอบและหลักคิดสำคัญสำหรับการ
พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางฯ

- หลักคิดข้อที่ 1 ให้มีเอกภาพและบูรณาการ
- หลักคิดข้อที่ 2 ให้มีความปลอดภัยและให้สิทธิการเข้าถึงระบบอย่างเหมาะสม
- หลักคิดข้อที่ 3 มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time
- หลักคิดข้อที่ 4 ข้อมูลด้าน ววน. ต้องเป็นข้อมูลกลางซึ่งมีชุดเดียวกันทั้งประเทศ และมีมาตรฐานโดยมีการ เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หลักคิดข้อที่ 5 ใช้งานง่าย
- หลักคิดข้อที่ 6 สามารถใช้ติดตามและตรวจสอบได้

หลักการเชิงนโยบายในการจัดทำฐานข้อมูลการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ไม่สร้างภาระเกินสมควรให้แก่ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ให้ผู้มีส่วนได้เสียที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลตามสิทธิได้โดยสะดวกเพื่อไปใช้ประโยชน์
5. มีข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม
6. มีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งในและต่างประเทศให้ครบถ้วนและไร้รอยต่อเพื่อตอบสนอง ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม รวมทั้งต้องไม่มีการนำเข้าข้อมูลซ้ำซ้อน
7. มีการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
9. ยกระดับความปลอดภัยของข้อมูล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการกำหนด ขั้นตอนความลับให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเป็นไปตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

DATA MODEL

User Model
Processing Model
Resource Model

NRIIS, NSTIS, HiED, TDC,
TARR, TNRR, EXPLORE,
RIS, CRIS, KM, TLO, etc

มาตรฐานชุดข้อมูล

มาตรฐานข้อมูลหน่วยงานวิจัย
มาตรฐานข้อมูลบุคลากรด้านการวิจัยและนวัตกรรม
มาตรฐานข้อมูลโครงการวิจัย
มาตรฐานข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
มาตรฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ ทดสอบ สอบเทียบ
มาตรฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์
มาตรฐานข้อมูลผลงานวิจัย

DATA MANAGEMENT

Data Quality
Data
Governance

DATA STANDARD

Syntax
Semantic
Organizational
Interoperability

สร้างความสามารถในการแข่งขัน ลดความ
เหลื่อมล้ำ เสริมความแข็งแกร่งภายใน
พัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

SMART OPERATION

RESOURCE MANAGEMENT:

Funding Management &
Allocation, Infrastructure
Planning & Management,
Financial Measures

BRAIN POWER,/HRM

COLLABORATION & STRENGTHENING

Research Utilization and
Promotion

Collab & Matchmaking

Support & Empower

MORE DATA, BETTER DATA, TIMELINESS, VITALITY

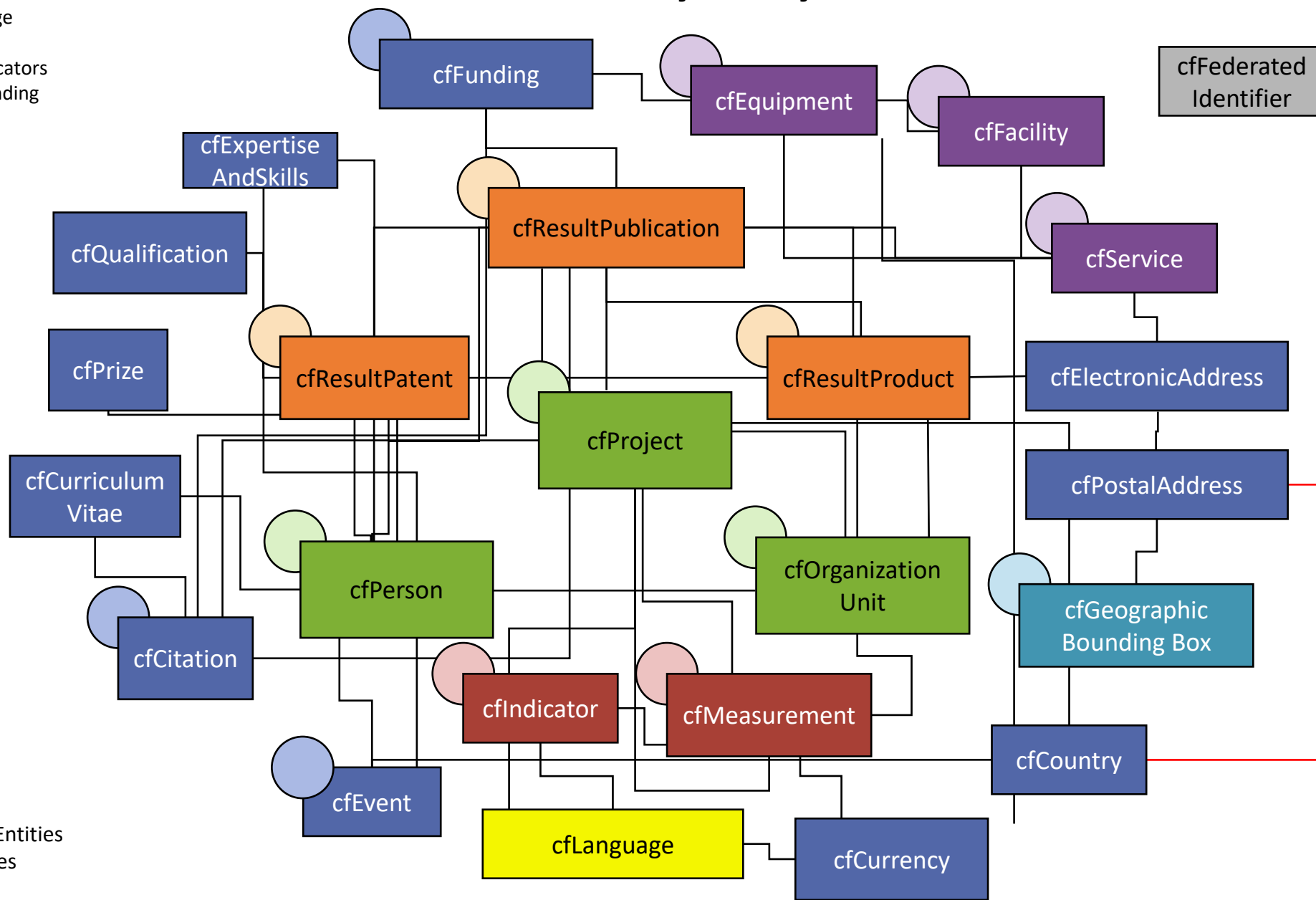
กรอบและหลักคิดสำคัญสำหรับการ
พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศกลางฯ

- หลักคิดข้อที่ 1 ให้มีเอกภาพและบูรณาการ
- หลักคิดข้อที่ 2 ให้มีความปลอดภัยและให้สิทธิการเข้าถึงระบบอย่างเหมาะสม
- หลักคิดข้อที่ 3 มีการไหลเข้าข้อมูลอัตโนมัติอย่างต่อเนื่องและแสดงผลแบบ Real-time
- หลักคิดข้อที่ 4 ข้อมูลด้าน ววน. ต้องเป็นข้อมูลกลางซึ่งมีชุดเดียวกันทั้งประเทศ และมีมาตรฐานโดยมีการ เชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานในระบบ ววน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- หลักคิดข้อที่ 5 ใช้งานง่าย
- หลักคิดข้อที่ 6 สามารถใช้ติดตามและตรวจสอบได้

CERIF 1.3, 1.5, 1.6

CERIF Features

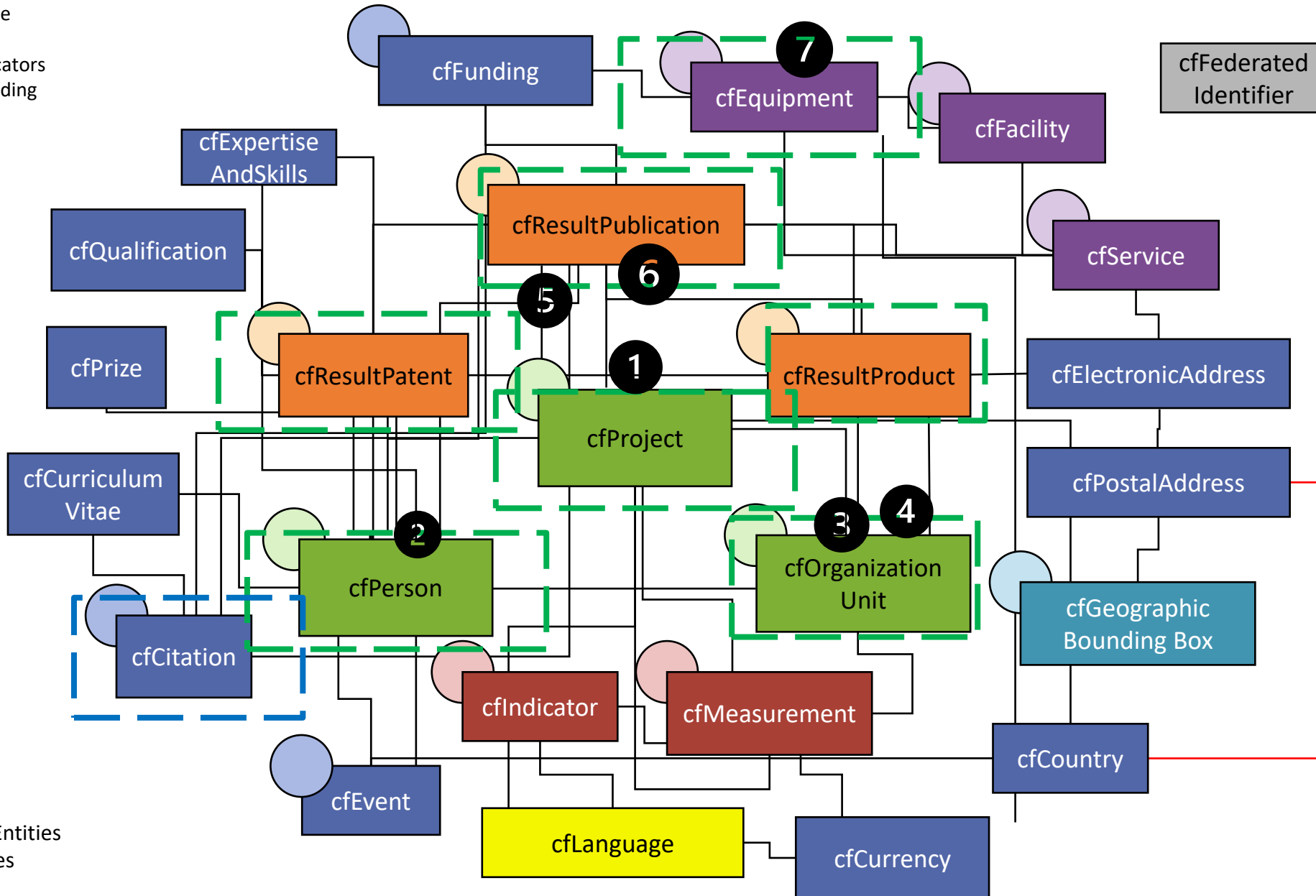
- Multiple Language
- Semantics
- Measures & Indicators
- Geographic Bounding Box



CERIF 1.3, 1.5, 1.6

CERIF Features

- Multiple Language
- Semantics
- Measures & Indicators
- Geographic Bounding Box



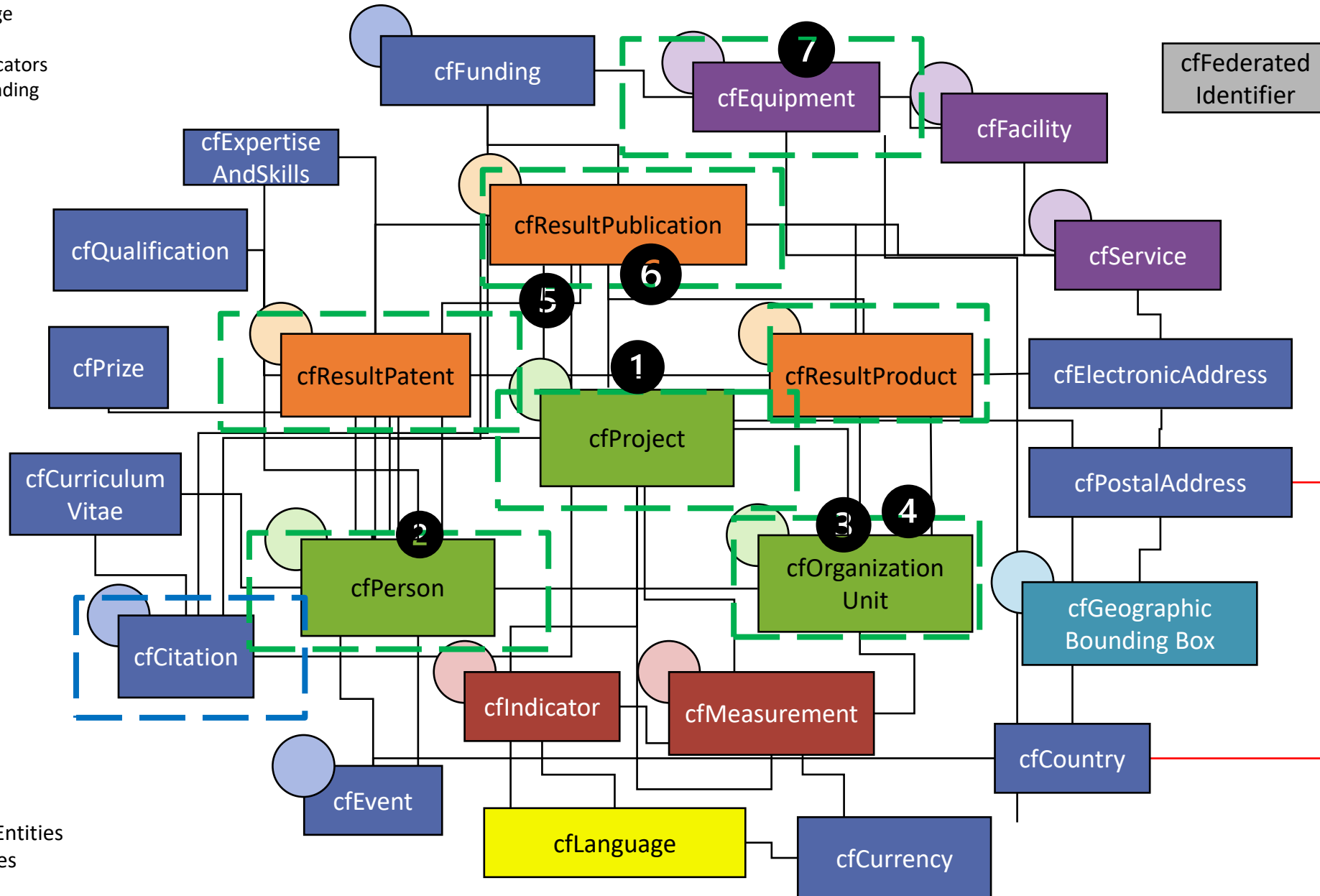
CERIF Entity Types

- Base Entities
- Result Entities
- Infrastructure Entities
- 2nd Level Entities
- Link Entities

CERIF 1.3, 1.5, 1.6

CERIF Features

- Multiple Language
- Semantics
- Measures & Indicators
- Geographic Bounding Box



CERIF Entity Types

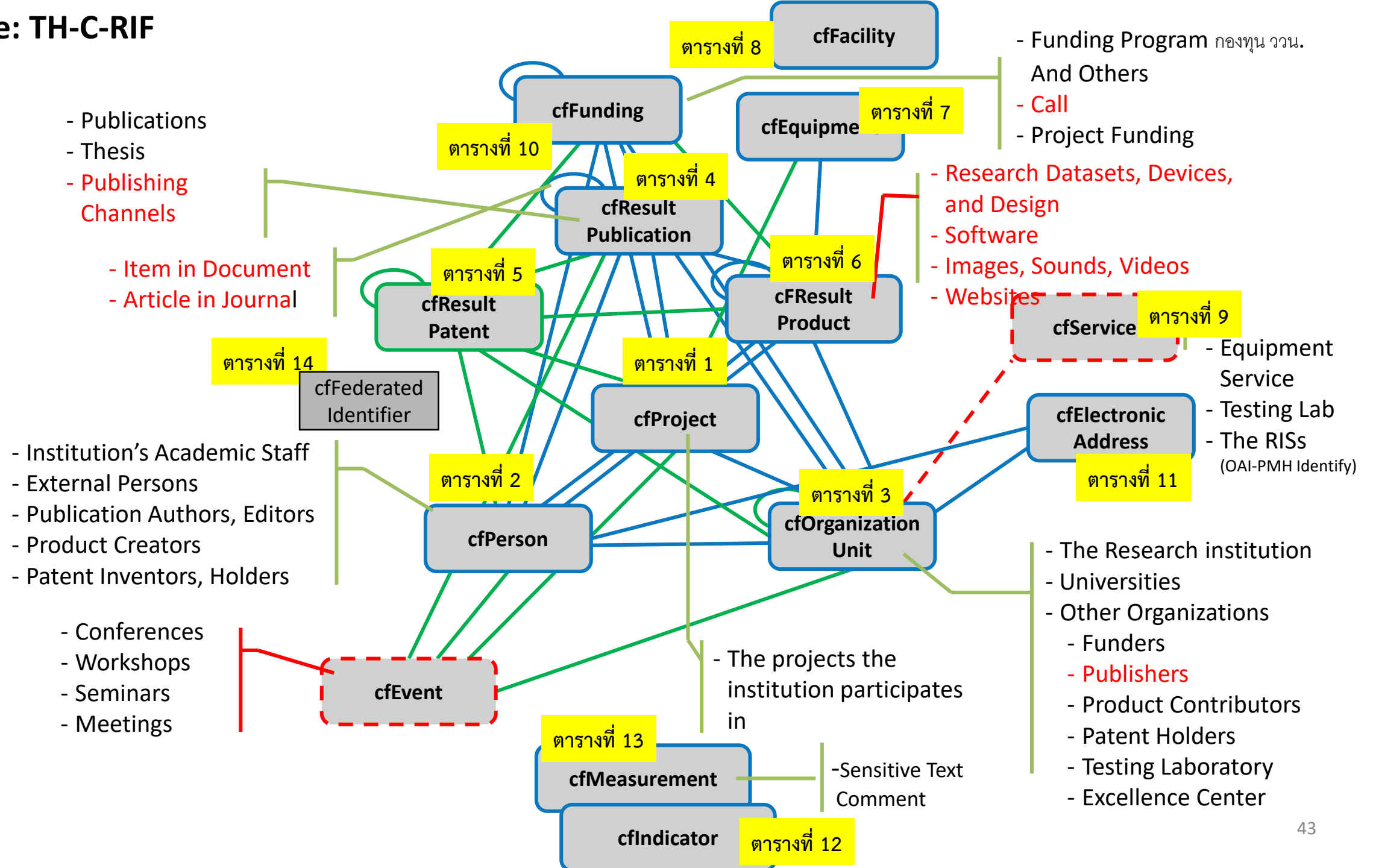
- Base Entities
- Result Entities
- Infrastructure Entities
- 2nd Level Entities
- Link Entities

CERIF Features

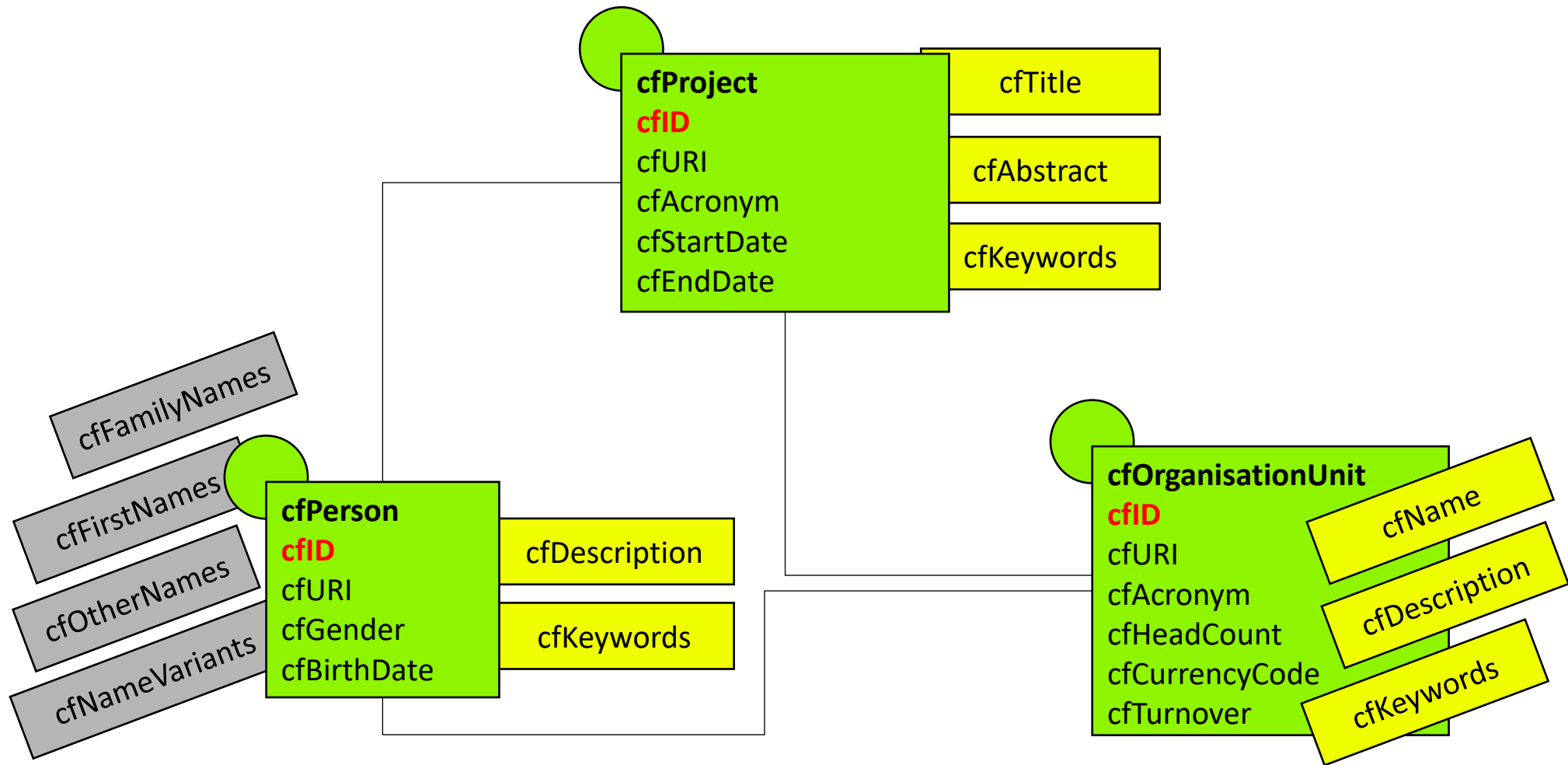
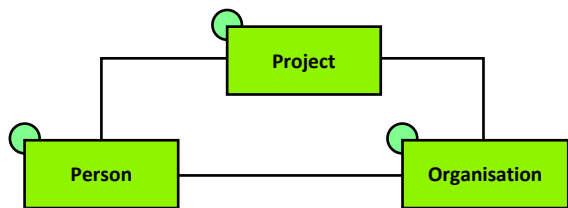
- ## CERIF Entity Types

- 42

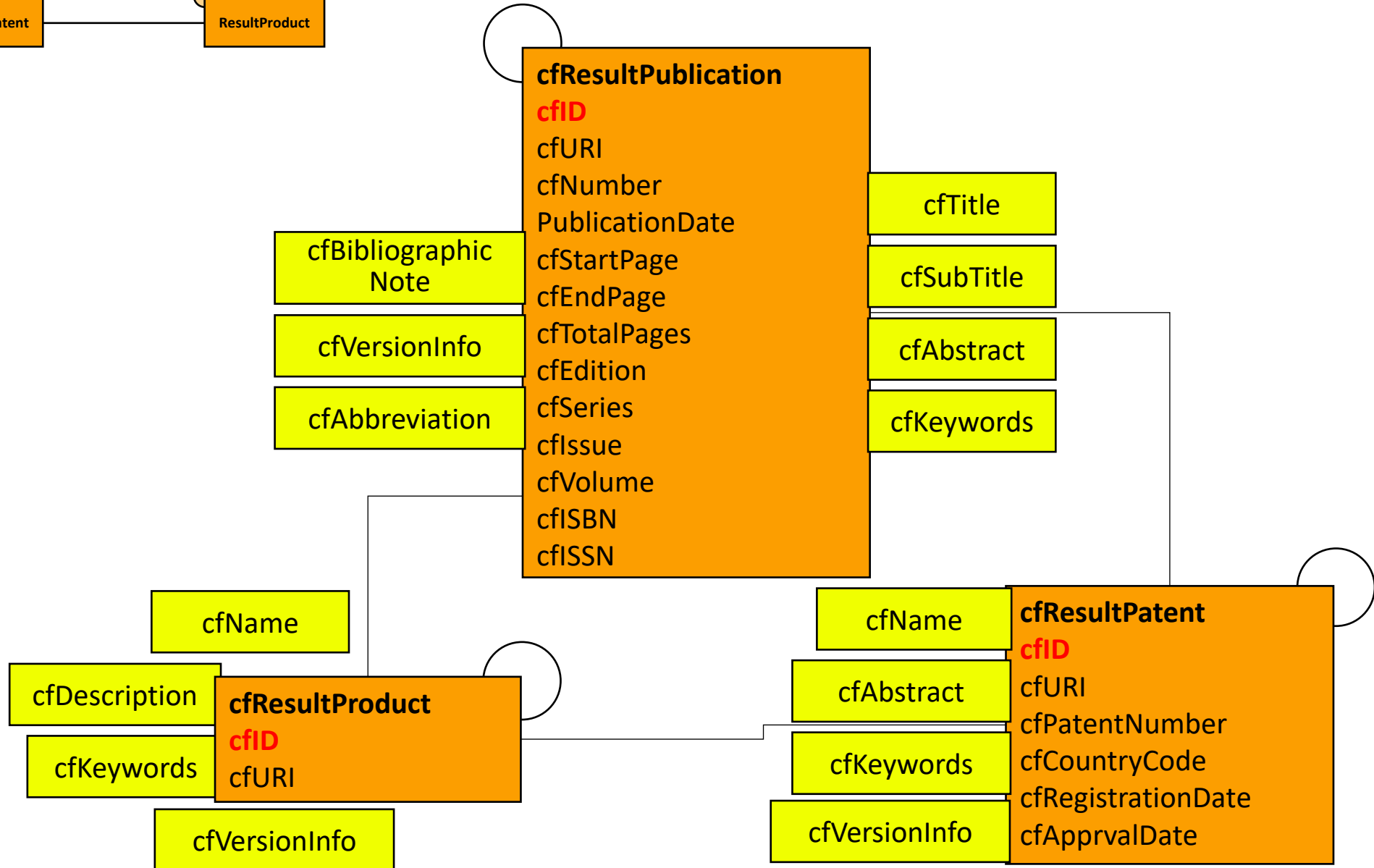
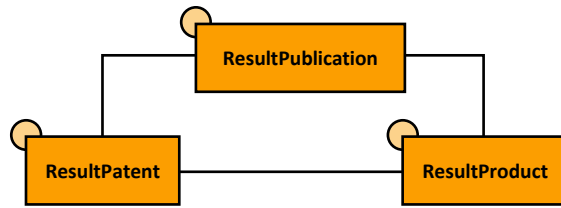
Scope: TH-C-RIF

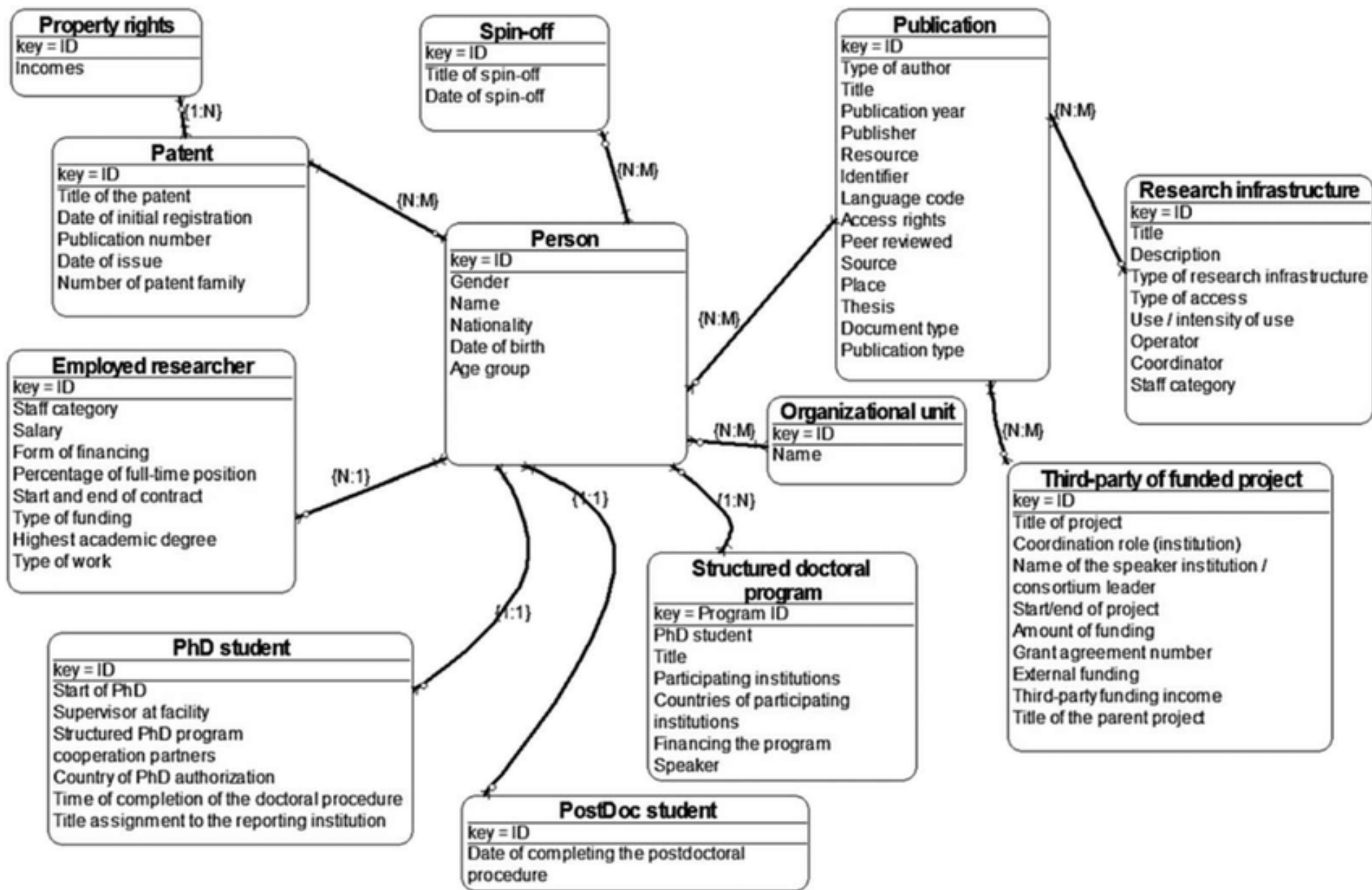


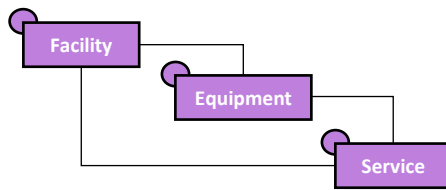
CERIF Base Entities



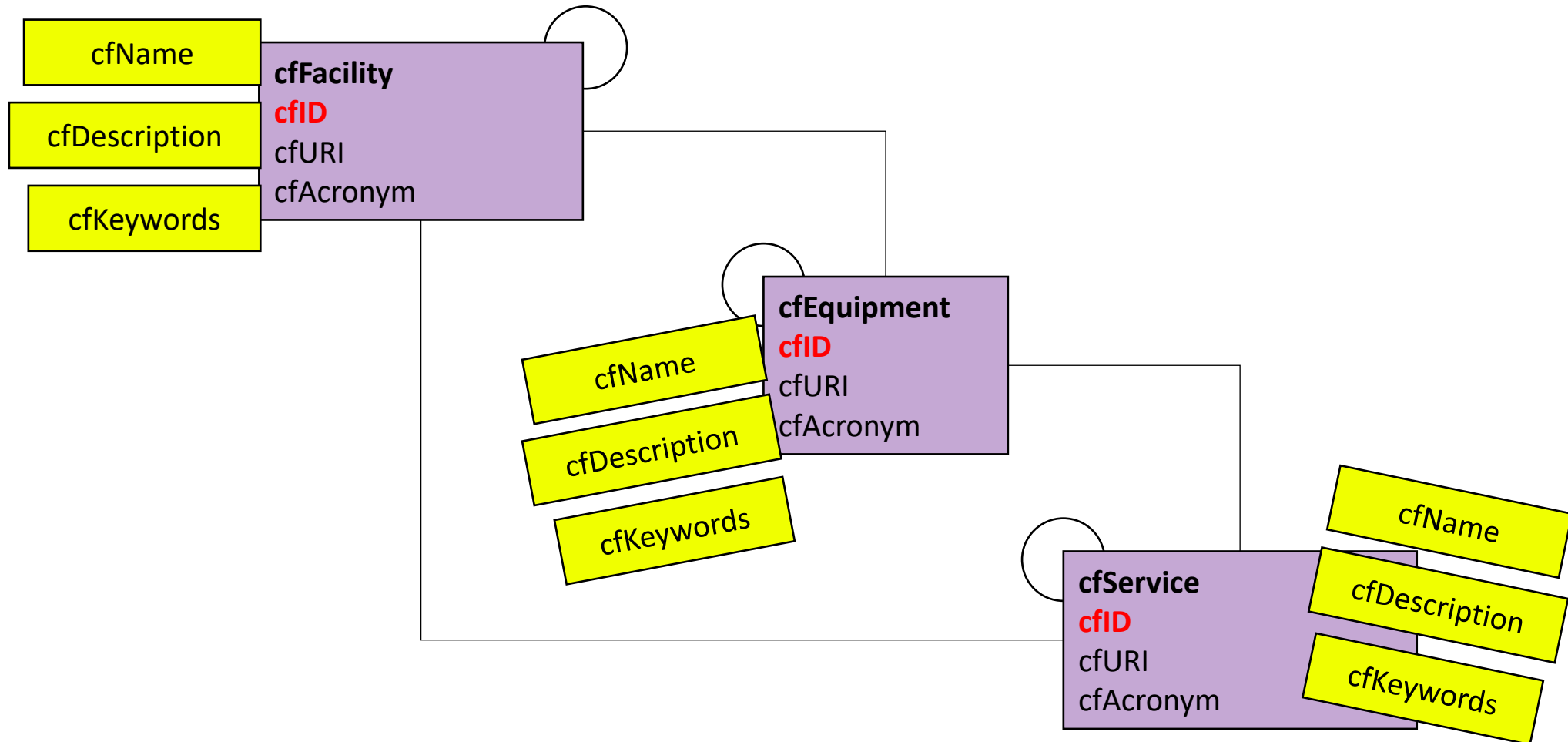
CERIF Result Entities

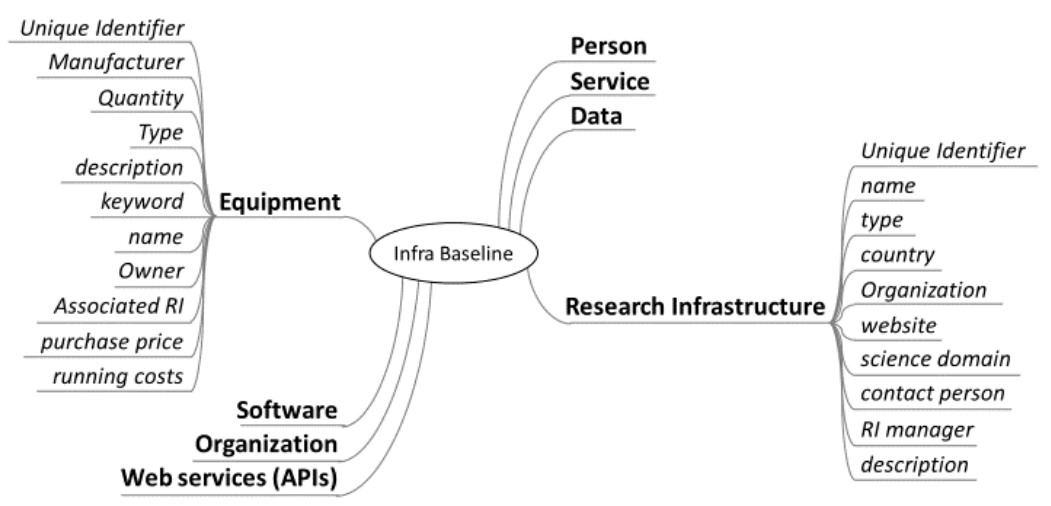
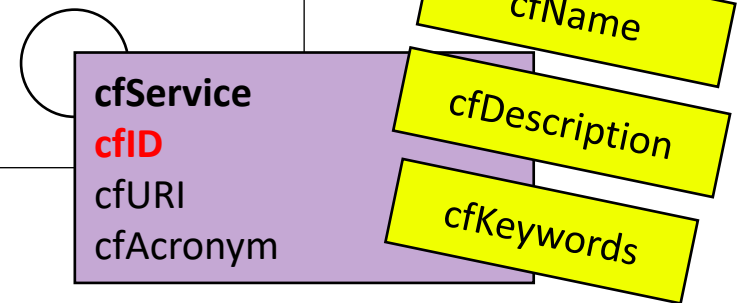
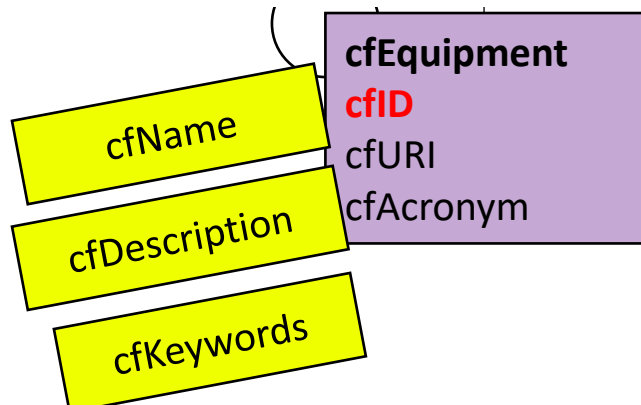
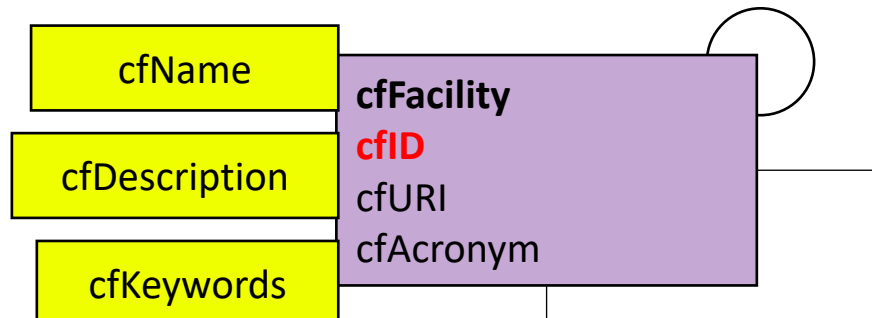




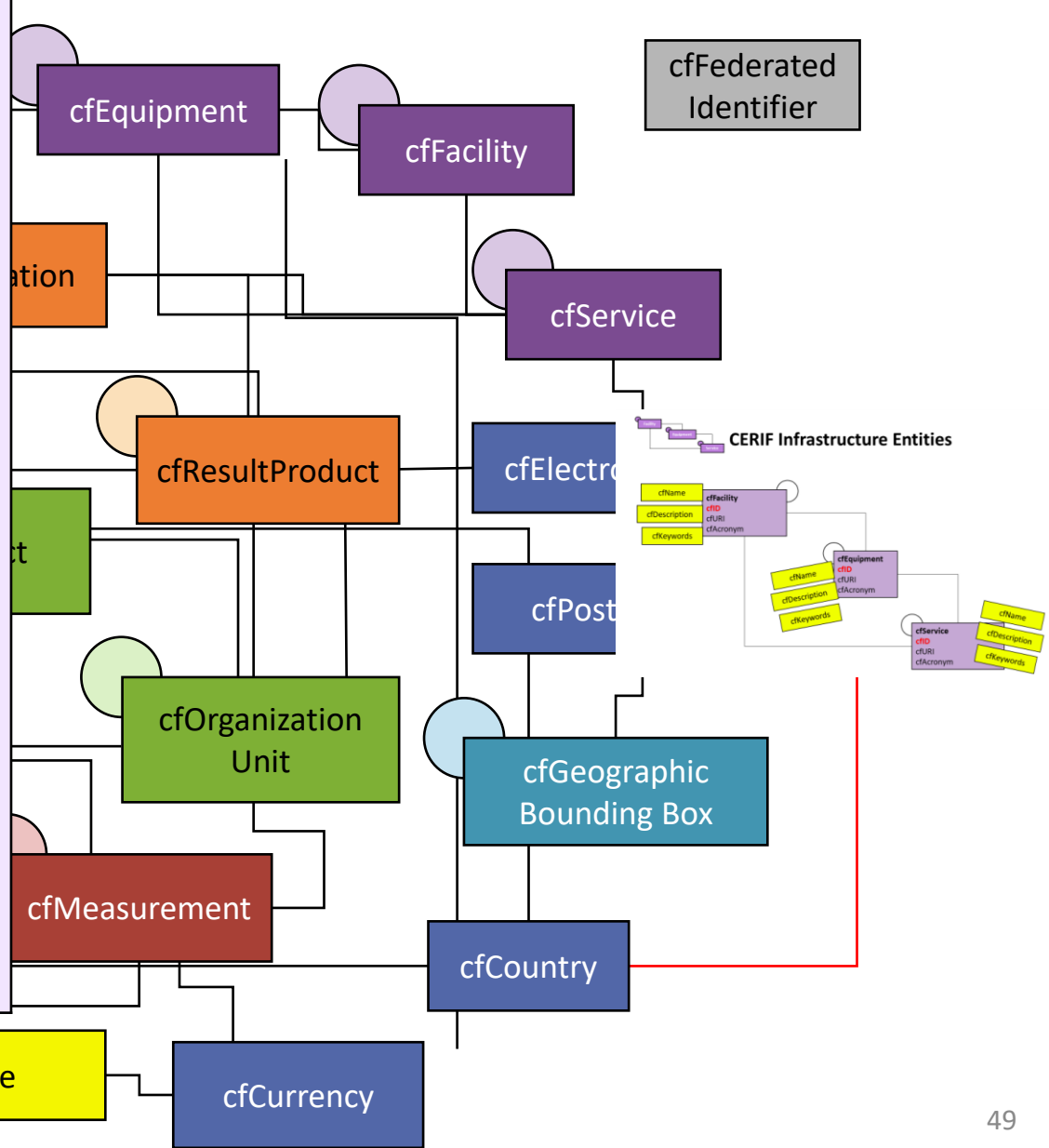


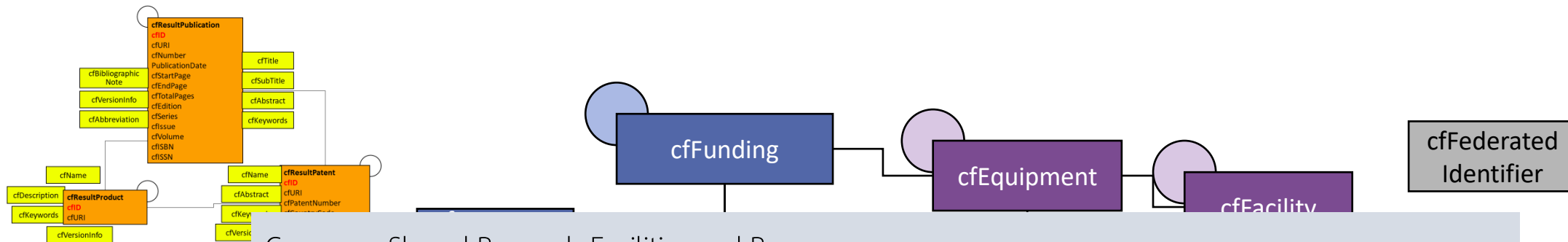
CERIF Infrastructure Entities





cfEquipment (cfEquip) เป็น entity ใน CERIF เพื่อใช้กำหนดรายการข้อมูล หรือจะเรียกว่า structured data เพื่ออธิบายทรัพยากรโครงสร้างพื้นฐานงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อกำหนดความสัมพันธ์กับเอนทิตีที่เกี่ยวข้องในบริบทของสารสนเทศการวิจัย (Research Information Context) เช่น cfFacility, cfService, cfPerson, cfProject, cfFund เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานและบริหารจัดการเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ นับตั้งแต่ การสืบค้น การบริหารจัดการ เพื่อการใช้ทรัพยากรโครงสร้างการวิจัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การให้ทุน การแบ่งปันและใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่มีราคาแพง (Resource allocation and Optimization) ตัวอย่างEquipment เช่น High throughput DNA sequencers, Mass spectrometers, X-ray crystallography facilities, Image scanning and processing systems, Confocal microscopes เป็นต้น โดยทั่วไป เครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ จะมีการอำนวยความสะดวกต่างๆ ด้วย เช่น การฝึกอบรม วิธีใช้เครื่องมือ เป็นต้น ตลอดจน ให้บริการเรื่องการทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องมือ รวมทั้ง การอำนวยความสะดวกด้านอื่นๆ ที่มีลักษณะเฉพาะ การเข้าถึงเครื่องมือ การจองเครื่องมือ เป็นต้น

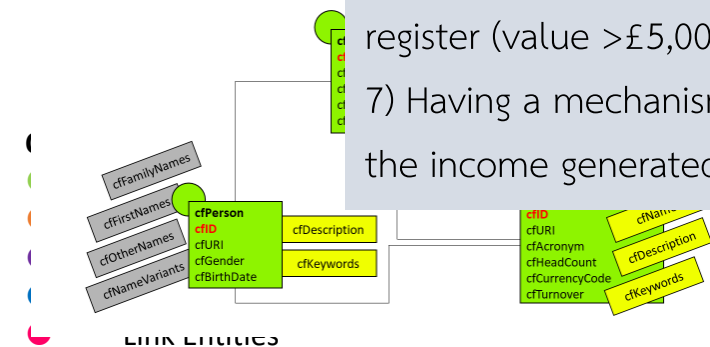
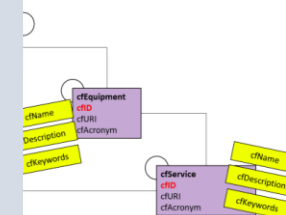




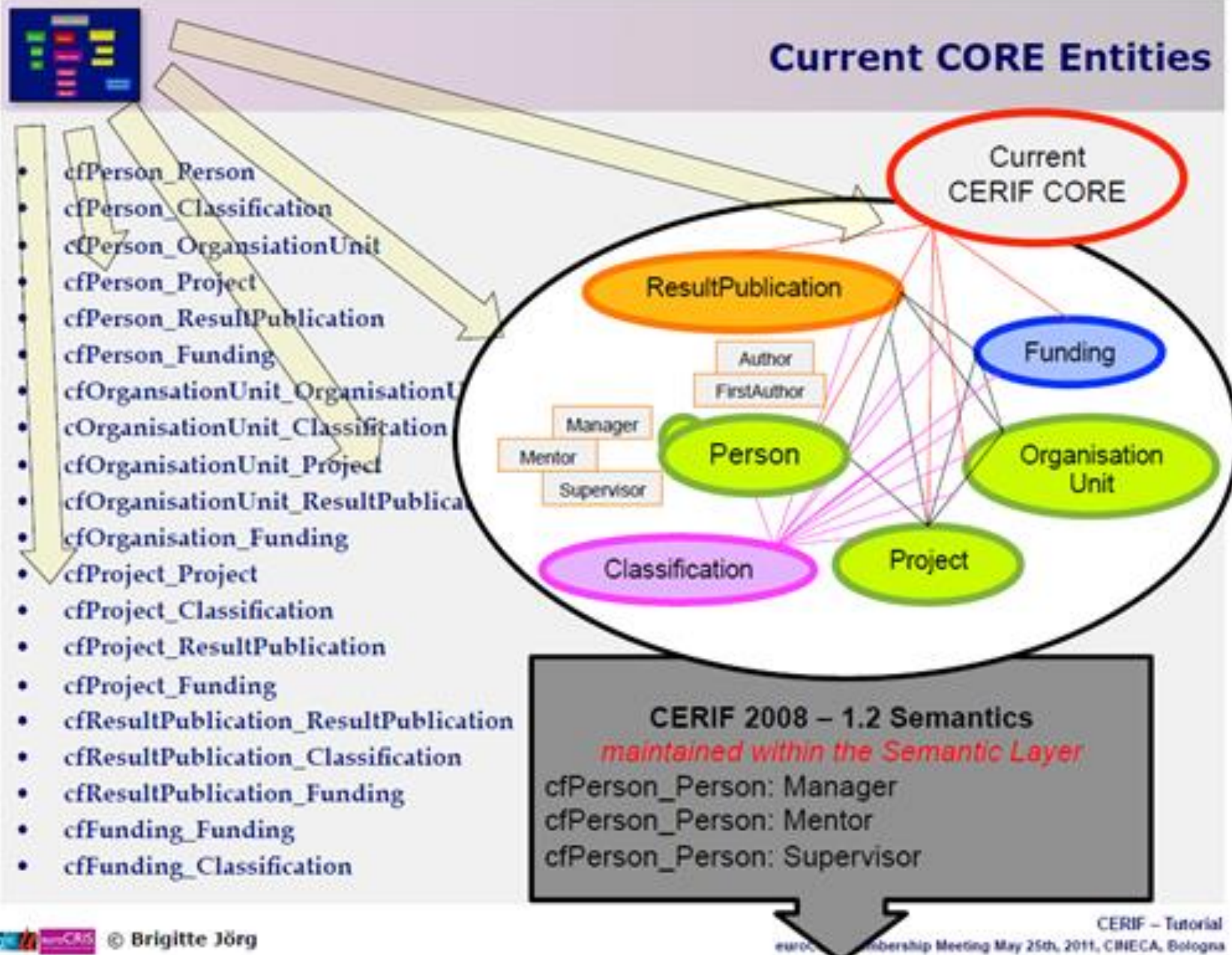
Coverage: Shared Research Facilities and Resources

- 1) For Sharing and Utilizing Research Equipment since Equipment costs can be very high,
- 2) Researchers and students to locate and book appropriate equipment,
- 3) listing the equipment and facilities available from the member universities.
- 4) to make equipment available to external bodies, including commercial organizations as well as other universities.
- 5) เพื่อใช้สร้างผลงานวิจัยที่เป็น product/datasets เป็นต้น
- 6) Benefits of equipment sharing and the future: the major benefit of using a system like Stratoscope to manage equipment and facilities is the available high-quality data. Because all of the information about the kit is listed, the system can provide managers with reports covering, for example, Utilization levels, Technical support, Maintenance contracts, Depreciation, Cross references with the university's asset register (value >£5,000/item)
- 7) Having a mechanism for charging means that those who run the facilities have an incentive to share the income generated can be used to help with the equipment running costs.

Infrastructure Entities



Current CORE Entities



cfPerson	
cfPersonID	Char(128)
cfBirthdate	Date
cfGender	Char(1)

Base Entity

cfResultPublication	
cfResultPublicationID	Char(128)
cfPublicationDate	Date
cfISBN	Char(64)
...	

Base Entity

Link Entity

cfPerson_ResultPublication	
cfPersonID	Char(128)
cfResultPublicationID	Char(128)
cfClassID	Char(128)
cfClassSchemeID	Char(128)
cfStartDate	DateTime
cfEndDate	DateTime

Semantic Layer

Classification Terms

Author – Publisher – Editor

cfClassification	
cfClassificationID	Char(128)
cfClassificationSchemeID	Char(128)
cfStartDate	DateTime
cfEndDate	DateTime

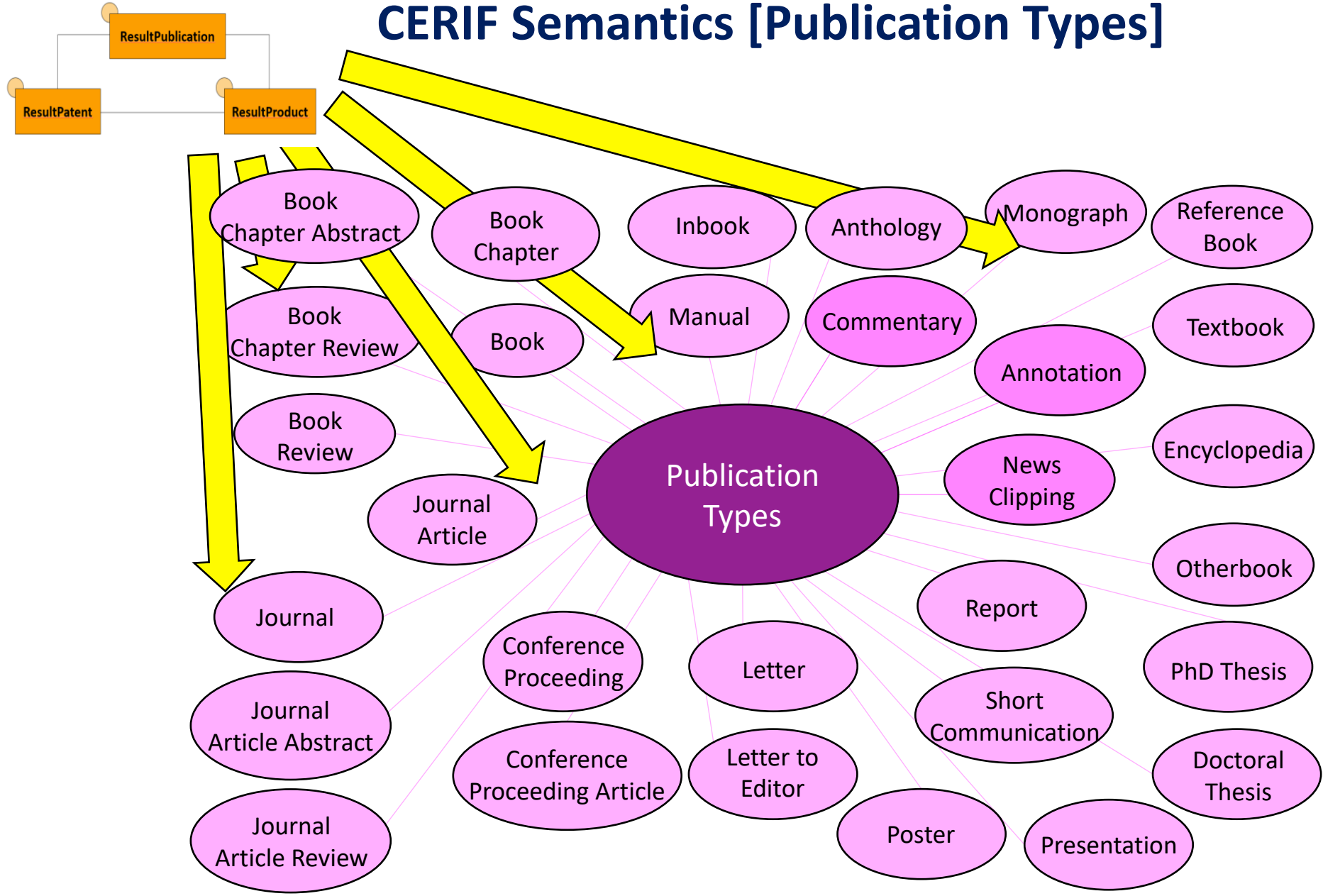
Classification Scheme Name

CERIF 1.5 – Dublin Core –

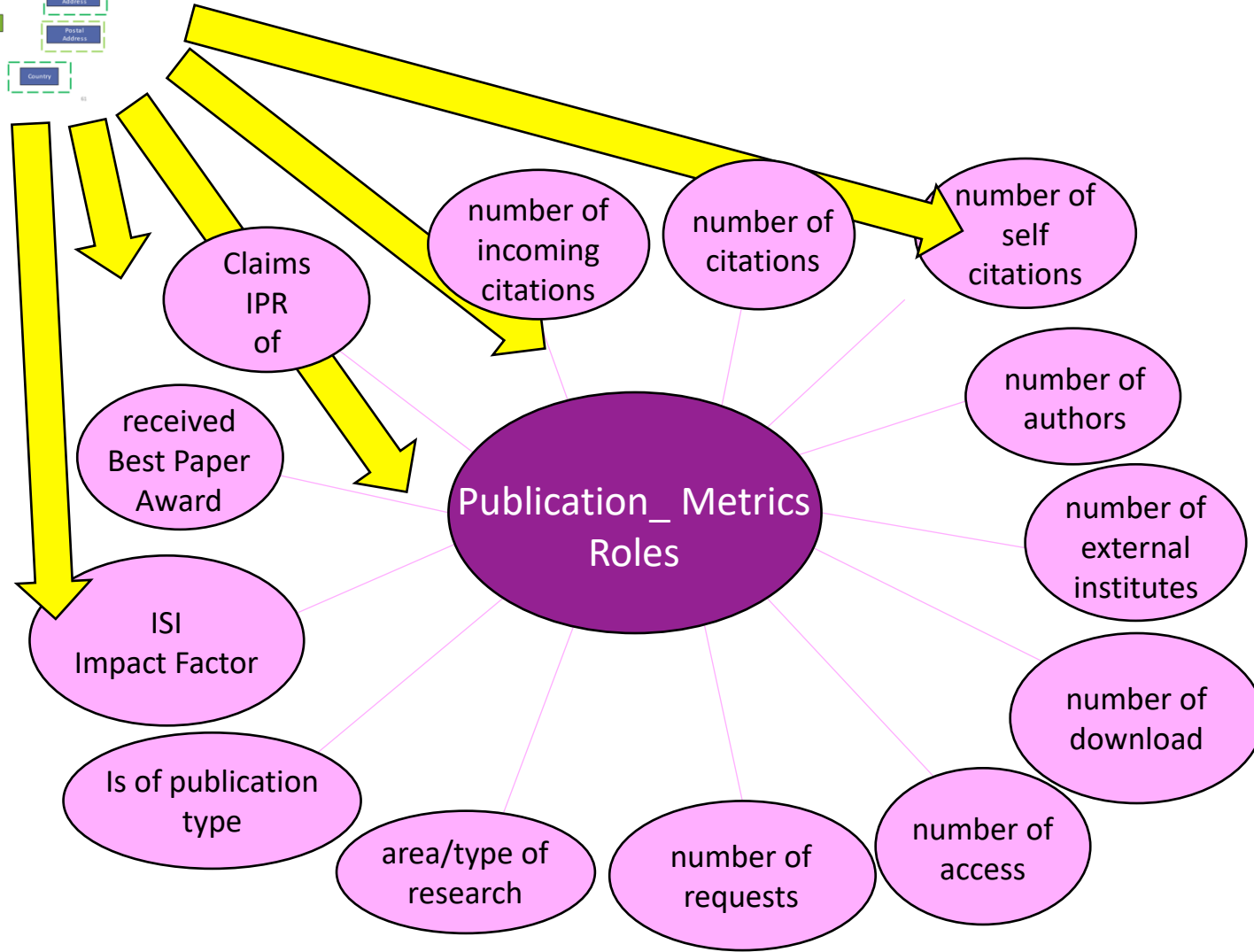
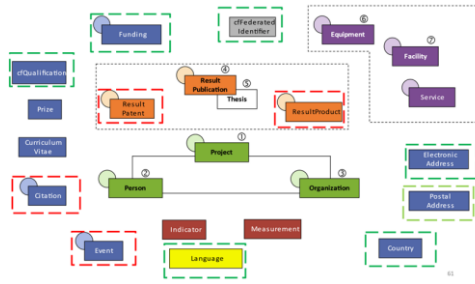
cfClassificationScheme	
cfClassificationSchemeID	Char(128)
cfStartDate	DateTime
cfEndDate	DateTime

Project Officer

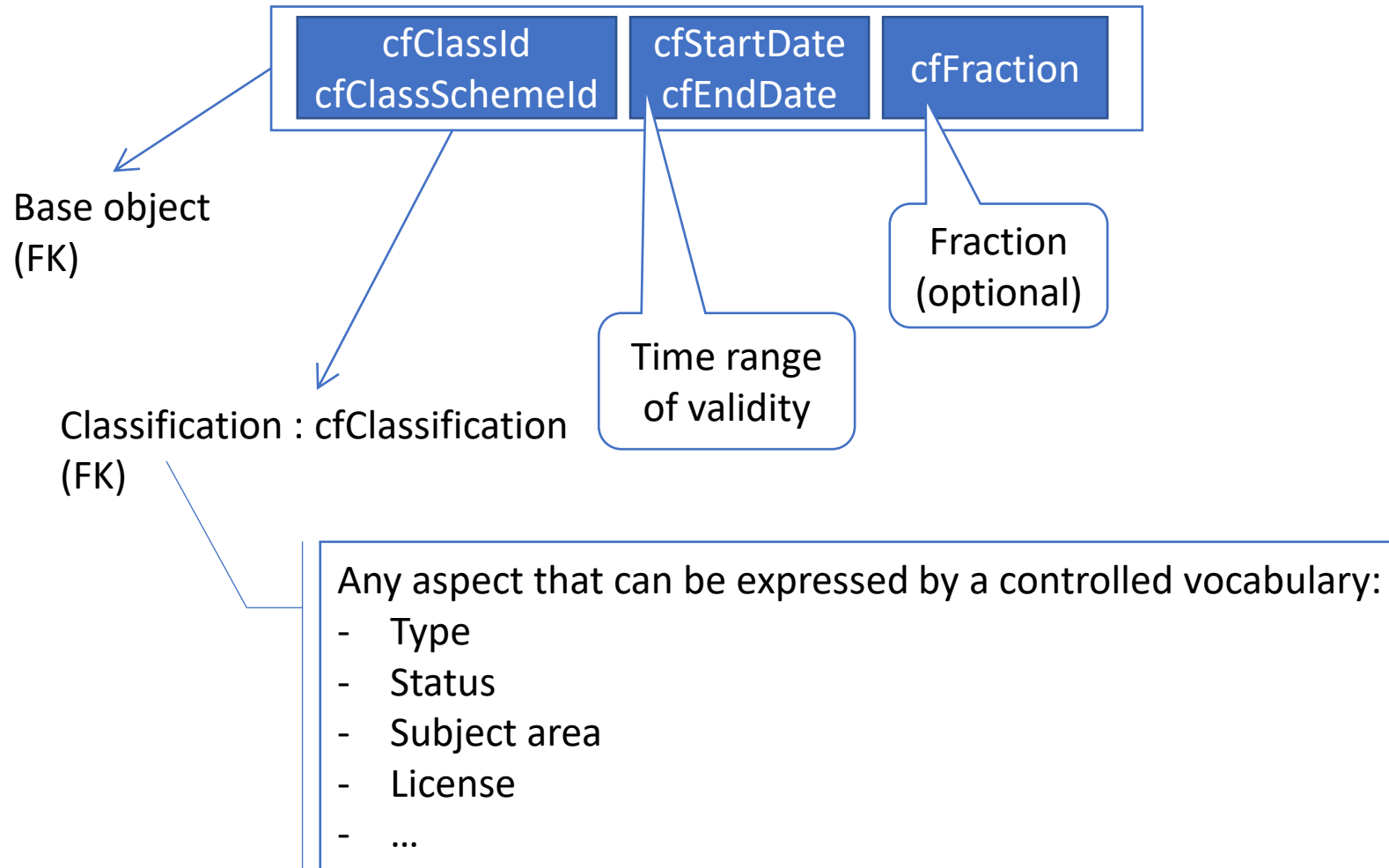
CERIF Semantics [Publication Types]



CERIF Semantics



Generic Classification Link Structure



เป้าหมาย → **Funding Performance**

ปี 66-70

ที่วิจัย chat bot แทนที่ด้วย การบริการแบบใหม่
 66 Front Runner
 66 Earth Space Technology

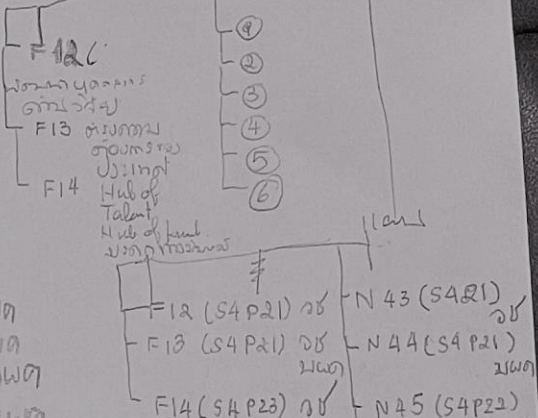
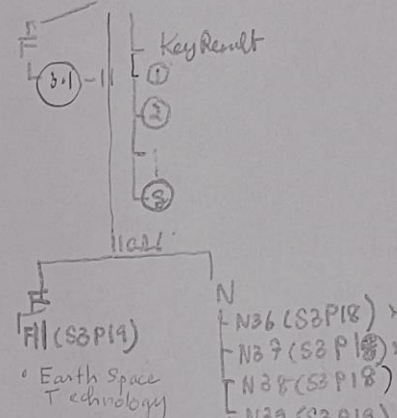
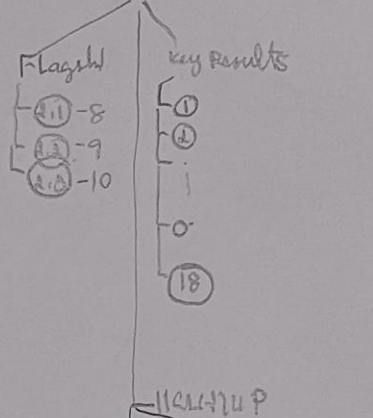
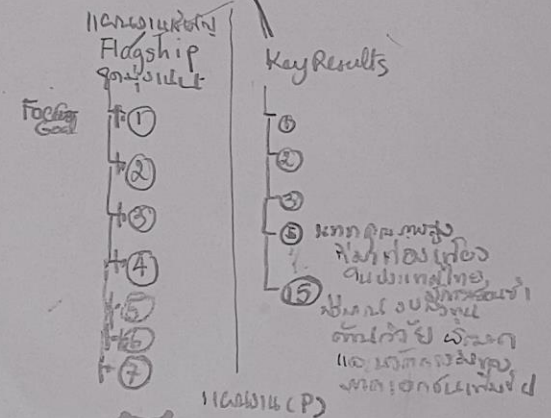
Smart LLL
 1802/2020/2021
 1802/2020/2021
 1802/2020/2021

Key Results
 S1 - **โครงการนำร่อง**
 • โครงการนำร่อง
 • โครงการนำร่อง
 • โครงการนำร่อง

Keyword
 S2
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**

Keyword
 S3
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**

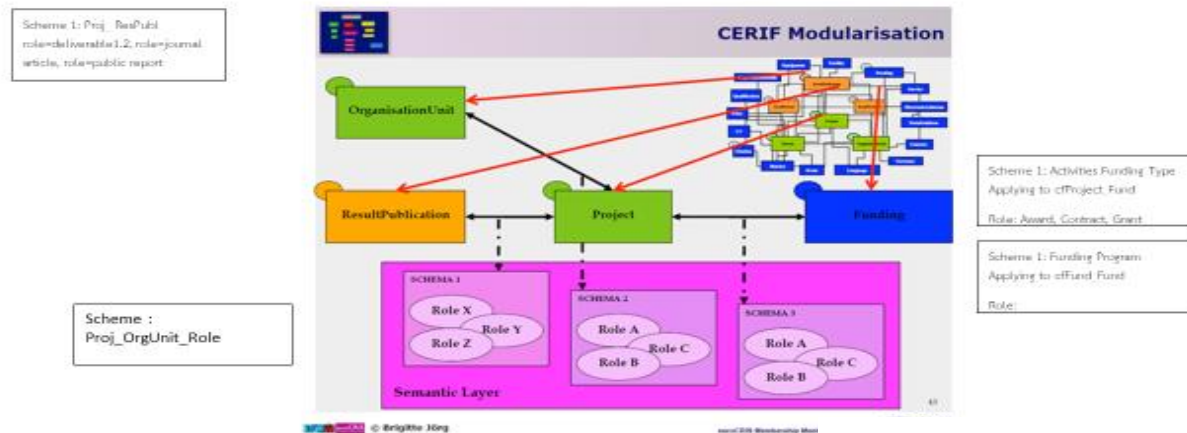
Keyword
 S4
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**
 • **นวัตกรรม**



F	N
F1 (S1P1) - NVI	N1 (S1P1) NVI
F2 (S1P1) - NVI	N2 (S1P1) NVI
F3 (S1P2) - NVI	N3 (S1P2) NVI
F4 (S1P2) - NVI	N4 (S1P2) NVI
F5 (S1P3) - NVI	N5 (S1P3) NVI
F6 (S1P4) - NVI	N6 (S1P4) NVI
F7 (S1P8) - NVI	N7 (S1P8) NVI

F	N
F8 (S2P9) - NVI	N12 (S2P9) - NVI
F9 (S2P11) - NVI	N13 (S2P9) - NVI
F10 (S2P11) - NVI	N14 (S2P10) - NVI
	N15 (S2P10) - NVI
	N16 (S2P10) - NVI
	N17 (S2P11) - NVI
	N18 (S2P12) - NVI
	N19 (S2P12) - NVI
	N20 (S2P13) - NVI
	N21 (S2P13) - NVI
	N22 (S2P13) - NVI
	N23 (S2P14) - NVI
	N24 (S2P14) - NVI
	N25 (S2P15) - NVI
	N26 (S2P15) - NVI
	N27 (S2P15) - NVI
	N28 (S2P15) - NVI
	N29 (S2P15) - NVI
	N30 (S2P16) - NVI
	N31 (S2P16) - NVI
	N32 (S2P17) - NVI
	N33 (S2P17) - NVI
	N34 (S2P17) - NVI
	N35 (S2P17) - NVI

→ Funding Performance



หน้าจั่ว Chat bot ใช้งานด้วย ms 1818 บนมือถือ
งานใน front runner
66 Earth Space, Techno 17

- ๐๐๑๒๓๔ Smart LLL
- ๑๕๐๖/๔๐๖๐๘๙ ๔๐๖๐๘๙
๐๖/๑๕๐๖/๑๕๐๖/๑๕๐๖
๐๖/๑๕๐๖/๑๕๐๖

Key word

- กำจัดขยะมูลฝอย
- สืบสวนคดี / ทัณฑ์
- วิชา... / ...
- ...

S4

Key Deriv 1)

F12C
 John Harris
 Smith
 F13 Jimmy
 Harris
 F14 Hubert
 Talbot
 Hubert of Kent

①
 ②
 ③
 ④
 ⑤
 ⑥

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

แผนงานกับ PMU ปีงบประมาณ 2566 (2567-2570)

คำถาม S1 มีกี่โครงการ
เปรียบเทียบ Budget ในแต่ละโปรแกรม
etc

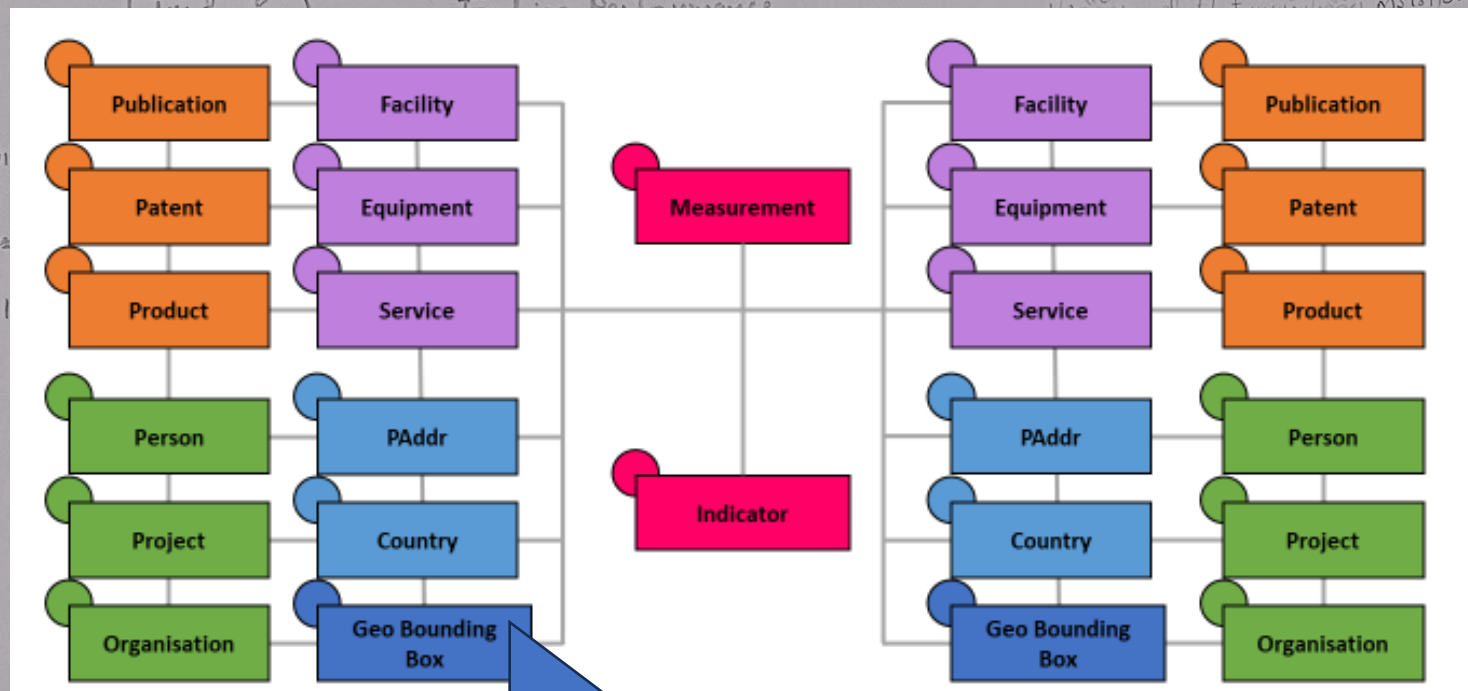
- S1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทย ด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน พร้อมสู่นาคตโดยใช้วิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม
- S2 การยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนสามารถแก้ไขปัญหาท้าทายและปรับตัวได้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลกโดยใช้วิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม
- S3 การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการวิจัยและนวัตกรรม ระดับขั้นแนวหน้า แนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุคเพื่อสร้างโอกาสใหม่และความพร้อมของประเทศในอนาคต
- S4 การพัฒนาอภิมหาและสถาบันด้านวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมให้เป็นฐานการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืนโดยใช้วิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม

การจัดสรรงบประมาณปี 2567 ของหน่วยงานในระบบ ววน

งบประมาณ 17,080 ล้านบาท โดยเป็น งบประมาณเพื่อสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ จำนวน 10,680 (ร้อยละ 62.53) ล้านบาท และงานเชิงมูลฐาน 6,400 ล้านบาท (ร้อยละ 37.47)

งบประมาณสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยและนวัตกรรมมีจำนวน 1,500 ล้านบาท (ร้อยละ 8.07)

21) 25
 P21) 25W
 P22) 25W
 P22) 25W
 P22) 25W
 4 P22) 25W
 4 P22) 25W
 25
 25
 25



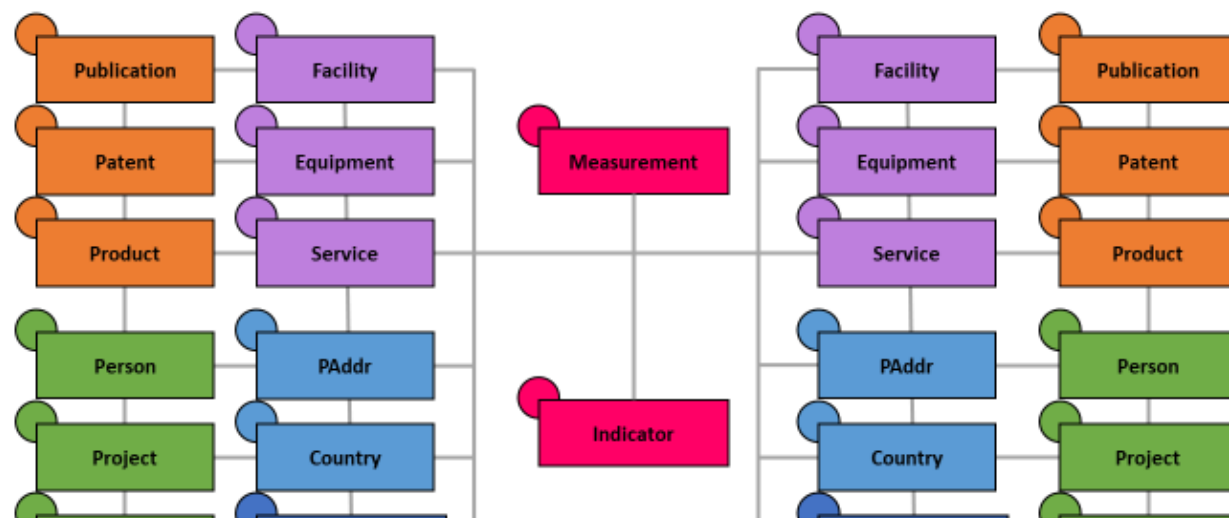
Funding Performance

Research Performance

Table 1. Units of Assessment and their submission profile.

Unit of Assessment (UoA code)	External research income in ££	No. of researchers stated	No. of HEIs involved	No. of ICSs submitted
Clinical Medicine 1	6 billion	3926	31	383
Physics 9	2.4 billion	1773	41	203
General Engineering 15	1.26 billion	2553	62	291
CCMSLIM 36	64 million	1019	67	160
ADS 24	129.09 million	603	25	80
Total	9.84 billion	9874	226	1117

ICS= Impact Case Studies



หน้าหลังวิจัย มจร ภูเก็ต Smart LLL
front runner
with Space, Techno v7

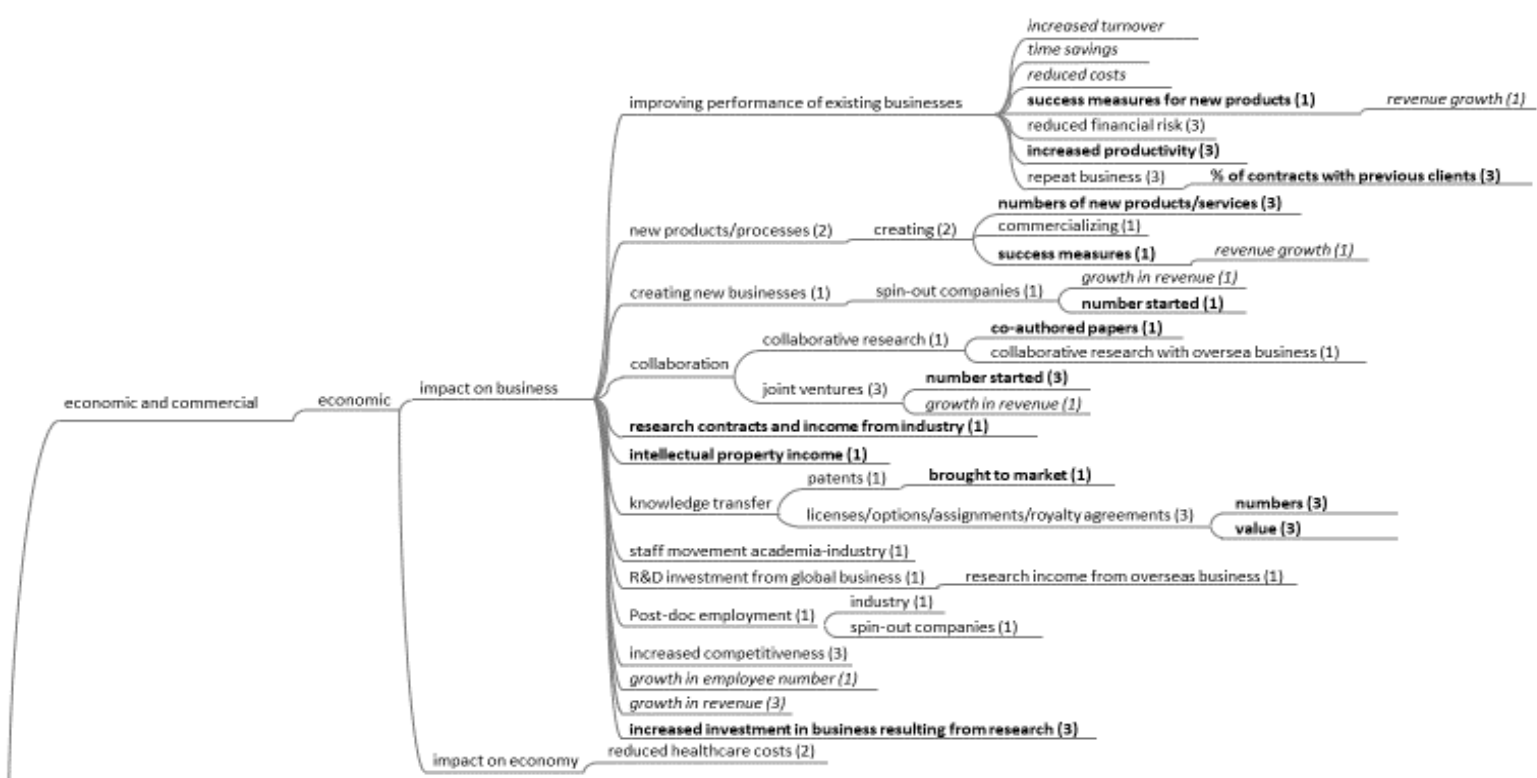
Key word
- การจัดการข้อมูล
- ระบบงาน / การจัดการ
- ระบบงาน / การจัดการ
- ระบบงาน / การจัดการ

S4

Key word 1

①
②
③
④
⑤
⑥

F12
F13
F14



12 (S4 P21) 88 N 43 (S4 R1) 88
13 (S4 P21) 88 N 44 (S4 P21) 88
14 (S4 P23) 88 N 45 (S4 P23) 88
N 46 (S4 P22) 88
N 47 (S4 P22) 88
N 48 (S4 P23) 88

→ Funding Performance

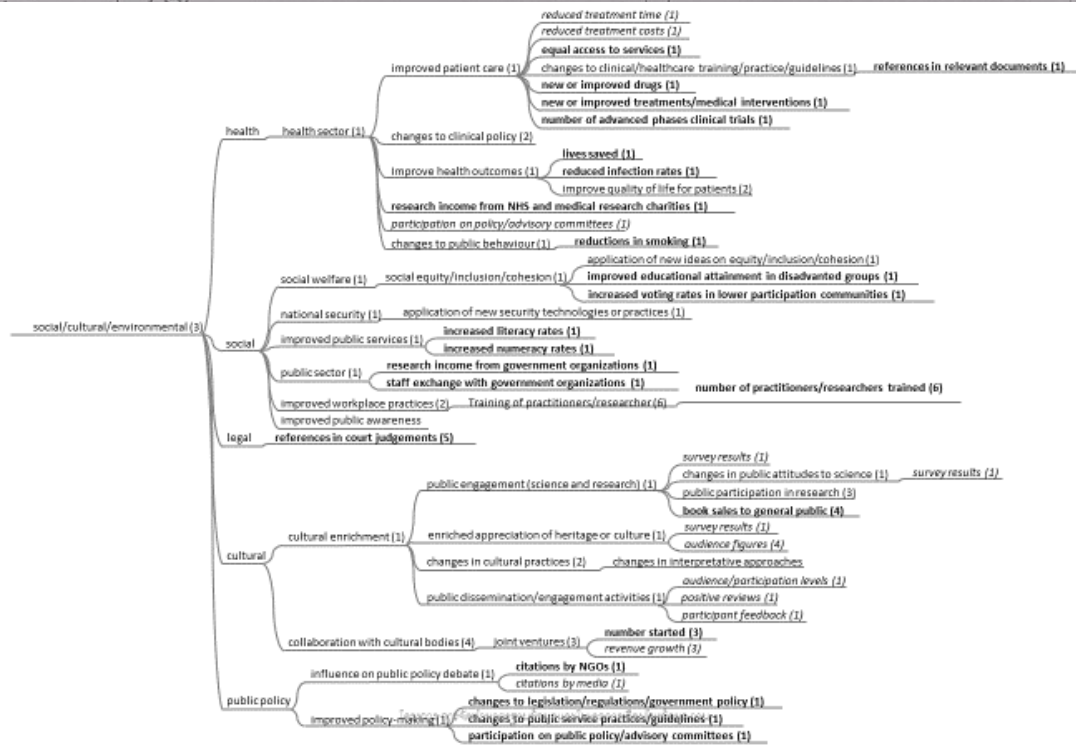
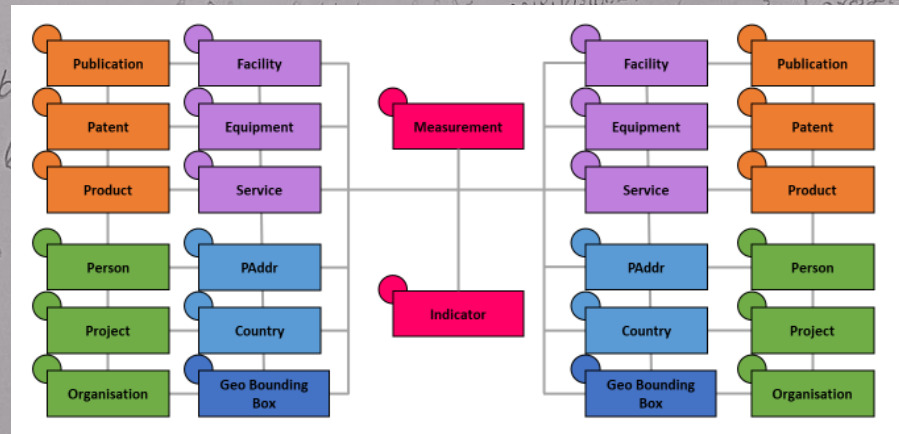
- โครงสร้างของไทย
- โครงสร้างของสังคมไทย
- โครงสร้างของวัฒนธรรมไทย
- โครงสร้างของเศรษฐกิจไทย

SI - โครงสร้างสังคมไทย

Keyword

- ขบวนการปฏิวัติ
- 1929 - 1934
- 1934 - 1936
- 1936 - 1938
- 1938 - 1945

S2



54

- N9 (C) P 5) 2144, NIA ಸಿಬ್ಬಂದಿ
 - N10 (S) P 6) 2144
 - N11 (S) P 6) 2144

N25 (S2, P15)	28
N26 (S2, P15)	28
N27 (S2, P15)	28
N28 (S2, P15)	28

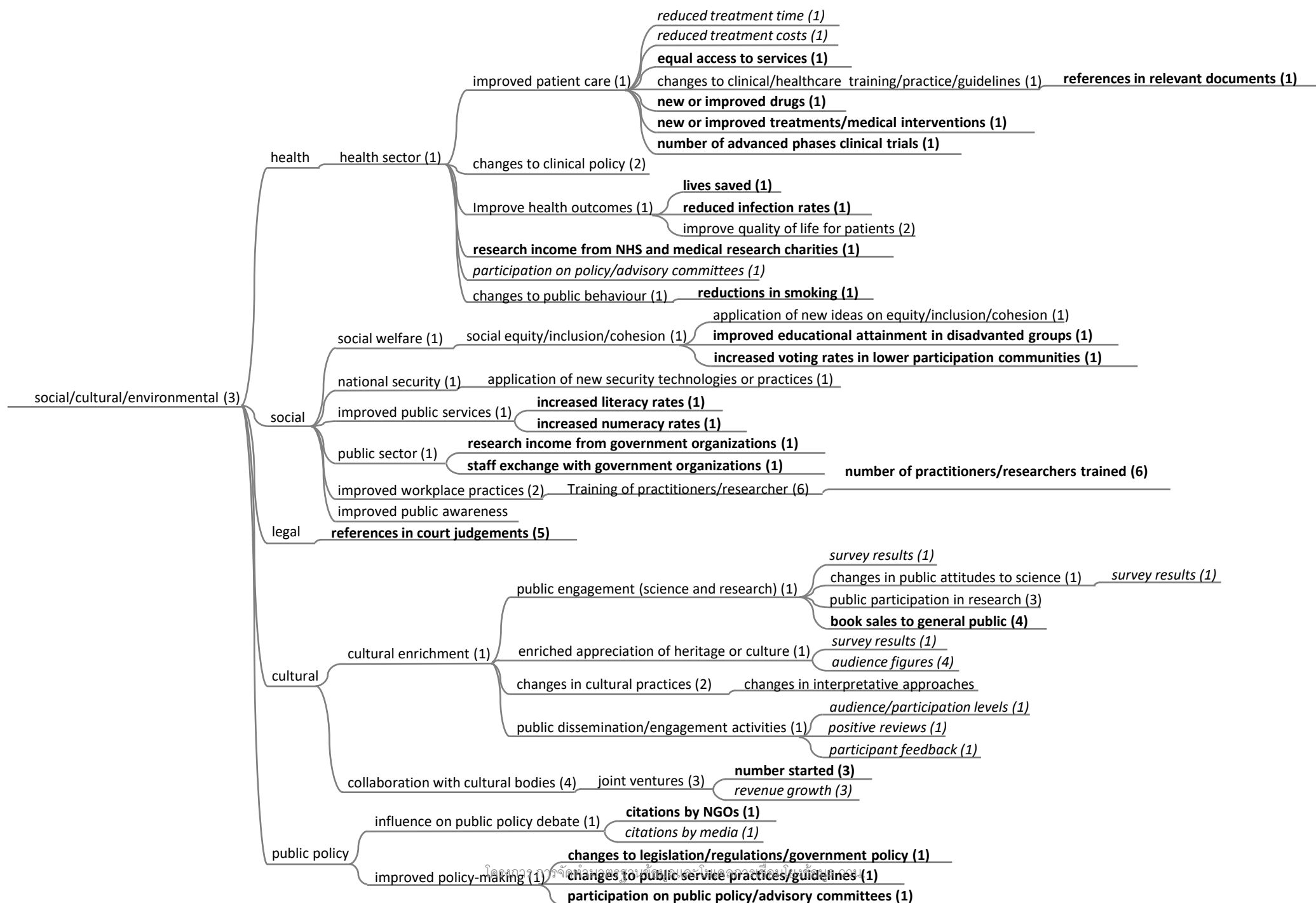
6 (S3 P18) NWQ
 7 (S2 P18) NWQ
 8 (S3 P18) NWQ
 32 (S3 P19) NWQ
 140 (S8 P19) NWQ
 141 (S3 P20) NWQ
 142 (S3 P20) NWQ

F12 (S4 P21) NWQ
 F13 (S4 P21) NWQ
 F14 (S4 P23) NWQ

N43 (S4 P21) NWQ
 N44 (S4 P21) NWQ
 N45 (S4 P22) NWQ
 N46 (S4 P22) NWQ
 N47 (S4 P22) NWQ
 N48 (S4 P23) NWQ

5
 6

F14
 5:10 PM
 Hub of
 Talent
 Hub of
 Talent
 Hub of
 Talent



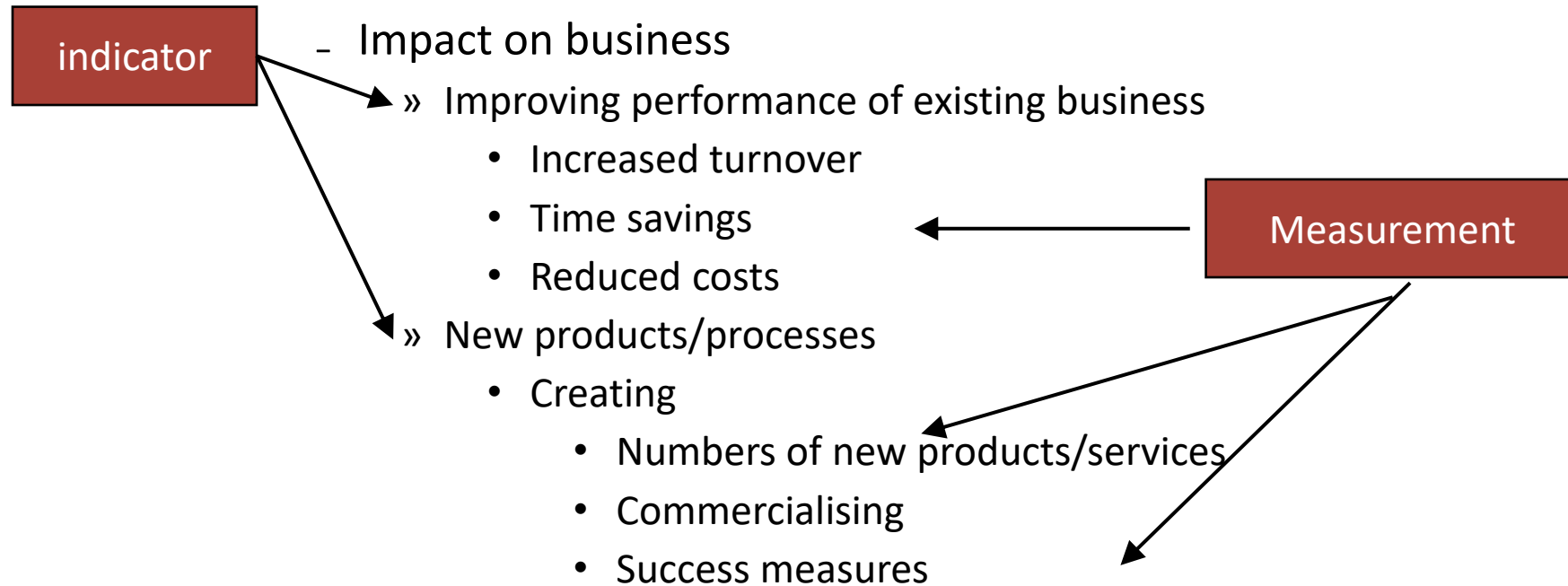
Indicators & Measurements: examples

- University U has published N journal articles in discipline D in year Y
Number of journal articles
- Department O has H-index H ,
measured for years $Y-9 \dots Y$,
based on the Web of Science data as of date D
H-index
- School S has attracted total funding F for years $Y-2 \dots Y$
Sum of funding

Measurement & Indicator (some examples)

– Economic and commercial

• Economic

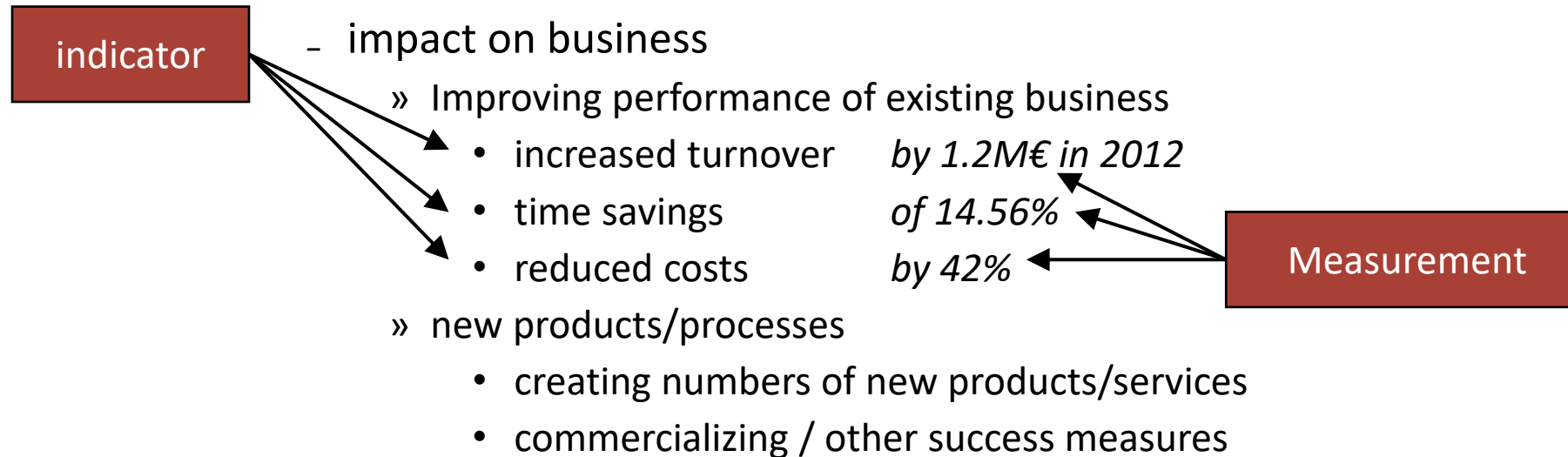


Extract from the MICE List of Indicators

Indicator & Measurements (other examples)

– economic and commercial

- economic



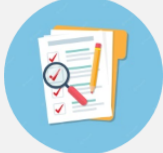
Extract from the MICE Project's List of Indicators

CONCLUSION

END USERS



Strategic Planners
Decision and Policy Makers



Assessors
and Evaluators



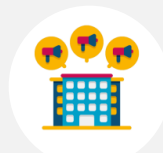
Researchers, Students
and Young Scientists



Entrepreneurs, Industries,
Start-up and Communities



Universities,
Decision Makers



Funding Agencies, Facilities
Services Providers

SERVICE CHANNELS



Web



Mobile devices

SERVICE LAYER

One-Stop-Shop Services with Linked Data

Smart search
and
Question
answering

Business Model

Gap Analysis and
Risks Management

Redundancy
Bibliometrics Analysis

Monitoring,
Tracking
Evaluation

Research,
Innovation
and Market
Matching

Smart search
and
Question
answering

Research and
Knowledge
Dissemination

Applications and Services

Project
Proposal
Submit

Project
Start

Project
End

ประเมินความ
คุ้มค่า
การลงทุน

ประเมินผลผลิต
ผลลัพธ์
ผลกระทบ

วิเคราะห์ความ
เป็นไปได้
สู่การใช้ประโยชน์

ส่งเสริม ผลักดัน
การนำไปใช้
ประโยชน์

Data Modeling Data Architecture Data Standards

RIS+
NRIIS

LABs+
NSTIS

HiED
DB

ผลการ
ประเมิน
ผลลัพธ์
การวิจัย

ผลการวิเคราะห์
ความเป็นไปได้
สู่การใช้ประโยชน์

การนำผลงาน
ไปใช้
ประโยชน์

ชุมชน/วิสาหกิจ
ผู้ใช้เป้าหมาย
SME/START-UP
ผู้ประกอบการ

Automated
Interaction

Data Integration
and
Interoperability

Data Analytic

Data
Visualization

AI

Tools Data Processing Technologies

Migration Tools
Acquisition Tools
Integration Tools
Evaluation Tools
(SciVal,...)
Clustering,
Comparative Tools

Data Strategy: Leveraging Data for Improving Research Output Evaluation and Utilization and Generating New Insights

STRI INDICATOR

จำนวนสิทธิบัตรที่มีการใช้งาน

จำนวน SMEs ที่มินวัตกรรม

จำนวนวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)

ดัชนีความสามารถด้านนวัตกรรม (GII)

เพิ่ม Eco-efficiency จากการลดการใช้
ทรัพยากรและการเกิดของเสีย

INSIGHTs for

Decision Making

โครงการวิจัยใด ควรให้ทุนต่อเนื่อง และมี
โอกาสสำเร็จ ได้ตามกำหนดเวลา

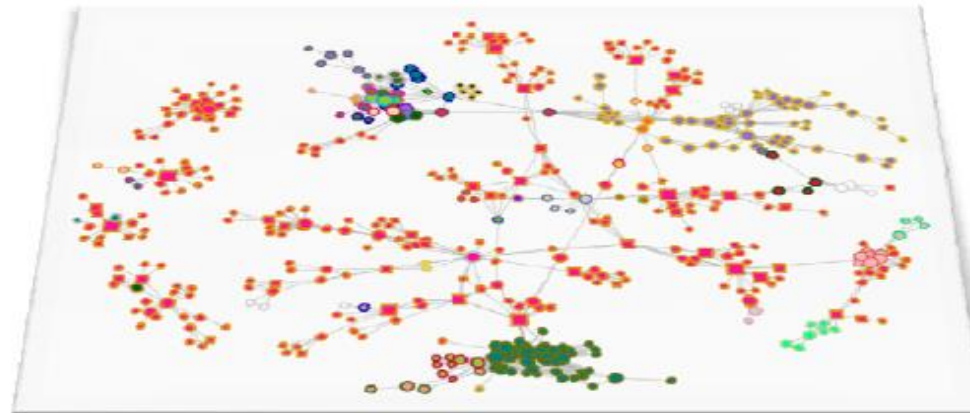
หัวข้อวิจัย เรื่อง YYY หากต้องการเครื่องมือ
เพื่อใช้ในการทดลอง มีหน่วยงานใด ที่สามารถ
ให้บริการได้ ภายในช่วงเวลา เดือน AAA ถึง
เดือน BBB ปีนี้

หน่วยงานในระบบวิจัยใด ในประเทศไทย มี
ความเป็นเลิศในการวิจัยเรื่อง XXX อยู่

หน่วยงานใด ศูนย์ไหน ติดต่อดังไร
มหาวิทยาลัยใด มีการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ
มากที่สุด ด้านใดบ้าง มีการใช้สิทธิบัตรที่จด
ภายใต้มหาวิทยาลัยหรือไม่

การติดตามผลกระทบจากงานวิจัย คิดเป็น
มูลค่าเท่าไร เมื่อเทียบกับการลงทุนงานวิจัย

Visual Exploration - Overview



Top Assignees - (501 inventors)

WISCONSIN ALUMNI RESEARCH FOUNDATION	(274)
PROMEGA CORPORATION	(58)
THIRD WAVE TECHNOLOGIES INC	(51)
TOMOTHERAPY INCORPORATED	(8)
ERAGEN BIOSCIENCES INC	(8)
STANDARD IMAGING INC	(7)
ACTUANT CORPORATION	(6)
FIRESITE LLO	(5)
JOHNSON DIVERSEY INC	(5)
RENOVAR INC	(4)

Primary Class - (471 patents)

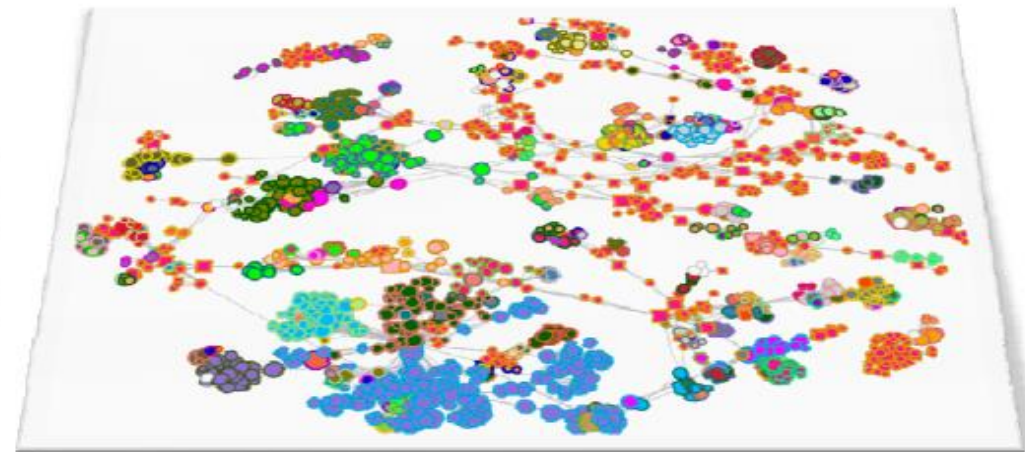
436 (147)	CHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY AND MICROBIOLOGY
514 (61)	DRUG BIO AFFECTING AND BODY TREATING COMPOSITIONS
D7 (20)	EQUIPMENT FOR PREPARING OR SERVING FOOD OR DRINK NOT ELSEWHERE SPECIFIED
324 (17)	ELECTRICITY MEASURING AND TESTING
250 (13)	RADIANT ENERGY
378 (13)	X RAY OR GAMMA RAY SYSTEMS OR DEVICES
600 (11)	SURGERY
282 (8)	IMAGE ANALYSIS
372 (8)	COHERENT LIGHT GENERATORS
536 (8)	ORGANIC COMPOUNDS PART OF THE CLASS 512 570 SERIES

Top Assignees - (1822 inventors)

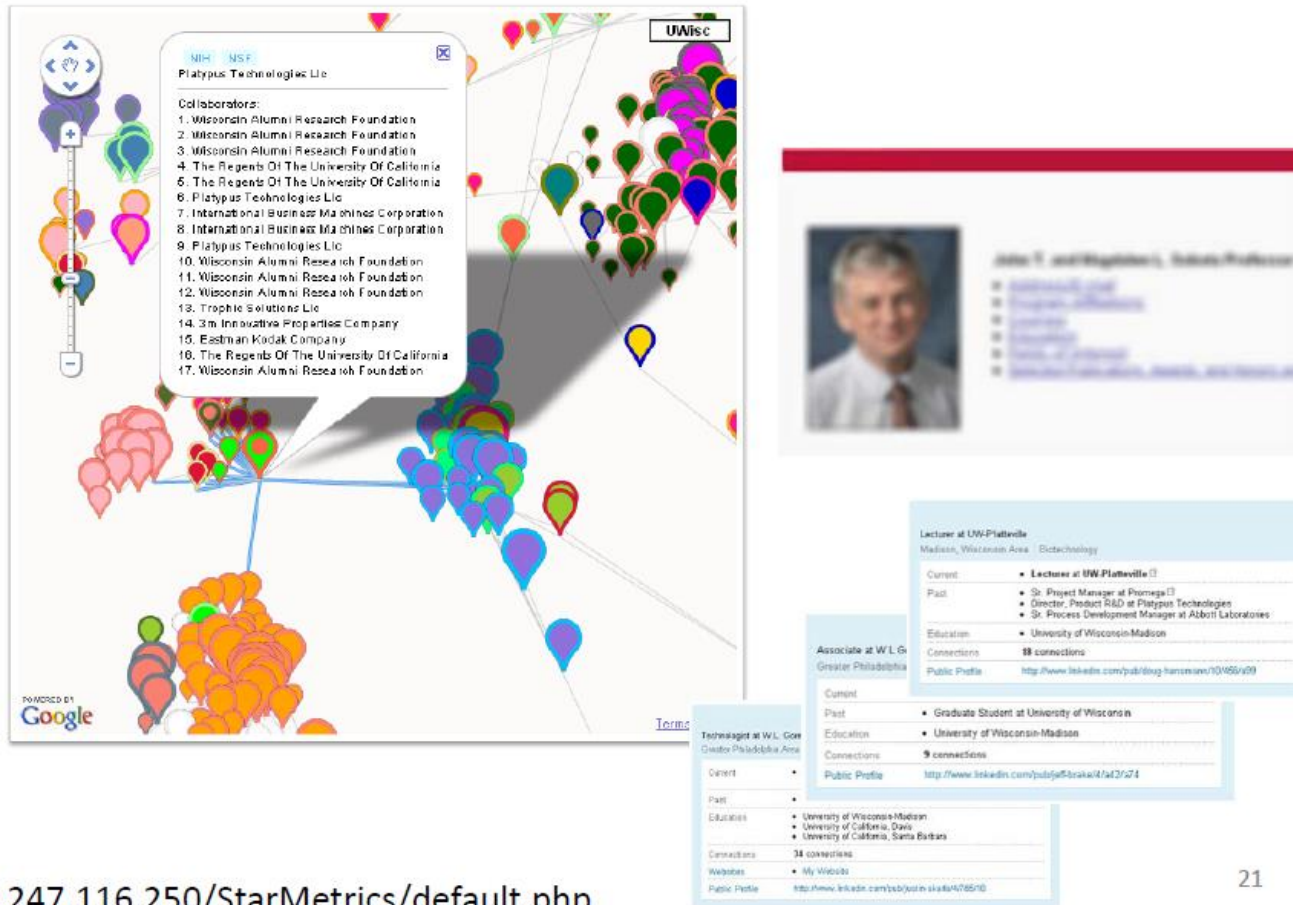
WISCONSIN ALUMNI RESEARCH FOUNDATION	(391)
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION	(223)
GENERAL ELECTRIC COMPANY	(72)
EMC CORPORATION	(59)
SUN MICROSYSTEMS INC	(54)
THIRD WAVE TECHNOLOGIES INC	(53)
PIONEER HIBRED INTERNATIONAL INC	(46)
PFIZER INC	(39)
EASTMAN KODAK COMPANY	(39)
PHARMACIA CORPORATION	(36)
ELAN PHARMACEUTICALS INC	(34)

Primary Class - (2847 patents)

514 (386)	DRUG BIO AFFECTING AND BODY TREATING COMPOSITIONS
436 (256)	CHEMISTRY MOLECULAR BIOLOGY AND MICROBIOLOGY
378 (208)	X RAY OR GAMMA RAY SYSTEMS OR DEVICES
800 (164)	MULTICELLULAR LIVING ORGANISMS AND UNIMODIFIED PARTS THEREOF AND RELATED PROCESSES
347 (108)	INCREMENTAL PRINTING OF SYMBOLIC INFORMATION
536 (93)	CHEMISTRY NATURAL RESINS OR DERIVATIVES PEPTIDES OR PROTEINS LIGNINS OR REACTION PRODUCTS THEREOF
711 (87)	ELECTRICAL COMPUTERS AND DIGITAL PROCESSING SYSTEMS MEMORY
708 (77)	ELECTRICAL COMPUTERS AND DIGITAL PROCESSING SYSTEMS MULTICOMPUTER DATA TRANSFERRING
375 (74)	PULSE OR DIGITAL COMMUNICATIONS
424 (70)	DRUG BIO AFFECTING AND BODY TREATING COMPOSITIONS



Visual Exploration - Drill Down



<http://140.247.116.250/StarMetrics/default.php>

21

EX1-EX2: ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการลงทุนงาน ววน. STI Performance: R&D Expenditures, GERD by a source of funds, GERD by field of Science

EX1

3.1.1. R&D expenditures

Expenditure and human capital for R&D are the main indicators for STI inputs for a country. According to the UIS, R&D expenditure in Uzbekistan, expressed as the gross domestic expenditure on R&D (GERD), has remained at 0.2% since 2008 (Figure 3). Between 2012 and 2017, the intramural R&D expenditure from higher education and business enterprise sectors increased from 13.95% to 19.15%, and from 26.95% to 38.26% respectively (Figure 4). While the majority of R&D expenditure came from the government in the same period, it sharply decreased from 58.61% in 2012 to 41.23% in 2017. A modest but rising share of R&D expenditure also came from the private non-profit organization sector (from 0.49% in 2012 to 1.36% in 2017).

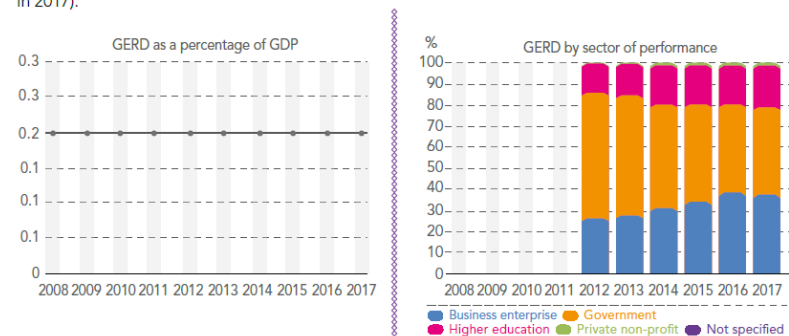


Figure 3. R&D expenditure in Uzbekistan (2008-2017)

Source: UIS, <http://uis.unesco.org/en/country/uz?theme=science-technology-and-innovation>

Figure 4. R&D by performance sector (2008-2017)

EX2

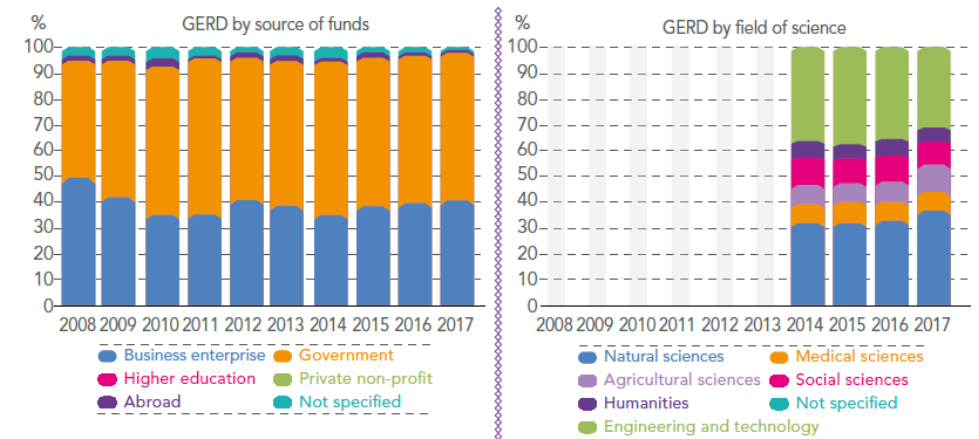


Figure 5. GERD by source of funds (2008-2017)

Source: UIS, <http://uis.unesco.org/en/country/uz?theme=science-technology-and-innovation>

Figure 6. GERD by field of science (2014-2017)

EX3-4 ข้อมูลเพื่อพิจารณาการพัฒนาบุคลากรด้านวิจัยโดยเปรียบเทียบระหว่าง X,Y,Z และดูการเพิ่มขึ้นตามช่วงเวลา

EX3

2.3. HUMAN DEVELOPMENT

The Human Development Index (HDI) analyses countries' social development on the basis of three variables: life expectancy, education and living standards. Even though Uzbekistan's HDI is still below the average of the high human development group (0.757), as well as the average of the European and Central Asian countries (0.771), it has increased from 0.595 to 0.710, equivalent to a rise of 19.3%, between 2000 and 2017³⁰ (Figure 1). During this period, life expectancy at birth increased by 4.9 years, years of schooling rose by 2.4 years and expected years of schooling increased by 0.7.

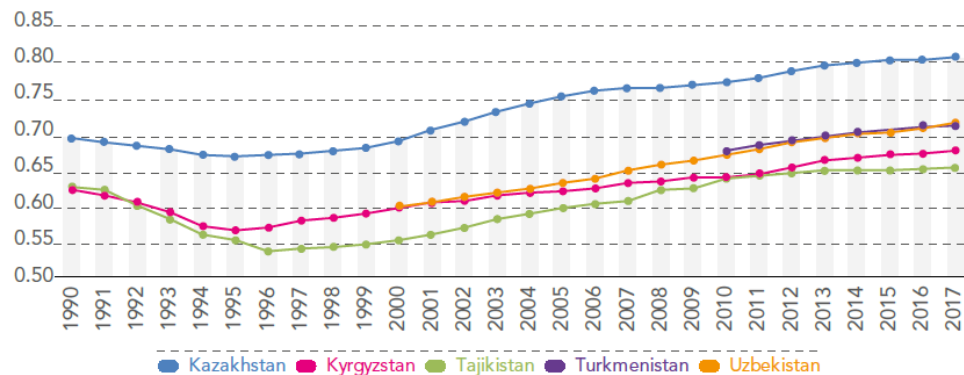
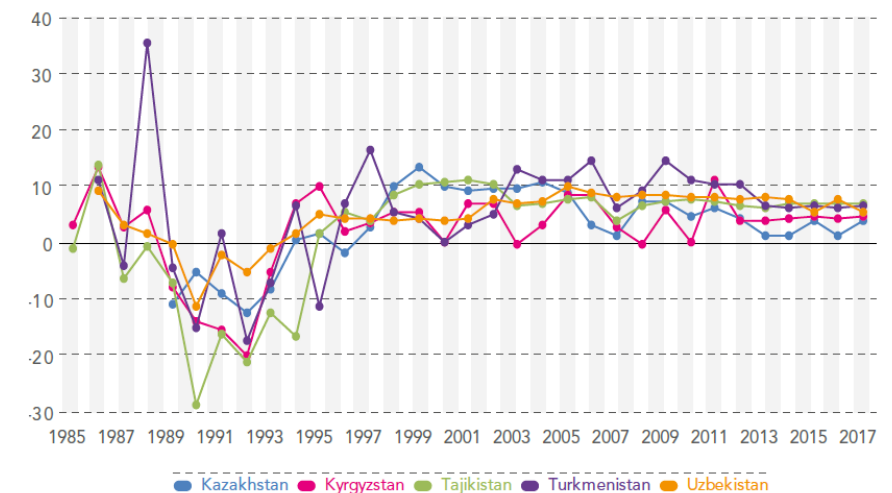


Figure 1. Human Development Index, Central Asia countries (2017)

Source: UNDP³¹

EX4

In the 2010s, the government started to put emphasis on innovation and entrepreneurship as the key tools to solve socio-economic issues, as well as to boost economic productivity. Thus, in 2012, the Committee for the Coordination of Science and Technology Development formulated the R&D priorities for the country, including the development of an innovative economy.⁴¹ In 2017, the government also created the Ministry of Innovative Development⁴² (see Section 4).



EX5-6: การพัฒนาต้นทุนทรัพยากรมนุษย์เพื่อการวิจัยโดยดูการลงทุน นักวิจัยเต็มเวลาเมื่อเทียบกับประชากรของประเทศ

EX5

3.1.2. R&D human capital

In Uzbekistan, the number of researchers (both full-time equivalents (FTE) and headcount) has slightly changed between 2008 and 2017. The number of researchers (headcount) was 998.41 per million inhabitants in 2017, and the number of researchers (FTE) was 496.34 per million inhabitants in the same year (Figure 7). The gap between the number of FTE and headcount researchers widened between 2008 and 2017. Female researchers as a share of total researchers remained fairly constant between 2008 and 2017 (both FTE and headcount) at around 40% (Figure 8).

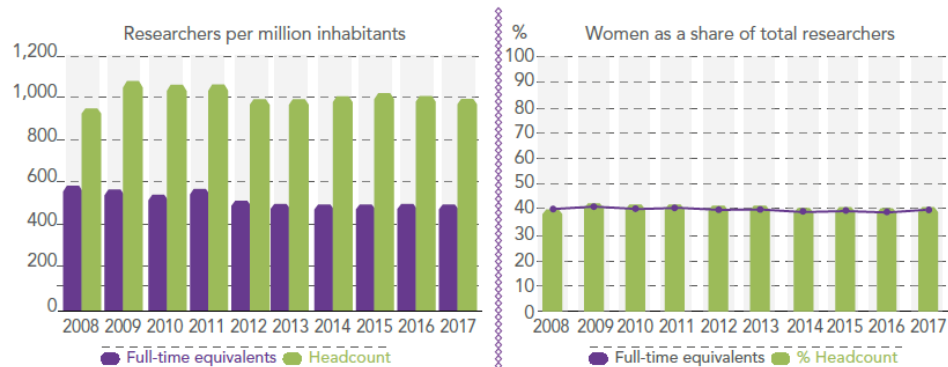


Figure 7. Researchers per million inhabitants (2008–2017)

Source: UIS, <http://uis.unesco.org/en/country/uz?theme=science-technology-and-innovation>

Figure 8. Women as a share of total researchers (2008–2017)

EX6

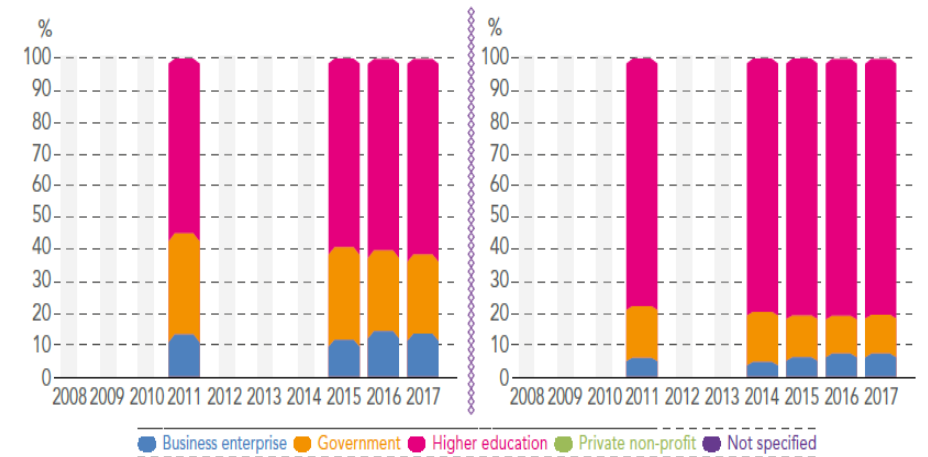


Figure 9. Researchers by sector of employment (FTE)

Figure 10. Researchers by sector of employment (headcount)

Source: UIS, <http://uis.unesco.org/en/country/mz?theme=science-technology-and-innovation>

EX7-8: ข้อมูลเพื่อคุณผลลัพธ์ของความเข้มแข็งในการทำวิจัยจำนวนสิทธิบัตรที่ จดในประเทศ จดในต่างประเทศ จดโดยคนต่างชาติที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย

EX7

A closer look at the patent data indicates that resident patent applications rose from 238 to 470 between 2009 and 2018, while non-resident applications changed slightly from 174 to 180 in the same period (Figure 11).

Changes in patent grants have not been remarkable: the number of resident patent grants rose from 129 in 2009 to 149 in 2018, whereas that of non-residents fell from 106 to 70 in the same period (Figure 12).

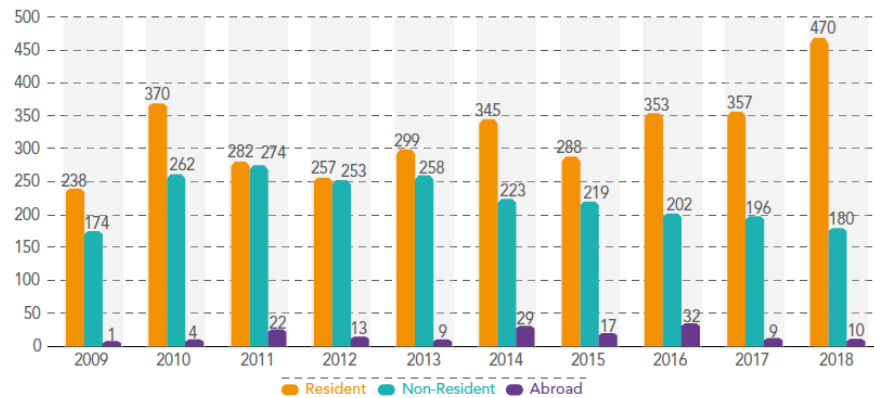


Figure 11. Patent applications in Uzbekistan (2009–2018)

Source: WIPO, https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=UZ

EX8

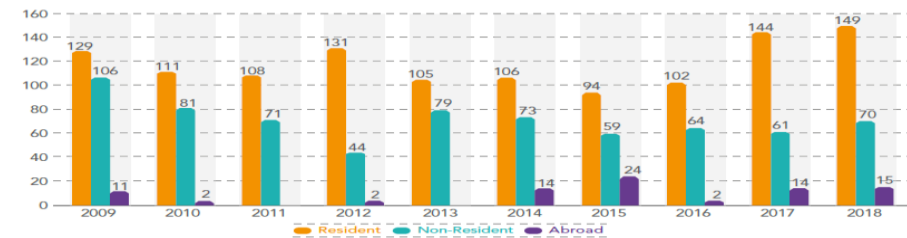


Figure 12. Patent grants in Uzbekistan (2009–2018)

Source: WIPO, https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=UZ

EX9

The number of scientific and technical journal articles⁶⁰ increased from 277.7 in 2003 to 357.4 in 2016, although they fluctuated substantially, according to the World Bank collection of development indicators (Figure 13).⁶¹

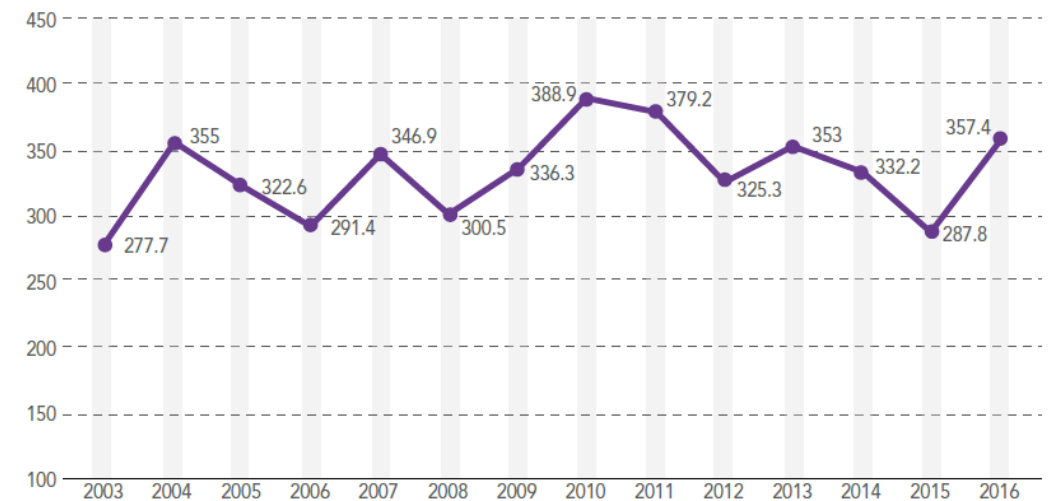
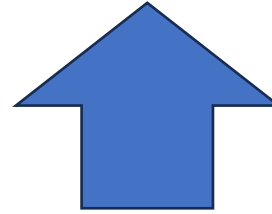


Figure 13. Scientific and technical journal articles in Uzbekistan (2003–2016)
Source: World Bank, <https://data.worldbank.org/indicator/IP.JRN.ARTC.SC>

EX 9. ดูจำนวนการเพิ่มขึ้นของการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ เพื่อวิเคราะห์เชิงลึก

SINGLE ENTRY, MULTIPLE USE
MORE DATA, BETTER DATA
Timeliness and Vitality
SINGLE POINT OF ACCESS, COHERENCE, RELEVANT CORRELATION
ZERO ADMIN TO KEEP THE PORTAL UPDATED



THREE PRINCIPLES NEEDED

Use the Right Unit of Analysis

Use the Current Technology

**Collaborate with the Scientific
community**

THREE PRINCIPLES NEEDED for Data Infrastructure DESIGN

1

Use the Right Unit of Analysis

the new reporting demands on agencies require a new management information structure needs to be built with a different conceptual basis

The appropriate unit of analysis in that structure is scientists and clusters of scientists

The appropriate outcomes of scientific investments are the creation, dissemination, and adoption of knowledge

THREE PRINCIPLES NEEDED for Data Infrastructure DESIGN

2 Use the Current Technology

Digital technology can be used simultaneously to reduce the need for manual reporting

Digital technology can be used to facilitate the capture of appropriate outcomes – substantially improving the quality and reliability of the data infrastructure.

THREE PRINCIPLES NEEDED for Data Infrastructure DESIGN

3

Collaborate with the Scientific community

Domain scientists have the deepest understanding of the appropriate data and metrics that should be used to describe the creation, transmission, and adoption of knowledge in their fields.

Social and behavioral scientists have the best understanding of how to theoretically and empirically tease out the impact of interventions.

Evidence Needed for Correct Policy Decision

It may be useful to illustrate the importance of linking output measures to the characteristics of scientists.

Without linked data, the examination of output metrics leads to pure speculation (the act of guessing possible answers to a question without having enough information to be certain)– and possibly incorrect policy decisions.

DEMO: FRIS Research Portal

<https://researchportal.be/en>