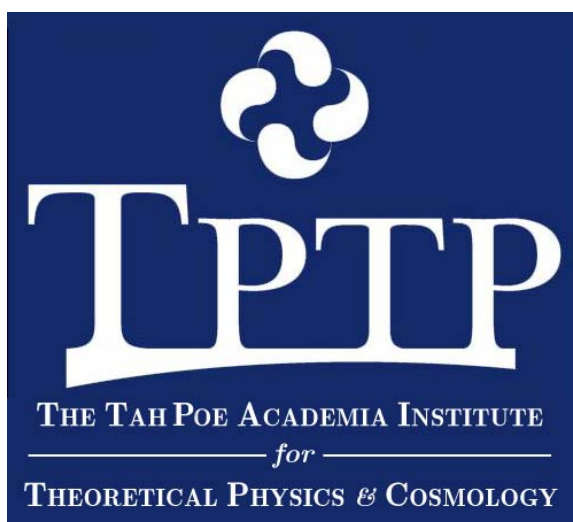


# The Third Annual Report

April 1, 2007 - Dec 31, 2007



รายงานการดำเนินการประจำปี

1 เมษายน พ.ศ. 2550 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550

สถาบันศึกษานักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยา



“เราจะทำให้สถาบันแห่งนี้เป็นโรงเรียนฟิลิปปินส์ที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ”

คำประกาศเจตนารมณ์ทำโพธิ์ ในวันประกาศตั้งกลุ่มฟิลิปปินส์ทฤษฎีทำโพธิ์ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2539

“ก้าวย่างของเด็กน้อยบนหนทางอันยาวไกลเส้นนี้”

ปรากฏบนเว็บไซต์ กลุ่มฟิลิปปินส์ทฤษฎีทำโพธิ์ พ.ศ. 2541

“*Day Dream of the Youngsters*”

ปรากฏบนเว็บไซต์ กลุ่มฟิลิปปินส์ทฤษฎีทำโพธิ์ พ.ศ. 2542

“*Science is for collaboration not for competition.*”

ปรากฏบนเว็บไซต์ กลุ่มฟิลิปปินส์ทฤษฎีทำโพธิ์ พ.ศ. 2548

“ความรัก แรงบันดาลใจ และศรัทธาในอุดมการณ์ สำคัญยิ่งกว่า อัจฉริยภาพ”

สถาบันนักเรียนทำโพธิ์ฯ ในการประชุมสถาบันฯ 20 เมษายน พ.ศ. 2549



## สาส์น จาก Headmaster

รายงานกิจการของสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยาเล่มนี้เป็นเล่มที่ 3 เราได้รายงานความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นในช่วงหนึ่งปีที่ผ่านมาโดยเพิ่มเติมจากรายงานฉบับที่แล้ว ในรอบปีที่ผ่านมา กิจกรรมด้านการวิจัยของสถาบันนักเรียนฯ เติบโตขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากจำนวนบทความวิจัยและกิจกรรมการสัมมนาที่มีการยกระดับมาตรฐานที่สูงขึ้น นับเป็นเรื่องน่ายินดีอย่างยิ่ง ในนามของสถาบันนักเรียนฯ ผมขอกราบขอบคุณพระคุณครูบาอาจารย์อันประเสริฐและผู้มีคุณูปการหลายท่านซึ่งมีส่วนในการส่งเสริมกิจการของสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ในรอบปีที่ผ่านมา ที่พอกล่าวนามในที่นี้คือ ผศ. ดร.สดชื่น วิบูลยเดช (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์) ศ.ดร. สุทัศน์ ยกส้าน (สสวท.) ศ.ดร. ธีรพัฒน์ วัลย์ทอง (นายกสมาคมฟิสิกส์ไทย) รศ. บุญรักษา สุนทรธรรม (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ) ผศ.ดร.วิบูลย์ วัฒนาร (รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร) และ ศ. ดร. วิชัย บุญแสง (สกว.)

ขอขอบคุณองค์กรต่างๆ คือ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ที่ได้สนับสนุนกิจกรรมต่างๆของเราในปีที่ผ่านมา

ความรัก แรงบันดาลใจ และศรัทธาในอุดมการณ์ สำคัญยิ่งกว่า อัจฉริยภาพ

บูรินทร์ กำจัดภัย *Ph.D. F.R.A.S.*

Headmaster of the Academia Institute

12 เมษายน พ.ศ. 2551, Cambridge, England

## สารบัญ

สารัน จาก Headmaster

1. ประวัติขององค์กรโดยย่อ	5
2. พันธกิจ วัตถุประสงค์ และ วิสัยทัศน์	9
3. โครงสร้างองค์กร	9
4. คณะกรรมการและรายนามบุคคล	10
5. ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระยะยาวของสถาบันฯ	11
6. นิศัยวิจัยที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร	11
7. ผู้มาเยือนในรอบปี	11
8. การจัดการศึกษาและหลักสูตร	12
9. การวิจัยและผลผลิตทางวิชาการ	16
10. กิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ	21
11. แหล่งทุนที่ได้รับสำหรับการวิจัยและจัดกิจกรรม	21
12. รางวัลที่ได้รับ	22
13. กฏระเบียบของสถาบันฯ	22
14. คำปฎิญาณตัวของผู้ได้รับคุณวุฒิ	24
15. เพลงทำโพธิ์	25
16. รายนามผู้นำของกลุ่มในอดีตจนถึงปัจจุบัน	26

# 1. ประวัติขององค์กร

## 1.1 การเดินทางเส้นทางเวลาของกลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์

### ยุคที่ 1: ฟอรัมฟิสิกส์ทฤษฎีระดับนักศึกษา <SF<sup>T</sup>P>

#### 1 มกราคม พ.ศ. 2537

การรวมตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 3 สาขาฟิสิกส์ ศึกษาศาสตร์และวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อก่อตั้งฟอรัมฟิสิกส์ทฤษฎีระดับนักศึกษา (Students' Forum for Theoretical Physics; SFTP) ในกลุ่มพลังงานเสรี (Free Energy Group) ซึ่งเรียกร่องสิทธิของนักศึกษาและต่อต้าน SOTUS ฟอรัมฯ มีที่ทำการที่ห้องปฏิบัติการวิจัยสารเซรามิกส์ซูเปอร์คอนดักเตอร์ที่ภาควิชาฟิสิกส์ เชียงใหม่ ที่ปรึกษาในขณะนั้นคือ ศศ. ดร. สดชื่น วิบูลย์เสข และ รศ.ดร. นิกร มังกรทอง

### ยุคที่ 2: การก่อตั้งกลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ -TPTP

#### 8 สิงหาคม พ.ศ. 2539

นุรินทร์ กำจัดภัย และ ชนัญ ศรีชีวิน ประกาศตั้ง กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ (The Tah Poe Group of Theoretical Physics: TPTP) ขึ้นที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

#### พ.ศ. 2539 - พ.ศ. 2541

SFTP ได้ถูกยุบรวมเข้ากับ TPTP โดยสมบูรณ TPTP ได้เป็นผู้ดำเนินการโครงการจัดตั้งศูนย์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีในประเทศกลุ่มแม่น้ำโขง (CTPM Project) ภายใต้ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์ (SERT) ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ โครงการนี้ไม่ได้รับการดำเนินการต่อ กลุ่มฯ ได้ย้ายกลับมาที่ภาควิชาฟิสิกส์อีกครั้งหนึ่ง ชมรมฟิสิกส์พื้นฐาน (ทำโพธิ์) (The (Tah Poe) Fundamental Physics Society) ได้ถูกก่อตั้งขึ้นโดย ราชัญ แรงดี ซึ่งเรียนชั้นปีที่ 3 ในขณะนั้น ต่อมาได้กลายเป็นชมรมฟิสิกส์อยู่ภายใต้สโมสรนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ คณาจารย์ ภัทรภรณ์ นักธุรกิจ ได้ช่วยสนับสนุนค่าเรียนปริญญาโท วท.ม.ทางฟิสิกส์ทฤษฎีของสมาชิกของกลุ่มคือ เสกสรร สุขะเสนา ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในปีแรก

### ยุคที่ 3: การอยู่รอดและสมาชิกในประเทศสหราชอาณาจักร

#### พ.ศ. 2541 - พ.ศ. 2544

สมาชิกของกลุ่มได้ไปศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในและต่างประเทศ กลุ่มได้เริ่มเคลื่อนไหวสร้างความเชื่อมโยงและผูกมิตรกับนักฟิสิกส์จากประเทศอินเดียและอังกฤษ

#### 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2543

กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ได้มี website อันแรก บน <http://www.geocities.com/tptpnet/> ซึ่งต่อมาได้ย้ายไปอยู่บน <http://www.geocities.com/tptpgroup/>

#### 17-18 เมษายน พ.ศ. 2544

จัดการบรรยาย TPTP Special Presentation on Cosmology ที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ โครงการสำนักวิชาทำโพธิ์ หรือ The Tah Poe Academia Project ได้ถูกสร้างขึ้นในเดือนสิงหาคมของปีเดียวกัน เพื่อมีฐานะเป็น สภากาชาดศึกษาที่ไม่เป็นทางการและมุ่งหวังที่จะธำรงมาตรฐานทางการศึกษาวิชาฟิสิกส์ที่เข้มงวดโดยเป็นอิสระภาพจากการเมืองและนโยบายการศึกษาภายนอก

#### พฤษภาคม พ.ศ.2544

เว็บไซต์รวมถึงฟิสิกส์และดาราศาสตร์ไทยเวอร์ชันที่ 2 หรือ The 2nd All Thailand Physics and Astronomy web Links (@PAL) ได้ถูกสร้างขึ้นบน server ของกลุ่ม RCG (ICG) ที่มหาวิทยาลัยพอร์ทสมัธ

### ยุคที่ 4: กำเนิดอนุกรมการฝึกอบรม “โรงเรียนจักรวาลวิทยาแห่งประเทศไทย”

#### 1-8 เมษายน พ.ศ. 2545

The First Tah Poe School on Cosmology (TPCosmo I) ได้ถูกจัดขึ้นโดยสำนักวิชาทำโพธิ์ ของกลุ่มฯ โดยได้รับการสนับสนุนจากภาควิชาฟิสิกส์นครสวรรค์ มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 61 คน เป็นนักศึกษาปริญญาตรีถึงปริญญาเอกทางฟิสิกส์และวิศวกรรมศาสตร์และคณาจารย์จากสถาบันต่างๆ เช่น นครสวรรค์ เชียงใหม่ ขอนแก่น จุฬาลงกรณ์ มหาสารคาม ทักษิณ เกษตรศาสตร์ สงขลานครินทร์ และจากสถาบันราชภัฏหลายแห่ง ผู้เข้าร่วม 15 คนที่สอบผ่านตามเกณฑ์ได้รับการประกาศคุณวุฒิ TP.C. in Cosmology จากสำนักวิชาทำโพธิ์เป็นครั้งแรก เพลง Tah Poe Song ได้ถูกประพันธ์ขึ้นโดย อาทิตย์ ลภีร์คนาถู ขับร้องเป็นครั้งแรกที่พิธีปิด โรงเรียน กลุ่มฯ ได้กลายลักษณะเป็นเครือข่ายและมีสมาชิกเพิ่มขึ้น

#### 17-25 เมษายน พ.ศ. 2546

The Second Tah Poe International School on Cosmology, TPCosmo II ถูกจัดขึ้นอีกครั้งที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ โดยสำนักวิชาทำโพธิ์ ผู้บรรยายมาจาก ICG, U. of Portsmouth, UK และ U. of Sussex, UK โรงเรียนที่ 2 นี้ร่วมการประชุมวิชาการ The First Thai Physics and the Universe Symposium, ThaiPhysUniverse I มีผู้เข้าร่วมอบรม 26 คนจาก Gauhati U.-India, Waseda U.-Japan, U. of Pune-India, Pakistan, Tribhuvan U.-Nepal) ผู้ที่สอบผ่าน ได้รับประกาศนียบัตร TP.C. in Cosmology กิจกรรมได้รับเงินช่วยเหลือจากเครือข่ายดาราศาสตร์ของทบวงมหาวิทยาลัย ICTP-Italy และ ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### ยุคที่ 5: เริ่มต้นเดินทางไกล

#### 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

กลุ่มฯที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ได้รับความเห็นชอบจากมติที่ประชุมคณาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ให้มีสถานที่ทำการเป็นครั้งแรกโดยตั้งอยู่ที่ชั้น 3 ฟังค์วันตคทั้งหมดของอาคารฟิสิกส์ระบบ นักศึกษาทาโพธิ์ (ภายหลังเปลี่ยนคำเรียกเป็นนิศษย์ทาโพธิ์ และ เป็นนิศษย์วิจัย) และนักเรียนเตรียมทฤษฎีได้ถูกนำมาใช้ปฏิบัติใช้หลังจากที่ได้มีการวางแนวทางก่อนหน้าแล้วหลายปี หน่วยวิจัยฟิสิกส์รากฐานและจักรวาลวิทยา และหน่วยวิจัยทฤษฎีสสารเนื้อแน่นได้ถูกจัดตั้งขึ้นสำนักวิชาทำโพธิ์ถูกเปลี่ยนชื่อเป็นสำนักเรียนทำโพธิ์

**28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546**

สัมมนาท่าโพธิ์ อนุกรมที่ 1 ได้เริ่มต้นขึ้น

**10 มีนาคม พ.ศ. 2547**

ในการประชุมประจำเดือนครั้งที่ 3 ของกลุ่มฯ สำนักเรียนท่าโพธิ์ได้จัดพิธีประสาทคุณวุฒินักวิชาท่าโพธิ์สาขาวิชาฟิสิกส์ทฤษฎี (Licentiaship (TP.L.) in Theoretical Physics) เป็นครั้งแรก ให้แก่ อาทิตย์ หุ้เต็ม และ ปิยะพงษ์ อะสะนธิ

**14 มีนาคม พ.ศ. 2547**

อนุกรมเสวนาโต๊ะกลม Lotus-TESCO Scientific Culture Seminar ได้ถูกจัดขึ้นเพื่อฉลองครบรอบ 125 ปีของวันเกิดของ Einstein อาหารว่างได้รับการสนับสนุนจากร้าน Lotus-TESCO สาขาพิษณุโลก

**15 มีนาคม พ.ศ. 2547**

การเริ่มบรรยายวันแรกของ กระบวนวิชาบรรยายท่าโพธิ์ 2547

**พฤษภาคม พ.ศ. 2547**

บูรินทร์ กำจัดภัย ได้รับทุนพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่จาก สกว. เป็นเงิน 480,000 บาท

**ตุลาคม พ.ศ. 2547**

โรงเรียนจักรวาลวิทยาแห่งประเทศไทยครั้งที่ 3 (TPCosmo III) ได้ถูกจัดขึ้นที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดย ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและสำนักเรียนท่าโพธิ์ ผู้บรรยายมาจาก U. of Portsmouth-UK, U. of Kyoto-Japan, U. of Sussex-UK, U. of Geneva-Swiss, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, U. of Cape Town-South Africa, มหาวิทยาลัยนเรศวร และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี The Second ThaiPhysUniverse Symposium ได้ถูกจัดขึ้นหลังจากโรงเรียนโดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจาก ไทย เวียดนาม อินเดีย และ ญี่ปุ่น รวม 43 คน ผู้สนับสนุนกิจกรรมนี้ได้แก่ ICTP (IAEA-UNESCO) เครือข่ายดาราศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สสวท. และ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**พฤศจิกายน พ.ศ. 2547**

สถาบันคุณวุฒิต่าโพธิ์ทางปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน ได้ถูกจัด ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีผู้สอบผ่าน 7 คนจาก 9 คนที่ได้รับประกาศนียบัตรท่าโพธิ์ในสาขาวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน ผู้ช่วยสอนจำนวน 4 คน ได้ถูกเลือกจากผู้สอบผ่านและได้ถูกจ้างจากภาควิชาฟิสิกส์ให้ช่วยสอนในวิชาฟิสิกส์เบื้องต้นภาคปฏิบัติการ

**ธันวาคม พ.ศ. 2547**

การเริ่มต้นคอลโลควียมร่วม TPTP-Physics Electronics Joint Colloquium ที่เกิดจากความร่วมมือกับกลุ่มฟิสิกส์-อิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยผ่านทางอาจารย์ ณรงค์ฤทธิ์ มณีจิระปรากฏ

**มกราคม พ.ศ. 2548**

การมาเยือนครั้งแรกของ ผศ. ดร. สดชื่น วิบูลย์เดช จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อให้ปาฐกถาเกียรติคุณ

**เมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2548**

กระบวนวิชาบรรยายท่าโพธิ์อนุกรมที่ 2 มีนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มาร่วมฟัง

**สิงหาคม พ.ศ. 2548**

การประชุมวิชาการฟิสิกส์กับเอกภพแห่งประเทศไทยครั้งที่ 3 ที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร และ การอบรมขั้นสูงเรื่องพลวัตของพลังงานมืด การรบกวนเชิงจักรวาลและการพองตัวโดยมีวิทยากรจาก Gunma National College of Tech., Japan) และจาก IUCAA & Jamia, India

**13 ตุลาคม พ.ศ. 2548**

บูรินทร์ กำจัดภัย ได้รับ รางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น ประจำปี 2548 จาก สกว. และ สกอ.

**21 ธันวาคม 2548**

ชื่อ "กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์" ปรากฏในรายงานประจำปี 2548 ของมหาวิทยาลัยนเรศวร หน้าชิตชูเกียรตินักวิจัย

**1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549**

ที่ประชุมกลุ่มฐานฯ มีมติให้ FPC Research Unit กับ CMT Research Unit ย้ายมาสังกัดสำนักเรียนท่าโพธิ์ แล้วขอฐานะสำนักเรียนเป็นกลุ่มฐานฯ เปลี่ยนชื่อกลุ่มฐานฯเป็น สถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยา โดยยังคงชื่อย่อ TPTP เช่นเดิม สมาชิกภายนอกในเครือข่ายกลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์จึงมีฐานะเป็นสมาชิกภายนอกของสถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์

**29 มีนาคม พ.ศ. 2549**

รศ. บุญรักษา สุนทรธรรม ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติรับเป็นกรรมการที่ปรึกษาของสถาบันสำนักเรียนฯ

**20 เมษายน พ.ศ. 2549**

สถาบันฯ จัดกิจกรรมกระบวนวิชาบรรยายท่าโพธิ์อนุกรมที่ 3 (พ.ศ. 2549) ร่วมกิจกรรมมาจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมสถาบันสำนักเรียนฯ ในวันนี้ได้มีการจัดตั้งสภาทนายเถียงขึ้นเป็นครั้งแรกโดย เกียรติศักดิ์ เทพสุริยะ ได้รับเลือกเป็นประธานสภาทนายเถียงคนแรก สภาทนายเถียงมีหน้าที่คล้ายฝ่ายนิติบัญญัติคือมีอำนาจในการรับรองสมาชิกภาพเลื่อนขึ้นสมาชิกภาพและแต่งตั้ง Headmaster

**29 เมษายน พ.ศ. 2549**

การแถลงการณ์สถาปนาสถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์ฯต่อหน้าสักขีพยานในพิธีประสาทคุณวุฒิต่างวิชาการครั้งที่ 6 โดยได้นำชุดครุยวิทยฐานะของคุณวุฒินักวิชาท่าโพธิ์มาใช้เป็นครั้งแรก ผู้ประสาทการในพิธีคือ ผศ.ดร. วิบูลย์ วัฒนารชร รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร จักรกฤษ แก้วนิคม และ พิมพ์มล คำวงศ์ ซึ่งได้เขียนปริญญาบัตรเป็นภาษาอังกฤษและสอบ

ข้ามฟากผ่านเกณฑ์จากผู้เข้าสอบทั้งหมด 9 คน ได้รับการประสาทคุณวุฒินักวิชาท่าโพธิ์สาขาวิชาพิภคศาสตร์ ในโอกาสเดียวกันนี้สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ได้มอบสมาชิกภาพทาพาเอียนกิตติมศักดิ์ให้แก่ ผศ.ดร.วิบูลย์ วัฒนาธร

**1 พฤษภาคม พ.ศ. 2549**

รศ.ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ให้ บุรินทร์ กำจัดภัย เข้าพบ บุรินทร์ กำจัดภัย ได้เรียนอธิการบดีเรื่องการสถาปนาสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ อธิการบดีได้เห็นควรวินการดำเนินงานของสถาบันนักเรียนฯ และได้ให้อาวุธและแนวทางในการดำเนินงาน

**6 พฤษภาคม 2549**

รายงานการดำเนินการฉบับแรกในรอบ 12 ปีของสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ฯ ได้ถูกเผยแพร่ออกสู่สาธารณะ

**มิถุนายน 2549**

บุรินทร์ กำจัดภัย ได้รับการคัดเลือกให้ได้รับ ทูเนอริวิจัย สกว. ในงบประมาณ 1,200,000 บาท

**10 สิงหาคม 2549**

บุรินทร์ กำจัดภัย ได้รับการคัดเลือกจากมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ให้ได้รับ 2 รางวัลนักวิจัยดีเด่นวิจัยจากรางวัลทั้งหมด 5 รางวัลได้แก่ 1. รางวัลนักวิจัยที่มีผลงานตีพิมพ์ที่ได้รับการอ้างอิง (cited) ในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติสูงสุด และ 2. รางวัลนักวิจัยดีเด่นประเภทนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่มีค่า Impact Factor สูงสุด มอบรางวัลโดยอธิการบดีจัดขึ้นที่งานประชุมวิชาการนครสวรรค์ครั้งที่ 2

**ตุลาคม 2549**

ป้าย สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ฯ ได้ถูกติดตั้งเป็นครั้งแรก

**พฤศจิกายน 2549**

สัมมนาท่าโพธิ์ตั้งแต่นุกรมที่ 7 ได้ถูกเปลี่ยนรูปแบบให้เป็นการนำเสนอและซักถามด้วยภาษาอังกฤษล้วนและระดับหัวข้อการสัมมนาถูกกำหนดเป็นระดับวิจัยนานาชาติ

**13 ธันวาคม 2549**

คริส สามารถ และ สราวุธ พานเทียน ได้สอบโครงร่างปริญญาโทระดับปริญญาโทโดยใช้ภาษาอังกฤษล้วนเป็นครั้งแรก

สถาบันนักเรียนฯ ได้กำหนดให้การเขียน dissertation ทุกระดับ การสอบ proposal ทุกระดับและการสอบ viva voce ทุกระดับต้องใช้ภาษาอังกฤษล้วนตั้งแต่การเขียนอินส์ไตน์ของปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

**21 ธันวาคม 2549**

ชื่อ "สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับพิภคศาสตร์และจักรวาลวิทยา" ปรากฏในรายงานประจำปี 2549 ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หน้า 48-49 ซึ่งนับเป็นที่สองติดต่อกันที่บุคลากรของ TPTP ได้รับการกล่าวถึงในรายงานประจำปีของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในวาระเดียวกัน บุรินทร์ กำจัดภัย ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้เข้ารับพระราชทานเข็มเกียรติคุณรางวัลผลงานวิจัยดีเด่นระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นคนแรกในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และเป็นปีแรกของธรรมเนียมการมอบเข็มเกียรติคุณเชิดชูเกียรติแก่นักวิจัยของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**31 มีนาคม 2550**

การประชุมครั้งแรกของสภาทาพาเอียน ดร. นภัฏพงษ์ ชงรัมย์ ได้รับเชิญเป็น ทาพาเอียนมาสเตอร์และตกลงเข้าร่วมสถาบันฯ

**พฤษภาคม 2550**

ที่ประชุมมาสเตอร์ทาพาเอียนมีมติให้ยกเลิกสภาทาพาเอียนและให้มีสภาเดียวคือ สภาการศึกษาท่าโพธิ์ ซึ่งประกอบด้วยมาสเตอร์ทาพาเอียนทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงที่สถาบันนักเรียนฯ ในขณะนั้น โดยมีประธานคือ Headmaster (ขณะนั้นคือ อลงกรณ์ ขัดวิลาศ)

**มิถุนายน 2550**

เว็บไซต์ TPTP อันใหม่ภายใต้ชื่อโดเมน tptp.in.th ได้รับการสร้างขึ้นโดย เกียรติศักดิ์ เทพสุริยะ สภาการศึกษาท่าโพธิ์ ได้อนุมัติระบบการศึกษาแบบหน่วยกิตของสถาบันนักเรียนฯ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยทั่วไป โดยให้ 1 หน่วยกิตบรรยายมีค่า 3 ชั่วโมงบรรยาย และ 1 หน่วยกิตของวิชาทักษะมีค่า 7 ชั่วโมงการฝึกทักษะ วิชาที่เปิดสอนวิชาแรกคือวิชาการสนทนาภาษาอังกฤษ โดยได้เริ่มเปิดสอนในสถาบันนักเรียนฯ โดยให้นับเป็น 3 หน่วยกิตและมี 21 ชั่วโมงทักษะ

**มิถุนายน 2550**

เว็บไซต์ TPTP อันใหม่ภายใต้ชื่อโดเมน tptp.in.th ได้รับการสร้างขึ้นโดย เกียรติศักดิ์ เทพสุริยะ สภาการศึกษาท่าโพธิ์ ได้อนุมัติระบบการศึกษาแบบหน่วยกิตของสถาบันนักเรียนฯ เช่นเดียวกับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยทั่วไป โดยให้ 1 หน่วยกิตบรรยายมีค่า 3 ชั่วโมงบรรยาย และ 1 หน่วยกิตของวิชาทักษะมีค่า 7 ชั่วโมงการฝึกทักษะ วิชาที่เปิดสอนวิชาแรกคือวิชาการสนทนาภาษาอังกฤษ โดยได้เริ่มเปิดสอนในสถาบันนักเรียนฯ โดยให้นับเป็น 3 หน่วยกิตและมี 21 ชั่วโมงทักษะ

**สิงหาคม 2550**

บทความ Phantom field dynamics in loop quantum cosmology โดย คริส สามารถ และ บุรินทร์ กำจัดภัย ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร Physical Review D (PRD) ซึ่งมี impact factor 4.896 (2006) PRD เป็นวารสารระดับโลกที่มีการตรวจสอบบทความที่เข้มงวดมากและเป็นที่ยอมรับผลงานของนักฟิสิกส์คนสำคัญในอดีตอาทิ A. Einstein, Feynmann, P. Dirac, A. Salam ซึ่งนิยมส่งผลงานตีพิมพ์ในวารสารนี้ บทความดังกล่าวนี้เป็นบทความระดับนานาชาติบทความแรกที่ถูกผลิตขึ้นโดยนักวิจัยของสถาบันนักเรียนฯล้วน โดยไม่ได้อาศัยความช่วยเหลือจากภายนอกนับเป็นก้าวสำคัญในการยกระดับการวิจัยโดยคาร์ฮินได้เบนขาของตนเองอย่างสมบูรณ์ในระดับนานาชาติ

**ตุลาคม 2550**

บุรินทร์ กำจัดภัยได้รับการประกาศเกียรติคุณให้ได้รับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ รางวัลชมเชยวิทยานิพนธ์ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์

## 21 ธันวาคม 2550

ชื่อ "สถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยา" ปรากฏในรายงานประจำปี 2550 ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นปีที่สามติดต่อกัน ในวาระเดียวกัน บุรินทร์ กำจัดภัยได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้เข้ารับพระราชทานเข็มเกียรติคุณรางวัลผลงานวิจัยวิจัยดีเด่นระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์อีกวาระหนึ่ง

## 1.2 ประวัติโครงสร้างองค์กร

พ.ศ. 2537 การก่อตั้งฟอรัมฟิสิกส์ทฤษฎีระดับนักศึกษา (SFTP) ใน กลุ่มนักศึกษา Free Energy มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2539 การก่อตั้งกลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ดำเนินงานในระยะแรกอย่างไม่เป็นทางการ

พ.ศ. 2540

- ฟอรัมฟิสิกส์ทฤษฎีระดับนักศึกษา (SFTP) เข้าร่วมกับ กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์
- กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์ได้รับองค์กรสมทบคือชมรมฟิสิกส์พื้นฐานท่าโพธิ์และย้ายไปสังกัดศูนย์วิจัยและฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
- กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์เปลี่ยนชื่อเป็น โครงการจัดตั้งศูนย์ฟิสิกส์ทฤษฎีในประเทศกลุ่มแม่น้ำโขงในสังกัดศูนย์วิจัย และฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

พ.ศ. 2541 กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์ย้ายที่ทำการกลับมาที่ภาควิชาฟิสิกส์โดยยังคงไม่สถานภาพที่เป็นทางการ

พ.ศ. 2544 กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์มีองค์กรภายในเพียงองค์กรเดียวคือสำนักวิชาท่าโพธิ์

พ.ศ. 2546 โครงการกิจกรรมทางวิชาการ กลุ่มฐาน ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ของเครือข่ายกลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์ได้รับเสียงสนับสนุนส่วนมากในการประชุมคณาจารย์ของภาควิชาฟิสิกส์ กลุ่มฐานของเครือข่ายกลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์ ได้รับสถานที่ทำการเป็นครั้งแรก องค์กรภายในกลุ่มฐานฯ ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มี 3 องค์กรคือ

1. หน่วยวิจัยฟิสิกส์รากฐานและจักรวาลวิทยา
2. หน่วยวิจัยทฤษฎีสสารควบแน่น
3. สำนักเรียนท่าโพธิ์

พ.ศ. 2549 กลุ่มฐานฯ ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ถูกยกเลิกและยกเลิกเครือข่ายกลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีท่าโพธิ์ สำนักเรียนท่าโพธิ์ได้รับการยกฐานะเป็นแทนกลุ่มฐานฯ เป็น สถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยาองค์กรย่อยภายในมี 2 องค์กรคือ

1. หน่วยวิจัยฟิสิกส์รากฐานและจักรวาลวิทยา
2. หน่วยวิจัยทฤษฎีสสารควบแน่น

โดยที่สถานภาพขององค์กรทั้งหมดยังคงไม่เป็นทางการ

พ.ศ. 2550 สถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยามีสภาพเป็นองค์กรเป็นองค์กรอิสระที่ดำเนินการอย่างจริงจังแต่ไม่เป็นราชการ สถาบันสำนักเรียนฯ ได้รับการอุปถัมภ์จากภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ ในด้านสถานที่ ครุภัณฑ์ บุคลากรและงบประมาณสนับสนุนบางส่วน องค์กรย่อยภายในมี 3 ส่วนคือ

1. หน่วยวิจัยฟิสิกส์รากฐานและจักรวาลวิทยา (FPC)
2. หน่วยวิจัยทฤษฎีสสารควบแน่น (CMT)
3. สาขาพะเยา (จัดตั้งและยกเลิกในปีเดียวกัน)

ในปีเดียวกันนี้ได้มีข้อเสนอที่จะจัดตั้งหน่วยวิจัยคณิตศาสตร์ประยุกต์ในปรัชญาธรรมชาติ (AMNP) และ ศูนย์เพื่อการตระหนักของสังคมต่อฟิสิกส์ ระบบโลก และเอกภพ ขึ้น

## 2. พันธกิจหลัก วัตถุประสงค์ และ วิสัยทัศน์

สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยามีพันธกิจหลักดังนี้

1. การวิจัยทางฟิสิกส์ทฤษฎี คณิตศาสตร์ประยุกต์ ดาราศาสตร์ฟิสิกส์เชิงทฤษฎีและจักรวาลวิทยา
2. การปรับปรุงพัฒนาการศึกษาวิชาฟิสิกส์ที่แท้จริง
3. การส่งเสริมให้ตระหนักถึงความสำคัญของวิชาฟิสิกส์ที่มีต่อสังคม

สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยามีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ผลิตผลงานวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านการวิจัยในสาขาวิชาฟิสิกส์ทฤษฎี คณิตศาสตร์ประยุกต์ ดาราศาสตร์ฟิสิกส์เชิงทฤษฎี และจักรวาลวิทยาในมาตรฐานสูงระดับสากล
2. ผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพเป็นอาจารย์ผู้สอนฟิสิกส์และนักวิจัยฟิสิกส์ที่เปี่ยมด้วยอุดมการณ์และคุณภาพระดับสูงให้กับประเทศ โดยมุ่งเน้นการผลิตในจำนวนน้อยแต่สามารถเป็นที่เชื่อมั่นและเป็นที่คาดหวังได้ในศักยภาพทางวิชาการและคุณลักษณะความเป็นผู้นำทางวิชาการที่มีน้ำใจไม่เห็นแก่ตัวและอุทิศตัวให้กับการพัฒนาวงการฟิสิกส์ของประเทศ
3. เป็นองค์กรในลักษณะ *อาศรมวิชา (Academia Institute)* เป็นองค์กรที่มีขนาดเล็กคล่องตัว สามารถพึ่งพาตนเองได้โดยปราศจากการขึ้นนำจากนโยบายการศึกษาภายนอก
4. ส่งเสริมให้สังคมตระหนักถึงความสำคัญของวิชาฟิสิกส์ที่มีต่อวัฒนธรรมและชีวิต
5. มุ่งส่งเสริมและสร้างเกียรติภูมิของวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์วิจัย
6. มุ่งสร้างบรรยากาศทางวิชาการทางฟิสิกส์และศาสตร์อื่นๆแบบบูรณาการ

สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับฟิสิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยามีวิสัยทัศน์สำหรับ 4 ปี (2550-2554) ในอนาคตดังนี้

1. การเป็นกลุ่มนักวิจัยที่มีความเข้มแข็งจนได้รับการยอมรับในวงวิชาการระดับนานาชาติ
2. การเป็นอาศรมวิชาที่สามารถผลิตกำลังคนที่มีอุดมการณ์และคุณภาพสูง
3. การเป็นศูนย์กลางเครือข่ายความร่วมมือระหว่างนักฟิสิกส์ทฤษฎี ดาราศาสตร์ฟิสิกส์เชิงทฤษฎี และจักรวาลวิทยารุ่นใหม่ของไทย

## 3. โครงสร้างองค์กร

สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ฯ แบ่งหน่วยงานภายในออกเป็น 2 หน่วยงานหลักคือ

1. หน่วยวิจัยฟิสิกส์รากฐานและจักรวาลวิทยา (Fundamental Physics and Cosmology Research Unit, FPC)
2. หน่วยวิจัยทฤษฎีสสารเนื้อแน่น (Condensed Matter Theory Research Unit, CMT)

การบริหารขึ้นตรงกับ Headmaster มีบุคลากรจำนวน 2 ตำแหน่งคือ

1. เจ้าหน้าที่บริหารงานวิจัย 1 ตำแหน่ง (รับผิดชอบด้านการจัดการศึกษาและบริหารโครงการ)
2. เวปมาสเตอร์ 1 ตำแหน่ง (รับผิดชอบด้านการจัดทำเว็บไซต์)

สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ฯ มี Headmaster (มีวาระในตำแหน่ง 4 ปีเช่นเดียวกับประมุขสถาบันการศึกษาต่างๆ) เป็นผู้นำในการบริหาร Headmaster และ มาสเตอร์ทาพอเอียนของสถาบันนักเรียนฯ รวมเรียกว่า **“สภาการศึกษาท่าโพธิ์”** (The Tah Poe Academic Council) มีอำนาจแนะนำการบริหารกิจการสถาบันนักเรียนฯ โดยทั่วไป

## 4. คณะกรรมการและรายนามบุคคล

### 4.1 ภาคีสมาชิก (Fellow of the Tah Poe Academia Institute) และสมาชิกกิตติมศักดิ์ (Honorary Member)

1. ศ. ดร. สุทัศน์ ยกส้าน (มศว. และ สวท.) (Fellow)
2. รศ. บุญรักษา สุนทรธรรม (สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่) (Fellow)
3. ผศ. ดร. สดชื่น วิบูลย์เสข (Fellow)
4. ผศ. ดร. วิบูลย์ วัฒนาธร (มหาวิทยาลัยนเรศวร) (Honorary Member)

### 4.2 สภาการศึกษาท่าโพธิ์ (The Tah Poe Academic Council)

#### ประกอบด้วย ทาปาเียนมาสเตอร์ (Tapaian Masters) ทั้งหมดโดยตำแหน่ง

1. ดร. บุรินทร์ กำจัดภัย วท.บ.(เชียงใหม่) M.Sc.(Sussex) Ph.D.(Portsmouth) A.M.Inst.P. F.R.A.S. (Headmaster)
2. ดร. ชนัญ ศรีชีวิน วท.บ.(อุทฯ) M.Phil.(UMIST) Ph.D.(L'boro) (Tapaian Master)
3. อลงกรณ์ ขัดวิลาส วท.บ.(เชียงใหม่) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเหรียญทอง วท.บ.(อุทฯ) (Tapaian Master)
4. ดร. นัญพงษ์ ยรัมย์ย์ วท.บ.(ขอนแก่น) วท.บ.(สุรนารี) วท.ด.(สุรนารี) (Tapaian Master)
5. ดร. สุจิตรา สวงวนสิน วท.บ.(เชียงใหม่) วท.บ.(มหิดล) ปร.ด.(มหิดล) (Tapaian Master)

### 4.3 เจ้าหน้าที่

1. เกียรติศักดิ์ เทพสุริยะ TP.Cert. วท.บ.(มหิดล) เกียรตินิยมอันดับสอง (Webmaster)
2. ธัญวดี กำจัดภัย นศ.บ.(นเรศวร) (Research Administrator)

### 4.4 สมาชิกสมทบ (Associates)

1. ผศ. ดร. ชโนภาส ชนลักษณ์ดาว วท.บ.(เชียงใหม่) วท.ด.(อุทฯ) (Associate)
2. จักรกฤษ แก้วนิคม TP.Cert. วท.บ.(นเรศวร) TP.L. (Associate)
3. ณฤทธิ์ ปิฎกวัชต์ Fil.Magister-Fysik (Lunds) Fil.Magister-Fysik (Stockholms) (Associate)
4. ราชัญ แรงค์ดี วท.บ.(นเรศวร) TP.Cert. วท.บ.(อุทฯ) (Associate)
5. ชาญกิก คั่นฉ่อง วท.บ.(อุทฯ) วท.บ.(อุทฯ) (Associate)

### 4.5 นิสัยวิจัย (Research Students)

#### หลักสูตร ปริญญาการศึกษาท่าโพธิ์ (TP.S.)

1. อาทิตย์ หู้เต็ม วท.บ.(นเรศวร) TP.L.

#### หลักสูตร นักวิชาท่าโพธิ์ (TP.L.) Part III: ไม่มี

### 4.6 นักเรียนเตรียมทฤษฎี (Theory Cadets)

#### หลักสูตร บัณฑิตท่าโพธิ์ (TP.B.):

##### Part II Tah Poe Tripos

1. ชีรกันต์ เพ็ชร โนรา
2. ณัฐฐนิชา มณีคำ

##### Part IB Tah Poe Tripos (TP. Dip.)

1. ทิมาญ วงศ์ปัญญา
2. เบญจวรรณ สงกาที

##### Part IA Tah Poe Tripos

1. ชีระพงษ์ ภูทอง
2. ลีลาวดี วงศ์ปัญญา
3. เอกลักษณ์ ยอดยิ่ง
4. อภิชาติ ชื่อนาม
5. ภาคภูมิ พุทธิรักษา

## 5. ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระยะยาวของสถาบันฯ

1. เอกชัย อ่อนแก้ว (FPC)	TP.G. (Physics) 2007	Supervisor: บุรินทร์ กำจัดภัย ปัจจุบัน เรียนวิชาชีพครู
2. สวนีย์ ทาสะสังคินทร์ (CMT)	TP.G. (Physics) 2007	Supervisor: ชัญญู ศรีชีวิน ปัจจุบัน เรียนวิชาชีพครู
3. พิมพ์มล คำวงศ์ (CMT)	TP.L. (Theoretical Physics) 2006	Supervisor: อลงกรณ์ ขั้ววิลาส ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์
4. จักรกฤษ แก้วนิคม (FPC)	TP.L. (Theoretical Physics) 2006	Supervisor: บุรินทร์ กำจัดภัย ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์ โรงเรียนมัธยมสาธิต ม.นเรศวร
5. อาทิตย์ หุ่นเต็ม (CMT)	TP.L. (Theoretical Physics) 2005	Supervisor: ชัญญู ศรีชีวิน ปัจจุบัน สำเร็จ วท.ม. ฟิสิกส์ (ม.น.) กำลังศึกษาระดับ TP.S.
6. ปิยะพงษ์ อสะนิริ (CMT)	TP.L. (Theoretical Physics) 2005	Supervisor: ชัญญู ศรีชีวิน ปัจจุบัน อาจารย์ ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า (ลาดกระบัง) กำลังศึกษา Ph.D. Physics ที่ University of Surrey, UK

## 6. นิศิษย์วิจัยที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ไพรวัดย์ เกิดสวัสดิ์ (CMT)		
2. นฤมล ศรีไกรวัฒนาวงศ์ (CMT)		
3. คริส สามารถ (FPC)		ปัจจุบัน อาจารย์ ม. อุบลราชธานี ได้รับทุนไปศึกษา วท.ด.(ฟิสิกส์) ที่ ม.เทคโนโลยีสุรนารี
4. จิระนันท์ ไชยหาญ (CMT)		ปัจจุบัน ได้รับทุนไปศึกษา ปร.ด.(ฟิสิกส์เชิงเคมี) ที่ ม.มหิดล
5. สุเจน หล้าน้อย (CMT)		ปัจจุบัน รับราชการกรมตำรวจ นักนิติวิทยาศาสตร์
6. ดวงกมล โนนจ้อย (CMT)		ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์
7. รัชดา ศรสุรินทร์ (CMT)		
8. อริศรา วงพันคำ (CMT)		
9. สราวุธ พานเทียน (FPC)		ปัจจุบัน สำเร็จ วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) ม. นเรศวร ครูฟิสิกส์โรงเรียนสาธิต ม. ราชภัฏเทพสตรี
10. วิไล ปาโน (CMT)		ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์
11. วรวัฒน์ ธรรมวงษ์ (CMT)		ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์
12. อัจฉรา กลาเอ๊ย (CMT)		ปัจจุบัน ได้รับทุนไปศึกษา วท.ด.(ฟิสิกส์) ที่ ม.เทคโนโลยีสุรนารี
13. นกัศวรณ ลำदान (FPC)		ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์
14. สัจจวาลย์ ห่วงช้าง (CMT)		
15. จันทิมา ปู้กหมื่นไวย (CMT)		
16. ปวีณา แม่่งมา (CMT)		ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์
17. กิติยา ทองแถมมาก (สมทบจากกลุ่มวิจัยนิวเคลียร์ศึกษา)		ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์
18. ฌราภรณ์ บุญกิจ (สมทบจากกลุ่มวิจัยนิวเคลียร์ศึกษา)		
19. ราชนัน แรงดี (TPTP)		ปัจจุบัน สำเร็จ วท.ม.(ฟิสิกส์) (จุฬาฯ) ด้วยทุน 400 ปีสมเด็จพระนเรศวร, อาจารย์ ม.นเรศวร พะเยา
20. แท้ นามแก้ว (TPTP)		ปัจจุบัน ครูฟิสิกส์ วิทยากรแกนนำ จังหวัดน่าน
21. เสกสรร สุขะเสนา (TPTP)		ปัจจุบัน อาจารย์ ม. มหาสารคาม สำเร็จปริญญาเอก วท.ด.(ฟิสิกส์) ม. เทคโนโลยีสุรนารี

## 7. ผู้มาเยือนในรอบปี

1. ศ. ดร. จัรัส ลิ้มตระกูล (สกว)	27 มิถุนายน 2550
----------------------------------	------------------

## 8. การจัดการศึกษาและหลักสูตร

### 8.1 การจัดการศึกษา

สถาบันศึกษานักเรียนท่าโพธิ์ฯ เริ่มใช้ระบบการศึกษาแบบหน่วยกิตตั้งแต่ Einstein's Term 2007 และต่อมาในปี 2008 ได้ปรับปรุงให้ 1 หน่วยกิตมีค่าเป็นการบรรยาย 6 ชั่วโมงการบรรยาย ส่วนกระบวนการวิชาการหรือการฝึกทักษะได้จัดให้ 1 หน่วยกิตมีค่า 7 ชั่วโมงปฏิบัติการ สถาบันศึกษานักเรียนฯ ใช้ระบบการศึกษาแบบอังกฤษ (ให้เริ่มประกาศใช้ตั้งแต่ ตุลาคม ปี 2009) โดยมีการแบ่งภาคการศึกษาเป็น 4 ภาคการศึกษาใน 1 ปี สำหรับกิจกรรมการศึกษานักเรียนเตรียมทฤษฎี และการจัดสัมมนา ดังนี้

1. **Einstein's Term:** 15 Oct - 15 Dec. (2 months) Michaelmas Term
  - Tah Poe Seminar
  - Lecture Courses
2. **Feynman's Term:** 15 Jan – 15 March (2 months) Lent Term
  - Tah Poe Seminar
  - Lecture Courses
  - Part II TP.B.'s Dissertation Exam & Part III TP.L.'s Dissertation Exam
3. **Schwinger's Term:** 15 April-20 June (2 months) Easter Term
  - Tah Poe Seminar
  - Lecture Courses
  - Last 5 days are for Series of Exam: Part IA Papers, Part IB Crossing Exam
  - TPTP Congregation Ceremony
4. **Research Term:** 20 August -20 September (1 month) Summer Term
  - Holding National School/Symposium on Cosmology

## 8.2 หลักสูตรระยะยาวและคุณวุฒิของสถาบันสำนักเรียนฯ ในปัจจุบัน

คุณวุฒิของสถาบันสำนักเรียนท่าโพธิ์ฯ เป็นคุณวุฒิที่ไม่เป็นทางการโดยกฎหมายแต่เป็นคุณวุฒิที่เคร่งครัดและได้รับการยอมรับจากประชาคมวิทยาศาสตร์ของประเทศ ปัจจุบันสถาบันสำนักเรียนฯ มีคุณวุฒิทางการศึกษาตามหลักสูตรต่างๆ ใน 5 ระดับขั้นคือ

### 1. The Certificate of the Tah Poe Academia Institute

TP.Cert.

ประกาศนียบัตรท่าโพธิ์

สาขาวิชาจักรวาลวิทยา (Cosmology) และ สาขาวิชาปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน (Introductory Physics Laboratory)

เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

ใช้เวลาศึกษาและฝึกอบรณอย่างน้อย 30 ชั่วโมง

สอบข้อเขียน และ ปากเปล่า

### 2. The Diploma of the Tah Poe Academia Institute

TP.Dip.

วุฒิปริญญาท่าโพธิ์

เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

สอบผ่านทุกวิชาในชั้น Part IA และ Part IB ของ Tah Poe Tripos

ใช้ระยะเวลาศึกษา 2-3 ปีเท่านั้น

### 3. Bachelor of the Tah Poe Academia Institute

TP.B. (Mathematical Physics)

บัณฑิตท่าโพธิ์ สาขาวิชาฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์

เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

สอบผ่าน Part II ของ Tah Poe Tripos (ไม่มอบซ้ำกับ TP.Dip.)

เสนอและสอบ dissertation (เป็นภาษาอังกฤษยกเว้นสาขา Condensed Matter)

ใช้ระยะเวลาศึกษา 3-4 ปีเท่านั้น

### 4. Licentia of the Tah Poe Academia Institute

TP.L.

นักวิชาท่าโพธิ์

(Part III of the Tah Poe Tripos) เงื่อนไขการเข้าเรียนคือ ผ่าน TP.B. หรือ Part II หรือ สอบ Crossing Exam ผ่าน

สาขาวิชาความโน้มถ่วงและจักรวาลวิทยา (Gravitation and Cosmology)

สาขาวิชาฟิสิกส์พลังงานสูง (High Energy Physics)

สาขาวิชาฟิสิกส์สารเนื้อแน่น (Condensed Matter Physics) และ

สาขาวิชาดาราศาสตร์ฟิสิกส์เชิงทฤษฎี (Theoretical Astrophysics)

เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

สอบผ่าน postgraduate courses อย่างน้อย 4 วิชา

เสนอและสอบ dissertation (ไม่นับซ้ำกับ TP.B.)

ได้นำเสนอผลงานแบบ Oral เป็นภาษาอังกฤษในที่ประชุมวิชาการนานาชาติ หรือ SIAM Physics Congress

ใช้ระยะเวลาศึกษาตั้งแต่ 1-2 ปี

มีผลคะแนนภาษาอังกฤษที่เทียบได้เท่ากับ TOEFL 475

5. Scholar of the Tah Poe Academia Institute

TP.S.

**ปริญญกรท่าโพธิ์**

สาขาวิชาความโน้มถ่วงและจักรวาลวิทยา (Gravitation and Cosmology)

สาขาวิชาฟิสิกส์พลังงานสูง (High Energy Physics)

สาขาวิชาฟิสิกส์สารเนื้อแน่น (Condensed Matter Physics) และ

สาขาวิชาดาราศาสตร์ฟิสิกส์เชิงทฤษฎี (Theoretical Astrophysics)

เงื่อนไขการเข้าเรียนคือ ผ่าน TP.B., TP.L., Part II หรือ สอบ Crossing Exam ผ่าน

เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

สอบผ่าน postgraduate courses อย่างน้อย 4 วิชา (นับซ้ำกับ TP.L. ได้)

เสนอและสอบ dissertation (ไม่นับซ้ำกับ TP.B., TP.L.)

มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของ dissertation โดยต้องได้รับการตอบรับ (accept) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

นานาชาติที่มีค่า impact factor ปีล่าสุดไม่ต่ำกว่า 0.50 อย่างน้อย 2 เรื่อง (ไม่นับซ้ำกับ TP.B., TP.L.)

ได้รับการตอบรับการนำเสนอผลงานแบบ Oral เป็นภาษาอังกฤษในที่ประชุมวิชาการนานาชาติ หรือ SIAM Physics Congress

มีผลคะแนนภาษาอังกฤษที่เทียบได้เท่ากับ TOEFL 500

ใช้ระยะเวลาศึกษาตั้งแต่ 1-4 ปี

## 8.3 แผนการศึกษา

### 1. Theory Cadets: Tah Poe Tripos

Pre-knowledge: Calculus & School Physics

#### Part IA

<u>Einstein</u>	<u>Feynmann</u>	<u>Schwinger</u>
Vectors and Matrices (3)	Analysis (3)	Probability and Statistics (3)
Differential Equations (3)	Vector Calculus (3)	Wave (3)
		English Grammar (3)

#### Part IB

<u>Einstein</u>	<u>Feynmann</u>	<u>Schwinger</u>
Classical Mechanics (3)	Complex Analysis (3)	Quantum Mechanics (3)
Electrodynamics (3)	Groups (3)	Geometry (3)
		English Conversation (Lab 3)

**Completion of Part I is a minimum requirement for a Diploma**

#### Part II

<u>Einstein</u>	<u>Feynmann</u>	<u>Schwinger</u>
Dynamical System (3)	Asymptotic Methods (3)	Integrable Systems (3)
Metric and Topological Spaces (3)	Thermal Physics (3)	Special Relativity (3)

Completion of Part II and a TP.B. dissertation is the minimum requirement for a TP.B. in Mathematical Physics

## 2. Research Students

**Entrance:** Crossing Examination is applied to all to want to enter the research level except those who has completed Part II

#### Part III Courses for FPC Research Students

<u>Einstein</u>	<u>Feynmann</u>	<u>Schwinger</u>	Research Term
General Relativity (3)	Cosmology (3)	Action Principle in Gravities (3)	SUSY and String Theories (3)
Path Integrals (3)	Quantum Field Theory II (3)	Theoretical Astrophysics II (3)	Inflation and Dark Energy (3)
Quantum Field Theory I (3)	Theoretical Astrophysics I (3)		CMB and Structure Formation (3)

#### Part III Courses for CMT and AMNP Research Students

<u>Einstein</u>	<u>Feynmann</u>	<u>Schwinger</u>
Finite Element Methods (3)	Solid State Theory (3)	
Path Integrals (3)	Statistical Physics (3)	
Computer Simulations (3)		

## 9. การวิจัยและผลผลิตทางวิชาการ

### หน่วยวิจัยฟิสิกส์รากฐานและจักรวาลวิทยา (Fundamental Physics and Cosmology Research Unit)- FPC

คณาจารย์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดร. บุรินทร์ กำจัดภัย [หัวหน้าหน่วยฯ]</li> <li>2. ดร. นัญพงษ์ ยงรัมย์</li> </ol>
นักวิจัยสมทบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ จักรกฤษ แก้วนิคม</li> </ol>
สาขาการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทฤษฎีสถานามควอนตัม [นัญพงษ์]</li> <li>2. แบบจำลองพลังงานมืด [บุรินทร์]</li> <li>3. แบบจำลองความโน้มถ่วง [บุรินทร์, จักรกฤษ]</li> </ol>

### หน่วยวิจัยทฤษฎีสสารควบแน่น (Condensed Matter Theory Research Unit)- CMT

คณาจารย์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดร. ชนัญ ศรีชีวิน [หัวหน้าหน่วยฯ]</li> <li>2. อาจารย์ อลงกรณ์ ชัดวิลาส</li> </ol>
นิสิตวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาทิตย์ หู้เต็ม</li> <li>2. จีระนันท์ ไชยหาญ</li> </ol>
สาขาการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีการอินทิเกรตตามวิถี [อลงกรณ์]</li> <li>2. วิธีไฟน์ทีลิมินท์ในระบบควอนตัม [ชนัญ]</li> <li>3. การใช้ฟังก์ชันของกรีนในทฤษฎีสสารควบแน่น [ชนัญ, อาทิตย์]</li> </ol>

### ข้อเสนอจัดตั้งหน่วยวิจัยคณิตศาสตร์ประยุกต์ในปรัชญาธรรมชาติ

#### (Applied Mathematics in Natural Philosophy Research Unit Proposal )- AMNP Proposal

คณาจารย์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดร. สุจิตรา สงวนสิน [หัวหน้าหน่วยฯ]</li> </ol>
นักวิจัยสมทบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ดร. บุรินทร์ กำจัดภัย</li> </ol>
สาขาการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบบพลวัตของโลก</li> <li>2. ควอนตัมคอมพิวเตอร์</li> <li>3. ฟิสิกส์ของระบบเศรษฐกิจและการเงิน</li> </ol>

บทความวิจัยที่ผลิตในนามสถาบันศึกษานิวทอนฯ ตั้งแต่แรกตั้ง

## TPTP Research and Review Articles

[updated April 2008][in order of published date]

**2008 (1 int.+1 nat.+4 in press)**

### In Press

1. “Phantom expansion with non-linear Schrödinger-type formulation of scalar field cosmology”  
**Theerakarn Phetnora, Roongtum Sooksan** (TPTP's FPC Naresuan U.) & **Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC Naresuan U. & DAMTP, U. Cambridge)  
*Submitted*  
[Impact Factor (2006)= N/A] [Spines Cited N/A times]  
Published: Submitted, appear on arXiv: N/A 2008: [arXiv: XXXX.XXXX](#) [gr-qc]
2. “Scalar field exact solutions for non-flat FLRW cosmology: A technique from non-linear Schrödinger-type formulation”  
**Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC Naresuan U.)  
*Submitted*  
[Impact Factor (2006)= N/A] [Spines Cited 0 times]  
Published: Submitted, appear on arXiv: October 2007: [arXiv: 0706.3598](#) [gr-qc]
3. “Power-law expansion cosmology in Schrödinger-type formulation”  
**Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC Naresuan U.)  
*Submitted*  
[Impact Factor (2006)= N/A] [Spines Cited 1 times]  
Published: Submitted, appear on arXiv: August 2007: [arXiv: 0706.3674](#) [gr-qc]
4. “Ground-state energy eigenvalue calculation of the quantum mechanical well  $V(x)=\frac{1}{2}kx^2+\lambda x^4$  via analytical transfer matrix method”  
**Artit Hutem & Chanun Sricheewin** (TPTP's CMT Naresuan U.)  
*European Journal of Physics*  
[Impact Factor (2006)= 0.595][Spines Cited N/A times]  
Published: Accepted, appear on arXiv: November 2007: [arXiv: 0711.1469](#) [cond-mat.other]

### International

1. “Spin correlations in elastic e+e- scattering in QED”  
**Nattapong Yongram** (TPTP's FPC Naresuan U.)  
*The European Physical Journal D* **47**, (2008) 71  
[Impact Factor (2006)= 1.988][Spines Cited N/A times]  
Published: February 2008, appear on arXiv: N/A

### National

1. “Coupled phantom field in loop quantum cosmology”  
**Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC Naresuan U.)  
*Thai Journal of Physics Series 3: Proceedings of the SLAM Physics Congress 2007 and the Thai National Astronomy Meeting 2007* (full paper as invited talk)  
[Impact Factor (2006)= N/A] [Spines Cited 0 times]  
Published: March 2008, appear on arXiv: June 2007: [arXiv: 0706.3467](#) [gr-qc]

## 2007 (1 int.)

### International

1. “Phantom field dynamics in loop quantum cosmology”  
**Daris Samart** and **Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC Naresuan U.)  
*Physical Review D* **76**, (2007) 043514  
 [Impact Factor (2006)= **4.896**] [Spires Cited 7 times]  
 Published: August 2007, appear on arXiv: April 2007: [arXiv: 0704.3414](https://arxiv.org/abs/0704.3414) [gr-qc]

## 2006 (1 int.+2 nat.)

### International

1. “A quintessentially geometric model”  
**Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC, Naresuan U.), Tapan Naskar (IUCAA, Pune, India) & John Ward (Queen Mary, U. London)  
*Jour. of Cosmol. & Astropart. Phys. JCAP* **11** (2006) 006  
 [Impact Factor (2005)= **6.739**] [Spires Cited 6 times]  
 Published: November 2006, appear on arXiv: March 2006: [arXiv: hep-ph/0603210](https://arxiv.org/abs/hep-ph/0603210)

### National

1. “Israel junction conditions on hypersurface from variational principle approach”  
**Chakkrit Kaenikhom** (TPTP's FPC Naresuan U.)  
*Proceedings from the 1<sup>st</sup> National Symposium on Physics Graduate Research*  
 (full paper as contributed talk)  
 [Impact Factor (2005)= N/A] [Spires Cited 0 times]  
 Published: June 2006, appear on arXiv: N/A
2. “Cosmological dynamics from modified f(R) gravity in Einstein frame”  
**Daris Samart** (TPTP's FPC Naresuan U.)  
*Proceedings from the 1<sup>st</sup> National Symposium on Physics Graduate Research*  
 (full paper as contributed talk)  
 [Impact Factor (2005)= N/A] [Spires Cited 4 times]  
 Published: June 2006, appear on arXiv: June 2006: [arXiv: astro-ph/0606612](https://arxiv.org/abs/astro-ph/0606612)

## 2005 (1 int.)

### International

1. “Coupled dark energy: Towards a general description of the dynamics”  
**Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC, Naresuan U.), Tapan Naskar (IUCAA, Pune, India), M. Sami (IUCAA, Pune, India) & Shinji Tsujikawa (Gunma Nat. College of Tech., Japan)  
*Jour. of Cosmol. & Astropart. Phys. JCAP* **06** (2005) 007  
 [Impact Factor (2004)= **7.914**] [Spires Cited 83 times]  
 Published: June 2005, appear on arXiv: Feb 2005: [arXiv: hep-th/0502191](https://arxiv.org/abs/hep-th/0502191)

## 2004 (1 int.)

### International

1. “Density perturbations in generalized Einstein scenarios and constraints on nonminimal couplings from the cosmic microwave background”

Shinji Tsujikawa (ICG Portsmouth) & **Burin Gumjudpai** (TPTP's FPC Naresuan U.)

*Physical Review D* **69** (2004) 123523

[Impact Factor (2003)= **4.358**] [Spines Cited **29** times]

Published: June 2004, appear on arXiv: Feb 2004: [arXiv: astro-ph/0402185](https://arxiv.org/abs/astro-ph/0402185)

## 2001 (1 nat.)

### National

1. “Monte-Carlo simulation of symmetric exchange spring in soft layer of YFe<sub>2</sub>/DyFe<sub>2</sub> at near zero temperature”

**Burin Gumjudpai** (TPTP Naresuan U.)

*Naresuan University Journal* **9** No. 2 (2001)

[Impact Factor (2000)= N/A]

Published: Dec 2001

## 2000 (1 nat.)

### National

1. “Cosmic dark matter: a riddle of nature”

**Burin Gumjudpai** (TPTP Naresuan U.)

*Naresuan University Journal* **8** No. 1 (2000)

[Impact Factor (1999)= N/A]

Published: June 2000

## 1997 (1 nat.)

### National

1. “ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ และ ปรัชญา (Physics, Science and Philosophy)”(in Thai)

**Burin Gumjudpai** (TPTP Naresuan U.)

*Naresuan University Journal* **5** No. 1 (1997)

[Impact Factor (1996)= N/A]

Published: June 1997

1.) 18 ธันวาคม 2007

**Braneworld Effects on Cosmological Dynamics**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การบรรยายหน้าโปสเตอร์เนื่องในงานแถลงข่าวต่อสื่อมวลชนเกี่ยวกับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ 2550 ที่โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชัน กรุงเทพฯ

2.) 26 พฤศจิกายน 2007

**TPTP: About Knowing Us: What We Think, What We Do and What We Are.**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การบรรยายสรุปเกี่ยวกับกิจการของสถาบันสํานักเรียนท่าโพธิ์ฯ เป็นภาษาอังกฤษ (20 นาที) เนื่องในวาระการขอเข้าดูงานของคณะผู้บริหารทางการศึกษาระดับสูงจากประเทศ Pakistan, Swaziland และ Iran และจากสถาบัน A.I.T. (Asian Institute of Technology) ที่สํานักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

3.) 13 ตุลาคม 2007

**Phantom Field Dynamics in Loop Quantum Cosmology**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์เป็นภาษาอังกฤษ ที่การประชุมนักวิจัยรุ่นใหม่พบเมธีวิจัยอาวุโส สกว. 2550 โรงแรมแอมบาสเตอร์ซีดี จอมเทียน พัทยา

4.) 24-29 กันยายน 2007

**Phantom Field Dynamics in Loop Quantum Cosmology**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การนำเสนอผลงานแบบบรรยายเป็นภาษาอังกฤษ (20 นาที) ที่ The Forth Aegean School on Black Holes, 17-22 กันยายน 2550 ณ เมือง Mytilini, Island of Lesbos, Greece

5.) 7-8 กันยายน 2007

**Introduction to Cosmology and Dark Energy**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การบรรยายพิเศษรับเชิญ (3 ชั่วโมง) ที่ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

6.) 29 กรกฎาคม 2007

**Phantom Field Dynamics in Loop Quantum Cosmology**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การนำเสนอผลงานแบบบรรยาย (20 นาที) ที่การประชุมวิชาการนเรศวรวิจัยครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยนเรศวร

7.) 27-29 มิถุนายน 2007

**Introduction to Cosmology and Dark Energy**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การบรรยายพิเศษรับเชิญเป็นภาษาอังกฤษ (4 ชั่วโมง) ที่สาขาวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

8.) 19 เมษายน 2007

**การสร้างชุมชน KM กรณีศึกษาสถาบันสํานักเรียนท่าโพธิ์ฯ**

นุรินทร์ กําลัดภัย

การเสวนารับเชิญในการประชุมชุมชน KM และคนเขียน BLOG ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ห้อง Main Conference อาคาร CITSCOM มหาวิทยาลัยนเรศวร จัดโดยสถาบันบริหารการวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยนเรศวร

## 10. กิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ

กิจกรรมปกติของสถาบันสํานักเรียนฯ

- กระบวนวิชาเรียนของสถาบันสํานักเรียนตอนเย็น
- สัมมนาท่าโพธิ์ อนุกรม ที่ 10, 11 (สัปดาห์ละครั้ง) เป็นภาษาอังกฤษ

## 11. แหล่งทุนที่ได้รับสําหรับการวิจัยและจัดกิจกรรม

### 11.1 ทุนโครงการที่กลุ่มได้รับและกำลังดำเนินการ

- ทุนเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัยของอาจารย์รุ่นกลาง สกว.-สกอ.  
(ทุนเมธีวิจัย สกว.)  
1,200,000 บาท (2549-2552)  
โครงการวิจัยพลังงานมืดและพลวัตของจักรวาล (บูรินทร์ กำจัดภัย)
- ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สกว.-สกอ.  
480,000 บาท (2550-2552)  
โครงการวิจัยสหสัมพันธ์ของอิเล็กทรอนิกส์ในทฤษฎีสถานควอนตัม (นัฐพงษ์ ยงรัมย์)
- ทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินคณะวิทยาศาสตร์  
50,000 บาท (2550-2551) 2 โครงการ รวม 100,000 บาท  
(บูรินทร์ กำจัดภัย) (นัฐพงษ์ ยงรัมย์)

### 11.2 ทุนในโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ

- ทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินคณะวิทยาศาสตร์  
50,000 บาท (2549-2550)  
โครงการวิจัย การใช้วิธีเชิงตัวเลขหาค่าความเร่งเนื่องจากแรงโน้มถ่วงโลกจากปัญหาแคทเทนนารี (ชัญญ ศรีชีวิน)
- ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สกว  
480,000 บาท(2547-2549) โครงการวิจัยการตรวจสอบฟิสิกส์ของเอกภพระยะแรกเริ่มและแบบจำลองของจักรวาล (บูรินทร์ กำจัดภัย)
- ทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินคณะวิทยาศาสตร์  
50,000 บาท (2547-2548)  
โครงการวิจัย สถานการณ์การวิจัยพลังงานมืด (บูรินทร์ กำจัดภัย)
- ทุนจัดกิจกรรมทางวิชาการเครือข่ายฟิสิกส์ สกอ  
266,000 บาท (Dark Energy Training Course & ThaiPhysUniverse III) (2548)
- ทุนจัดกิจกรรมทางวิชาการเครือข่ายดาราศาสตร์ สกอ  
240,000 บาท (TPCosmo 3 โดย ดร. อรุณี เหมือนวงศ์ ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น) (2547)
- ทุน ICTP UNESCO "external activity"  
3,000 Euro สําหรับจัดกิจกรรม TPCosmo 3 ที่ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2547)
- ทุนจัดกิจกรรมทางวิชาการเครือข่ายดาราศาสตร์ สกอ  
280,000 บาท (TPCosmo 2 โดยภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยนเรศวร) (2546)

- ทุน ICTP UNESCO "external activity"  
3,000 Euro สำหรับจัดกิจกรรม TPCosmo 2 ที่ภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (2546)

## 12. รางวัลที่ได้รับในรอบปี 2550

1. รางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ รางวัลชมเชยวิทยานิพนธ์ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ (นุรินทร์ กำจัดภัย)
2. เข็มเกียรติคุณรางวัลผลงานวิจัยวิจัยดีเด่นระดับนานาชาติของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (นุรินทร์ กำจัดภัย ได้รับเป็นครั้งที่สองติดต่อกัน) สืบเนื่องจาก รางวัลนักวิจัยดีเด่นประเภทนักวิจัยที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่มีค่า Impact Factor สูงสุดที่งานประชุมวิชาการนครสวรรค์วิจัยครั้งที่ 3

## 13. กฎระเบียบของสถาบันฯ

ระเบียบฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 (เมษายน 2551)

### 13.1 ว่าด้วยสมาชิกภาพ หน้าที่ของสมาชิก และการสอบข้ามฟาก

สมาชิกภาพจำแนกเป็น

#### 1. เฟลโลของสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์ (Fellow of the Tah Poe Academia Institute, F.TP.)

เฟลโลเป็นสมาชิกภาพขั้นสูงสุด สถานภาพเฟลโล (Fellowship) ของบุคคลหนึ่งจะเกิดขึ้นด้วยการลงมืออย่างเอกฉันท์ของสภาทาทาเอียน เฟลโลของสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์เป็นนักฟิสิกส์ทฤษฎีผู้ซึ่งเป็นที่ยอมรับในความสามารถอุดมการณ์และการบำเพ็ญประโยชน์ต่อวงการฟิสิกส์ทฤษฎีไทยโดยต้องมีส่วนร่วมสำคัญในการพัฒนาการศึกษาฟิสิกส์ทฤษฎีของสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์

#### 2. Tapaian Master

ทาทาเอียนมาสเตอร์เป็นสมาชิกชั้นอาจารย์ของสถาบันนักเรียนฯ มาสเตอร์ทาทาเอียนต้องได้รับการเชิญอย่างเป็นทางการจากสภาการศึกษาท่าโพธิ์เท่านั้น หน้าที่ของมาสเตอร์คือการสอน และวิจัยโดยตรงให้กับสถาบันนักเรียนฯ มาสเตอร์มีหน้าที่ชำระค่าสมาชิกรายปี ปีละ 1000 บาท

#### 3. Associate

เป็นสมาชิกสมทบของสถาบันนักเรียนฯ โดยต้องได้รับการเชิญอย่างเป็นทางการจากสภาการศึกษาท่าโพธิ์เท่านั้น Associate มีสิทธิ์เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ โดยทั่วไปของสถาบันนักเรียนฯ ในฐานะบุคคลภายใน

### 13.2 การสอบข้ามฟาก (Crossing Examination)

ผู้ที่ประสงค์จะเข้าร่วมเป็นนิสิตวิจัยระดับ TP.L หรือ TP.S. ก็จะต้องสอบข้ามฟาก (crossing examination-ข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ) ยกเว้นผู้สอบผ่านชั้น Part III วิชาที่สอบมีดังนี้

- Classical Mechanics (Vectorial & Analytical) (100 marks),
- Classical Electrodynamics (100 marks),
- Quantum Mechanics (100 marks),
- Thermodynamics and Statistical Mechanics (100 marks),
- Mathematical Methods for Physics (100 marks)

การสอบผ่านจะต้องได้คะแนนรวมอย่างน้อย 125/500 คะแนน

### 13.3 ว่าด้วยชุดครูและเครื่องประดับวิทยฐานะ

**บัณฑิตทำโทธี** มีสิทธิ์ที่จะสวมชุดครุยวิทยฐานะ ในงานพิธีและโอกาสอันควรเช่นในการสอบข้ามฟาก หรือการปาฐกถาเกียรติคุณ หรือพิธีประสาทคุณวุฒิ หรืองานพิธีพระราชทานหรือประสาทปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ ชุดครุยวิทยฐานะแห่งนักวิชาทำโทธีมี style เหมือน academic gown ของ Graduate Students ของ University of Oxford หากแต่ไม่มีริ้วแถบทั้ง 9 ริ้วที่ผ้าปกหลังแขน สีของเนื้อผ้าชุดครุยวิทยฐานะเป็นสีน้ำเงินเข้มแบบ Oxford Blue

**นักวิชาทำโทธี** มีสิทธิ์ที่จะสวมชุดครุยวิทยฐานะ ในงานพิธีและโอกาสอันควรเช่นในการสอบข้ามฟาก หรือการปาฐกถาเกียรติคุณ หรือพิธีประสาทคุณวุฒิ หรืองานพิธีพระราชทานหรือประสาทปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ ชุดครุยวิทยฐานะแห่งนักวิชาทำโทธีเหมือน ของบัณฑิตทำโทธี แต่มีผ้าพาดบ่าสีเหลืองบนไหล่ซ้าย

**ปรัชญากรทำโทธี** มีสิทธิ์ที่จะสวมชุดครุยวิทยฐานะ ในงานพิธีและโอกาสอันควรเช่นในการสอบข้ามฟาก หรือการปาฐกถาเกียรติคุณ หรือพิธีประสาทคุณวุฒิ หรืองานพิธีพระราชทานหรือประสาทปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ ชุดครุยวิทยฐานะแห่งนักวิชาทำโทธีเหมือน ของบัณฑิตทำโทธี แต่มีผ้าพาดบ่าสีแดงชมพูเปลือกมังคุดบนไหล่ซ้าย

**เฟลโลและทาพาเอียนมาสเตอร์** มีสิทธิ์ที่จะสวมผ้าพาดบ่าวิทยฐานะ ในงานพิธีและโอกาสอันควรเช่นในการสอบข้ามฟาก หรือการปาฐกถาเกียรติคุณ หรือพิธีประสาทคุณวุฒิ หรืองานพิธีพระราชทานหรือประสาทปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ ผ้าพาดบ่าวิทยฐานะมีลักษณะเป็นสีน้ำเงินเข้มแบบ Oxford Blue หน้ากว้าง 5 นิ้วความยาว 47 นิ้ว มีลายปักตราสัญลักษณ์ TPTP และ สีเกลียว ของสถาบันฯ เป็นสีขาวที่ปลายด้านหน้าสวมผ้าพาดจะใช้สวมบ่า ด้านซ้ายทับชุดครุยวิทยฐานะของสถาบันการศึกษาอื่นๆ

**Headmaster** มีสิทธิ์ที่จะสวม hood มี style เหมือน doctorate hood ของ University of Portsmouth สีน้ำเงินเข้มแบบ Oxford Blue ส่วน มีตราสีเกลียวของสถาบันปักบนไหล่ทั้งสองข้าง และมีสิทธิ์ที่จะสวมผ้าพาดบ่าวิทยฐานะของมาสเตอร์ทาพาเอียน ในงานพิธีและโอกาสอันควรเช่นในการสอบข้ามฟาก หรือการปาฐกถาเกียรติคุณ หรือพิธีประสาทคุณวุฒิ หรืองานพิธีพระราชทานหรือประสาทปริญญาบัตรของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษาต่างๆ

## 14. คำปฏิญาณตัวของผู้ที่ได้รับคุณวุฒิ

ข้าพเจ้า นาย (นางสาว) .....

ขอปฏิญาณตัวต่อที่สมาคมของสถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับพิลิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยา

อันประกอบด้วย ผู้ประสาทการ คือ .....

ภาคีสมาชิก คณาจารย์ทาพาเอียนมาสเตอร์

นิศยวิชัย และ นักเรียนเตรียมทฤษฎี

และ ต่อสัักขิพยานผู้มีเกียรติทุกท่าน ว่า

ข้าพเจ้าจะมุ่งทำงานเพื่ออุดมการณ์ตามพันธกิจของ สถาบันนักเรียนท่าโพธิ์สำหรับพิลิกส์ทฤษฎีและจักรวาลวิทยา ดังนี้ คือ

1. ข้าพเจ้าจะมุ่งส่งเสริมและสร้างงานวิจัยทางพิลิกส์ทฤษฎีของประเทศ
2. ข้าพเจ้าจะมุ่งปรับปรุงแก้ไขพัฒนาการศึกษาพิลิกส์ของประเทศให้ดีขึ้น
3. ข้าพเจ้าจะส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของพิลิกส์ที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรม

ตราบเท่าที่ข้าพเจ้ายังมี สักดิ์ และ เกียรติ แห่ง คุณวุฒิ .....ท่าโพธิ์

## 15. เพลงท่าโพธิ์

เพลงทำโพธิ์ถูกประพันธ์ขึ้น โดย อาทิตย์ ลภีรัตนากุล (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) และเพื่อนๆ ในคืนวันที่ 7 ถึงเช้าวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2545 ระหว่างโรงเรียนจักรวาลวิทยาทำโพธิ์ครั้งที่ 1 (TPCosmo I) ที่มหาวิทยาลัยธนเรศวร ถอดความเป็นภาษาอังกฤษโดย เกียรติศักดิ์ เทพสุริยะ (นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรีในขณะนั้น) เพลงได้ถูกขับร้องเป็นครั้งแรกในพิธีปิดโรงเรียน TPCosmo I (บ่ายของวันที่ 8 เมษายน พ.ศ.2545).

ใบโพธิ์เล็กๆ หนึ่งใบ กับฝันเล็กๆ หนึ่งฝัน  
 หนึ่งใบบอบบางเหมือนไม่มีจริง  
 ริอาจสู้กับลมฟ้า ริอาจฝ่าเปลวแห่งความจริง  
 รวบรวมมาเป็นกิ่ง ด้วยกัน  
 กิ่งโพธิ์เล็กๆ กิ่งนี้ รวบรวมมาจนวันนี้  
 จากใบเล็กๆ ที่เคยไหวหวั่น  
 แม้อาจต่างกันคนละทาง แต่ฝันนั้นมีร่วมกัน  
 รวมเป็นหนึ่งพลัง ด้วยใจ  
 ก่อเป็น ทำโพธิ์ สร้างเป็น ต้นใบ  
 ร่วมคน ร่วมใจ สร้างความฝัน  
 จุดยืน เพื่อไทย สร้างไทยให้มีพลัง  
 สื่อใจ ให้ความฝัน เป็นจริง

One little Poe leaf and one little dream  
 One leaf so delicate as if it isn't extant  
 Dare to fight against the weather, dare to go  
 against the flame of reality  
 Amass together into a branch  
 This little Poe branch, been brought together till today  
 From timid little leaves  
 Although distinct ways we have, our dream's been shared  
 Assemble into one single power by heart  
 Form Tah Poe, form tree and leaves  
 Unite people, unite soul, set up dream  
 Standing point for Thailand, power up Thailand  
 Connect each hearts, let the dream comes true

หากใบแค่เพียงหนึ่งใบ ผลปลิวจากเส้นทางฝัน  
 หากคนที่เคยร่วมใจทิ้งไปทุกสิ่ง  
 แล้วที่ก่อที่เคยสร้างมา คงยากที่จะเป็นจริง  
 คงเหนื่อย หากสร้างขึ้นมาอีกครา

If even only one leaf is blown away from the dream route  
 If cooperators leave everything  
 What about what we've built, it may probably hard to become true

ก่อก่อเป็นทำโพธิ์ สร้างเป็น ต้นใบ  
 ร่วมคน ร่วมใจ สร้างความฝัน  
 จุดยืน เพื่อไทย สร้างไทยให้มีพลัง  
 สื่อใจ ให้ความฝัน เป็นจริง

It could be tired to rebuild  
 Form Tah Poe, form tree and leaves  
 Unite people, unite soul, set up dream  
 Standing point for Thailand, power up Thailand  
 Connect each hearts, let the dream comes true

กิ่งโพธิ์เล็กๆ กิ่งนี้ รวบรวมมาจนวันนี้  
 จากใบเล็กๆ ที่เคยไหวหวั่น  
 แม้อาจต่างกันคนละทาง แต่ฝันนั้นมีร่วมกัน  
 รวมเป็นหนึ่งพลัง ด้วยใจ

This little Poe branch, been brought together till today  
 From timid little leaves  
 Although distinct ways we have, our dream's been shared  
 Assemble into one single power by heart

แม้อาจต่างกันคนละทาง แต่ฝันนั้นมีร่วมกัน  
 รวมเป็น หนึ่งความฝัน...ทำโพธิ์

Although distinct ways we have, our dream's been shared  
 Assemble into one sole dream...Tah Poe

## 16. รายงานผู้นำของกลุ่มในอดีตจนถึงปัจจุบัน

- I. ฟอรัมฟิสิกส์ทฤษฎีระดับนักศึกษา (2537-2540)

- ไม่มีธรรมเนียมให้มีผู้นำ
- II. กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ (พ.ศ. 2539 – พ.ศ. 2540)  
นาย บุรินทร์ กำจัดภัย ผู้ประสานงานกลุ่มฯ
  - III. กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ (พ.ศ.2540 – พ.ศ.2541)  
นาย เสกสรร สุขเสนา ผู้ประสานงานกลุ่มฯ
  - IV. กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ (พ.ศ. 2541- พ.ศ. 2541)  
นาย บุรินทร์ กำจัดภัย ผู้ประสานงานกลุ่มฯ
  - V. กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ (พ.ศ. 2541- พ.ศ. 2542)  
นาย ราชัญ แรงค์ดี ผู้ประสานงานกลุ่มฯ
  - VI. กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ (พ.ศ. 2542- พ.ศ. 2548)  
นาย บุรินทร์ กำจัดภัย ผู้ประสานงานกลุ่มฯ / หัวหน้ากลุ่มฯ / หัวหน้ากลุ่มฐานฯ
  - VII. กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ (พ.ศ. 2548- พ.ศ. 2549)  
นาย ชัญญ ศรีชีวิน หัวหน้ากลุ่มฐานฯ
  - VIII. กลุ่มฟิสิกส์ทฤษฎีทำโพธิ์ / สถาบันศึกษานานาชาติเพื่อพัฒนาศักยภาพและจรรยาบรรณ  
(พ.ศ. 2549)  
นาย บุรินทร์ กำจัดภัย หัวหน้ากลุ่มฐานฯ / Headmaster และ ประธานสภาวิชาการ  
นาย เกียรติศักดิ์ เทพสุริยะ ประธานสภาทนายทนาย
  - IX. สถาบันศึกษานานาชาติเพื่อพัฒนาศักยภาพและจรรยาบรรณ  
(พ.ศ. 2549-2550)  
นาย บุรินทร์ กำจัดภัย Headmaster และ ประธานสภาวิชาการ  
นาย เกียรติศักดิ์ เทพสุริยะ ประธานสภาทนายทนาย
  - X. สถาบันศึกษานานาชาติเพื่อพัฒนาศักยภาพและจรรยาบรรณ  
(พ.ศ. 2550)  
นาย อลงกรณ์ ชัดวิลาศ Headmaster
  - XI. สถาบันศึกษานานาชาติเพื่อพัฒนาศักยภาพและจรรยาบรรณ  
(พ.ศ. 2550-2554)  
นาย บุรินทร์ กำจัดภัย Headmaster