

บทคัดย่อ

ฟอรัมวิทยาศาสตร์ทฤษฎี (FTS) ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2529 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับมาตรฐานการค้นคว้าวิจัยทางด้านฟิสิกส์ทฤษฎีและคณิตศาสตร์ ซึ่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงความสำคัญและได้ให้การสนับสนุนทางการเงินโดยทันที

เป้าหมายหมายของ FTS เริ่มเป็นจริงมากขึ้นเรื่อย ๆ ดังจะเห็นได้จากผลงานวิจัยในแต่ละปีที่ผ่านมามีคุณภาพเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในสามปีที่ผ่านมาภายใต้การสนับสนุนทางการเงินจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.) ที่เพิ่มมากขึ้นถือได้ว่าเป็นการเพิ่มศักยภาพและการพัฒนา เพื่อให้ FTS เป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศเทียบเท่ามาตรฐานสากลได้สัมฤทธิ์ผลเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

การเพิ่มการสนับสนุนทางการเงินแก่ FTS นับเป็นการตัดสินใจที่ดีเยี่ยม ทำให้เกิดการพัฒนาด้านฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ขึ้นเป็นอย่างมากในประเทศไทย และการพัฒนาครั้งนี้นับเป็นก้าวกระโดดที่สำคัญสู่ความเป็นสากล ดังจะเห็นได้จาก

1. ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารระดับสากลอันดับหนึ่งทางด้านฟิสิกส์ 6 ผลงาน
2. มีความร่วมมือกับนักฟิสิกส์ที่มีชื่อเสียงหลายท่าน จากสถาบันวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการเชื่อถือในต่างประเทศ โดยการเชิญนักฟิสิกส์เหล่านั้นมาพำนักในประเทศไทยเป็นเวลานาน และนอกจากนี้ FTS ยังสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิทยาศาสตร์ภายในประเทศอีกด้วย
3. จัดให้มีการประชุมทางวิชาการนานาชาติขึ้นในประเทศไทย เพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ภายในประเทศมีโอกาสได้รับความรู้เพิ่มเติมจากนักวิทยาศาสตร์ต่างประเทศ ทั้งโดยการบรรยายเป็นทางการและจากการพูดคุยกัน
4. สร้างนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีคุณภาพ โดยผลงานของนักศึกษาเหล่านี้บางส่วนได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับสากลชั้นนำทางด้านฟิสิกส์
5. ประสานความร่วมมือทางด้านคณิตศาสตร์ระหว่าง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
6. สนับสนุนให้นักวิทยาศาสตร์ในประเทศเดินทางไปประชุมที่ต่างประเทศในสาขาวิชาที่ตนเองมีความชำนาญ

7. จัดหาหนังสือ วารสาร ที่มีคุณภาพ และอุปกรณ์สื่อสารทางไกลเพื่อให้นักวิจัยในประเทศได้รับความก้าวหน้า รวมทั้งผลงานใหม่ ๆ ทั้งในด้านฟิสิกส์และคณิตศาสตร์ได้อย่างรวดเร็ว
8. จัดการประชุมประจำปีเพื่อนำเสนอความสำเร็จของ FTS ต่อ สกว. โดยการประชุมเมื่อวันที่ 17 กันยายน 2541 เป็นการประชุมครั้งที่ 3 และเป็นครั้งสุดท้ายสำหรับเงินทุนที่ได้รับในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา

ความสำเร็จที่เกิดขึ้นคงจะลดน้อยลงกว่านี้มากหากไม่ได้รับการสนับสนุนที่ดีเยี่ยมจาก สกว. นอกจากความสำเร็จที่กล่าวมานี้การสนับสนุนจากสกว. ยังได้สร้างสรรให้เกิดบรรยากาศของการวิจัยที่เป็นอิสระตามแรงบันดาลใจของนักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายให้เกิดขึ้น ท่านที่กำลังอ่านรายงานฉบับนี้ย่อมคงจะมองเห็นได้ไม่ยากว่า ความสำเร็จที่ FTS ได้รับนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร และเป็นประโยชน์ต่อประเทศของเราอย่างไร

พวกเรากำลังมองไปข้างหน้าถึงความสำเร็จที่จะได้รับ โดยการสนับสนุนทางการเงินจาก สกว. อีก 3 ปี พวกเราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะสามารถประสบความสำเร็จมากกว่าที่เคยประสบจากสามปีที่ผ่านมาโดยการสนับสนุนอย่างดียิ่งของ สกว.

Abstract

Forum for Theoretical Science (FTS) was founded in 1986 with the purpose of raising the low standard of research in theoretical sciences and mathematics. Chulalongkorn University realized the importance of this goal and immediately gave financial support to FTS.

The goal of FTS was progressively being realized, each year the quality of research was improving significantly. Three years ago the Thailand Research Fund (TRF) recognizing the achievements of FTS gave significant financial support to FTS in order to accelerate its growth towards becoming a center of excellence with respect to international standards.

This was a wise decision because with the additional funding FTS was able to do much more to develop physics and mathematics in Thailand. We have taken a very big step towards international standards as is shown by the following:

- 1) six publications in international physics journals of the first order
- 2) collaboration with many outstanding physicists from highly respected scientific institutions abroad and also establishing cooperation between scientists in Thailand. This was done by inviting them to come to Thailand for long stays.
- 3) holding international conferences in Thailand so that local scientists can learn from internationally established foreign scientists both by formal lectures and informal talks.
- 4) graduating graduate students whose theses are of such good quality that some of them were published in the best physics journals.
- 5) co-ordinating mathematics activity between Chulalongkorn University, Chiang Mai University and the Suranaree University of Technology.
- 6) supporting local scientists to go to conferences abroad that are directly related to their fields of expertise.
- 7) obtaining the best books and telecommunications equipment so that local researchers can get the latest results in both physics and mathematics immediately.
- 8) holding yearly conferences to demonstrate to the TRF what our accomplishments were. The 17 September 1998 conference was the third and final conference for the three year period of our last grant.

These excellent achievements would be greatly diminished without the generous support of the TRF. We now have created an exciting atmosphere where ideas are

flowing freely and inspiring all scientists in Thailand. Anyone reading the details of the report can easily see the details of what FTS has achieved. It is a valuable asset and resource of our country.

We look forward to what we can attain with the second three year grant from the TRF. We are very optimistic that we can accomplish even more than we did with the first three year grant.