

วิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าระดับรากฐาน “สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์” มหาวิทยาลัย นเรศวร: บทสรุป Profile ระหว่าง พ.ศ. 2554 – 2561 สำหรับผู้บริหารนโยบายภาค ส่วนรัฐหรือภาคส่วนเอกชนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยนเรศวร

รศ. ดร. บุรินทร์ กำจัดภัย

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ ฝ่ายยุทธศาสตร์ และผู้ก่อตั้งวิทยาลัยฯ

(ข้อมูลบางส่วนนี้มาจากความทรงจำ และขอยืนยันว่าผู้ให้ข้อมูลให้ข้อมูลตามความสัตย์จริง)

1. ประวัติความเป็นมา

1.1 ความเดิมก่อนเป็นวิทยาลัยฯ

วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2537 นักศึกษาฟิสิกส์และวิศวกรรมชั้นปี 3 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) จำนวน 4 คนได้ร่วมกันประกาศจัดตั้ง **ฟอรัมฟิสิกส์ทฤษฎีระดับนักศึกษา** ขึ้นเพื่อสร้างกิจกรรมร่วมศึกษาและสร้างสังคมวิชาการด้านฟิสิกส์ทฤษฎีขึ้นในกลุ่มนักศึกษากิจกรรมสัมพันธ์ของฟอรัมฯ ได้ดำเนินมาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งสองปีต่อมาสมาชิกคนหนึ่งของฟอรัมฯ คือ บุรินทร์ กำจัดภัย ได้เข้าเป็นอาจารย์สังกัดมหาวิทยาลัยนเรศวร (มน.) และในวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2539 บุรินทร์กับคณาจารย์รุ่นใหม่ ที่ มน. ได้ประกาศตั้ง **กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์ (TPTP)** ขึ้นในฐานะกลุ่มวิชาการระดับอาจารย์ของ มน. ต่อมาเมื่อสมาชิกของกลุ่มได้ไปศึกษาต่อยังต่างประเทศ กลุ่มยังมีการรวมตัวกันอย่างหลวมๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยจัดกิจกรรมสัมพันธ์ขึ้นปีละ 1-2 ครั้งและจัดการฝึกอบรมระดับสูงขึ้นคือ TP School on Cosmology ขึ้นหลายครั้ง จนเมื่อ พ.ศ. 2546 เมื่อ บุรินทร์ สำเร็จการศึกษากลับมา กลุ่มได้เริ่มกิจกรรมวิชาการที่เป็นกิจจะลักษณะอย่างแท้จริงขึ้นเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2546 และได้เริ่มอนุกรมสัมมนาท่าโพธิ์อนุกรมที่ 1 ขึ้นในปลายปีนั้น โดยแต่ละอนุกรมมี 5-13 สัมมนาและปัจจุบัน (พ.ศ. 2561) เป็นอนุกรมที่ 39 ที่ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ต่อมาเมื่อวันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2549 กลุ่มได้ประกาศตัวเป็นสถาบันที่ไม่เป็นทางการในชื่อ **สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยา** โดยมีลักษณะเป็นสถานการศึกษาที่เคร่งครัดแต่ไม่เป็นทางการและเป็นกลุ่มวิจัยด้านจักรวาลวิทยาและฟิสิกส์พลังงานสูง ต่อมาได้รับการให้เป็นที่ตั้งของห้องปฏิบัติการจักรวาลวิทยา ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ของ สกอ. โดยตลอดหลายปีที่ผ่านมาได้คงความเป็นเลิศด้านการเป็นอาศรมสอนและวิจัยที่เข้มข้นกว่าระดับปกติ (โดยมีผลงานวิจัยคุณภาพนานาชาติตีพิมพ์อย่างต่อเนื่องและได้รับทุนและรางวัลเชิดชูเกียรติระดับชาติมาตลอด) อาศรมนี้ได้ผลิตบัณฑิตปริญญาตรีและปริญญาโทคุณภาพสูงทางฟิสิกส์ให้กับ มน. จนกระทั่ง ศ. ดร. สุจินต์ จินายนต์ อธิการบดีในขณะนั้นมีดำริให้เสนอสภามหาวิทยาลัยนเรศวรให้จัดตั้งเป็นหน่วยงาน โดยสภา มน. ได้อนุมัติให้จัดตั้ง **วิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าระดับรากฐาน** เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2554 (ประกาศเมื่อวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นวันเกิดของไอโนสโตน และวันคล้ายถึงแก่กรรมของ ฮอว์กิง) โดยได้ถ่ายโอนกิจการแต่เดิมของ **สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์** เกือบทั้งหมดมาอยู่ภายใต้ระบบงานที่เป็นทางการและเป็นราชการของวิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าระดับรากฐาน นับแต่นั้นมา

1.2 เมื่อเป็นวิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าระดับรากฐาน

เปิดหลักสูตรและการเรียนการสอนตั้งแต่ พ.ศ. 2555 ซึ่งเปิดหลักสูตรจำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรปริญญาเอก ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ทฤษฎี (ภาคภาษาอังกฤษ) และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สาขาวิชาสนามควอนตัม ความโน้มถ่วง และจักรวาลวิทยา (ภาคภาษาอังกฤษ) และจากนั้นในปี พ.ศ. 2557 ได้ทำการเปิดหลักสูตรปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ทฤษฎี (ภาคภาษาอังกฤษ) สรุปรวมจำนวนหลักสูตรทั้งสิ้นของวิทยาลัย ณ ปัจจุบัน มีจำนวน 3 หลักสูตร โดยทั้งสามหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่ไม่เคยมีปรากฏมาก่อนในประเทศไทย โดยมีปรัชญามุ่งเน้นการค้นคว้าระบบกายภาพและระบบในศาสตร์อื่นๆด้วยกระบวนการค้นคว้าทางฟิสิกส์ทฤษฎี วิทยาลัยมีนิสิตทั้งสิ้น 18 คน คณาจารย์ชาวไทย จำนวน 6 คน นักวิจัยหลังปริญญาเอก จำนวน 1 คน และบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 6 คน (จำนวนคณาจารย์มีการเปลี่ยนแปลงตามการรับเข้าและย้ายออกเนื่องจากคณาจารย์เป็นชาวต่างประเทศจำนวนหนึ่ง)

2. การวิจัยและผลงานทางวิชาการ

สาขาการวิจัย:

- จักรวาลวิทยาเชิงสัมพัทธภาพ
- ความโน้มถ่วงแบบขยายความ
- ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ใหญ่กว่าระดับดาราจักร
- ทฤษฎีสนามควอนตัม
- ทฤษฎีสตริง
- ฟิสิกส์ของระบบสังคัม
- ทฤษฎีและแนวคิดของทฤษฎี

ในระยะเวลา 7 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2554 – สิ้นปี 2560) ด้วยจำนวนอาจารย์ 7-8 คนตลอด
 ช่วงเวลา พอจะสรุปผลงานตามที่ได้ให้สัญญากับสภา มน. ตามปฏิญญาจัดตั้งไว้ได้ดังนี้ โดย
 ผลงานที่ผลิตได้เกินกว่าเป้าหมายในทุกหมวด

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ นับเฉพาะ Quartile 1-3	95 เรื่อง (รอการตีพิมพ์อีก 8 เรื่อง)
บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ	8 เรื่อง
ด้วยการจัดอันดับ Nature Index ในสาขาฟิสิกส์ปี 2017 จำแนกในกลุ่มภาควิชาฟิสิกส์ทุกแห่งในอาเซียน	<ul style="list-style-type: none"> - IF อยู่อันดับ 8 ของ อาเซียน - IF อยู่อันดับ 2 ของไทย - อันดับของ IF สูงกว่าอันดับหนึ่งของ ของมาเลเซีย อันดับหนึ่งของ ฟิลิปปินส์ และอันดับหนึ่งของ อินโดนีเซีย พม่า ลาว กัมพูชา และบรูไน
นำเสนอผลงานใน Conference ในและนอกประเทศ ทั้ง โปสเตอร์และด้วยการเสนอด้วยวาจาเป็นภาษาอังกฤษ เท่านั้น	59 ครั้ง
จัด Advanced School และ Symposia (ภาษาอังกฤษ)	6 ครั้ง
ตีพิมพ์ตำราฟิสิกส์ขั้นสูงอย่างเป็นทางการ (ภาษาไทยและ อังกฤษ)	7 เล่ม
Professors ที่มีชื่อเสียงคนสำคัญระดับโลกมาเยือน IF	20 คน
บรรยายและปาฐกถาตามสถาบันการศึกษาภายนอก มน.	117 ครั้ง
ค่ายอาสาสอนฟิสิกส์ให้ครูและนักเรียนในโรงเรียนระดับ อำเภอในท้องที่ขาดโอกาสห่างไกล	18 ค่าย
คลิป วิดีโอ สอนฟิสิกส์ทฤษฎีให้ครู	16 คลิป
จัดฝึกอบรมระยะสั้น	24 courses
ก่อตั้งเครือข่ายความร่วมมือภาควิชาฟิสิกส์ขนาดเล็กใน 13 มหาวิทยาลัยไทย	1 เครือข่าย
รางวัล Award ระดับชาติ Editorial Board หรือ Fellowship เกียรติคุณ	9 รางวัล/สถานภาพ
ผลิตบัณฑิต ปริญญาเอก ป.บัณฑิตขั้นสูง ปริญญาโท (ใน 3 หลักสูตรบัณฑิตศึกษาคณะภาษาอังกฤษ)	12 คน
จัดสัมมนาทำโพธิ์ประจำสัปดาห์	156 ครั้ง

3. บุคลากรและงบประมาณ

	ตำแหน่ง	พนักงานมหาวิทยาลัย	
		เงินแผ่นดิน	เงินรายได้
พนักงานสายวิชาการ	อาจารย์	1	-
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	-
	รองศาสตราจารย์	2	-
	นักวิจัยหลังปริญญาเอก	1	-
	รวมทั้งสิ้น	7	-
พนักงานสายสนับสนุน	จ.บริหารงานทั่วไป	-	3
	นักวิทยาศาสตร์	-	1
	นักวิชาการเงินและบัญชี	-	1
	นักวิชาการพัสดุ	-	1
	รวมทั้งสิ้น	-	6

รายงานด้านงบประมาณ (รายรับ รายจ่าย และการเปรียบเทียบรายรับและรายจ่ายจริง)

ตารางแสดงรายรับจริงกับรายจ่ายจริง ปีงบประมาณ 2558 – 2560

เงินงบประมาณรายได้	ปีงบประมาณ 2558	ปีงบประมาณ 2559	ปีงบประมาณ 2560
รายรับจริง	853,731.62	2,544,803.25	635,123.83
รายจ่ายจริง	2,265,143.03	2,411,602.49	1,076,247.75
รายรับสูงหรือต่ำกว่า รายจ่ายจริง	-1,411,411.41	133,200.76	-441,123.92

รายได้สะสมสิ้นปีงบประมาณ 2558 คงเหลือ -3,891,538.19 บาท

รายได้สะสมสิ้นปีงบประมาณ 2559 คงเหลือ -3,897,968.53 บาท

รายได้สะสมสิ้นปีงบประมาณ 2560 คงเหลือ -4,421,301.45 บาท

งบประมาณค่าจ้างชั่วคราวรายเดือนของพนักงานสายสนับสนุน 6 คนที่ยังขาดและยังต้องขอ มน. รวมทั้งสิ้นประมาณ 1,578,595.20 บาทต่อปี

4. มาตรการเพิ่มรายได้ของวิทยาลัย

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา วิทาลัยได้รับมอบหมายพันธกิจให้เน้นทางด้านการพัฒนาบุคลากร (ทั้งนิสิต และคณาจารย์ รวมถึงนักวิจัย) ทางด้านฟิสิกส์ทฤษฎีโดย**เน้นที่คุณภาพ** เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางด้านฟิสิกส์ทฤษฎีดังที่กล่าวไว้ข้างต้นนั้นตลอดระยะเวลา 7 ปีที่ผ่านมา และวิทยาลัยได้ยึดถือและปฏิบัติตามปณิธาน ที่ได้ให้ไว้กับสภามหาวิทยาลัยตั้งแต่แรกจัดตั้ง และยังคงยึดมั่นในอุดมการณ์เช่นนี้ตลอดมา ซึ่งการใช้งบประมาณที่ผ่านมาของวิทยาลัยนั้นทั้งหมดได้ใช้ไปกับโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงาน เพียงอย่างเดียว คือการจ่ายค่าจ้างสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ทั้งหมดซึ่งมีจำนวน 6 คนในปัจจุบัน ซึ่งงบประมาณรายได้ยังไม่เพียงพอจ่ายในส่วนนี้ในปัจจุบัน ดังนั้นเมื่อมีการปรับเปลี่ยนนโยบาย วิทยาลัยเพื่อการค้นคว้าระดับรากฐานจึงปรับแนวทางมา**เริ่มหารายได้ให้มากขึ้น** เพื่อให้เพียงพอจ่ายและพึ่งพาตนเองได้ต่อไป ดังนี้

1. การเปิดหลักสูตรใหม่ คือ ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา กระทบ **ทัศน์ทางฟิสิกส์สำหรับครู** เสนอหลักสูตรในปี พ.ศ. 2561 และจะดำเนินการเปิดสอนในปี พ.ศ. 2562 ซึ่งจะมีการเก็บค่าธรรมเนียมประมาณ 130,000 บาท ตลอดหลักสูตร และคาดการณ์ว่าจะมีผู้เข้าศึกษาประมาณ 20-30 คนต่อรุ่น (ปีการศึกษา) จากทั่วประเทศและจากประเทศเพื่อนบ้าน โดยเน้นความเข้าใจที่แท้จริงใน**กระบวนการทัศน์ทางฟิสิกส์ที่แท้จริงสำหรับครู** โดยเปิดทำการเรียนการสอนในช่วงปิดเทอมภาคฤดูร้อนของโรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้งนี้การเปิดสอนยังต้องการอัตราค่าจ้างอาจารย์เพิ่มขึ้นอีก 3 อัตรา
2. การเปิดหลักสูตร ประกาศนียบัตร (ที่นับหน่วยกิตอย่างเป็นทางการ) หลักสูตรละ 6 หน่วยกิต ได้แก่
 - (1) ประกาศนียบัตรสาขาวิชากระทบ ทัศน์ทางฟิสิกส์พื้นฐาน
 - (2) ประกาศนียบัตรสาขาวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลทางฟิสิกส์
3. การจัดการฝึกอบรมระยะสั้น ประมาณการรายได้คือ 100,000 – 200,000 บาทต่อปี

ข้อมูลโดยย่อของคณาจารย์

1. **รศ. ดร. บุรินทร์ กำจัดภัย** (วุฒิเมธีวิจัย สกว.) B.S. (Physics), Chiang Mai | M.Sc. in Physics, Sussex | Cert. of Prof. Development in Astronomy (with Distinction), Liverpool John Moores | Ph.D. in Cosmology, Portsmouth | A.M.Inst.P. | F.R.A.S.
buring@nu.ac.th วุฒิเมธีวิจัย สกว. (สมัยที่ 2)
รองศาสตราจารย์ในสาขาฟิสิกส์ทฤษฎี (โดยวิธีพิเศษข้ามชั้น ผศ.)
(รางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น สกว.-สกอ. 2548)
(รางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ 2551 มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์)
2. **ผศ. ดร. เสกสรร สุขะเสนา** B.S. (Physics) Naresuan | M.Sc. (Physics) Suranaree | Ph.D. (Physics) Suranaree **secksons@nu.ac.th** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาฟิสิกส์ทฤษฎี **ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ**
3. **ผศ. ดร.พิเชฐ วณิชชาพงศ์เจริญ** M.Sci. First Class Hons. in Mathematics and Physics within the Natural Sciences Programme, Dunelm (St. Aidan's College) | Ph.D. in Mathematical Sciences, Dunelm (St. Cuthbert's Society) **pichetv@nu.ac.th** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาฟิสิกส์ทฤษฎี
4. **ผศ. ดร. พิทยุทธ วงศ์จันทร์** B.Sc. (Physics) Chulalongkorn | M.Sc. (Physics) Chulalongkorn | Ph.D. (Physics) Chulalongkorn | **pitayuthw@nu.ac.th** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาฟิสิกส์
5. **ดร. ธีรภาพ ฉันทวัฒน์** M.Phys. First Class Hons, Manchester | D.Phil. in Astrophysics, Oxon (Merton College) **teeraparbc@nu.ac.th** อาจารย์ประจำ
6. **รศ. ดร. คัมภีร์ คำแหวน** (เมธีวิจัย สกว.) B.Sc. (Physics) Chulalongkorn | M.Sc. (Physics) Chulalongkorn | Dr. rer. Nat. Cum Laude in Theoretical Physics, Heidelberg
khampheek@nu.ac.th รองศาสตราจารย์ในสาขาฟิสิกส์ (โดยวิธีพิเศษข้ามชั้น ผศ.)
เมธีวิจัย สกว. (สมัยที่ 2) (รางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น สกว.-สกอ. 2551)
7. **Dr. Pradeep Bhadola** B.Sc. First Class Hons. in Physics (Atma Ram Sanatan Dharma College), Delhi | M.Sc. First Class Hons. in Physics, Delhi | Ph.D. in Physics, Delhi
pradeepb@nu.ac.th นักวิจัยหลังปริญญาเอก

ข้อมูลเพิ่มเติม <http://www.if.nu.ac.th/>

FB: <https://www.facebook.com/ifatnu>

เบอร์โทรศัพท์ รศ.ดร. บุรินทร์ กำจัดภัย 097 28 73 879