



เรื่องเล่าของนักศึกษาดัง

THAI NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY



3961136644

หน้าว่าง

247



หน้าว่าง



หน้าว่าง

คำนำ

ในโอกาสฉลองพระชนมายุ ๓ รอบ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี พุทธศักราช ๒๕๓๖ คณะกรรมการเอกลักษณ์ของชาติ ได้มอบหมายให้คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจจัดทำหนังสือพระกรณียกิจในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ จัดทำหนังสือขึ้นเล่มหนึ่งเพื่อเฉลิมพระเกียรติในพระกรณียกิจอันหลากหลาย และเป็นคุณูปการแก่ประเทศชาติและประชาชน

คณะอนุกรรมการฯ ได้ใช้เวลาทำงานรวบรวมข้อมูลและเรื่องราว อันเกี่ยวข้องกับพระกรณียกิจในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ยิ่งค้นคว้าติดตามรายละเอียดพระกรณียกิจมากขึ้นเพียงใด คณะอนุกรรมการฯ ก็ยิ่งรู้สึกปลื้มปิติที่เจ้านายในพระบรมราชจักรีวงศ์ทุกพระองค์ทรงถือเป็นหน้าที่ที่จะบำเพ็ญพระองค์ให้เป็นประโยชน์แก่บ้านเมืองไม่ว่างวัน เฉพาะอย่างยิ่งสมเด็จพระเจ้าลูกเธอฯ พระองค์นี้ทรงพระปรีชาสามารถในสรรพวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์ พระอัจฉริยภาพและพระวิริยภาพ ในฐานะที่ทรงเป็นนักวิชาการชั้นนำ เป็นที่ประจักษ์แจ้งและยกย่องเชิดชูพระเกียรติยศกันอยู่ทั่วไป ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และข้อที่คณะอนุกรรมการฯ รู้สึกสำนึกในพระกรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น คือ พระกรณียกิจที่ทรงประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาช่วยแก้ไขปัญหาของประเทศชาติ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านมลพิษ การอนุรักษ์ป่าไม้และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนกระทั่งปัญหาความยากจนและการทำมาหากินของราษฎรเหล่านี้ เป็นต้น พระกรณียกิจอันได้ทรงประพฤติปฏิบัติพระองค์เป็นแบบอย่างแล้ว ย่อมแสดงให้เห็นชัดว่า วิชาความรู้ต่างๆ นั้นสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาของบ้านเมือง ได้จริง ไม่ใช่เป็นแต่เพียงตัวอักษรอยู่แต่ในตำราเท่านั้น

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ “เจ้าฟ้านักวิทยาศาสตร์” พระองค์นี้ทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่อุทิศพระองค์ในการชี้นำวางรากฐานสร้างบรรยากาศและความตื่นตัวให้แก่วงการวิทยาศาสตร์ไทยอย่างแท้จริง ด้วยพระปณิธานอันแน่วแน่ที่จะทะนุบำรุงประเทศชาติ ให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืน โดยการทุ่มเทกำลังพระวรกายและพระสติปัญญาทรงงานในการวางรากฐานวิทยาศาสตร์ไทย ให้ทัดเทียมนานาชาติ ขอพระปณิธานอันแน่วแน่งดังกล่าวนี้ จงสัมฤทธิ์ผลอย่างไพศาลในวงการวิทยาศาสตร์สืบต่อไป คณะอนุกรรมการฯ ขอถวายพระพรให้พระองค์จงทรงพระเจริญ และทรงพระเกษมสำราญชั่วนิรันดร์เทอญ

(ท่านผู้หญิงนวลม่อง เสนาณรงค์)

ประธานอนุกรรมการเฉพาะกิจจัดทำหนังสือ
พระกรณียกิจ ในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์



สารบัญ



สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ๑



ทรงศึกษาและทรงงานด้านวิทยาศาสตร์ ๑๙

ทรงสถาปนาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ๔๙

ทรงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ๕๗



ทรงก่อตั้ง “ศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและ
อุตสาหกรรมนานาชาติ” ๗๙

วันที่ 26 / พ.ค. / 42
เลขทะเบียน ย 9019
เลขหมู่ DS
570.45
ค 7 ค 69
2537



๙๑

ทรงบริหารงานวิจัย

๑๑๙

ทรงบริหารการศึกษาและฝึกอบรม

๑๓๑

ทรงส่งเสริมแลกเปลี่ยนนักวิทยาศาสตร์



๑๔๑

ทรงริเริ่มโครงการพิเศษ

๑๘๕

ภาคผนวก : พระประวัติและการทรงงาน



สมบัติห้องสมุดรัฐสภา

หน้าว่าง



สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี

วันที่ ๔ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๐๐ เป็นวันปีติยินดีของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพราะเป็นวันที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินไปพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ในวันนั้น สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ มิได้โดยเสด็จ ด้วยเช่นทุกปี เนื่องจากทรงพระครรภ์ และใกล้เวลาจะมีพระประสูติกาล ตามการตรวจของแพทย์ประจำพระองค์

หลังจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินกลับจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไม่นาน สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ก็ประสูติพระราชกุมารี่อีกพระองค์หนึ่ง ทำให้วันนั้นนอกจากจะเป็นวันปีติยินดีของบรรดานิสิตจุฬายฯ ทั้งหลายแล้วยังเป็นวันปลื้มปิติของพสกนิกรชาวไทยทั่วประเทศด้วย



พระราชพิธีสมโภชเดือนและขึ้นพระอู่สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี

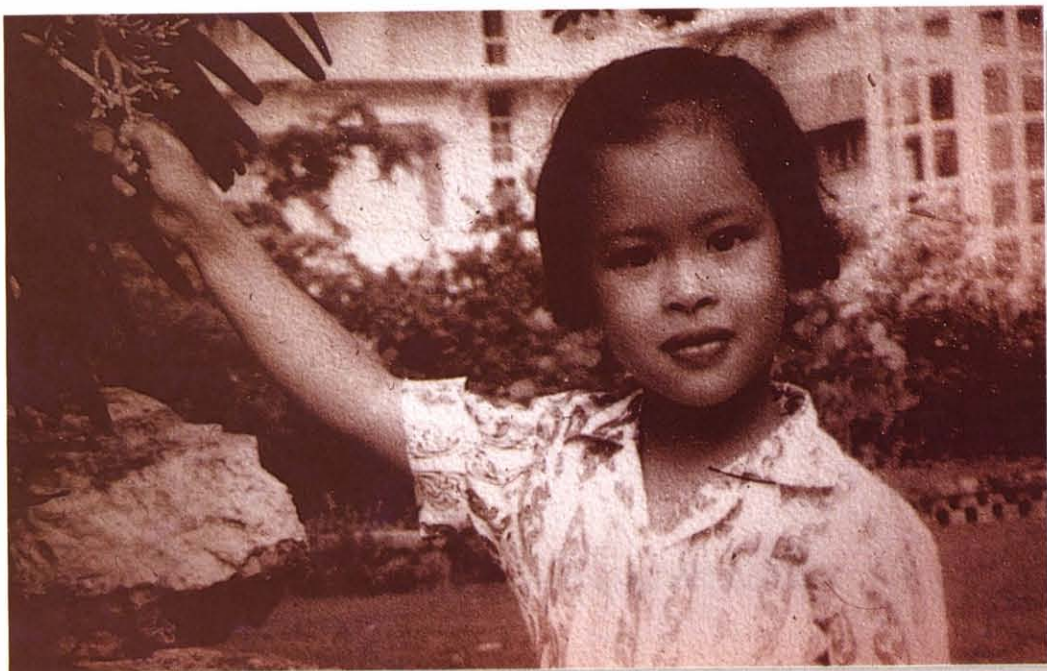
สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าสิรินธรเทพรัตนราชสุดา ทรงฉายกับสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ที่บรรทมอยู่ในพระอู่

พระราชกุมารีพระองค์นี้ ทรงได้รับพระราชทานพระนามว่า “สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี”

พระนาม “จุฬาภรณ์” ถือเป็นพระนามมงคลยิ่ง เพราะหมายถึง การอัญเชิญพระนาม “จุฬา” ในพระปรมาภิไธยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ซึ่งเป็นสมเด็จพระปิตามหัยกามาเป็นคำต้นพระนามของพระองค์ และโดยที่เป็นพระราชธิดาพระองค์เล็ก จึงได้รับการออกพระนามจากข้าราชการบริพารทั้งหลายตลอดมาว่า “ทูลกระหม่อมเล็ก”



ทรงฉายกับสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรม-
ราชินีนาถ ที่สวีตเซอร์แลนด์ ระหว่างการเสด็จพระราช-
ดำเนินเยือนยุโรปอย่างเป็นทางการ พ.ศ.๒๕๐๓





ภาพถ่ายฝีพระหัตถ์ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว



เมื่อยังทรงพระเยาว์แม่พระองค์จะมีพระพลานามัยแข็งแรง แต่พระวรกายเล็บบอบบาง แพทย์ประจำพระองค์ถวายคำแนะนำให้ทรงพักผ่อนให้มากๆ แต่ปรากฏว่า “ทูลกระหม่อมเล็ก” ของ บรรดาข้าราชการบริพารทั้งหลายก็ไม่ค่อยจะได้ทรงอยู่ว่างเพราะโปรด การทำอะไรต่างๆ มาตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ไม่โปรดให้เวลาผ่านไป โดยเปล่าประโยชน์

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอฯ ทรงเล่าถึงเหตุการณ์เมื่อครั้งยัง ทรงพระเยาว์ว่า

“เมื่อยังเด็ก ประทับใจกับความเอาพระทัยใส่ของสมเด็จพระนางเจ้าฯ ที่มีต่อลูกๆ มาก คือ สมเด็จพระแม่ท่านเป็นพระราชินี พระราชกรณียกิจก็มาก แต่ท่านไม่เคยขาดเลย ท่านทรงเล่านิทาน ตอนทานข้าวสมัยที่ยังเด็กๆ สั่งสอนอบรมไปด้วย ก่อนนอนท่านก็พาไปสวดมนต์ แล้วท่านก็พาเข้านอนเอง”

นิทานต่างๆ ที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงเล่าพระราชทานเมื่อยังทรงพระเยาว์นั้น เป็นนิทานที่สนุก พระองค์ทรงฟังพระทัย ทรงจดจำคำสั่งสอนอบรมจากนิทานได้ และทรงคิดว่ามีส่วนในการดำเนินพระวิถีชีวิตของพระองค์เมื่อยาม เจริญพระชันษา

“สมเด็จพระนางเจ้าฯ ท่านมักทรงเล่าเกร็ดความรู้ โดย มากเป็นนิยายกรีก คือทรงสอนให้มีความรู้เรื่องนิยายปรัมปรา ของกรีก สมเด็จพระแม่ท่านทรงมีความสามารถมากที่ทรงเล่านิทาน ท่านเล่าได้สนุกกว่าเรื่องจริงๆ เสียอีก ฟังแล้วสนุกมาก คือถ้าเรา ไปอ่านเองก็ยิ่งสนุกสู้ท่านเล่าไม่ได้ เพราะที่ท่านทรงทำเสียง ต่างๆ ทำท่าทางประกอบด้วย เพราะฉะนั้นฟังท่านเล่าสนุกกว่าอ่าน





ตอนที่เป็นเด็กประทับใจมากที่ฟังท่านเล่าพวกเทพนิยายของฝรั่ง เช่น ของ ฮันส์ คริสเตียน แอนเดอร์สัน แล้วท่านก็สอนแปลศัพท์ที่ง่าย ๆ ในนิทาน ท่านทรงสอนภาษาอังกฤษเอง ต่อมาเมื่อท่านต้องการสอนภาษาไทยให้ดีขึ้น ท่านก็ทรงอ่านอิเหนา พระอภัยมณี รามเกียรติ์ ท่านทรงอ่านให้ฟังตั้งแต่เด็กๆ พอโตขึ้นมาสัก ๑๒ - ๑๓ ขวบ ท่านก็พยายามจะสอนประวัติศาสตร์ ทรงเล่าเรื่องประวัติศาสตร์ต่างๆ แล้วท่านก็สอดแทรกเรื่องเศรษฐกิจ การเมือง เล่าการปฏิวัติของรัสเซีย และการปฏิวัติของเมืองจีน ตอนนั้นยังไม่รู้ภาษาอังกฤษ ดีนึก ท่านก็ทรงเล่าไปแปลไปแล้วทรงสอนไปด้วย คำนี้แปลว่าอะไร คำนั้นแปลว่าอะไร ต่อมาภาษาอังกฤษก็ดีขึ้น ท่านก็ทรงอ่านให้ฟังทั้งหมด แล้วก็ให้แปลเอง แปลถูกแปลผิด ซึ่งท่านก็ทรงแก้ให้”



เมื่อทรงพระเยาว์





สมเด็จพระเจ้าลูกเธอฯ ได้ทรงเข้าศึกษาที่โรงเรียนจิตรลดา ตั้งแต่ชั้นอนุบาล วันแรกที่เสด็จไปโรงเรียนก็ไม่ได้กระแสเช่นเด็ก อื่นๆ เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงสอนตั้งแต่พระชันษาได้ ๒ พรรษา เท่านั้นว่า

“ลูกมีหน้าที่จะต้องเรียนหนังสือให้มีความรู้ เพื่อจะได้ออกมาทำงานเพื่อประเทศชาติต่อไป”

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ทรงเล่าว่า การที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงอบรมปณิธานให้พระราชโอรส พระราชธิดา สนพระทัยในวิชา การต่างๆ มาตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ เป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้ พระองค์ ทรงฝึกฝนในการศึกษา การค้นคว้าวิชาการต่างๆ มาตั้งแต่ ยังเยาว์พระชันษา

“ส่วนมากจะชอบวิชาคำนวณและวิทยาศาสตร์มาตั้งแต่ เด็กๆ สมัยอยู่โรงเรียน เข้าชั้นมาก็ไปโรงเรียนแต่เช้า ตั้งแต่ยังไม่ สองโมงเช้า เพราะโรงเรียนเข้าสองโมงเช้า แล้วก็เรียนทั้งวัน พอ

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอฯ โปรดการอ่านหนังสือ ตั้งแต่ทรงพระเยาว์



ทรงเปียโนในงานเพื่อการกุศล หารายได้
ให้แก่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย
ณ โรงละครแห่งชาติ

กลับมาจากเรียนก็ขึ้นไปกราบพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯ
ก่อน ตามที่ลูกท้าวๆ ไปกลับจากเรียนแล้วก็ต้องไปกราบพ่อกราบ
แม่ก่อน แล้วหลังจากนั้นก็ลงไปอาบน้ำและทำการบ้าน ทำการ
บ้านเสร็จก็จะได้เล่นบ้าง ถ้ามีเวลาเหลือ แต่ส่วนใหญ่ไม่ค่อยจะได้
เล่น เพราะต้องซ้อมเปียโนก่อน เป็นนักเปียโนตั้งแต่เด็กๆ ต้อง
ซ้อมอย่างน้อยวันละหนึ่งถึงสองชั่วโมง”

พระอาจารย์ที่สอนเปียโนถวายสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้า-
จุฬาภรณวลัยลักษณ์ มาตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ เป็นนักดนตรีชาว
รัสเซีย พระปรีชาสามารถของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณ-
วลัยลักษณ์ ด้านการเล่นเปียโน ได้เป็นที่ประจักษ์แก่ประชาชนโดย
ทั่วไป เคยทรงเปียโนในงานเพื่อการกุศลครั้งหนึ่งที่โรงละครแห่ง-
ชาติ เมื่อวันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ.๒๕๑๖ เพื่อหารายได้ให้แก่ศูนย์
บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ขณะนั้นยังทรงเป็นนักเรียน
โรงเรียนจิตรลดา



ทรงรำกับนักเรียนร่วมชั้นอนุบาลในงานปิดภาคเรียน โรงเรียนจิตรลดา



เมื่อโรงเรียนจิตรลดาจัดงานรื่นเริงประจำปี ผู้ที่ไปร่วมงานจะได้ชมการแสดงของนักเรียน สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงแสดงความสามารถอย่างเป็นที่น่าชื่นชม ทั้งด้านการทรงดนตรี การร้องเพลง การแสดงบัลเล่ต์และการรำไทย ในเรื่องการรำไทยนี้ พระองค์ได้เป็นศิษย์ของปรมาจารย์ทางนาฏศิลป์ไทย ซึ่งมีชื่อเสียงเป็น “ศิลปินแห่งชาติ” ผู้หนึ่ง คือ ท่านผู้หญิงแก้ว สนิทวงศ์เสนี

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงพระนิพนธ์เล่าเรื่องนี้ไว้ตอนหนึ่งว่า

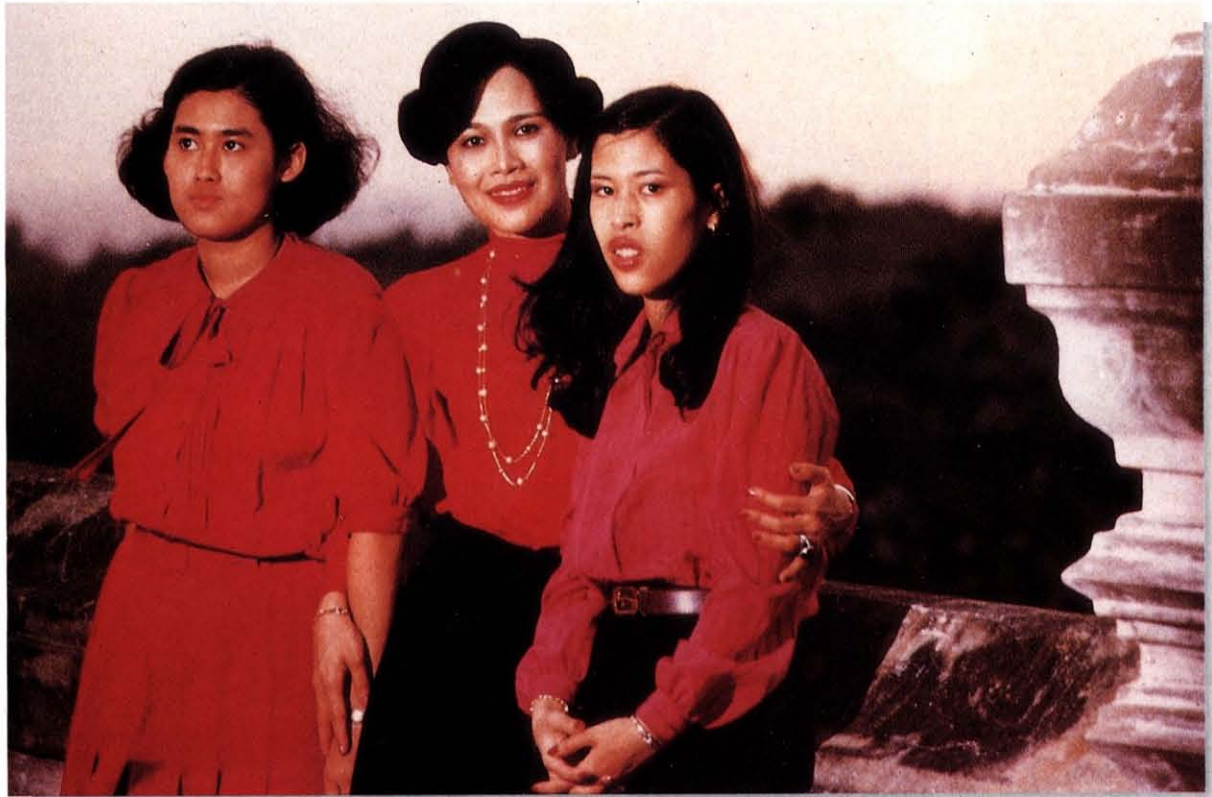
“ข้าพเจ้าได้เป็นศิษย์ของท่านผู้หญิงแก้ว หรือที่ข้าพเจ้าเรียกเป็นส่วนตัวว่า ‘คุณยายแก้ว’ ตั้งแต่ยังเป็นเด็ก ซึ่งก็เป็นเวลากว่าสิบปี ข้าพเจ้ามีความรู้สึกประทับใจในตัว ‘คุณยายแก้ว’ มาก ทั้งในความสามารถ ในความเมตตาต่อข้าพเจ้า และประทับใจมากที่สุดในความเป็น ‘ครู’ ของท่าน ครั้งแรกที่ข้าพเจ้าได้มาเป็นศิษย์ของคุณยายแก้ว ยังจำได้ดีว่าคุณยายแก้วให้รำให้ดู พอรำไปหน่อยเดียว คุณยายแก้วก็บอกว่า ‘พอทีๆ รำยังกับบ้านนอกอย่างนั้นแหละ’ ก็เป็นอันว่าหลังจากวันนั้น คุณยายแก้วก็ต้องเหน็ดเหนื่อยกับการฝึกปรือข้าพเจ้าให้รำอย่างถูกต้อง

ถึงคุณยายแก้วจะเป็นครูที่ดุและเข้มงวด แต่เมื่อข้าพเจ้ารำได้ดี เป็นที่พอใจของท่าน ท่านก็มีคำชมให้ลูกศิษย์ชื่นใจเสมอ เช่น ชมว่า ‘แหม รำท่าหงส์บินได้สวยจริงๆ สงสัยเมื่อชาติก่อนคงจะเคยเกิดเป็นหงส์กระมัง’ ”





ภาพถ่ายฝีพระหัตถ์ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งเสด็จ ประพาสกรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ พ.ศ. ๒๕๐๙









คงเป็นด้วยเหตุที่ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ทรงได้รับการอบรมฝึกฝนมาเป็นอย่างดี ประกอบกับได้ทรงเจริญพระชันษาขึ้นท่ามกลางพระอัจฉริยภาพด้านการดนตรีของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอฯ จึงได้ทรงสืบทอดความเป็นศิลปิน จนกระทั่งพระเกียรติคุณ ขจรขจาย ทรงแต่งเพลงและทรงขับร้องเองอย่างไพเราะ

แม้จะโปรดการศึกษาภาษาต่างประเทศ และโปรดวิชาด้านศิลปะมาก แต่ก็ไม่ได้ทรงศึกษาต่อทางด้านนี้ ได้รับสั่งถึงเรื่องนี้ว่า

“สมเด็จพระแม่เคยรับสั่งว่าทรงมีลูกเพียง ๔ คน โปรดที่จะให้ศึกษาในแขนงวิชาต่างๆ กัน เพื่อที่จะได้มาทำประโยชน์ให้กับประเทศชาติได้หลายด้าน ดังนั้น เมื่อสมเด็จพระเทพรัตนฯ ทรงศึกษาทางด้านอักษรศาสตร์ก่อนแล้ว จึงได้ตัดสินใจมาเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์ แม้จะชอบด้านศิลปะก็ตาม”





ทรงศึกษาและทรงงานด้านวิทยาศาสตร์

เมื่อสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงตัดสินใจพระทัยศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ด้วยเหตุผลดังกล่าวแล้ว จึงได้ทรงเลือกเรียนแผนกวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ โรงเรียนจิตรลดา และมีพระดำริที่จะทรงศึกษาต่อในด้านการแพทย์ เพื่อเจริญรอยพระยุคลบาทสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก ผู้เป็นสมเด็จพระอัยกา แต่ด้วยเหตุที่พระ- พลาณามิยอมให้อ่านวยให้ทรงศึกษาวิชาแพทย์ได้ จึงทรงเลือกเข้า ศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร- ศาสตร์



ในหนังสือรับน้องใหม่ของคณะวิทยาศาสตร์และอักษร- ศาสตร์ พ.ศ.๒๕๑๘ ได้บันทึกเรื่องราวตอนนีไว้ว่า

“เมื่อไม่นานมานี้ สองส้นเกล้าฯ พร้อมทั้งสมเด็จพระเจ้า- ลูกเธอฯ ทั้งสองพระองค์เสด็จ มาทรงดนตรีที่มหาวิทยาลัยเกษตร- ศาสตร์ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นิสิตขอเพลงได้ มีนิสิตคน หนึ่งไม่กราบทูลขอเพลง แต่เขียนกลอนกราบบังคมทูลฯ ดังนี้

ไฉนข้าพเจ้าจุฬาฯ น่าปลื้มจิต
ที่ทูลกระหม่อมทรงคิดเข้าศึกษา
สมัครเป็นน้องใหม่ในจุฬาฯ
องค์เจ้าฟ้าสิรินธรฯ บวรพฐ
ขอเชิญองค์พระน้องผู้เฝ้าฯ
‘จุฬาภรณ์’ งามพิสุทธิ์สง่าหรร
เสด็จมาทรงศึกษาเกษตรดุ
เป็นมิ่งขวัญเขตชูชานนทรี

ดังนั้น การที่ทรงตัดสินใจพระทัยเข้าศึกษาที่มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ จึงเป็นความภาคภูมิใจ ปลื้มปิติอย่างล้นพ้นของ นิสิตทั้งหมด โดยเฉพาะนิสิตคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ ถือเป็นเกียรติอันสูงสุดที่มีโอกาสได้น้องใหม่ผู้งามพิสุทธิ์”



THAI NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY



3961136644



สมเด็จพระเจ้าลูกเธอฯ ทรงร่วมพิธีต้อนรับน้องใหม่ เช่นเดียวกับนิสิตทุกคน และทรงจักรยานเช่นเดียวกันกับพระสหายในระหว่างเปลี่ยนชั่วโมงเรียน

สมบัติห้องสมุดรัฐสภา



ทรงลงทေးเขียนในวันมอบตัวนิสิตใหม่

ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา ชูติมา อดีตรองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเคยเป็นหัวหน้าภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ เขียนเล่าเรื่องราวน่าประทับใจเกี่ยวกับพระจริยวัตร ในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ไว้ตอนหนึ่งว่า

“วันมอบตัวนิสิตใหม่และลงทေးเขียนทูลกระหม่อมก็เสด็จมาและทรงกระทำตามขั้นตอนทุกอย่าง ไม่ผิดแปลกจากนิสิตใหม่คนอื่นเลย เพียงแต่ ‘ผู้ปกครอง’ ทรงลงพระนามาภิไธยล่วงหน้าเรียบร้อยแล้วในแบบฟอร์ม ซึ่งปกติผู้ปกครองมาลงนามพร้อมนิสิตในวันมอบตัว

นับแต่วันแรกที่ทรงเป็นนิสิตคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทูลกระหม่อมทรงใช้ชีวิตแบบนิสิตทั่วไป ทรงผ่านการรับน้องใหม่อย่างสนุกสนาน และเมื่อทรงเป็นรุ่นพี่ ก็ได้ทรงรับน้องตามพิธีการที่พวกพี่ๆ ทำกัน แล้วยังทรงเป็นพี่รหัสที่น่ารักของน้องรหัส จักรยานเป็นของคู่กันกับนิสิตเกษตรระหว่างเปิดภาคการศึกษา มีจักรยานเต็มเป็นแพตามถนนภายในมหาวิทยาลัย รถยนต์ต้องเล่นซ้ำๆ ระวังไม่ให้จักรยานมาชนทูลกระหม่อมก็ทรงจักรยานเหมือนกัน”



ทรงสนพระทัยในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์
ศิลปาชีพ

ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา ชูติมา พระอาจารย์ที่ปรึกษาประจำพระองค์ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ได้เล่าถึงความสนพระทัยของพระองค์ที่ทรงเลือกเรียนวิชาเคมีว่า “ทรงเห็นประโยชน์ที่จะใช้วิชาที่ปฏิบัติงานสนองพระมหากรุณาธิคุณพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้ เช่น เมื่อได้โดยเสด็จพระราชดำเนิรทั้งสองพระองค์ยังจังหวัดภาคใต้ ได้ทรงฟังพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรับสั่งถึงดินบางท้องที่ในเขตจังหวัดนราธิวาสเป็นกรด สมเด็จพระเจ้าลูกเธอฯ ทรงสนพระทัยเรื่องนี้ และทรงจำมาถามอาจารย์ถึงวิธีการแก้ไข หรือเมื่อโดยเสด็จสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงงานศิลปาชีพ ก็มีพระประสงค์จะเรียนรู้ว่าการย้อมสีกระดาษเพื่อนำมาสานเป็นเสื่อ นั้นจะมีกรรมวิธีอย่างไร เป็นต้น ทรงสนพระทัยวิชาเคมีและทรงตัดสินใจเลือกเรียนวิชานี้ด้วยพระองค์เอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อทรงศึกษาชั้นปีที่ ๔ ทรงสนพระทัยวิชาเคมีอันว่าด้วยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเป็นพิเศษซึ่งรวมทั้งสารเคมีสมุนไพร ทรงเลือกเรียนวิชาเคมีอินทรีย์เป็นวิชาเอก ทรงเรียนได้ดีตลอดหลักสูตรและทรงได้รับรางวัลเหรียญเรียนดีของมหาวิทยาลัยทุกปี”



ทรงสนพระทัยวิชาเคมีว่าด้วยผลิตภัณฑ์
ธรรมชาติเป็นพิเศษ

พระสหายคนหนึ่ง เล่าว่า

“เท่าที่มีโอกาสเรียนร่วมกับท่านมา ทูลกระหม่อมมัจจุภรณ์ มีพระอุปนิสัยที่สนุกสนานร่าเริง หากใครมีโอกาสนำไปใกล้ชิดท่าน แท้จริงแล้ว จะทราบว่าท่านทรงมีเกร็ดเล็กเกร็ดน้อยที่ทำให้เรารู้สึกสนุกสนาน ทั้งๆ ที่พวกเราทราบกันดีว่า ท่านมีภารกิจที่จะทรงปฏิบัติมากมาย และการเรียนวิชาเคมีก็เป็นการเรียนที่หนักมาก แต่เราก็ไม่เคยเห็นท่านทรงย่อท้ออะไรเลย เวลาที่ประทับอยู่ร่วมกับพวกเรา ก็มักทรงมีเกร็ดอะไรที่ตลกขำขันมาเล่าให้เราฟัง อีกอย่างหนึ่งที่เราประทับใจกันมาก ก็คือ ท่านทรงเอาพระทัยใส่เพื่อนๆ มาก ถ้าทรงทราบว่าใครมีปัญหาเรื่องอะไร ท่านจะทรงหาทางช่วยเหลือในทันที เช่นสมัยที่เรียนอยู่มีเพื่อนคนหนึ่งซึ่งเป็นนักกีฬา เกิดเป็นไส้ติ่งกระทันหัน ต้องเข้ารับการผ่าตัดด่วน พวกเราก็ไม่มีใครกล้าทูลอะไรให้ทรงทราบ แต่ท่านได้ทรงทราบเอง ได้เสด็จไปเยี่ยมเพื่อนคนนั้นทันที ทำให้พวกเราารู้สึกซาบซึ้งในน้ำพระทัยมาก ที่ทรงเป็นห่วงเป็นใยในพระสหาย ทั้งๆ ที่ท่านเองก็ทรงปฏิบัติพระภารกิจมากมาย”

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงเป็นที่เคารพรัก และเป็นที่ยำเกรงของพระสหาย ดังการบอกเล่าว่า

“เมื่อตอนเข้าเรียนปีหนึ่ง มาเป็นนิสิตที่เกษตร วันไหนเราทราบว่าคุณจะเสด็จก็จะรู้สึกกลัว แล้วมักจะคอยหลบเลี่ยงไปทางอื่น พอขึ้นปีที่ ๒ ได้ร่วมทำ Lab เคมีอินทรีย์ร่วมกับท่าน เพราะบังเอิญอยู่หมู่เดียวกัน เวลาที่จะทำ Lab นั้น จะต้องมีการขังสาร พอกำลังจะไปขังสารเห็นท่านประทับอยู่ เราก็ตกใจรีบเดินหลบไปทางด้านอื่นก่อน คือกลัวและเกรงมาก เพราะไม่ทราบจะทำตัวอย่างไร แต่พอขึ้นปี ๓ ได้มีโอกาสเข้ามาใกล้ชิดกับทูลกระหม่อมมากขึ้น เพราะต้องลงวิชาเรียนหลายๆวิชาด้วยกัน ก็รู้สึกว่าท่านทรงเริ่มที่จะสนิทกับเพื่อนๆ ในรุ่นมากขึ้น เช่น เวลาที่เพื่อนๆ นั่งเล่นกันอยู่ข้างๆ ดึกเคมี หากท่านเสด็จ ท่านก็จะทรงแวะเข้ามาทักทาย ทรงเข้ามาร่วมวงสนทนาด้วย ขณะเดียวกันก็ทรงเฝ้าหยาเพื่อนๆ ให้เป็นที่สนุกสนานเสมอเราก็เลยมีความรู้สึกที่ทูลกระหม่อมก็ไม่ได้ทรงแตกต่างจากพวกเราทั่วไปเลย ทรงแจ่มใส ร่าเริง สมวัย และไม่ทรงถือพระองค์สักนิด ก็เลยมีความรู้สึกกล้าที่จะคุยหรือทูลอะไรกับท่านขึ้นมาบ้าง ไม่กลัวเหมือนเดิมแล้ว พอมาช่วงปลายปี ๓ ท่านมีรับสั่งให้ไปเฝ้าบ้าง ทรงชวนคุยเรื่องนั้นเรื่องนี้เสมอ พอมาปี ๔ มักจะสอบวิชาเดียวกันเกือบทุกวิชา มีวิชาหนึ่งซึ่งจะต้องเรียนด้วยกัน คือ วิชาปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ชั้นสูง Lab นั้นมีคนลง ๔ คน รวมพระองค์ท่านอีก ๑ เป็น ๕ เป็น Lab ที่พวกเราสนุกสนานกันมาก เพราะท่านทรงวางพระองค์ง่าย ๆ เป็นกันเอง และคอยช่วยเหลือพระสหายอยู่เสมอ จากการเรียน Lab นี้ ทำให้ได้มีโอกาสใกล้ชิดกับทูลกระหม่อมมากยิ่งขึ้น ท่านมักทรงเล่าอะไรหลายๆ อย่างให้ฟังเกี่ยวกับพระภารกิจ ทำให้เรามีความรู้สึกว่าขนาดพวกเราเองซึ่งไม่ได้มีภารกิจอื่นใดนอกจากเรียน เรายังรู้สึกเหนื่อย..ในการที่จะต้องคร่ำเคร่งกับวิชาเรียนและทำรายงาน แต่กับพระองค์ท่านเล่า จะหาเวลาที่ไหนมาดูหนังสือและอ่านตำราอย่างพวกเราได้ ในเมื่อพระภารกิจที่ต้องทรงทำนั้นมียุ่อยู่มากมาย จึงมีความรู้สึกที่เราสบายกว่าท่านมากทีเดียวที่ไม่ต้องทำงานหนัก ไม่เหมือนท่านที่ต้องทรงปฏิบัติพระภารกิจ และยังคงทรงหาทางแก้ไขปัญหาต่างๆ อีกมากมาย







ในช่วงนั้นหากท่านไม่ต้องโดยเสด็จก็จะทรงเข้าเรียนตามปกติ...ช่วงไหนที่จะต้องตามเสด็จ ท่านก็จะทรงขาดไป จะทรงลาไปปฏิบัติพระภารกิจโดยเสด็จ ซึ่งเมื่อทรงกลับมาเรียนต่อที่เกษตร หลังจากลาไปหลายวัน พวกเรามากเห็นกันเลยว่าท่านจะซูบพระวรกายไปจากเดิม พระน้ำหนักลดลงมาก เวลาที่ท่านทรงงานจะไม่ทรงคำนึงถึงพระสุขภาพของพระองค์เลย หลายครั้งแล้วที่มีโอกาสได้เห็นขณะที่ท่านทรงงาน ท่านจะไม่คำนึงถึงพระองค์เลยว่า จะทรงเหนื่อยขนาดไหน เพียงขอให้ทำงานได้เต็มที่และแล้วเสร็จเท่านั้น ซึ่งเป็นจุดหนึ่งที่ทำให้พวกเราเป็นห่วงท่านกันมาก อยากจะให้ท่านได้ทรงพักผ่อน และถนอมพระวรกายบ้าง เพราะท่านไม่ค่อยจะทรงแข็งแรง ยิ่งระยะหลังมีพระโรคหลายอย่างที่แทรกซ้อนสมควรที่จะต้องทรงพักผ่อนอย่างมาก แต่ท่านก็ยังไม่ทรงยอม”

เป็นเรื่องยากสำหรับใครก็ตาม ที่มีสถานะเช่นเดียวกับสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ที่นอกจากจะอยู่ในวัยหนุ่มสาวต้องศึกษาอย่างหนักแล้วยังมีภารกิจงานอันเป็นความรับผิดชอบที่ต้องกระทำพร้อมๆ กันไป และทุกอย่างก็ต้องปฏิบัติให้ได้ผลดีด้วย



ด้วยความเอาพระทัยใส่ และพระปรีชาสามารถใน
ด้านการเรียน ผลจึงปรากฏว่าทรงได้รับรางวัลเรียนดีของ
มหาวิทยาลัยฯ ถึง ๓ ปีติดต่อกัน



ระหว่างปิดภาคฤดูร้อน ทรงเป็นนิสิตฝึกงานที่
กรมวิทยาศาสตร์บริการ กับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย



สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงมี
ผลการเรียนตลอดทั้ง ๔ ปี อยู่ในระดับยอดเยี่ยม ทรงได้รับเหรียญ
รางวัลเรียนดีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ติดต่อกันถึง ๓ ปีซ้อน
และทรงได้รับรางวัลจากมูลนิธิศาสตราจารย์ ดร.แถบ นีละนิธิ
เฉลิมพระเกียรติคุณที่ทรงสอบไล่วิชาเคมีและชีววิทยาได้คะแนน
เยี่ยม เมื่อ พ.ศ.๒๕๑๙ อีกด้วย นอกจากนี้ทรงศึกษาตามหลักสูตร
ของมหาวิทยาลัยแล้ว ยังได้ทรงมีโอกาสดูงานและฝึกงานเพื่อ
เพิ่มพูนประสบการณ์ทางวิชาการโดยตรง เช่น ได้เสด็จไป
ทอดพระเนตรกิจการทางด้านวิทยาศาสตร์และการชลประทาน
ตามคำกราบทูลเชิญของประเทศอิสราเอล เมื่อเดือนเมษายน
พ.ศ.๒๕๒๐ ในปีต่อมา เมื่อทรงสำเร็จการศึกษาชั้นปีที่ ๓ ระหว่าง
ปิดภาคฤดูร้อนเดือนเมษายน พ.ศ.๒๕๒๑ ได้ทรงเป็นนิสิตฝึกงาน
ที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้ทรงปฏิบัติงานวิจัยเกี่ยวกับน้ำหอม
และน้ำผลไม้ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
ด้วยพระองค์เอง และได้ทรงเสนอบทความเรื่อง “น้ำมันยูคา-
ลิปตัส” ในการสัมมนานิสิต ที่เลือกเรียนวิชาเคมีเป็นวิชาเอก เมื่อ
ทรงศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ ๔ ด้วย

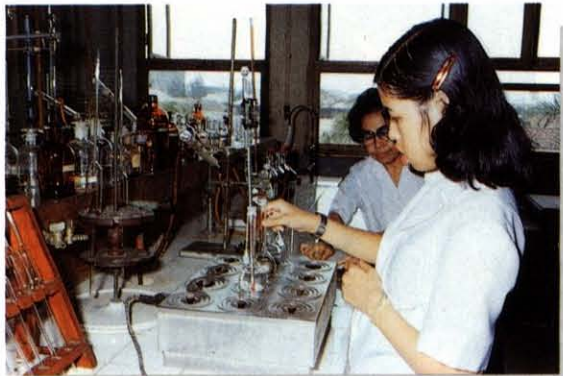
เรื่องการทำน้ำผลไม้ นั่น ทรงเล้าพระราชทานแก่ผู้เข้าเฝ้า
ณ พระตำหนัก ในวันหนึ่งว่า

“เรื่องโภชนาการไม่ได้เรียนมาโดยเฉพาะ แต่เป็นส่วน
หนึ่งของหลักสูตรที่เคยเรียนมาแล้วก็นำมาใช้ เพราะมีปัญหาที่
เพชรบุรีว่า สับปะรดที่ผลิออกมามันมากเกินไป แล้วโรงงานเขาก็
รับต่อเมื่อได้ขนาดที่จะลงกระป๋องพอดี แล้วบริษัทเขาก็บอกชาว
บ้านว่า ปลูกสับปะรดไม่ได้ขนาด เดี่ยวใหญ่ไป เดี่ยวเล็กไป ต้อง
เฉือนทิ้งไป ซึ่งเขาขาดทุน เขาก็เลยไม่รับ ในวันนั้นที่ไปเริ่มต้น
โครงการนี้ สับปะรดกองเหลือ ชาวบ้านนั่งร้องไห้ เขาตัดมาแล้ว
๒๑ ตัน ทำอะไรไม่ได้เลย สมเด็จพระนางเจ้าฯ ทรงรับสั่งให้ไปแก้ปัญหา
เฉพาะหน้า ท่านเสด็จฯ กลับ ตอนนั้นท่านประจวบ ขาแพลงก็เลย
ไม่ได้ตามเสด็จฯ พระเจ้าอยู่หัวในวันนั้น แต่ท่านรับสั่งว่าให้ช่วย
แก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้หน่อย ซึ่งฉันก็นั่งรถไปที่หมู่บ้านแล้วบอก
ว่ารับซื้อหมดเลย ราคาสูงกว่าโรงงาน เขาให้กิโลละประมาณ ๖๐
สตางค์ ฉันให้กิโลละบาทไปเลย รับซื้อเสร็จแล้วตอนนั้นยังไม่ทัน
ได้สอนใคร เพราะว่าปัญหาเฉพาะหน้าคือ ต้องเอาสับปะรดกอง
นั้นให้พ้นจากการเน่าบูดเสียก่อนแล้วจะเป็นประโยชน์กับใครสักคน
ก็เอาไปศูนย์การทหารราบ ชื่น ยี.เอ็ม.ซี. ไป แล้วคั้นน้ำออกทำเป็น
น้ำหวานได้เป็นพันกว่าขวด เนื้อที่เหลือก็เอาไปกวนเป็นสับปะรด
กวน น้ำแบ่งเป็น ๒ ส่วน เอาไปทำเป็นน้ำส้มสายชู เพื่อจะให้
เป็นประโยชน์มากที่สุด แล้วหลังจากนั้นก็เอาส่วนนี้ไปขาย เพื่อเป็น
ทุนสำหรับสอนชาวบ้าน ชื่ออุปกรณ์สอนชาวบ้าน นั้นเป็นจุดเริ่มต้น
แต่ต่อมาพอทำอันนี้เสร็จไปแล้ว ทางดาวสองห้วยก็ติดต่อว่ายากจน
มาก ปลูกสับปะรดแล้วเหลือเป็นกองเหมือนกัน ก็ไป สอนทำน้ำส้ม
และสับปะรดกวน ส่วนเครื่องมือ นั้น เราจัดหาให้ไปก่อน”





ทรงทดสอบหาความกระด้าง (hardness) ของน้ำด้วยวิธีไทเทรต (titrate)



ทรงวิเคราะห์ปริมาณน้ำตาลในน้ำผึ้ง



ทรงเตรียมตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ปริมาณแป้งใน
แป้งมันสำปะหลังอัดเม็ด

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงสำเร็จการศึกษา ได้รับพระราชทานปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ ๑ วิชาเอก เคมี ด้วยคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงถึง ๓.๘๐

ศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา ชูติมา ได้เขียนเล่าถึงความประทับใจในเรื่อง “ทูลกระหม่อมมโนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” ว่า

“ในด้านการศึกษาก็เป็นที่ประจักษ์แล้วว่าทูลกระหม่อมจุฬาภรณฯ มีพระปรีชาสามารถสูง ทรงได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรถึง ๓.๘๐ และทรงได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งเมื่อทรงอยู่ชั้นปีที่สอง ได้ทรงเลือกเรียนเคมีเป็นวิชาเอก ด้วยความพอพระทัยเป็นส่วนพระองค์และในที่สุดทรงรับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตทางเคมี ทูลกระหม่อมมีพระสติปัญญาสูงเข้าพระทัยวิชาการได้รวดเร็วและทรงมีความจำดีมาก สองสิ่งนี้เป็นพื้นฐานสำคัญของการศึกษา ประกอบกับมีพระอุตสาหะวิริยะ ขยันหมั่นเล่าเรียน จึงเป็นการเสริมให้ผลการศึกษาดีเด่น สังเกตได้ว่า วิธีการเรียนของพระองค์ท่านทรงดำเนินไปอย่าง que การศึกษาชั้นอุดมศึกษาควรเป็น เป็นต้นว่า ได้ทรงทบทวนบทเรียนแต่ละครั้ง ทำความเข้าใจทุกส่วน ไม่ปล่อยความสงสัยทิ้งไว้ ทรงอ่านหนังสือตำราประกอบให้กว้างขึ้น ทรงฝึกหัดทำโจทย์ ทรงฝึกหัดตอบปัญหา อาจารย์ที่เคยถวายพระอักษรแล้วจะทราบเรื่องนี้ดี อาจารย์ท่านหนึ่งได้บรรยายว่าถ้าหนีลิตทุกคนเรียนตามวิธีที่ทรงปฏิบัติ ผู้สอนก็จะพอใจเป็นอันมาก การเรียนการสอนคงจะมีปัญหาน้อย สิ่งที่ต้องกล่าวถึงอีกอย่างหนึ่งคือ ความสามารถของด้านปฏิบัติการเคมีเป็นวิทยาศาสตร์ทดลอง ดังนั้นตลอดเวลา ๓ ปีหลังที่ทรงเรียนเคมีโดยเฉพาะนี้ทูลกระหม่อมต้องทรงใช้เวลามากในห้องปฏิบัติการ ทดลองของพระองค์อย่างมีระบบ กล่าวคือ ก่อนทำการทดลองได้พยายามเข้าพระทัยถึงวัตถุประสงค์ของการทดลอง วิธีการและขั้นตอนที่ควรปฏิบัติ ดังนั้น เมื่อลงมือทำงานก็ทรงดำเนินการไปตามที่กำหนดไว้เป็นลำดับขั้นตอน ผลจึงปรากฏว่ามักจะทรงทำเสร็จรวดเร็ว ถูกต้องตามจุดมุ่งหมายและได้ผลดี ทั้งยังทรงสังเกตและทรงใช้ไหวพริบตัดสินใจพระทัยปฏิบัติ ทรงมีลักษณะคุณสมบัติที่จะเป็นนักวิจัยที่ดีต่อไป





เนื่องจากทูลกระหม่อมมีพระกรณียกิจอื่นที่ต้องทรงปฏิบัติเพื่อบ้านเมืองอีกมากในระหว่างที่ทรงศึกษาในมหาวิทยาลัยไปพร้อมกันด้วย ดังนั้น จึงมักต้องทรงใช้เวลาสำหรับการศึกษา ผิดจากผู้อื่นที่เรียนร่วมกับพระองค์ เป็นต้นว่า ทรงใช้ชั่วโมงว่างในตารางสอน เรียนชดเชยที่ขาดวันเสาร์วันอาทิตย์ แทนที่จะได้ทรงพักผ่อนก็ต้องทรงงานอยู่ในห้องปฏิบัติการเคมีเป็นประจำ ตอนกลางวันก็ไปรรทมเด็กเพื่อที่จะทรงศึกษาลำพังพระองค์ หรือแม้แต่บางครั้งเสด็จไปงานพิธีต่างจังหวัดก็ทรงหอบหิ้วหนังสือไปทอดพระเนตรระหว่างทาง เคยรับสั่งว่า ได้ทรงนึกอยู่เสมอว่าไม่ทรงมีเวลาศึกษาเท่าเพื่อน จึงต้องขยันไว้ ถ้าหากมีเวลาศึกษาเท่าคนอื่นก็อาจจะไม่ขยันเท่านี้ก็ได้

ในรุ่นของทูลกระหม่อม มีนิสิตเรียนเคมีเป็นวิชาเอก ๔๔ คน รวมทั้งพระองค์ท่านเป็นชาย ๒๕ และหญิง ๒๔ ทั้งหมดมีความสามัคคีกลมเกลียวกัน ต่างช่วยเหลือซึ่งกันและกันเป็นอันดีระหว่างชายหญิง ทูลกระหม่อมทรงช่วยพระสหายเสมอ ทั้งด้านวิชาการและเรื่องต่างๆ ทรงเป็นที่ชื่นชอบของกลุ่มยิ่งนัก ไม่ใช่แต่เฉพาะนิสิตเท่านั้น ทูลกระหม่อมทรงเป็นที่ชื่นชมของบรรดาอาจารย์ทั้งหลาย โดยเฉพาะผู้ที่ได้เคยถวายพระอักษร ด้วยเหตุผลที่ได้ทรงเป็นศิษย์ที่เอาพระทัยใส่ ขยันเรียนนั้นประการหนึ่ง อีกประการหนึ่ง มีพระจริยวัตรตรงดงามต่อครูบาอาจารย์เสมอ ทำให้เกิดความประทับใจเป็นอย่างมาก

บัดนี้ ทูลกระหม่อมของเราสำเร็จการศึกษา ทรงรับพระราชทานปริญญาบัตรในวันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๒๒ และทรงเป็นนิสิตเก่าของมหาวิทยาลัยเกษตรฯ แล้ว พวกเราคงจะคิดถึงพระองค์ไปอีกนาน ภาพทรงกีตาร์ พระสุรเสียงอันอ่อนละมุนที่ร้องเพลง พระอิริยาบถที่เคลื่อนไหวอย่างสง่างามและว่องไว พระพักตร์อันแจ่มขึ้นเป็นนิจ คงจะติดในความทรงจำของชาวเกษตรศาสตร์ต่อไป”





เมื่อทรงสำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ก็ได้ทรงพระดำริถึงการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาอีกด้วยทรงเห็นว่า วิชาการทางด้านเคมีนั้น หากได้ทรงศึกษาให้กว้างขวางลึกซึ้งยิ่งขึ้น ก็จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศชาติได้ต่อไป ใครเลยจะคิดว่า พระดำริของพระองค์ในครั้งกระนั้น ได้กลายเป็นผลสำเร็จดั่งงามดั่งพระประสงค์ทุกประการในปัจจุบันด้วยพระวิริยะ-อุตสาหะอย่างกล้าเลิศของพระองค์ในการศึกษาสาขาเคมีอินทรีย์ ที่บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล และเนื่องจากทรงสำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ด้วยคะแนนยอดเยี่ยม มหาวิทยาลัยมหิดลจึงอนุมัติให้ทรงเข้าศึกษาในระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิตได้โดยไม่ต้องผ่านมหาบัณฑิตก่อน ทรงเริ่มการศึกษาตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๒๒ ใช้เวลาตามหลักสูตร ๖ ปีการศึกษา และทรงศึกษาทุกวิชาครบถ้วน ทรงได้คะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๓.๓๒



นอกจากการศึกษาในชั้นเรียน สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ยังทรงปฏิบัติงานวิจัยที่ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลด้วย ได้ทรงสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ผ่าน และมีผลงานทางวิชาการเป็นที่พอใจยิ่งของคณะกรรมการ

พระสหายที่ใกล้ชิดของพระองค์คนหนึ่งเล่าว่า

“ทูลกระหม่อมทรงจริงจังเรื่องการศึกษามากที่สุด สมัยที่ทรงเรียนปริญญาเอกที่มหิดลนั้น ท่านพยายามทรงงานด้วยพระองค์เองเสมอ แม้แต่สมัยยังเรียนที่เกษตร Lab ต่างๆ ท่านทรงเองตลอด มีคนหลายคนชอบมาถามว่า ทูลกระหม่อมทรงทำเองแน่หรือ ขอยืนยันว่าท่านทรงทำเอง ทรงทำทุกอย่าง สมัยที่ท่านทรงงานอยู่ที่สภาวิจัยแห่งชาติ ท่านก็เคยทรงงานทางด้านน้ำมันหอมระเหยอยู่พักหนึ่ง ท่านทรงงานตลอดมา บางครั้งมีปัญหาในด้านเครื่องมือ ซึ่งทางนั้นยังไม่มีใครแก้ปัญหาได้ ท่านก็จะโทรศัพท์มาทางเกษตรขอให้ไปช่วย ท่านทรงจริงจังกับงานมาก ทรงตั้งพระทัยที่จะให้งานสำเร็จออกมาอย่างแท้จริง แม้ว่าทรงแพ้สารเคมี แต่ท่านก็ไม่เคยทรงท้อเลย ทรงเก่งจริงๆ การเรียนในเมืองไทยระดับปริญญาเอกนี้ ต้องมีความอดทนเป็นอย่างมาก คนที่เรียนจบวิชานี้ในเมืองไทยจนถึงปริญญาเอกได้ ต้องยอมรับแล้วว่าเก่งจริงๆ และมีความอดทนสูงมาก”





ระหว่างที่ทรงศึกษาต่อในชั้นปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยมหิดลนั้น นอกจากทรงมีพระภารกิจมากมายในการโดยเสด็จพระราชดำเนินยังท้องที่ต่างๆ และทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจแทนพระองค์สมเด็จพระบรมราชชนกชนนีแล้วยังทรงดำรงฐานะอาจารย์ ทั้งทรงเป็นอาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โรงเรียนนายเรือ และอาจารย์ประจำโรงเรียนนายเรืออากาศด้วย

พระองค์ทรงเริ่มสอนนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๒๓ ต่อมาทรงสอนสัปดาห์ละ ๓ วัน วันละ ๒ ชั่วโมง นับว่าค่อนข้างหนัก เพราะหลังจากทรงสอนจบแล้วยังต้องเสด็จไปทรงศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยมหิดล แต่ก็ไม่เคยทรงป่นหรือทรงแสดงความท้อแท้ ทุกคนได้เห็นแต่พระวิริยะอุตสาหะในการทรงงาน แม้ว่ามีพระภารกิจมากมายเพียงใด ก็ไม่เคยทรงทอดทิ้งการสอน ทรงสอนจนครบตามหลักสูตร ออกข้อสอบ คุมสอบ ตรวจข้อสอบ และพระราชทานคะแนนด้วยพระองค์เองมาโดยตลอด นอกจากนั้นยังทรงเอาพระทัยใส่ห่วงใยความเป็นอยู่ของศิษย์ทุกคนในทุกๆ สถาบันที่ทรงสอน ทรงมีน้ำพระทัยเมตตาปราณีต่อศิษย์มาก เช่น เมื่อทรงทราบว่าศิษย์บางคนเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุ ก็ได้ทรงพระกรุณาพระราชทานผ้าไตรในการบำเพ็ญกุศลศพ เมื่อทรงทราบว่าผู้ใดประพฤติตนไม่เหมาะสมก็ทรงแนะนำตักเตือน





ระหว่างที่ทรงสอนไปด้วย และทรงศึกษาปริญญาเอกไปด้วยนี้ ผู้ที่ใกล้ชิดได้ประจักษ์เป็นอย่างดีถึงพระวิริยะอุตสาหะของพระองค์ในการศึกษาจนครบรายวิชา คิดเป็นหน่วยกิตทั้งหมด ๔๕ หน่วยกิต แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ย ๓.๓๒ ทรงวิจัย ๒ เรื่อง **เรื่องแรก** เกี่ยวกับการวิจัยส่วนประกอบของกระชาย อันเป็นสารที่มีสรรพคุณทางยา **เรื่องที่สอง** เกี่ยวกับการวิจัยยาวิธีการใหม่ๆ ในการสังเคราะห์สารเคมี ซึ่งอาจจะนำมาใช้ประโยชน์ในทางยารักษาโรค ในด้านการเกษตร หรือในด้านอุตสาหกรรมยา ตัวอย่างเช่น ในการสังเคราะห์อนุพันธ์บางชนิด และยาฆ่าแมลงบางชนิด

งานวิจัยของพระองค์ได้มีการนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารต่างประเทศทั้ง ๒ เรื่อง และเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นงานที่มีคุณภาพสูง



เมื่อสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ในเรื่องงานวิจัยของพระองค์นั้น มี สักซีพยาน ๖ ท่าน โดยมีอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล เป็น ประธานสักซี และกรรมการสอบ ๓ ท่าน คือ ศาสตราจารย์ ดร.วิชัย ธีวตระกูล เป็นประธาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปทุมรัตน์ ตูจินดา และ ดร.พิทยา ตันติเวชวุฒิกุล เป็นกรรมการ นอกจากนี้ยังมี คณาจารย์อื่นๆ ของมหาวิทยาลัยมหิดล และบุคคลภายนอกเข้า ฟังการสอบอีกเป็นจำนวนมาก พระองค์ได้ทรงแสดงพระปรีชา สามารถในการบรรยายงานวิจัยและทรงตอบคำถามได้อย่างดีเยี่ยม คณะกรรมการมีมติเป็นเอกฉันท์ให้ทรงสอบผ่านการป้องกัน วิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาเคมีอินทรีย์ และสภามหาวิทยาลัยมหิดล ได้อนุมัติปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตถวายในเวลาต่อมาพระองค์ได้ เสด็จรับพระราชทานปริญญานี้ จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๒๘





สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี พระราชทานหน้าพระมหาสังข์ และทรงเจิมพระราชทาน
ในพระราชพิธีอภิเษกสมรส ณ พระที่นั่งจักรีมหาปราสาท ในพระบรมมหาราชวัง



สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรง
อภิเษกสมรสกับเรืออากาศโท วีรยุทธ ดิษยะศริน เมื่อวันที่ ๗
มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๕ ณ พระที่นั่งจักรีมหาปราสาท ซึ่งยังความ
ปิติยินดีแก่ชาวไทยถ้วนหน้า มีพระธิดา ๒ พระองค์ คือ พระเจ้า-
หลานเธอ พระองค์เจ้าสิริภาจุฑาภรณ์ ประสูติวันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ.
๒๕๒๕ และพระเจ้าหลานเธอ พระองค์เจ้าอทิตยาทรกิติคุณ ประสูติ
วันที่ ๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๒๗

วันเวลาผ่านไป พระธิดาทรงเจริญวัยขึ้น พระกรณียกิจทั้ง
ในประเทศและต่างประเทศก็มีได้ลดลง ทรงตั้งพระปณิธาน
แน่วแน่ในการอุทิศพระองค์เพื่อประเทศชาติและประชาชนดังที่เคยมี
พระดำรัสไว้ตอนหนึ่งว่า

“สิ่งสำคัญที่จะสร้างเอาไว้ระหว่างยังมีชีวิตอยู่ ก็คือ
ความดีที่เป็นประโยชน์มอบให้แก่สังคม”



พระบรมฉายาลักษณ์หมู่ทรงฉาย ณ พระที่นั่งจักรีมหาปราสาท หลังพระราชพิธีอภิเษกสมรส



ทรงฉายพร้อมพระสวามี และพระธิดาทั้ง ๒ พระองค์ ณ พระตำหนักจักรีรังกษ



โปรดให้ฉายพระรูปชุดทหารอากาศ ยศพลอากาศตรีหญิง พร้อมพระสวามีและพระธิดาทั้ง ๒ พระองค์ ณ พระตำหนักจักรีรังนกข



พระเจ้าหลานเธอทั้ง ๒ พระองค์ ทรงร่วมถวายชัยมงคล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
ณ สถานีโทรทัศน์กองทัพบกช่อง ๕





พระเจ้าหลานเธอทั้ง ๒ พระองค์ ในงานปิดภาคเรียนอนุบาลโรงเรียนจิตรลดา

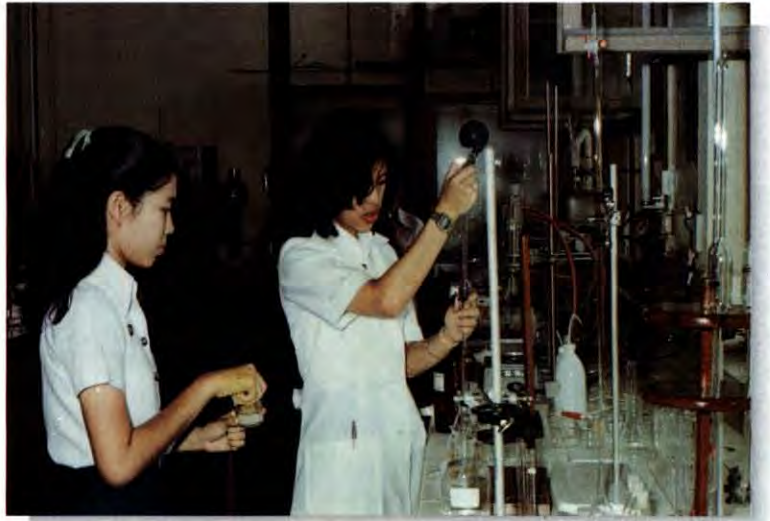






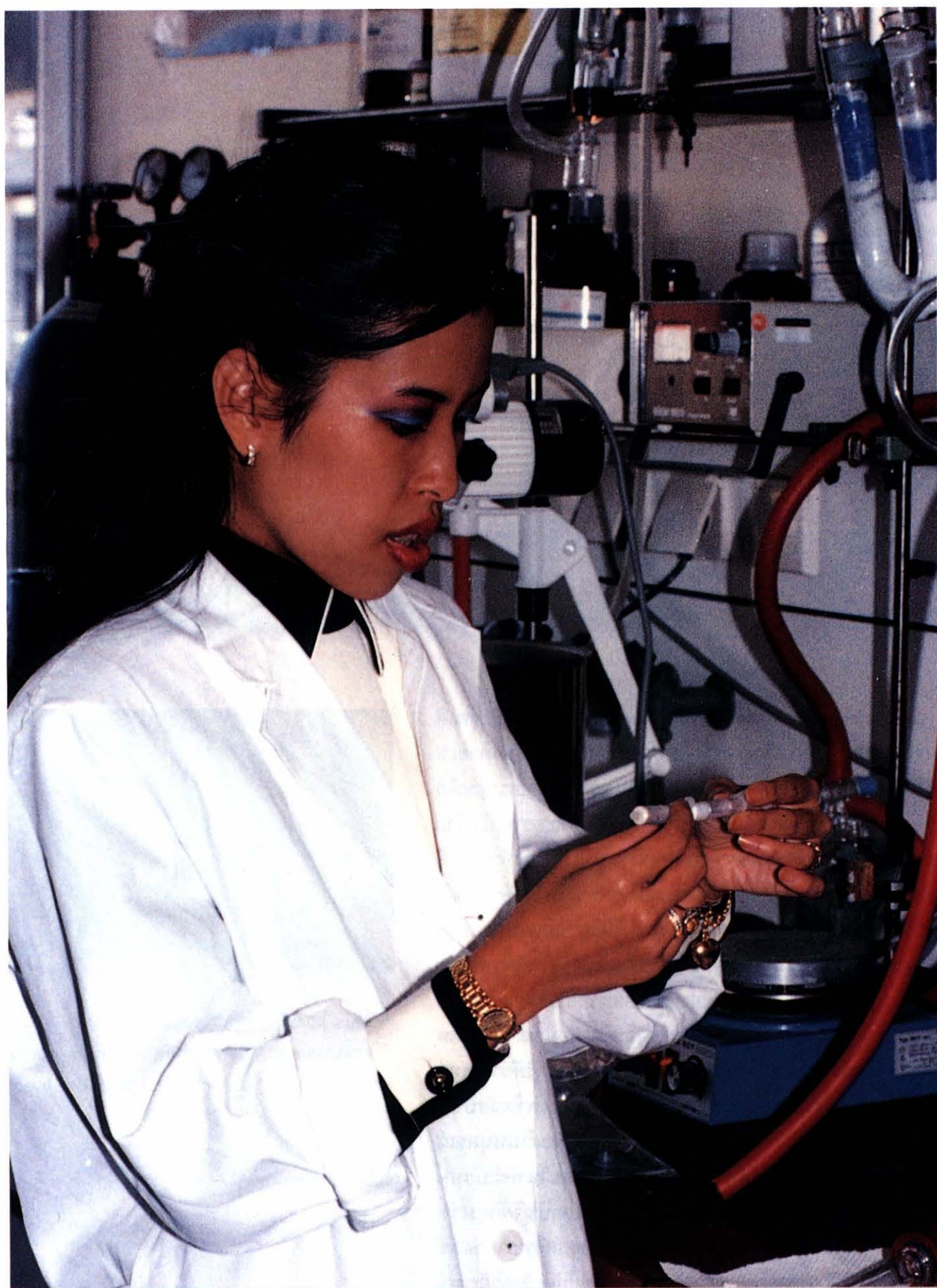


ทรงสถาปนาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์



หากย้อนมองดูอดีตของชนชาติไทย จะพบหลักฐานจำนวนมากที่เป็นประจักษ์พยานว่าประเทศไทยมีความเจริญรุ่งเรืองทางด้านศิลปวัฒนธรรมมาแต่อดีตกาล เป็นมรดกตกทอดมาจนถึงสังคมไทยยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้คนไทยทุกคนมีความภาคภูมิใจ ชาวต่างประเทศต่างก็ยกย่องและชื่นชมในความงามและคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมของไทย แต่สิ่งหนึ่งที่เราจะต้องยอมรับ คือ ความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ยังไม่ทัดเทียมประเทศที่พัฒนาแล้ว ปัจจุบันการถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังเป็นไปได้ค่อนข้างช้า เนื่องจากทรัพยากรบุคคลที่มีความสามารถยังมีจำนวนจำกัด และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยมีไม่เพียงพอ และที่สำคัญยิ่ง คือ การขาดผู้นำที่เข้มแข็ง ทั้งทางภาครัฐและเอกชนที่จะสามารถผลักดันให้มีการผลิตทรัพยากรบุคคลทางด้านวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมสนับสนุนงานวิจัยได้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง การที่สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงเลือกศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ นับเป็นนิมิตหมายที่ดีของวงการวิทยาศาสตร์ไทย ทรงเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เชียงสามัญชนทั่วไป และทรงได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมีเกียรติคุณอันดับหนึ่ง ใน พ.ศ. ๒๕๒๒ จากนั้นทรงเข้ารับการศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาเคมีอินทรีย์ ที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และทรงสำเร็จการศึกษาเมื่อ พ.ศ. ๒๕๒๘ ปัจจุบันทรงดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล







การที่ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพะเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงตัดสินพระทัยศึกษาระดับอุดมศึกษาภายในประเทศนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นโอกาสอันดีที่ทำให้ทรงเข้าพระทัยถึงจิตใจ ความรู้สึกนึกคิด และความต้องการของนักวิทยาศาสตร์ ตลอดจนข้อจำกัดต่างๆ ซึ่งไม่เอื้ออำนวยให้นักวิทยาศาสตร์ไทยที่มีความรู้ความสามารถทำงานได้อย่างเต็มที่ ในฐานะที่ทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์ มีพระปณิธานอันแน่วแน่ที่จะนำเอาความรู้ต่างๆ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาประเทศ เพื่อความอยู่ดีกินดีของประชาชนชาวไทย ซึ่งในการดำเนินงานให้เป็นไปตามพระปณิธานนี้ จะต้องมีส่วนกลางซึ่งเป็นแหล่งระดมทรัพยากรทุกด้านเข้าด้วยกัน แนวพระดำริดังกล่าวอยู่ในพระทัยตลอดเวลา และได้ทรงเลือกกำหนดเวลาสถาปนาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ใน พ.ศ. ๒๕๓๐ ทั้งนี้เพื่อเป็นอนุสรณ์แห่งมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษาห้ารอบในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระประสงค์ที่จะให้สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เป็นศูนย์รวมแห่งความร่วมมือร่วมใจของนักวิทยาศาสตร์ มีสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศการทำงานที่เอื้ออำนวยให้นักวิทยาศาสตร์



ทรงเป็นองค์ประธานในการประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ณ ทบวงมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๓๒



ทรงบรรยายพิเศษเรื่อง “สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์” ณ ห้องประชุมสารนิเทศ หอประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๓๒

ที่มีศักยภาพสูง สามารถผลิตผลงานอันเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติได้เต็มกำลังความสามารถ ตลอดจนเป็นแหล่งรวมกำลังสติปัญญาของนักวิชาการระดับสูงและทรัพยากรด้านต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เป็นปัญหาเร่งด่วนของประเทศ เช่น ปัญหาด้านสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และการเกษตร นอกจากนี้ ยังทรงมุ่งมั่นให้สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล การสนับสนุนงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์อย่างมั่นคงและต่อเนื่อง ทั้งให้เป็นสื่อกลางในการระดมแหล่งทุน ตลอดจนข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต่อการวิจัยจากต่างประเทศและภายในประเทศ กล่าวอีกนัยหนึ่ง เมื่อก่อตั้งและดำเนินการสมบูรณ์เต็มรูปแบบแล้ว สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จะเป็นแหล่งระดมสรรพกำลังทางบุคลากร เทคโนโลยี และเงินทุนจากทุกฝ่าย ทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศเพื่อนำมาสนับสนุนงานวิจัย ซึ่งดำเนินการโดยนักวิจัยของสถาบันฯ โดยตรง หรือร่วมมือกับนักวิจัยจากสถาบันอื่นๆ ในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนประสานงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ในวิชาการแขนงต่างๆ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยจะเน้นในสาขาวิชาที่เป็นความต้องการของประเทศเป็นสำคัญ



จากประสบการณ์งานวิจัยที่ทรงได้กระทำในประเทศไทย หลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว ทำให้ทรงทราบข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับ อุปสรรคซึ่งทำให้การดำเนินงานเป็นไปไม่คล่องตัวเท่าที่ควร ดังนั้น หากงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ยังคงอยู่ในระบบราชการ การพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเป็นไปได้ช้าไม่ทันกับความต้องการเร่งด่วนของประเทศ เนื่องจากมีพระประสงค์ที่จะให้ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เป็นศูนย์กลางของนักวิทยาศาสตร์ทั้งประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องทรงหาสถานที่ก่อสร้างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ขึ้น แนวพระดำริของพระองค์ได้รับการตอบสนองเป็นอย่างดี โดย รัฐบาลในสมัยของ ฯพณฯ พลเอกเปรม ติณสูลานนท์ เป็นนายกรัฐมนตรี อนุมัติให้สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ มีฐานะเป็นหน่วยงาน อิสระขึ้นกับมูลนิธิจุฬาภรณ์โดยทรงเป็นองค์ประธานของมูลนิธิ มี ทบวงมหาวิทยาลัยทำหน้าที่ประสานและกำกับดูแลให้สามารถ ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง สำนักงบประมาณจัดสรรงบประมาณ ผ่านทางทบวงมหาวิทยาลัยเป็นเงินอุดหนุนมูลนิธิจุฬาภรณ์ และ ให้หน่วยงานของรัฐอนุมัติให้ข้าราชการหรือพนักงานมาทำงานให้ แก่สถาบันฯ ได้โดยถือเป็นการปฏิบัติหน้าที่ราชการ การรถไฟแห่งประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่จะมี ต่อประเทศชาติ จึงได้น้อมเกล้าฯ น้อมกระหม่อมถวายที่ดินในชั้นแรก ๒๙ ไร่ และต่อมาได้เพิ่มเติมอีก ๕ ไร่ ปัจจุบันสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๕๔ หมู่ ๔ ตำบลตลาดบางเขน เขตดอนเมือง ริมถนนวิภาวดีรังสิต ใกล้สถานีรถไฟหลักสี่

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราช-
กุมารี ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินไปทรงวาง
ศิลาฤกษ์อาคารวิจัย ซึ่งเป็นอาคารถาวรหลังแรกของ
สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เมื่อวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๓๑



อาคารวิจัยเป็นอาคารหลังแรกของสถาบันวิจัย-
จุฬาภรณ์ เป็นอาคารสูง ๖ ชั้น ออกแบบและควบคุม
งานก่อสร้างโดยกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินไปทรงกระทำพิธีเปิดสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๓๓

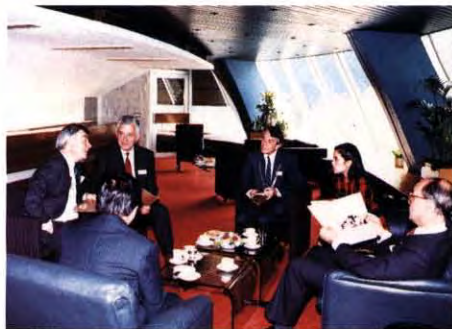


ทรงกล่าวถวายรายงานในพิธีเปิดตึกสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๓๓

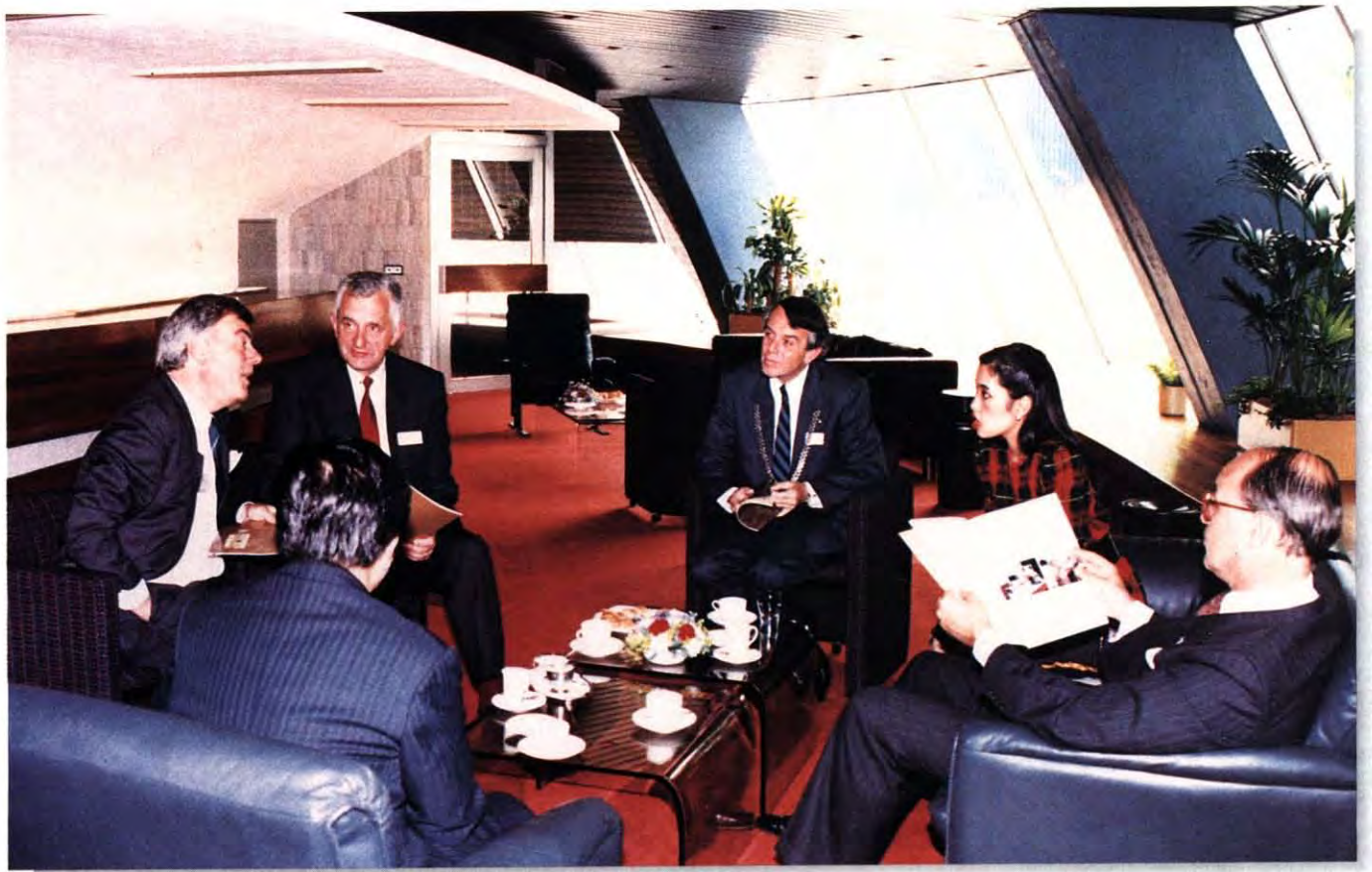
อาคารวิจัยซึ่งเป็นอาคารถาวรหลังแรกของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระกรุณา เสด็จพระราชดำเนินไปทรงวางศิลาฤกษ์ เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๓๑ อาคารดังกล่าวเป็นอาคารสูง ๖ ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ ๖,๐๐๐ ตารางเมตร ออกแบบและควบคุมงานก่อสร้างโดยกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย ราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น ๑๐๒,๒๐๐,๐๐๐ บาท เมื่อการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินไปทรงกระทำพิธีเปิดเมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๓

ปัจจุบันได้มีการก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ อาคารศูนย์รักษาความปลอดภัยและซ่อมรถ สำหรับการก่อสร้างอาคารวิจัยวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ และอาคารสัตว์ทดลองกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการออกแบบและประมูลการก่อสร้าง ส่วนอาคารที่พักนักวิจัยอาศัยันตุงกะ และห้องประชุมกำลังเร่งดำเนินการ คาดว่าจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ ภายในอีกประมาณ ๔ ปีข้างหน้า ซึ่งเป็นที่คาดหวังกันว่า เมื่อการก่อสร้างอาคารต่างๆ เสร็จสิ้นสมบูรณ์ และมีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์พร้อมสรรพ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จะเป็นศูนย์กลางของการวิจัยที่ทันสมัยและเป็นความภาคภูมิใจของคนไทยทั้งชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งของวงการวิทยาศาสตร์ไทย





ทรงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ



การเสด็จทรงงานในต่างประเทศก็เพื่อศึกษา
แนวทางการดำเนินงานของสถาบันวิจัยในต่างประเทศ
เผยแพร่ผลงานเพิ่มพูนความรู้

เนื่องจากสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์ ดังนั้น จึงทรงทราบดีว่า วิทยาศาสตร์ เป็นสิ่งสากล การดำเนินงานของสถาบันฯ จึงมีความจำเป็นจะต้อง ได้มาตรฐานสากลด้วย ทรงตระหนักดีว่า การจะให้บรรลุเป้า ประสงค์ดังกล่าวได้ นับว่าเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก หากไม่ได้รับความ ร่วมมือสนับสนุนจากวงการวิทยาศาสตร์นานาชาติ ดังนั้น ในช่วง ระยะเวลาเริ่มต้นของการก่อตั้งสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ จึงมีความจำเป็น อย่างยิ่งที่จะต้องเสด็จทรงงานต่างประเทศ ทุกภูมิภาคของโลกซึ่ง เป็นศูนย์กลางของความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี หรือเป็นศูนย์กลางขององค์การระหว่างประเทศ ใน การเสด็จทรงงานต่างประเทศ ทรงมีวัตถุประสงค์หลัก คือ

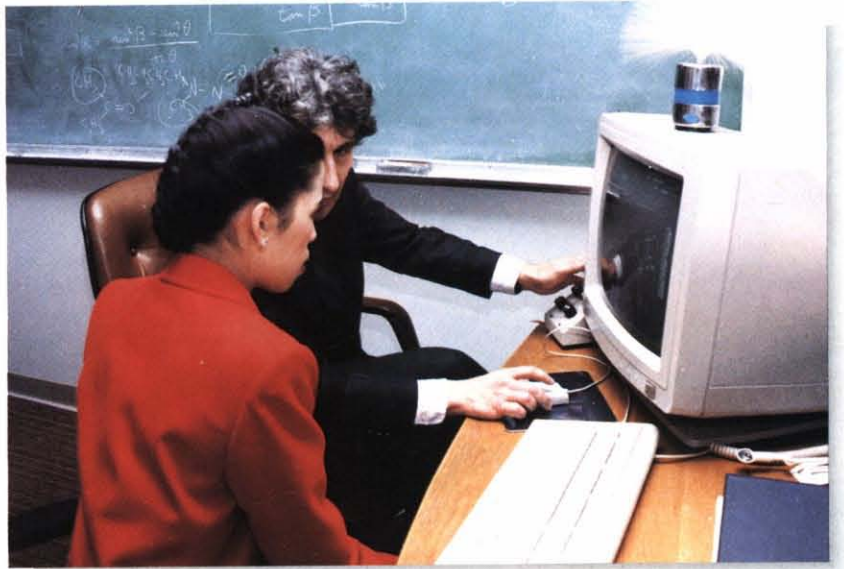
- ศึกษาแนวทางในการดำเนินงานของสถาบันวิจัยในต่าง-ประเทศ
- เผยแพร่ผลงานและทรงเพิ่มพูนความรู้
- แสวงหาความร่วมมือจากรัฐบาลต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ



ทรงบรรยายเรื่อง "Organic Synthesis" ณ มหาวิทยาลัย Northwestern ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๓๑

ทรงบรรยาย เรื่อง "Chemistry of Natural Products" ณ มหาวิทยาลัย Illinois , Chicago ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๓๑





เสด็จทอดพระเนตรงานห้องปฏิบัติการ
Squibb รัฐ New Jersey ประเทศสหรัฐอเมริกา
เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๓๑





ทอดพระเนตรงานที่ Nature Sunshine Products , Salt Lake City ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๓๑





ทรงบรรยายเกี่ยวกับการวิจัย
Natural Product ณ มหาวิทยาลัย
Uppsala เมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๓๑

ทรงศึกษาแนวทางในการดำเนินงานของสถาบันวิจัยใน ต่างประเทศ

เนื่องจากทรงเป็นองค์ประธานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
ดังนั้น จึงนับว่าเป็นภารกิจอันหนักหน่วงที่จะต้องทรงวางนโยบาย
และแผนงานของสถาบันฯ อย่างรอบคอบ และให้มีประสิทธิภาพสูง
การเสด็จต่างประเทศทำให้ทรงมีโอกาสศึกษาและสังเกตการ
ดำเนินงานของสถาบันวิจัยชั้นนำของโลก และเป็นโอกาสอันดีที่จะ
ได้เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแต่ละแห่งแล้วนำมาปรับให้เข้ากับ
สภาพแวดล้อมและปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ของประเทศ เพื่อให้การ
ดำเนินงานของสถาบันฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติ

ทรงเผยแพร่ผลงานและทรงเพิ่มพูนความรู้

ปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ให้ความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์
ธรรมชาติมาก และยอมรับว่าพืชสมุนไพรเป็นส่วนประกอบสำคัญ
ของสารเคมีชนิดใหม่ๆ ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาวิจัยและนำมา
พัฒนาเพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ อย่างเต็มที่ ประเทศไทย
มีความได้เปรียบที่มีการใช้สมุนไพรเป็นยามาช้านาน จึงทำให้
การศึกษาวิจัยในด้านนี้เป็นที่ยอมรับของนักวิทยาศาสตร์ระดับ
นานาชาติ

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรง
สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทางเคมี ทรงมีความเชี่ยวชาญ
ในการบรรยายพิเศษ และมีผลงานวิจัยซึ่งมีมาตรฐานสูง ทรงประ-
สบความสำเร็จในฐานะนักวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก



ทอดพระเนตรงานที่ Pacific Forestry Centre
ประเทศแคนาดา เมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๓๒



ทรงบรรยายเรื่อง "Research on Thai Medicinal Plants" ณ มหาวิทยาลัย Ottawa ประเทศแคนาดา เมื่อวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๓๒

ทอดพระเนตรงานของ Pine Ridge Forest Nursery , Edmonton ประเทศแคนาดา เมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๓๓



ดังจะเห็นได้จากการที่ทรงได้รับถวายเหรียญทองไอน์สไตน์ จาก United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO' s Einstein Gold Medal) เป็นคนที่สามของโลก นอกจากนั้นยังทรงเป็นนักเคมีชาวเอเชียคนแรกที่เป็นสมาชิกของ The Royal Society of Chemistry ในฐานะ Honorary Fellow และ Chartered Chemist ทรงเป็นประธานคณะกรรมการ Natural Product Chemistry and Polymer ของ The Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) ประจำประเทศไทย และทรงเป็นกรรมการบริหารของ The Board of International Organization for Chemical Sciences in Development (IOCS) ด้วยพระปรีชาสามารถอันล้ำลึก ทำให้ทรงเข้าพระทัยในสมมติฐานต่างๆ และหลักการทางวิชาการ ตลอดจนทรงสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างดี มหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง จึงได้ถวายปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ เช่น จาก Tokyo University of Agriculture ประเทศญี่ปุ่น (1987), Dongguk University สาธารณรัฐเกาหลี (1987), Ehime University และ Soka University ประเทศญี่ปุ่น (1989), Northeastern University สหรัฐอเมริกา (1989), Suez Canal University สาธารณรัฐอียิปต์ (1990), University of Wales สหราชอาณาจักร (1990), Polytechnic of Central London ประเทศสหราชอาณาจักร (1991) ปัจจุบันทรงเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาพิษวิทยา ที่มหาวิทยาลัยโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น และทรงศึกษารายวิชาเฉพาะทางด้านพิษวิทยาเพิ่มเติมที่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบอสตัน เพื่อเสริมการศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก สาขาพิษวิทยา การที่ทรงตัดสินใจเข้าศึกษาเพิ่มเติม เพราะมีพระประสงค์ที่จะเข้าพระทัยในวิทยาศาสตร์สาขานี้ได้ อย่างลึกซึ้ง



รูปเหรียญ Einstein Gold Medal (ด้านหน้าและด้านหลัง) ที่องค์การ UNESCO ทูลเกล้าฯ ถวายที่ประเทศฝรั่งเศส



Dr. M. Bow แห่ง UNESCO ทูล
เกล้าฯ ถวายเหรียญ Einstein .Gold Medal
ที่ประเทศฝรั่งเศส เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๒๙



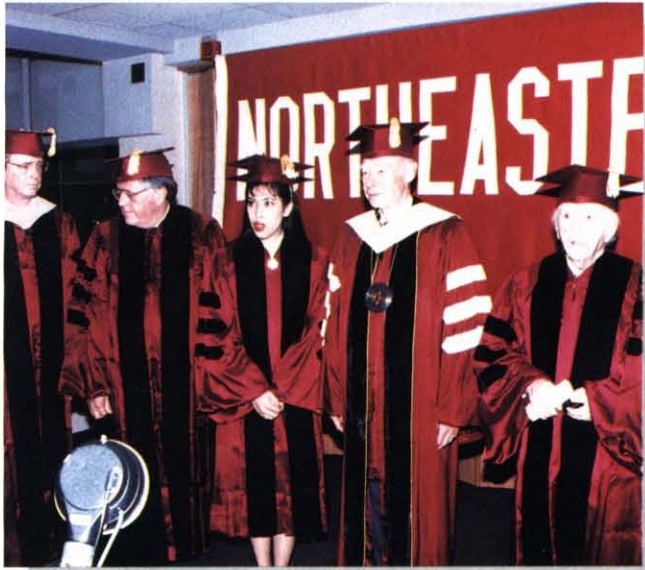


มหาวิทยาลัย Dongguk สาธารณรัฐเกาหลี
 ทูลเกล้าฯ ถวายปริญญาคุณวุฒิปันทิตกิตติมศักดิ์
 เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๐



มหาวิทยาลัย Ehime แห่งประเทศญี่ปุ่น
 ทูลเกล้าฯ ถวายปริญญาคุณวุฒิปันทิตกิตติมศักดิ์
 เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๓๒

มหาวิทยาลัย Northeast สหรัฐอเมริกา ถวาย
ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติมศักดิ์ เมื่อวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๓๒



มหาวิทยาลัย Suez Canal สาธารณรัฐอียิปต์
ถวายปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตกิตติม-
ศักดิ์สาขา Environmental Sciences เมื่อวันที่ ๘
มกราคม ๒๕๓๓



พิธีมอบเครื่องมือและอุปกรณ์
วิทยาศาสตร์ จากประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่
๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖ ณ อาคารวิจัย
สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์



ทรงแสวงหาความร่วมมือจากรัฐบาลต่างประเทศและ องค์กรต่างประเทศ



ในการสถาปนาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์นั้น แม้รัฐบาลไทยได้ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีก็ตาม ดังจะเห็นได้จากการสนับสนุนด้านทรัพยากรบุคคล โดยให้หน่วยงานของรัฐอนุมัติให้ข้าราชการหรือพนักงานมาทำงานให้แก่สถาบันฯ ได้ โดยถือเป็นการปฏิบัติหน้าที่ราชการแล้ว ยังสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานเป็นบางส่วนและงบประมาณในการก่อสร้างอาคารต่างๆ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ถึงกระนั้นก็ตามการดำเนินกิจการต่างๆ ของสถาบันฯ ยังต้องอาศัยปัจจัยต่างๆ อีกเป็นจำนวนมาก ดังนั้นสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์จึงต้องเสด็จต่าง-ประเทศเพื่อแสวงหาความร่วมมือในด้านการสนับสนุนเครื่องมือวิทยาศาสตร์อันทันสมัย การแลกเปลี่ยนนักวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการเชิญให้นักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงมาเป็นวิทยากรพิเศษในการจัดประชุมการศึกษาและฝึกอบรมในด้านต่างๆ เพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เป็นนักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการให้มีความรู้ความก้าวหน้าและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญ ทรงประสบความสำเร็จอย่างสูง โดยรัฐบาลของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันและญี่ปุ่นให้ทุนสนับสนุนด้านเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย นอกจากนี้ ยังทรงโน้มน้าวจิตใจของผู้บริหารระดับสูงของ THE JAPAN SOCIETY FOR THE PROMOTION OF SCIENCE (JSPS) เพื่อให้การสนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับโรคทาลัสซีเมีย ซึ่งถือว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ทาง JSPS ได้ตอบสนองพระประสงค์ โดยให้ความสำคัญของโรคทาลัสซีเมีย และจัดเป็นโครงการที่จะต้องให้ความสนับสนุนประเทศไทยอย่างเต็มที่ต่อองค์การระหว่างประเทศเช่นโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) ได้ให้ทุนสนับสนุนโครงการต่างๆ ของสถาบันฯ เป็นอย่างดี นับตั้งแต่การก่อตั้งสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เป็นต้นมา





สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ได้ทรงงานอย่างทุ่มเทพระวรกายและพระสติปัญญาทั้งในและต่างประเทศ ทรงรับเป็นผู้อำนวยการโครงการพิเศษต่างๆ ที่รัฐบาลได้ถวายให้ ทรงดำเนินการ เนื่องด้วยเป็นปัญหาเร่งด่วน หรือเป็นโครงการที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ต้องการความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐและเอกชน ตลอดจนประชาชนและองค์การระหว่างประเทศ เช่น โครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดสุราษฎร์ธานี โครงการต่อต้านโรคเอดส์ โครงการเร่งรัดและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในพื้นที่ ๕ จังหวัดชายแดนภาคใต้ โครงการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า โครงการจัดระบบน้ำเค็มเพื่อเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล และโครงการอนุรักษ์และบริหารทรัพยากรธรรมชาติอย่างครบวงจร พื้นที่สภาพแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรในหมู่บ้านของจังหวัดตามแนวชายแดนไทย-กัมพูชา



แม้ว่าจะมีพระชนมายุไม่มากนัก แต่ด้วยประสบการณ์ที่ทรงได้สร้างสมมาแต่ทรงพระเยาว์ และการที่ทรงได้รับการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ระดับสูงสุด ตลอดจนการได้ทรงศึกษาและดูงานในต่างประเทศ ทำให้ทรงได้พบปะและมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำ และผู้บริหารระดับสูงขององค์การระหว่างประเทศ ผู้ที่ทรงได้พบและสนทนาด้วยได้ตระหนักในพระปรีชาสามารถและทราบถึงผลงานของโครงการต่างๆ ซึ่งทรงเป็นผู้อำนวยการ จึงได้กราบทูลเชิญให้ทรงดำรงตำแหน่งต่างๆ เช่น ที่ปรึกษาพิเศษของโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (SPECIAL ADVISOR TO UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME) เอกอัครราชทูตสันถวไมตรีขององค์การอนามัยโลก (AMBASSADOR OF GOODWILL FOR THE WORLD HEALTH ORGANIZATION) ทรงเป็นหนึ่งใน ๒๕ ผู้เชี่ยวชาญของไอ ดี เอ็น ดี อาร์ (Expert in the Scientific and Technical Committee for the International Decade for Natural Disaster Reduction of the United Nations-IDNDR) คณะผู้เชี่ยวชาญชุดนี้มีภาระหน้าที่ในการจัดทำโครงการต่างๆ เพื่อช่วยลดภัยพิบัติจากธรรมชาติ ประเมินและวิเคราะห์กิจกรรมที่ได้กระทำไปรวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะให้เลขาธิการองค์การสหประชาชาติ โดยมีวาระปฏิบัติหน้าที่ ๒ ปี นับเป็นการถวายพระเกียรติแต่พระองค์ และสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศไทยอย่างยิ่ง ทั้งนี้เพราะผู้เชี่ยวชาญทุกท่านได้รับคัดเลือกโดยพิจารณาจากคุณสมบัติและความสามารถของแต่ละบุคคลจากประเทศต่างๆ ทั่วโลก หลังจากครบวาระแล้ว ทรงได้รับการแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาในคณะมนตรีระดับสูงของไอ ดี เอ็น ดี อาร์ ด้วยพระปรีชาสามารถและผลงานซึ่งเป็นที่ประจักษ์แก่ประชาคมโลก ทำให้ทรงได้รับการแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาในคณะกรรมการการคัดเลือกผู้สมควรได้รับรางวัล UNEP Sasakawa Environment Prize นับเป็นความภาคภูมิใจของชาวไทยทั้งชาติ และทำให้ประเทศไทยเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในประชาคมโลก



พระราชทานพระดำรัสเกี่ยวกับโครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดสุราษฎร์ธานี แก่เจ้าหน้าที่ระดับบริหารของโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ณ สำนักงานคณะทูตถาวรไทย ประจำสหประชาชาติ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา





ทรงเป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทยเข้าร่วมประชุม
สหประชาชาติ ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ณ
กรุงริโอ เด จาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิลใน
ระหว่างวันที่ ๓-๑๔ มิถุนายน ๒๕๓๕



ทรงฉายร่วมกับ Mr. Maurice Strong เลขาธิการ UNCED และ Dr. Nay Htun Director of Programmes ในการประชุม UNCED ณ กรุงริโอ เด จาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล



นอกจาก ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จะทรงได้รับการเทิดพระเกียรติในด้านวิชาการแล้ว การดำเนินงานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ยังเป็นที่ยอมรับว่าได้สร้างคุณประโยชน์มหาศาล โดยเฉพาะแต่ประเทศไทยเท่านั้น ยังครอบคลุมไปถึงประเทศกำลังพัฒนาทั่วไปอีกด้วย โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (UNEP) จึงยกย่องประกาศิตติคุณและสถาปนาศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ ซึ่งทรงเป็นองค์ผู้อำนวยการศูนย์ให้เป็น "UNEP Center of Excellence for Environmental and Industrial Toxicology"

สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาเป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดและซับซ้อน การเลือกเจาะจงเน้นถึงความสำคัญของเรื่องใดเรื่องหนึ่งแยกจากกันโดยอิสระ จะก่อให้เกิดผลเสียตามมาได้และในระยะยาวปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบในวงกว้างไม่จำกัดขอบเขตเฉพาะประเทศใดประเทศหนึ่งเท่านั้น องค์การสหประชาชาติได้ตระหนักดีถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อมวลมนุษยชาติหากปัญหาเหล่านี้ไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องและทันเวลา จึงได้จัดให้มีการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา [(United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)) หรือ Earth Summit ระหว่างวันที่ ๓-๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕ ณ กรุง ริโอ เด จาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล

ก่อนที่จะมีการประชุม UNCED ได้มีการประชุมเตรียมการ ๔ ครั้งด้วยกัน มีคณะทำงานเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะต่างๆ ๓ คณะ การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา นับว่ามีความสำคัญมาก ประเทศต่างๆ ทั่วโลกได้มีการจัดประชุมในกลุ่มประเทศต่างๆ หลายกลุ่มเพื่อเตรียมการเจรจาต่อรองให้ได้ผลมากกว่าจะเจรจาตามลำพัง สำหรับประเทศไทยได้เข้าร่วมกับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา หรือเรียกย่อๆ ว่า กลุ่ม จี ๗๗ (G77) ได้มีการประชุมของกลุ่มระดับรัฐมนตรีครั้งแรกที่กรุงปักกิ่ง เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๔ และมีการประชุมครั้งที่ ๒ ที่กรุงกัวลาลัมเปอร์ ระหว่างวันที่ ๒๗-๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อประเมินผลของการประชุมเตรียมการสมัยที่ ๔ ที่นครนิวยอร์ก ทั้งนี้ เพื่อกำหนดนโยบายร่วมกันของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ในรูปของปฏิญญากัวลาลัมเปอร์ (Kuala Lumpur Declaration) ซึ่งเป็นปฏิญญาต่อเนื่องจากปฏิญญาปักกิ่ง (Beijing Declaration)

ในการประชุมที่กรุงกัวลาลัมเปอร์นี้ศาสตราจารย์ดร.สมเด็จพะเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ได้เสด็จเข้าร่วมประชุมในฐานะหัวหน้าคณะผู้แทนไทยได้ทรงกล่าวสุนทรพจน์ในที่ประชุม และทรงเป็นประธานของการประชุมภาคที่เกี่ยวกับการแสดงสุนทรพจน์ของผู้แทนประเทศต่างๆ การประชุมครั้งนี้มีผู้แทนจากประเทศต่างๆ เข้าร่วม ๕๕ ประเทศและการประชุมประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี

ในการประชุมว่าด้วยสิ่งแวดล้อมโลก "Earth Summit" องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ได้เสด็จเข้าร่วมประชุมด้วย ในฐานะทรงเป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทยและผู้แทนส่วนพระองค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้วย การเสด็จไปเข้าร่วมประชุมครั้งนั้นได้ทรงปฏิบัติพระราชภารกิจได้อย่างดีเยี่ยม สุนทรพจน์ที่ทรงกล่าวท่ามกลางผู้นำของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ได้รับการยกย่องสรรเสริญเป็นอย่างมาก เบื้องหลังของการที่ทรงประสบความสำเร็จด้วยดีนี้ ต้องแลกกับพระสุขภาพอนามัยที่เสื่อมลงเนื่องจากทรงตรากตรำในการเตรียมงานต่างๆ แต่ก็มีได้ทรงท้อแท้ ทรงมีความมานะอดทนเป็นเลิศ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลดีที่สุดสำหรับประเทศชาติ



ทรงเป็นองค์ประธาน ในการประชุมระดับรัฐมนตรี เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโลก ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย ในระหว่างวันที่ ๒๗-๒๙ เมษายน ๒๕๓๕



ทรงเป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทย และผู้แทนส่วนพระองค์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการประชุมว่าด้วยสิ่งแวดล้อม "Earth Summit"

บรรยากาศการประชุมคณะมนตรีระดับสูงของสหประชาชาติว่าด้วยการลดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ซึ่งทรงเข้าร่วมการประชุมที่ United Nations มีนายมิเกล เดอรา แมดริด อดีตประธานาธิบดีเม็กซิโกเป็นประธาน และ นายบูโทรส บูโทรส กาลี เลขาธิการสหประชาชาติ เป็นเลขานุการ



กับภริยาประธานาธิบดีอียิปต์ มาตาม มุบารัค ในระหว่างทรงเข้าร่วมการประชุมคณะมนตรีระดับสูงของสหประชาชาติว่าด้วยการลดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ณ ห้องประชุมสำนักงานใหญ่ United Nations ในนิวยอร์ก





ทรงลงพระนามในสัญญาความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กับ มหาวิทยาลัยออตตาว่า ประเทศแคนาดา

อาจกล่าวได้ว่า ในแง่ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ทรงประสบความสำเร็จอย่างสูงในการแสวงหาความร่วมมือกับต่างประเทศ ด้วยพระปรีชาสามารถอันลึกล้ำ ทำให้พระองค์ได้รับการยอมรับในวงการณ์วิชาการและองค์การระหว่างประเทศ ซึ่งจะเห็นได้จากการได้รับถวายพระเกียรติให้ทรงดำรงตำแหน่งกรรมการและที่ปรึกษาในหน่วยงานต่างๆ ขององค์การสหประชาชาติ ด้วยพระภารกิจนี้ทำให้ต้องเสด็จต่างประเทศเพื่อทรงงานอย่างต่อเนื่อง ในฐานะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งในบางคณะกรรมการหากกรรมการไม่เข้าร่วมประชุมติดต่อกัน ๒ ครั้ง ก็ถือว่าพ้นสภาพออกจากการเป็นกรรมการโดยปริยาย



ทรงก่อตั้ง "ศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและ
อุตสาหกรรมนานาชาติ"

ทรงก่อตั้ง “ศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรมนานาชาติ”

“UNEP Center of Excellence for Environmental
and Industrial Toxicology”

ภายหลังการสถาปนาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๐ ได้มีการเร่งดำเนินการก่อสร้างอาคารถาวรของสถาบันฯ ที่บริเวณทิศใต้ของสถานีรถไฟหลักสี่ ซึ่งต้องใช้เวลาก่อสร้างประมาณสองปีเศษ ด้วยพระปรีชาสามารถและสายพระเนตรอันยาวไกล ศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี องค์ประธานสถาบันฯ ทรงเล็งเห็นว่าการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรบุคคลสามารถกระทำได้แม้ว่าอาคารถาวรของสถาบันฯ ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เนื่องด้วยพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมเป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่สำหรับประเทศ และปัจจุบันยังมีบุคลากรในด้านนี้ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์จำนวนไม่เพียงพอ การจะส่งบุคลากรภายในประเทศไปศึกษาและฝึกอบรมในต่างประเทศครั้งละจำนวนมากๆ ย่อมเป็นไปได้ยากและจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง จึงมีพระประสงค์ให้จัดตั้งโครงการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ (International Program on Environmental and Industrial Toxicology) ซึ่งมีชื่อย่อว่า IPEIT ขึ้น ภายใต้การบริหารของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และได้มีการจัดการประชุมฝึกอบรมขึ้นเป็นครั้งแรกในหัวข้อ “International Toxicology Seminar : Environmental Toxicology” ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ ๑๔-๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๑ ทุนในการจัดประชุมบางส่วน บริษัทการบินไทย จำกัด และการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยได้ถวายเพื่อใช้ในการเตรียมงานขั้นต้น และในขณะเดียวกันนี้ก็มีพระดำริให้จัดตั้งศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ (International Center for Environmental and Industrial Toxicology) ซึ่งมีชื่อย่อว่า ICEIT ขึ้น ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมหลายๆ ด้านนอกเหนือจากการฝึกอบรม เช่น ด้านการวิจัยและด้านข้อมูลเพื่อเสนอให้องค์การระหว่างประเทศพิจารณาให้การสนับสนุน การจัดตั้งศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ เป็นการ





กระตุ้นให้เกิดการประสานงานในด้านต่างๆ เช่น ด้านการอบรมให้ความรู้โดยเน้นหนักในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนาแถบเอเชียและแปซิฟิก รวมทั้งจัดให้มีการประเมินสถานการณ์ด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ความต้องการระดับชาติและภาคพื้น ในด้านการฝึกอบรมบุคลากร เป้าหมายจะเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยและบุคลากรระดับสูงของสถาบันที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้มีการถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ให้แก่บุคลากรระดับปฏิบัติงานภาคสนามได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ในฐานะที่ทรงดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์แห่งนี้ จึงมีพระภารกิจในการจัดหาวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากองค์การระหว่างประเทศและประเทศที่พัฒนาแล้วมาเป็นผู้ให้การฝึกอบรมดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการพัฒนาวิชาการด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ในขณะเดียวกันเพื่อช่วยลดปัญหาของประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ในการที่จะต้องจัดตั้งโครงการของตนเองขึ้นมาโดยลำพัง เพราะทรงเห็นว่าประเทศที่กำลังพัฒนาเหล่านี้ โดยทั่วไปจะประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน คือ การขาดแคลนทุนทรัพย์กำลังคนที่มีความสามารถ และแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ นอกเหนือจากประโยชน์ดังกล่าวแล้ว ยังจะก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศ ในอันที่จะวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมเปิดโอกาสให้บุคลากรที่ทำงานด้านนี้ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ความเข้าใจรวมทั้งความร่วมมือในการทำการวิจัย และการบริการ

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ มีพระประสงค์ที่จะให้ศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ ที่จัดตั้งขึ้นเป็นศูนย์กลางในการติดต่อทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรบุคคล การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์วิทยาการใหม่ๆ และข้อมูลต่างๆ ตลอดจนแสวงหาความร่วมมือในงานวิจัยด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม ได้ทรงวางนโยบายในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติดังนี้

- จัดให้มีการฝึกอบรม สัมมนา การประชุมวิชาการ และการประชุมเชิงปฏิบัติการนานาชาติ
- ดำเนินงานวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วนของประเทศ
- การเผยแพร่ข้อมูล

ทรงจัดการประชุมฝึกอบรมนานาชาติ

นับตั้งแต่สถาปนาสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เป็นต้นมา สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ได้ทรงงานหนักตลอดเวลาเพื่อให้มีผลงานเป็นที่ปรากฏแก่สาธารณชน ในการจัดประชุมฝึกอบรมนานาชาติแต่ละครั้ง จะต้องมีการเตรียมการต่างๆ และที่สำคัญคือ การได้รับความร่วมมือจากวิทยากรชั้นนำของโลก ซึ่งหลายท่านทรงรู้จักเป็นการส่วนพระองค์ในระหว่างเสด็จทรงงานต่างประเทศ

ผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ ที่ผ่านมา ได้แก่ การจัดการฝึกอบรมนานาชาติในหัวข้อซึ่งเกี่ยวข้องกับพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง รวม ๘ ครั้ง ในการประชุมแต่ละครั้งจะมีผู้แทนจากประเทศกำลังพัฒนาต่างๆ เข้าร่วมประชุมไม่น้อยกว่า ๒๐ ประเทศ ทรงพระกรุณาให้ทุนสนับสนุนผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศกำลังพัฒนาต่างๆ เช่น สาธารณรัฐเคนยา จากเมก้า สาธารณรัฐอาหรับซีเรีย สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย ราชอาณาจักรเนปาล สหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย สาธารณรัฐประชาชนบังคลาเทศ ฟิลิปปินส์ รัฐบาห์เรน มาเลเซีย สหรัฐเม็กซิโก สาธารณรัฐยูกันดา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาธิปไตยศรีลังกา สาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐสิงคโปร์ อินเดีย อินโดนีเซีย และสาธารณรัฐอาหรับอียิปต์

การวิจัย

ด้านการวิจัย สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงมุ่งเน้นที่จะนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาศึกษาปัญหาของประเทศ เพื่อจะให้ผลการวิจัยนำไปประยุกต์ใช้ได้ อันจะ



(บน) วิทยากรในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติ "The International Training Workshop on Risk Assessment and Management of Toxic Chemicals; Principles and Applications" รับเสด็จในงานเลี้ยงรับรอง ซึ่งจัดในระหว่างวันที่ ๔-๘ ธันวาคม ๒๕๓๒

(ล่าง) มีพระปฏิสันถารกับวิทยากร Professor P.M. Newberne จาก Mallory Institute ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งดำรงตำแหน่ง กรรมการที่ปรึกษานานาชาติ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติ ซึ่งจัดขึ้นในระหว่างวันที่ ๔-๘ ธันวาคม ๒๕๓๒



ทรงเป็นองค์ประธานงานเลี้ยงรับรอง การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติ The International Training Workshop on Risk Assessment and Management of Toxic Chemicals : Principles and Applications วันที่ ๔-๘ ธันวาคม ๒๕๓๒



มีพระปฏิสันถารกับวิทยากร Professor T. Matsushima ซึ่งเป็นพระอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาเอกด้านพิษวิทยา ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนานาชาติ จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๔-๘ ธันวาคม ๒๕๓๒

ส่งผลให้การพัฒนาประเทศเป็นไปตามแนวทางที่เกิดผลดีที่สุด ดังนั้นจึงทรงวางนโยบายในการวางแผนงานวิจัย เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหาระดับของประเทศไทย งานวิจัยต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาห้องปฏิบัติการด้านต่างๆ เช่น พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพ และวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เป็นต้น ได้อย่างรวดเร็วไปในตัวอีกด้วย โดยปกติโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ ไม่มีนโยบายให้การสนับสนุนงานวิจัยพื้นฐาน แต่ด้วยพระปรีชาสามารถทรงเน้นให้เห็นว่างานวิจัยดังกล่าวจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาสถาบันและทรัพยากรบุคคลด้วยโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ จึงได้ให้การสนับสนุนงานวิจัยของคุณัยฯ ซึ่งได้แก่ งานวิจัยเพื่อมุ่งศึกษาเกี่ยวกับกากสารเคมีจากอุตสาหกรรมหรือสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม สารกำจัดศัตรูพืช โดยมุ่งหาวิธีการสลายพิษของสารเหล่านี้ และนอกจากนั้น ยังศึกษาถึงความเป็นพิษของสารเหล่านี้ เมื่อได้รับในขนาดต่ำเป็นระยะเวลายาวนานในภาวะปกติและภาวะทุโภชนาการ เป็นต้น

งานด้านข้อมูล

นอกจากงานด้านฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรและงานวิจัยแล้ว สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ทรงเห็นว่า สิ่งที่มีความสำคัญมากอย่างหนึ่ง คือ ข้อมูลต่างๆ ที่ได้มีผู้รวบรวมไว้แล้ว เนื่องจากสารเคมีที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีอยู่เป็นจำนวนมากมหาศาลยากที่ประเทศใดประเทศหนึ่งจะมีได้ครบถ้วน การมีฐานข้อมูลซึ่งรวบรวมไว้อย่างสมบูรณ์ จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพราะประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา แต่อย่างไรก็ตามจะต้องมีการลงทุนหาระบบข้อมูลที่ทันสมัยและต้องได้รับความร่วมมือจากองค์กรระหว่างประเทศ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านนี้ โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ มีหน่วยงาน International Register of Potentially Toxic Chemicals (IRPTC) ซึ่งมี Dr. J. W. Huismans เป็นผู้อำนวยการ ได้ถวายข้อมูลด้านสารเคมีซึ่งเป็น Chemical Data Bank ระบบ IRPTC PC-System บรรจุข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีทั้งหมด ที่มีอยู่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งสมบูรณ์ทันสมัยและเชื่อถือได้มากที่สุด เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบ PC-System ที่องค์การนี้เพิ่งทำสำเร็จและมอบให้แก่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เป็นแห่งแรกเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๔ นอกจาก IRPTC แล้ว ธนาคารพัฒนาเอเชีย [Asian Development Bank (ADB)] ได้ให้การสนับสนุนกิจกรรมนี้ ดังนั้นจึงเป็นที่คาดหมายว่าในอนาคตอันใกล้ ศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ จะสามารถให้บริการข้อมูลต่างๆ ได้ ไม่เฉพาะแต่ในประเทศเท่านั้น แต่ยังเป็นศูนย์กลางข้อมูลสารเคมีระดับภูมิภาคนี้ อีกด้วย

นอกจากฐานข้อมูลด้านสารเคมีแล้ว ศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติยังได้รับการสนับสนุนจากธนาคารพัฒนาเอเชีย และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ในการจัดทำจุลสาร ICEIT/Newsletter สรุปข่าวต่างๆ เกี่ยวกับพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมที่สำคัญเผยแพร่ ส่งให้แก่ผู้สนใจทั้งในและต่างประเทศโดยไม่คิดมูลค่า ทั้งนี้เพื่อเป็นการเผยแพร่ข่าวสารและข้อมูลให้กว้างขวางออกไปในหมู่นักวิชาการและประชาชนทั่วไป



Chalabhorn Research Institute
INTERNATIONAL CENTRE FOR ENVIRONMENTAL AND INDUSTRIAL TOXICOLOGY (ICET)
NEWSLETTER
VOL. 1 NO. 1 - OCTOBER 1991
ISSN 0959-3763
BANGKOK, THAILAND

UNEP Centre of Excellence for Environmental and Industrial Toxicology

PRESIDENT OF
THE CHULABHORN RESEARCH INSTITUTE

Although Her Royal Highness Princess Chulabhorn is known internationally as the "Scientist Princess", but locally she is also known as a dedicated humanitarian, always ready to help people in need. For her, science and humanitarianism are interrelated. This is why Princess Chulabhorn has strove so hard for several years to promote scientific and technological advancement as a means of improving the quality of life of the Thai people.

During her many missions abroad, H.R.H. Princess Chulabhorn has established contacts with the world's leading scientists, with the aim of seeking scientific cooperation. The Chalabhorn Research Institute (CRI), founded by Her Royal Highness, is a centre for scientific and technological development, which undertakes many projects some of which are conducted jointly with some of the world's most prestigious institutions.

H.R.H. Princess Chulabhorn is steadfast in her readiness to help people in distress. For example, when the Thai government requested CRI to assist with the massive floods caused by the November 1988 rainstorms, she promptly went to inspect the sites of some of the badly ravaged areas to offer help to the victims of one of the worst natural disasters in the country's history. This began a restoration and integrated development programme for the flood affected area in Nakhon Si Thammarat and Surat Thani provinces, started by H.R.H. Princess Chulabhorn and executed by CRI. Her other humanitarian efforts include helping those suffering from AIDS, providing protection to the people against common diseases, eradicating rabies and protecting the environment from chemical pollution.

At other times, H.R.H. Princess Chulabhorn, sometimes accompanying Their Majesties King Bhumibol and Queen Sirikit and sometimes travelling on her own, has visited many poor villages and seen extreme hardship and poverty of people in the remote rural areas of Thailand. Like Their Majesties the King and Queen, she feels compassionately for the unfortunate and is determined to make life better for them, by applying her knowledge. Accordingly, her aim has been to apply science and technology towards improving the quality of life of the Thai people, especially those in more backward areas.

Professor Dr. H.R.H. Princess Chulabhorn is a respected scientist specialising in the chemistry and synthesis of natural products and in Thai medicinal plants, and has visited many poor villages and seen extreme

(Continued on next page)



CRIC/ICET
NEWSLETTER

VOL. 4 NO. 1 - JULY 1992
ISSN 0852-2765
BANGKOK, THAILAND

Chalabhorn Research Institute

INTERNATIONAL CENTRE FOR ENVIRONMENTAL
AND INDUSTRIAL TOXICOLOGY (ICET)

2003 ICET has been designated as a
"UNEP Centre of Excellence for Environmental and Industrial Toxicology"

**Princess Chulabhorn Calls for Global Partnership
to Promote Secure Future for Mankind**

Her Royal Highness Princess Chulabhorn urged world leaders to put aside their differences and develop a global partnership to help "set our planet on course for a more secure and equitable future".

"Let us put aside the immediate and local anxieties that inevitably concern us and reach a worthy agreement of global solidarity," she said.

Princess Chulabhorn made this statement at the plenary session of the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), held from 3 to 14 June 1992, in Rio de Janeiro, Brazil.

UNCED or the Earth Summit, the largest conference ever organized by the United Nations, was attended by more than 110 Heads of state and other senior officials from 170 countries.

Princess Chulabhorn led the Thai delegation at UNCED as Personal Representative of His Majesty King Bhumibol.

"The deteriorating social, economic, political and ecological conditions were indications that the world's civilization now reached a critical stage," Princess Chulabhorn said.

"Working in partnership, she said, world leaders should provide a framework, based on a set of principles, for individual and national actions.

"These principles must address the societal needs for equity, justice and peace, and promote compassion and respect among human beings," she said. "The government leaders gathering here have the



Her Royal Highness Princess Chulabhorn represented Thailand and His Majesty King Bhumibol at the United Nations Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro, Brazil. Sitting at her side is Royal Consort Queen Chulabhorn Dayasri.

capacity to make far-reaching decisions."

The Rio Declaration, to be considered for adoption by the UNCED, contained those principles for international conduct to protect the environment and promote sustainable development.

"This, the first 'Earth Summit', represents a turning point in the history of mankind," she said. "We must use this opportunity to launch the global partnership that I and others have outlined."

Princess Chulabhorn highlighted some of the important principles to be considered at UNCED:

- Pursuit of sustainable development;

- Upholding of the right of States to exploit their own resources, without causing damage to the environment of other States or to areas beyond the limits of national jurisdiction;

- Reaffirmation of the intimate linkage between environmental protection and development.

(Continued on page 2)

กิจกรรมที่กำลังดำเนินการ

การดำเนินงานของศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและ
อุตสาหกรรมนานาชาติอย่างต่อเนื่อง เป็นสิ่งที่จำเป็นมากในการ
พัฒนาทรัพยากรบุคคลทางวิทยาศาสตร์ องค์ผู้อำนวยการฯ
จึงทรงวางแผนงานไว้ดังนี้

International Course on the Detection of Health
Hazards in Human Populations Exposed to Mutagens and
Carcinogens (๑๕-๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๖) หลักสูตร
ฝึกอบรมนานาชาติในหัวข้อ "การตรวจสอบอันตรายต่อสุขภาพ
อนามัยของกลุ่มประชากรที่ได้รับสารก่อกลาย และสารก่อ
มะเร็ง" เป็นการจัดประชุมฝึกอบรมซึ่งเป็นการร่วมมือกับองค์การ
วิจัยมะเร็งนานาชาติ [International Agency for Research on
Cancer (IARC)] โครงการนานาชาติด้านความปลอดภัยของ
สารเคมีภายใต้องค์การอนามัยโลก [International Programme
on Chemical Safety (IPCS), World Health Organization
(WHO)] และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ [United
Nations Environment Programme (UNEP)]

การที่ต้องมีการฝึกอบรมในเรื่องนี้ด้วยทรงเห็นว่าได้มีการ
นำสารเคมีมาใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งในการเกษตรกรรม
สาธารณสุข และอุตสาหกรรม สารเคมีเหล่านี้ทำให้ประชาชนมี
โอกาสได้รับ หรือสัมผัสทั้งโดยตรง และโดยอ้อมและในระยะเวลา
ต่างๆ กัน ขนาดต่างๆ กัน สารเคมีบางชนิดสามารถทำให้เกิดการ
กลายและบางชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง ดังนั้น การค้นหาสารเคมีที่
จะก่อให้เกิดอันตรายต่อกลุ่มประชากรที่ได้รับ จึงเป็นสิ่งจำเป็น
นอกจากการค้นหาสารเคมีที่ก่อให้เกิดอันตรายแล้ว ความรู้ความ
เข้าใจเกี่ยวกับกลไกการเกิดการกลายพันธุ์ และการเกิดมะเร็งนับ
ว่าเป็นสิ่งจำเป็นมากเช่นกัน เพราะจะทำให้สามารถหาแนวทางใน
ป้องกันและลดอันตรายจากการได้รับสารเคมีได้

ในฐานะที่ทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์และกำลังทรงศึกษา
ระดับปริญญาเอกในสาขาพิษวิทยา ทรงตระหนักดีว่าการ

ค้นหาสารเคมีที่ก่อให้เกิดอันตรายและความเข้าใจในเรื่องการกลายและการเกิดมะเร็งจากสารเคมีเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและสลับซับซ้อน ต้องอาศัยความรู้หลายสาขาเข้าประกอบกันทั้งด้านวิทยาการระบาดพิษวิทยา ชีววิทยาระดับโมเลกุล และพยาธิวิทยา เป็นต้น ซึ่งต้องการทรัพยากรเป็นจำนวนมาก ทั้งด้านบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ห้องปฏิบัติการพร้อมอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย นับว่าเป็นการลงทุนที่สูงมาก ยากที่ประเทศกำลังพัฒนาจะสามารถทำได้ตามลำพังในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากสารเคมีซึ่งกำลังเผชิญอยู่ได้ ปัจจัยสำคัญขั้นพื้นฐาน คือ บุคลากรที่มีคุณภาพสูง ซึ่งมีความจำเป็นมากในการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากประเทศที่พัฒนาแล้วได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การเสริมสร้างสมรรถนะของบุคลากรด้านนี้ จึงเป็นความจำเป็นเร่งด่วนของประเทศกำลังพัฒนาโดยทั่วไป ไม่ใช่เฉพาะประเทศไทยเท่านั้น

การจัดหลักสูตรนี้นับว่ามีความสมบูรณ์มากที่สุด เพราะมีทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติในห้องทดลอง และมีการเรียนกลุ่มย่อยเกี่ยวกับกรณีศึกษาของปัญหาต่างๆ โดยมุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับบุคลากรในประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้ “ศูนย์ความเป็นเลิศในด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม” ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์มีความพร้อมและความเข้มแข็งในการฝึกอบรมและการวิจัยเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นการปูพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนา อันจะส่งผลให้ประเทศไทยเป็นที่ยอมรับของนานาชาติมากขึ้นในด้านความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และมีศักยภาพสูงในการเป็นศูนย์ถ่ายทอดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากประเทศที่พัฒนาแล้วไปสู่ประเทศที่กำลังพัฒนา

โครงการ Human Resources Development in Environmental Toxicology and Biotechnology to Promote Sustainable Development เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจาก UNDP เป็นเวลา ๔ ปี เริ่มโครงการตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

องค์ผู้อำนวยการศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม





ทรงเปิดการประชุมนานาชาติ *International Conference on Environmental and Industrial Toxicology : Research and Applications* ระหว่างวันที่ ๒๒-๒๖ กรกฎาคม ๒๕๓๔

นานาชาติ มีพระประสงค์ที่จะให้การสนับสนุนรัฐบาลในด้านพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยมุ่งเพิ่มปริมาณบุคลากรระดับสูงในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และเน้นในเรื่องการพัฒนาบุคลากรในด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีชีวภาพ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน นอกจากการพัฒนาบุคลากรแล้ว ยังทรงมุ่งในด้านการสร้างระบบข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และออกจูลสารเผยแพร่กระจายข่าวแก่ประชาชนอีกด้วย

ในช่วง ๔ ปีข้างหน้าทรงวางนโยบายให้มีการจัดทำร่างหลักสูตรระดับปริญญาโทและเอก ด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการเกี่ยวกับสารพิษ (Environmental Toxicology and Management of Toxic Substances) ซึ่งเป็นโครงการร่วมกับ Asian Institute of Technology (AIT) นอกจากนั้นยังมีการฝึกอบรมระยะสั้นในด้านเทคโนโลยีชีวภาพและวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืน การควบคุมมลพิษ การประเมินภาวะมลพิษ ตลอดจนความรู้พื้นฐาน และประยุกต์ด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม หลักสูตรต่างๆ ที่จะดำเนินการในระยะเวลา ๔ ปีข้างหน้า ทรงมุ่งที่จะให้สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เป็นศูนย์กลางในการศึกษาฝึกอบรมและวิจัยในระดับสูง เพื่อประโยชน์แก่ประเทศไทยและประเทศกำลังพัฒนาโดยทั่วไป

การหาวิธีการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เผชิญอยู่ในปัจจุบัน และการหามาตรการป้องกันปัญหาที่กำลังเริ่มจะเกิดขึ้น เป็นสิ่งที่จะต้องกระทำอย่างรีบด่วน การกระทำดังกล่าวจะประสบความสำเร็จได้จะต้องอาศัยทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพสูง กล่าวคือมีความสามารถเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในแง่วิชาการอย่างลึกซึ้งและกว้างขวาง สามารถที่จะคาดคะเนถึงขอบข่ายและความรุนแรงของปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาประเทศโดยการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ โดยไม่ให้ความสำคัญกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหวังผลระยะสั้นมากกว่าระยะยาว หากพิจารณาถึงบุคลากรและโครงสร้างขององค์กรในเรื่องพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมจะเห็นว่า ยังมีการขาดแคลนอยู่อย่างมากในประเทศที่กำลัง



ทรงฉายพระรูปร่วมกับวิทยากรในการอบรมนานาชาติ ในหัวข้อ
Environmental and Industrial Toxicology : Pollution Control and Assessment
จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน-๑๒ ธันวาคม ๒๕๓๔

พัฒนา องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรทางด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม และการขาดแคลนบุคลากรในด้านนี้อย่างมาก และทรงเห็นว่าเป็นเรื่องที่ต้องจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วน การจัดตั้งศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมระดับนานาชาติขึ้นภายในสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ นับได้ว่าเป็นก้าวสำคัญในการที่จะช่วยพัฒนาบุคลากรที่มีอยู่ และเพื่อสนับสนุนการผลิตบุคลากรในด้านนี้ของสถาบันอุดมศึกษาภายในประเทศ

นอกจากการมุ่งพัฒนาทรัพยากรบุคคลภายในประเทศแล้ว ศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ยังมุ่งที่จะมีส่วนช่วยตอบสนองความต้องการด้านทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพสูงของประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันซึ่งเผชิญปัญหาคล้ายคลึงกัน ทั้งนี้ เนื่องมาจากภูมิภาคและลักษณะของการประกอบกิจกรรมด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ได้จัดให้มีกิจกรรมต่างๆ ในระดับมาตรฐานสากล เช่น การฝึกอบรม สัมมนา การประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น และรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมซึ่งเป็นผู้แทนจากประเทศต่างๆ การจัดกิจกรรมดังกล่าวเป็นการกระตุ้น และส่งเสริมให้บังเกิดความร่วมมือร่วมใจกันทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติในอันที่จะช่วยกันแก้ไขและป้องกันปัญหาต่างๆ ของแต่ละประเทศและปัญหาต่างๆ ซึ่งมีไขของประเทศใดโดยเฉพาะแต่เป็นปัญหาร่วมกันของมนุษยชาติทั่วโลกเช่น ปัญหาการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิอากาศ เป็นต้น

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ตลอดจนองค์การต่างๆ ของต่างประเทศ และนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก เป็นผลให้การจัดการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลระดับสูง การวิจัย และการเก็บรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลซึ่งมีประโยชน์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สูง เป็นที่ยอมรับของนานาชาติ ด้วยเหตุนี้โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ จึงให้การยอมรับและประกาศยกย่องให้เป็น “UNEP Center of Excellence for Environmental and Industrial Toxicology” เมื่อวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๓ ทั้งนี้ เพราะผลงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ไม่ได้เป็นประโยชน์เฉพาะประเทศไทยเท่านั้น ประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ ทั้งในภูมิภาคและในส่วนอื่นๆ ของโลก เช่น แอฟริกา ก็ยังได้รับประโยชน์อีกด้วย

การที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์มีผลงานเป็นที่ยอมรับของนานาชาติได้เช่นนี้ก็ด้วยพระปรีชาสามารถขององค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และนอกเหนือไปจากนั้น คือ ความเสียสละอันใหญ่หลวง โดยไม่ทรงเห็นแก่ความเหนื่อยยากพระวรกาย เพื่อทรงแสวงหาความร่วมมือจากนานาชาติ การที่ทรงเป็นผู้นำที่เข้มแข็งและมีพระปณิธานอันแน่วแน่ที่จะทรงช่วยเหลือประเทศชาติ และราษฎรให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ส่งผลให้การดำเนินงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ที่ทรงดำรงตำแหน่งองค์ประธานของสถาบันฯ และองค์ผู้อำนวยการของศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ เป็นปีกแผ่นได้ในเวลาอันรวดเร็ว



บัณฑิตพรหมสิน

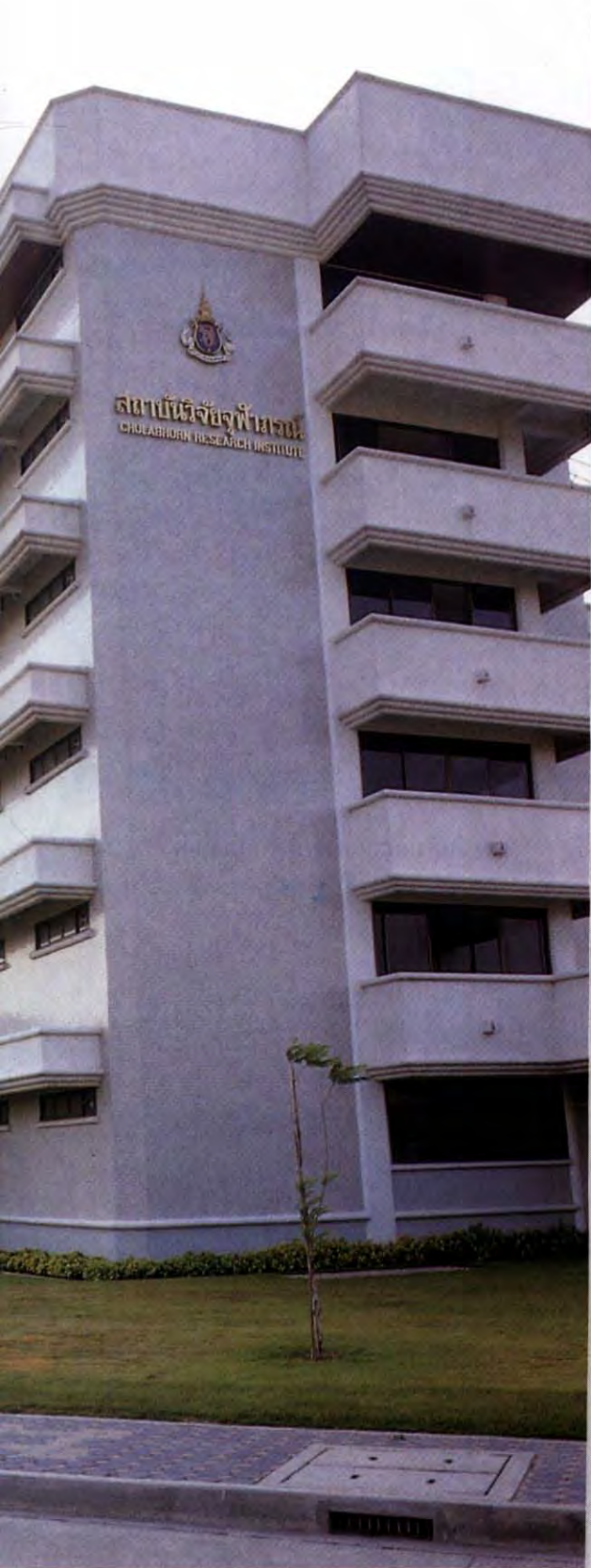
งานวิจัยนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพะเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงตระหนักดีว่างานวิจัยเป็นสิ่งที่คนทั่วไปไม่เฉพาะแต่ประเทศไทยเท่านั้น แม้แต่ต่างประเทศก็ยังเห็นว่าเป็นการลงทุนที่สูงมาก แต่ด้วยพระปรีชาสามารถที่มองได้อย่างกว้างไกลว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า เพราะงานวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศ เพื่อให้สามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุด ดังนั้น แผนงานวิจัยจึงจำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญตามความจำเป็นเร่งด่วนของประเทศ ในระยะแรก ทรงเลือกวิจัยในสาขาต่างๆ ดังนี้ คือ

ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เคมีเภสัช เคมีอินทรีย์สังเคราะห์ พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ วิทยาศาสตร์การเกษตร และการประมง

งานวิจัยในระยะแรก ทรงวางแนวทางไว้ดังนี้

- การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและผลผลิตจากการเกษตรกรรม
- การศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางในการแก้ไข ป้องกัน และบริหารจัดการเกี่ยวกับสารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย
- การศึกษาเกี่ยวกับพยาธิชีววิทยาของโรคต่างๆ ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศ เช่น ทัลัสซีเมีย มาลาเรีย มะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งของทางเดินอาหาร ตลอดจนการติดเชื้อพยาธิชนิดต่างๆ โดยมุ่งเพื่อที่จะหาวิธีวินิจฉัยโรคที่เหมาะสม การพัฒนา ยาใหม่ๆ ทั้งจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมีสังเคราะห์





เพื่อให้การวิจัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ทรงมอบ
หมายงานวิจัยให้อยู่ภายใต้การดำเนินงานของห้องปฏิบัติการต่างๆ
๑๐ ห้องปฏิบัติการ คือ

- ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
- เภสัชเคมี
- อินทรีย์เคมีสังเคราะห์
- การเกิดมะเร็งจากสารเคมี
- พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม
- เทคโนโลยีชีวภาพ
- อิมมูโนวิทยา
- ชีวเคมี
- พยาธิชีววิทยา
- เภสัชวิทยา

ห้องปฏิบัติการต่างๆเหล่านี้ ทรงตั้งขึ้นตามความจำเป็น
ของงานวิจัย และทรงวางหลักการกว้างๆ ว่า แต่ละห้องปฏิบัติการ
สามารถขยายหรือรวมกันได้ตามความเหมาะสม ซึ่งเป็นลักษณะ
การแบ่งหน่วยงานตามภารกิจแบบยืดหยุ่นได้ตามความจำเป็น
นอกจากนั้นเกี่ยวกับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่างๆ ทรงวางนโยบาย
ให้แต่ละห้องปฏิบัติการสามารถใช้ร่วมกันได้ โดยจัดเป็นห้อง
เครื่องมือรวม และมีผู้ดูแลเครื่องมือประจำเครื่อง เพื่อให้การใช้
เครื่องมือแต่ละชิ้นเกิดประโยชน์สูงสุด

การดำเนินงานวิจัยของแต่ละห้องปฏิบัติการ ซึ่งทรง
มอบหมายนโยบายให้ดำเนินการ มีดังนี้

ห้องปฏิบัติการผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

หากพิจารณาถึงแหล่งกำเนิดของยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จะ
แบ่งได้เป็น ๓ แหล่งใหญ่ๆ คือ จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ เช่น พืช
สัตว์ และแร่ธาตุต่างๆ จากการสังเคราะห์ทางเคมี และจากการใช้
ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเป็นสารเริ่มต้นหรือนำมาสังเคราะห์ทางเคมีต่อ
ในบรรดาแหล่งที่มาของยาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ พืชนับว่าเป็น
แหล่งที่มีความสำคัญมาก ยาที่เป็นพืชสมุนไพรได้มีการใช้อย่าง
แพร่หลายมาตั้งแต่อดีตกาลควบคู่กับความเจริญด้านอารยธรรม
ของมนุษยชาติ ความเจริญก้าวหน้าในด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีได้มีส่วนช่วยทำให้นักวิทยาศาสตร์สามารถสกัดสารเคมี
บริสุทธิ์เป็นจำนวนมากมาใช้เป็นยาแผนปัจจุบัน สารเคมีต่างๆ
เหล่านี้มีสูตรโครงสร้างต่างๆกันและมีสรรพคุณในการเป็นยาต่างกัน
เช่น สารอัลคาลอยด์ วินคริสติน (Vincristine) ใช้รักษามะเร็ง
ของเม็ดเลือดขาว สารไกลโคไซด์ดิจอกซิน (Digoxin) ใช้รักษา
โรคหัวใจ (Congestive heart failure) สารไตเทอร์พีน เปลาโน
ทอล (Plaunotol) จากต้นเปลาโน้อย ซึ่งเป็นไม้พื้นเมืองของไทย
ใช้รักษาโรคกระเพาะ เป็นต้น ถึงกระนั้นก็ตาม ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
จากพืชและสัตว์ ยังคงเป็นแหล่งกำเนิดอันมหาศาลของสารเคมีที่
ยังไม่ได้มีการนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ทั้งในด้านยารักษาโรค
ยากำจัดศัตรูพืชและอุตสาหกรรมต่างๆ

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรง
พระดำริว่า ยาสมุนไพรอาจนับได้ว่าเป็นมรดกชิ้นสำคัญของชาติ
ที่กำลังจะสูญหายไปหากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ดี

ความสนใจ ในการพัฒนายาสมุนไพรมาเป็นเวลาช้านาน
แต่เนื่องจากมีความจำกัดในทรัพยากรด้านต่างๆ ที่จะสนับสนุน
การวิจัยอย่างมีระบบ จึงทำให้พืชสมุนไพรเพียงจำนวนน้อยที่ได้รับการ
ศึกษาวิจัยตามแบบแผนของวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ จนสัมฤทธิ์
ผลนำมาใช้ได้

การวิจัยด้านเคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติของสถาบันวิจัย
จุฬาภรณ์มุ่งที่จะให้มีการวิจัยอย่างมีระบบ เพื่อบรรลุเป้าหมาย



ห้องปฏิบัติการทางเคมี แสดงเครื่อง Mass Spectrometer (MS) สำหรับศึกษาหามวลโมเลกุล และโครงสร้างของสารเคมี

ห้องปฏิบัติการเครื่องมือ
รวมแสดงเครื่อง Auto-sample
preparation สำหรับเตรียม
สารเคมี เพื่อใช้ในการวิเคราะห์
ด้วยเครื่อง High Perform-
ance Liquid Chromatography
(HPLC) ในลำดับต่อไป



ในการได้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น สามารถนำมาใช้
ประโยชน์ในทางยาหรืออุตสาหกรรมต่างๆ การศึกษาวิจัยจะ
ครอบคลุมถึงการสกัดสาร การแยกสาร การหาสูตรโครงสร้าง
ทางเคมี และการดัดแปลงสูตรโครงสร้างทางเคมีเพื่อเพิ่มฤทธิ์
ของยา หรือหาสรรพคุณใหม่ๆ สารเคมีที่สกัดแยกอย่างบริสุทธิ์
จะได้รับการทดสอบทางเภสัชวิทยา และพิษวิทยา เพื่อประเมิน
ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก่อนที่จะนำไปพัฒนา
เป็นยาแผนปัจจุบัน

โครงการวิจัยตามพระดำริที่ได้ดำเนินการมาแล้ว ได้แก่
การศึกษาเกี่ยวกับกระชายชนิดต่างๆ สบู่ดำและสะเดาอินเดีย ซึ่ง
มีสารนิมโบไลด์ (Nimbolide) ปริมาณสูง ดังนั้นจึงทำให้สามารถ
นำมาศึกษาเพื่อดัดแปลงสูตรโครงสร้างให้ได้สารเคมีใหม่ๆ ที่จะ
นำไปศึกษาประสิทธิภาพในการเป็นยาด้านเชื้อมาลาเรีย หรือฤทธิ์
อื่นๆ ต่อไป

นอกจากพืชสมุนไพรต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ทรงมอบแนว
ทางให้ห้องปฏิบัติการนี้ รวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับพืชสมุนไพร
นานาชนิดที่เคยใช้ในประเทศ และวิเคราะห์ถึงศักยภาพของ
สมุนไพรแต่ละชนิด เพื่อนำมาศึกษาวิจัยอย่างมีระบบและสมบูรณ์
แบบต่อไป

ห้องปฏิบัติการทางเคมีแสดงเครื่อง
Nuclear Magnetic Resonance (NMR)
ใช้ตรวจวิเคราะห์สูตรโครงสร้างของสารเคมี

ห้องปฏิบัติการเภสัชเคมี

ยานับว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ซึ่งมีความจำเป็นต่อมนุษย์ ในอดีตกาลการรักษาโรคต่างๆ ใช้ยาแผนโบราณซึ่งมาจากพืช สัตว์ และแร่ธาตุ ต่อมา ได้มีการเริ่มนำยาแผนปัจจุบัน ซึ่งหมายถึงยาที่ผ่านการศึกษาด้านเภสัชวิทยา พิษวิทยา และทางคลินิกอย่างรอบคอบและสมบูรณ์ มีการพัฒนาในรูปแบบยาให้มาใช้กว่ายาแผนโบราณ การนำเข้ามาในระยะแรกเป็นยาสำเร็จรูป ต่อมาได้มีการพัฒนาโดยนำวัตถุดิบเข้ามาผลิตเป็นยาสำเร็จรูป

ประเทศไทยในช่วง ๓๐ ปีที่ผ่านมาได้มีโรงงานผลิตยาสำเร็จรูปเป็นจำนวนมาก แม้ว่าอุตสาหกรรมการผลิตยาจะเจริญเติบโตขึ้น แต่การพึ่งตนเองในทางด้านยายังเป็นไปได้อย่างยาก เนื่องจากต้องอาศัยวัตถุดิบจากต่างประเทศ การสังเคราะห์ด้วยยาขึ้นเองเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมยา ยังไม่ได้เริ่มอย่างจริงจัง ใน พ.ศ. ๒๕๒๙ มีการประเมินมูลค่ายาที่ใช้ในประเทศพบว่ายาที่นำเข้า และผลิตขึ้นภายในประเทศมีค่ารวม ๕,๘๓๕ ล้านบาท ซึ่งเป็นราคาที่ต่ำกว่าราคาจริงเพราะยังไม่ได้บวกภาษีและกำไร และมีแนวโน้มว่าราคาขายจะสูงขึ้นมากในอนาคต เนื่องจากยาส่วนใหญ่ นำเข้าจากต่างประเทศยาเหล่านี้จะอยู่ภายใต้พันธะของสิทธิบัตรยา

ดังนั้น จึงทรงเล็งเห็นความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องมีการดำเนินการดำเนินงานระยะยาวเพื่อปูพื้นฐานในด้านการศึกษาและพัฒนา โดยสามารถสังเคราะห์วัตถุดิบที่สำคัญได้ภายในประเทศ และคิดค้นพัฒนายาใหม่ๆ ขึ้น ทั้งนี้ ทรงมุ่งเน้นยาที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาสาธารณสุขของประเทศ ได้แก่ โรคเขตร้อนต่างๆ เช่น มาลาเรีย และพยาธิใบไม้ในตับ เป็นต้น









ห้องปฏิบัติการเครื่องมือรวม แสดง
เครื่อง Gas Chromatography-Mass
Spectrometer (GC-MS) สำหรับตรวจ
วิเคราะห์สารเคมีและศึกษาสูตรโครงสร้างของ
สารเคมี

แม้ว่าจะมีการพัฒนาวัคซีนเพื่อป้องกันมาลาเรีย ในช่วง
ทศวรรษที่ผ่านมา แต่การนำมาใช้ในภาคสนามจริง ๆ คงต้องใช้
เวลาพอสมควร ปัจจุบันปัญหาเชื้อดื้อยาเป็นเรื่องใหญ่ จึงมีความ
จำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องพัฒนายาใหม่ๆ ขึ้น โดยการเสาะ
แสวงหาจากแหล่งธรรมชาติ การดัดแปลงสูตรเคมีของยาเดิม
ตลอดจนสังเคราะห์ชนิดใหม่ๆ ขึ้น

นอกจาก ปัญหาเรื่องมาลาเรียแล้ว โรคพยาธิใบไม้ในตับของ
คนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนับว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ
ปัจจุบันประมาณการว่ามีผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้กว่าเจ็ดล้านคน
ยาพразиควอนเทล (PRAZIQUANTEL) ซึ่งเป็นยารักษาการติดเชื้อ
พยาธิใบไม้เป็นยาที่นับว่ามีประสิทธิภาพสูงแต่มีราคาค่อนข้างแพง
ดังนั้น การใช้นี้เพื่อการณรงค์กำจัดพยาธิใบไม้ให้หมดไป จึง
เป็นไปได้ค่อนข้างยาก การสังเคราะห์อนุพันธ์ของสารนี้ เพื่อให้ได้
สารใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและราคาถูกลง จึงเป็นเรื่องที่จำเป็น
ต้องกระทำโดยเร่งด่วน ตามพระดำริของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ
เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์

ปัจจุบันนอกจากการสังเคราะห์สารเคมีชนิดใหม่ๆ เพื่อ
ทดสอบประสิทธิภาพในการรักษามาลาเรียและพยาธิใบไม้ในตับแล้ว
ทรงมอบแนวทางให้ห้องปฏิบัติการนี้ สังเคราะห์สารเคมีซึ่งเป็น
พวกซิลโฟนาไมด์ เพื่อศึกษาถึงศักยภาพในการใช้เป็นยาคุม
กำเนิดในเพศชายอีกด้วย

นอกจากนั้นทรงเน้นให้ห้องปฏิบัติการนี้ทำการศึกษาวิจัย
ในรายละเอียดเกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่
จำเป็นและสำคัญในการสังเคราะห์สารเคมีชนิดต่างๆ เพื่อนำมา
พัฒนาเป็นยาแผนปัจจุบันต่อไป

ห้องปฏิบัติการอินทรีย์เคมีสังเคราะห์

เคมีอินทรีย์สังเคราะห์อาจนับได้ว่าเป็นหัวใจของงานวิจัยด้านเคมีของหน่วยงานมีความสัมพันธ์กับวิทยาศาสตร์สาขาอื่นๆ ซึ่งมีความจำเป็นต้องอาศัยความรู้ทางเคมีอินทรีย์เป็นพื้นฐาน ดังนั้น จึงเป็นสิ่งที่ภาควิชาเคมีในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ พยายามต่อสู้ดิ้นรนเป็นอย่างมากเพื่อให้มีความสามารถที่จะทำงานด้านนี้ได้เป็นผลสำเร็จ สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา ผู้ริเริ่มความพยายามดังกล่าว ต้องถือว่ามีความอาทวาทมาก ทั้งนี้เพราะปัจจัยสำคัญสองประการ คือ การขาดแคลนนักเคมีที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์สูง และมูลค่าของเครื่องมือที่จะใช้ในงานวิจัยซึ่งมีราคาแพงมากจนไม่อาจจัดหาได้

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ได้ทรงแก้ไขอุปสรรคเหล่านี้ โดยทรงจัดตั้งห้องปฏิบัติการอินทรีย์เคมีสังเคราะห์ที่ทันสมัย เพียบพร้อมด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้ในงานวิจัยด้านนี้ที่มีสมรรถนะสูง มีพระประสงค์เพื่อให้เป็นรากฐานที่มั่นคงและถาวรของการพัฒนางานวิจัยด้านเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ของประเทศ ในสายตาของประชาชนทั่วไปอาจจะไม่ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการทุ่มเททุนทรัพย์เป็นจำนวนมากเพื่องานวิจัยด้านนี้ เนื่องจากการเก็บเกี่ยวผลในระยะสั้นอาจจะไม่ได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย แต่การจัดตั้งห้องปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ที่เพียบพร้อมด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย เป็นสิ่งจำเป็นในการวางรากฐานทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ อันจะให้ผลประโยชน์ต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน

งานวิจัยด้านเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ ที่ประสบความสำเร็จที่ผ่านมามีมากมาย ตัวอย่างเช่น การสังเคราะห์ METHYLENE LACTONES, SUBSTITUTED ACETYLENES, DETHYDRO-3(2H)-FURANONES, และ 8-ALKOXY-1-TETRALONES

นอกจากนั้นยังมีการสังเคราะห์ไดออสไพโรล DIOSPYROL ซึ่งเป็นสารเคมีที่พบตามธรรมชาติในผลมะเกลือ (DIOSPYROS MOLLIS) ชาวชนบทได้อาศัยผลมะเกลือเป็นยาขับพยาธิปากขอมาเป็นเวลาช้านาน แต่เมื่อสิบกว่าปีเศษมานี้ได้มีโครงการรณรงค์





ห้องปฏิบัติการเครื่องมือรวมแสดงเครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) สำหรับแยกชนิดสารและตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารเคมี รวมทั้งศึกษาคุณสมบัติของสารเคมี

เพื่อกำจัดพยาธิปากขอทั่วประเทศ และมีรายงานว่ามิผู้ป่วยตาบอด ภายหลังรับประทานผลมะเกลือจึงทำให้โครงการนี้ต้องเลิกล้มไป พระประสงค์ที่ทรงมอบให้ห้องปฏิบัติการนี้ดำเนินการ คือ สังเคราะห์ไดออกซิไพโรล และสารที่เป็นอนุพันธ์ขึ้น เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสูตรโครงสร้างทางเคมีและความเป็นพิษของสารเหล่านี้

ในงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทรงแนะนำให้มีการศึกษาเกี่ยวกับปฏิกิริยาทางเคมีใหม่ๆ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ได้ เช่น การนำปฏิกิริยาเคมีใหม่ๆ ที่ค้นพบไปใช้ในการสังเคราะห์สารเคมี เช่น Sarkomycin, Azasarkomycins และ Methylenomycins สารเคมีเหล่านี้มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นยาปฏิชีวนะและยารักษามะเร็ง เป็นต้น เป็นที่คาดหวังว่าห้องปฏิบัติการอินทรีย์เคมีสังเคราะห์ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จะเป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้นักวิจัยจากสถาบันต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศที่มีความรู้ความสามารถ ได้มีโอกาสร่วมงานวิจัยและได้ใช้เครื่องมืออันทันสมัยอย่างคุ้มค่า

ห้องปฏิบัติการการเกิดมะเร็งจากสารเคมี

มะเร็งเป็นกลุ่มของโรค ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งของตับ เป็นต้น มะเร็งชนิดต่างๆ มีองค์ประกอบร่วมกันคือ มีความเจริญเติบโตของเซลล์อย่างผิดปกติ นอกจากนั้นมีการแพร่กระจายออกไปอย่างมากความผิดปกติเหล่านี้มีสาเหตุมาจากความผิดปกติในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการทางชีวเคมีของเซลล์ และในกระบวนการเกี่ยวกับพยาธิสภาพของเซลล์ มีผู้ประมาณการว่ามะเร็งที่เกิดขึ้นในคนมากกว่าร้อยละ ๘๐ ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดขึ้นโดยสารเคมี จากการศึกษาทางระบาดวิทยาพบว่าอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งบางชนิดจะมีความสัมพันธ์กับภูมิภาค ทั้งนี้ไม่ขึ้นอยู่กับเชื้อชาติ หรือลักษณะทางพันธุกรรม ข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญมากในแง่ที่ว่า เป็นเครื่องชี้แนะว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและวิถีการดำเนินชีวิต ตลอดจนจนสภาพความเป็นอยู่ของคนในแต่ละภูมิภาค มีบทบาทสำคัญในการเกิดมะเร็ง

การเกิดมะเร็งจากสารเคมีประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ หลายขั้นตอนซึ่งมีความสลับซับซ้อนมาก แต่อย่างไรก็ตามสามารถแบ่งออกเป็นลักษณะขั้นตอนที่สำคัญได้ ๓ ขั้นตอน คือ ขั้นเริ่มต้น (INITIATION) ขั้นถูกกระตุ้น (PROMOTION) และขั้นแพร่กระจาย (PROGRESSION) งานวิจัยในห้องปฏิบัติการนี้มุ่งศึกษาเพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงกลไกต่างๆของการเกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งของระบบที่พบมากในประเทศไทยและในภูมิภาคนี้ซึ่งได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งหลอดอาหาร และมะเร็งกระเพาะอาหาร เป็นต้น มะเร็งซึ่งเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารเหล่านี้ มีผู้ตั้งสมมุติฐานว่าน่าจะเกิดจากการได้รับสารก่อมะเร็งซึ่งมีอยู่ในอาหารหรือสิ่งแวดล้อม และมีปัจจัยเสริมอื่นๆ ซึ่งจะกระตุ้นให้สารก่อมะเร็งนี้เป็นอันตรายมากยิ่งขึ้นกว่าสภาพปกติ ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ การติดเชื้อไวรัส ปรสิต และภาวะทุโภชนาการ เป็นต้น

มะเร็งเป็นโรคที่พบได้ทั่วไปทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนา มีสถาบันมะเร็งแห่งชาติของประเทศต่างๆ เช่น สหรัฐอเมริกา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ฝรั่งเศส และญี่ปุ่น เป็นต้น สถาบันเหล่านี้มีนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำ ดังนั้นสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ จึงทรงเน้นความร่วมมือของห้องปฏิบัติการนี้กับสถาบันที่มีชื่อเสียงของโลก เพราะเป็นสิ่งจำเป็นในการที่ช่วยแก้ปัญหาสาธารณสุขของประเทศ โดยเฉพาะเรื่องโรคมะเร็งที่พบในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งมีปัจจัยเสริม เช่น การติดเชื้อปรสิต และภาวะทุโภชนาการ ปัจจัยเสริมเหล่านี้ไม่ค่อยพบในประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังนั้น ความร่วมมือในการวิจัยเกี่ยวกับมะเร็งของระบบทางเดินอาหารจึงเป็นการเพิ่มพูนความรู้ให้แก่นักวิจัยชาวต่างประเทศ ส่วนนักวิจัยภายในประเทศนอกจากจะได้รับความรู้เพิ่มเติมแล้ว ความร่วมมือดังกล่าวจะส่งผลให้การแก้ปัญหาเกี่ยวกับโรคมะเร็งที่พบบ่อยในประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วขึ้น

ห้องปฏิบัติการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของหลายประเทศเปลี่ยนไป โดยมีแนวโน้มจากประเทศกสิกรรม เป็น





เครื่อง Spectrophotometer ใช้ตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของสารเคมี เช่น การตรวจวิเคราะห์สารตกค้างในตัวอย่างต่างๆ

กิจกรรมกึ่งอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตผลภายในประเทศ สิ่งที่ควบคู่มากับการเปลี่ยนแปลงนี้คือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในทางลบ ตลอดจนสุขภาพอนามัยของประชาชนที่ได้รับสารเคมี ซึ่งใช้ในการเกษตรและอุตสาหกรรมทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เพื่อพัฒนาประเทศ และทรงปรารถนาที่จะเห็นการนำทรัพยากรเหล่านี้มาใช้ได้อย่าง ต่อเนื่องไม่สิ้นสุด และมีผลกระทบในด้านลบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนน้อยที่สุด ดังนั้น โครงการศึกษาวิจัยของห้องปฏิบัติการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมในระยะแรก จึงมุ่งไปในด้านสารเคมีที่นำมาใช้ในการเกษตรและอุตสาหกรรม

โดยปกติแล้วก่อนที่จะนำสารเคมีเหล่านี้มาใช้จะต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินค่าความปลอดภัยขั้นหนึ่งแล้ว แต่การ ศึกษาวิจัยทั้งหมดทำในต่างประเทศซึ่งมีความแตกต่างในด้านภูมิ-ประเทศ ดิน ฟ้า และอากาศ ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อ การใช้และการเก็บรักษาสารเคมี ดังนั้น การพยากรณ์ว่าสารเคมี ที่นำมาใช้จะมีความปลอดภัยเหมือนกับประเทศผู้ผลิต จึงอาจไม่ ถูกต้องเสมอไป

ในด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมสิ่งที่มีความสำคัญมากอย่างหนึ่งคือ ความเป็นพิษเรื้อรัง ซึ่งเกิดอย่างช้าๆ เมื่อได้รับสารเคมี เป็นระยะเวลานานๆ ในขนาดต่ำ โดยสารเคมีเหล่านี้อาจมาจาก แหล่งธรรมชาติ จากการใช้ในการเกษตรหรืออุตสาหกรรมก็ได้ การได้รับสารเคมีดังกล่าวในขนาดต่ำเป็นระยะเวลานานๆ อาจจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความต้านทานของร่างกายต่อการเกิดโรค ลดน้อยลง หรือกระตุ้นให้เกิดพยาธิสภาพของโรคต่างๆ ได้ง่ายขึ้น หรืออาจจะเป็นสาเหตุให้การทำงานทางด้านสรีรวิทยาของร่างกาย เปลี่ยนแปลงไปจากปกติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยใน ด้านนี้

เนื่องจากมีการใช้สารเคมีเป็นยากำจัดศัตรูพืชในประเทศ เป็นจำนวนมาก และในอนาคตจะมีการใช้สารเคมีเพื่อการอุตสาหกรรมเพิ่มทวีคูณขึ้น ดังนั้น การศึกษาวิจัยของห้องปฏิบัติการนี้ในระยะแรกจึงมุ่งศึกษาถึงสารเคมีที่นำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว

มาแล้วก่อน โดยทำการศึกษาถึงความเป็นพิษของยากำจัดศัตรูพืช และสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม หรือสารเคมีที่เป็นกาก อุตสาหกรรมที่มีต่อระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบเลือด การทำงานของตับและไต นอกจากนี้ยังศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ เช่น ภาวะ โภชนาการ ชนิดของอาหาร พยาธิสภาพอื่นๆที่เป็นอยู่ ตลอดจน ศัตรูพืชและสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรม หรือสารเคมีที่เป็นกาก อุตสาหกรรมที่มีต่อระบบประสาท ระบบหายใจ ระบบเลือด การทำงานของตับและไต การได้รับสารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่งอยู่ตลอดเวลาว่าจะมีอิทธิพลต่อการตอบสนองของร่างกายต่อสารพิษ และ สารก่อมะเร็ง หรือไม่

ความรู้พื้นฐานต่างๆ เหล่านี้ทรงพิจารณาว่ามีความจำเป็น อย่างไรในการวางแผนเพื่อป้องกันสุขภาพอนามัยของผู้ที่ได้รับ สารเคมีเหล่านี้ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้การพัฒนา ประเทศเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้คือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนน้อยที่สุด

ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ

ในรอบทศวรรษที่ผ่านมาวิทยาการต่างๆ ในด้านเทคโนโลยี ชีวภาพได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เป็นผลมาจากการศึกษาและ วิจัยขั้นพื้นฐานด้านจุลชีววิทยา ชีวเคมี และพันธุศาสตร์ ทำให้เกิด ผลงานวิจัยใหม่ๆ ในลักษณะบูรณาการและขอบเขตของการวิจัย สามารถทำได้อย่างกว้างขวาง แต่เพื่อให้สอดคล้องกับพระประสงค์ หลักของสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ที่ทรง มุ่งที่จะยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนให้ดีขึ้น งานวิจัยของ ห้องปฏิบัติการนี้จึงเน้นหนักใน ๒ โครงการใหญ่ ๆ คือ โครงการ ด้านสิ่งแวดล้อม และโครงการด้านการพัฒนาพันธุ์ข้าว

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง ทั่วโลกซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหานี้และความจำเป็น อย่างเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาก่อนที่จะสายเกินไป เนื่องจาก ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม และกำลังจะพัฒนาเป็น ประเทศอุตสาหกรรม การใช้สารเคมีจึงมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่าง





เครื่อง DNA Sequencer สำหรับศึกษาโครงสร้างและการทำงานของจีน ซึ่งมีประโยชน์ในการค้นหาจีนที่มีลักษณะพิเศษ นำมาใช้ในทางการแพทย์และการเกษตร

ทวิคุณ ดังนั้นเพื่อให้การนำสารเคมีเหล่านี้มาใช้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงทรงมอบหมายให้ห้องปฏิบัติการนี้พัฒนาวิธีการจัดการทำลายสารเคมีเหล่านี้ที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ

การสลายสารพิษหรือทำลายสารเคมี โดยอาศัยความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับ ความสนใจอย่างสูง ได้มีการพัฒนาเทคนิคต่างๆ ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อทำลายกากสารเคมี ยากำจัดศัตรูพืช และยาปราบศัตรูพืชในประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่เนื่องจากสภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน การรับเอาเทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาใช้โดยตรงมักจะประสบความล้มเหลว จึงทรงวางรากฐานการศึกษาวิจัยในด้านนี้อย่างมั่นคงและรวดเร็ว เพื่อที่จะสามารถนำเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้วมาปรับให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมภายในประเทศได้ และสามารถพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ขึ้นให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมของประเทศ

โครงการวิจัยที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันตามแนวพระดำริ คือ การทำลายสารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งเป็นกากสารเคมีจากอุตสาหกรรมและสารเคมีที่ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยเชื้อจุลินทรีย์ ได้มีการแยกจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ และศึกษาคุณสมบัติในการย่อยสลายสารมลพิษต่างๆ เช่น กากสารเคมีจากอุตสาหกรรม และยากำจัดศัตรูพืช นอกจากการพยายามแยกจุลินทรีย์อย่างบริสุทธิ์ และศึกษาคุณสมบัติต่างๆ แล้ว ยังมีการศึกษาจุลินทรีย์เหล่านี้ถึงขั้นระดับจีนเพื่อที่จะหาวิธีการที่จะสามารถเพิ่มสายพันธุ์ของจุลินทรีย์ ที่มีความสามารถในการย่อยสลายกากสารเคมีได้ในจำนวนมาก

นอกจากการหาวิธีเพิ่มปริมาณของจุลินทรีย์ที่แยกได้อย่างบริสุทธิ์ให้ได้จำนวนมากๆ แล้ว ทรงมุ่งที่จะหาวิธีการที่จะทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของจุลินทรีย์ เพื่อได้เชื้อใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายกากสารเคมีได้มากยิ่งขึ้น เป็นที่คาดหวังว่าหากโครงการดังกล่าวประสบความสำเร็จก็จะมีส่วนช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามพระประสงค์

ข้าพเจ้าเห็นว่า เป็นพืชที่สำคัญมาแต่อดีตกาล ดังจะเห็นได้จาก คำกล่าวที่ว่า “เมืองไทยเราเป็นอยู่ข้าวอยู่น้ำ” ประเทศไทยได้ส่ง ข้าวเป็นสินค้าออกมาเป็นเวลาช้านานจนเกษตรกรได้รับค่ายกย่อง ว่าเป็น “กระดูกสันหลัง” ของชาติแต่ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญ กับปัญหาผลผลิตข้าวต่อไร่น้อย ทั้งนี้เนื่องจากมีศัตรูรบกวนมาก นอกจากนั้นยังมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งไม่เอื้ออำนวยต่อการ เจริญเติบโตของข้าว ดังนั้น จึงทรงมอบหมายให้ห้องปฏิบัติการนี้ ศึกษาหาวิธีการนำเอาวิทยาการใหม่ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพมา เพื่อค้นหาเงินที่มีบทบาทในการป้องกันการติดโรค และต้านทาน ต่อความเป็นพิษของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม หลังจากทราบบทบาท ของเงินแต่ละชนิดแล้วก็จะมีการใช้เทคนิคในการตัดต่อเงิน เพื่อให้ ได้ข้าวสายพันธุ์ใหม่ที่มีความทนทานต่อโรคและสภาวะแวดล้อม ที่ไม่เหมาะสม โครงการวิจัยดังกล่าวหากประสบความสำเร็จก็จะ ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาลแก่เกษตรกรซึ่งเป็นชนกลุ่มใหญ่ ของประเทศ

ห้องปฏิบัติการอิมมูโนวิทยา

มีโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ และไม่ติดเชื้อบางชนิด ซึ่งพบว่าจะมีอุบัติการณ์สูงเฉพาะในประเทศไทยและประเทศเขตร้อนเท่านั้น สำหรับโรคที่เกิดจากการติดเชื้อได้แก่ MELIOIDOSIS ซึ่งเกิดจาก เชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas pseudomallii* และ GNATHOSTOM- IASIS ซึ่งเกิดจากพยาธิตัวจิ๋ว ส่วนโรคที่ไม่ใช่เกิดจากการติดเชื้อที่ พบกันมากได้แก่ มะเร็งของระบบท่อน้ำดี และเมื่อมีการศึกษา ด้านวิทยาการระบาด พบว่าน่าสนใจมากเป็นพิเศษ เพราะผู้ป่วย เป็นมะเร็งของท่อน้ำดี(CHOLANGIOCARCINOMA) มักจะพบใน คนที่มีพยาธิใบไม้ในตับชนิดเรื้อรัง ซึ่งเป็นเครื่องบ่งชี้ว่าการได้รับ พยาธิใบไม้ติดต่อกันมาเป็นเวลานานและการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี น่าจะมีความสัมพันธ์กัน

โดยทั่วไปการวินิจฉัยโรคและการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เป็น โรคเหล่านี้ประสบความสำเร็จพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามองค์- ประสานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์มีพระดำริว่ายังมีเส้นทางที่จะพัฒนาใน ด้านต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย



ห้องปฏิบัติการเครื่องมือรวม สำหรับการ ศึกษาด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน (Immunology)



เครื่อง Fluorescence Activated Cell Sorter (FAC Star Plus) ใช้แยกชนิดของเซลล์จำเพาะออกจากกลุ่มเซลล์รวม เช่น ใช้ในการค้นหาและแยกเซลล์มะเร็งออกจากเซลล์ปกติ

ห้องปฏิบัติการเครื่องมือรวมแสดงเครื่อง Electron Spin Resonance Spectrometer (ESR) เป็นเครื่องมือที่มีความจำเพาะต่อสารซึ่งมีลักษณะเป็น Unpaired electron ทั้งชนิด organic และ inorganic มีประโยชน์ในการศึกษาปฏิกิริยาที่ทำให้ Unpaired electron เช่น การศึกษาสารจำพวกวิตามิน และ เอ็นไซม์ต่างๆ

จ่าย ตัวอย่างเช่น วิธีการที่ใช้ในการวินิจฉัยโรค MELIOIDOSIS จะต้องสิ้นเปลืองแรงงานและใช้เวลามาก บ่อยครั้งที่ผลการตรวจวินิจฉัยกว่าจะได้ก็ล่าช้าเกินกว่าที่จะใช้รักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับวิธีการตรวจวินิจฉัยผู้ที่ เป็น GNATHOSTOMIASIS ได้อย่างแท้จริงจะต้องมีการพัฒนาให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะปัจจุบันส่วนใหญ่วิธีการวินิจฉัยโรคนี้จะขึ้นอยู่กับลักษณะและอาการต่างๆ ที่แสดงออกทางคลินิกของผู้ป่วย การค้นพบสารเคมีที่เป็นสัญลักษณ์เฉพาะตัวของมะเร็งแต่ละชนิดจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก ในแง่การพัฒนาวิธีตรวจวินิจฉัยโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการค้นพบวิธีที่สามารถวินิจฉัยโรคมะเร็งได้ในระยะที่เริ่มเป็น

ในปัจจุบันแม้ว่าจะมีการค้นพบสารเคมี ซึ่งเป็นสัญลักษณ์เฉพาะตัวของมะเร็งหลายชนิด แต่สำหรับสารเคมีที่เป็นสัญลักษณ์ระยะแรกเริ่มของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดียังไม่มีผู้ค้นพบ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักเสียชีวิตไม่ช้าก็เร็วภายหลังจากการประสบความสำเร็จในการผ่าตัด ดังนั้น สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณลักษณฯ จึงทรงเล็งเห็นว่ายังมีความจำเป็นอีกมากที่จะต้องหาวิธีการวินิจฉัยโรคใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง หรือหาแนวทางในการพัฒนาวิธีการเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้นเพื่อจะได้รับการรักษาได้แต่เนิ่นๆ โดยทั่วไปแล้ว วิธีการที่ใช้ตรวจวินิจฉัยโรคที่มีอยู่ในอุদ্มคตของนักวิจัย จะประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ สามารถตรวจสอบโรคในระยะเริ่มเป็นได้อย่างรวดเร็ว มีความเฉพาะเจาะจง ต่อชนิดของโรค มีความไวในการตรวจสอบสูง และที่สำคัญคือราคาจะต้องไม่แพง

การพัฒนาวิธีวินิจฉัยโรค เพื่อให้ได้คุณสมบัติดังกล่าวมีทางเป็นไปได้ ทั้งนี้เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าอย่างมากในศาสตร์ด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล และวิทยาภูมิคุ้มกัน วิทยาการต่างๆ เหล่านี้ ได้แก่ การผลิตโมโนโคลนัลแอนติบอดี การโคลนนิ่ง





การเตรียม ดี เอ็น เอ ตรวจสอบที่เฉพาะเจาะจง เป็นต้น

นักวิจัยของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ดำเนินงานวิจัยขั้นพื้นฐานไปบ้างแล้ว ตามแนวพระดำริ และพบว่ามียูทิงเป็นไปได้ที่จะพัฒนาต่อไป เพื่อให้ได้วิธีการวินิจฉัยโรคดังกล่าวข้างต้นได้

ห้องปฏิบัติการชีวเคมี

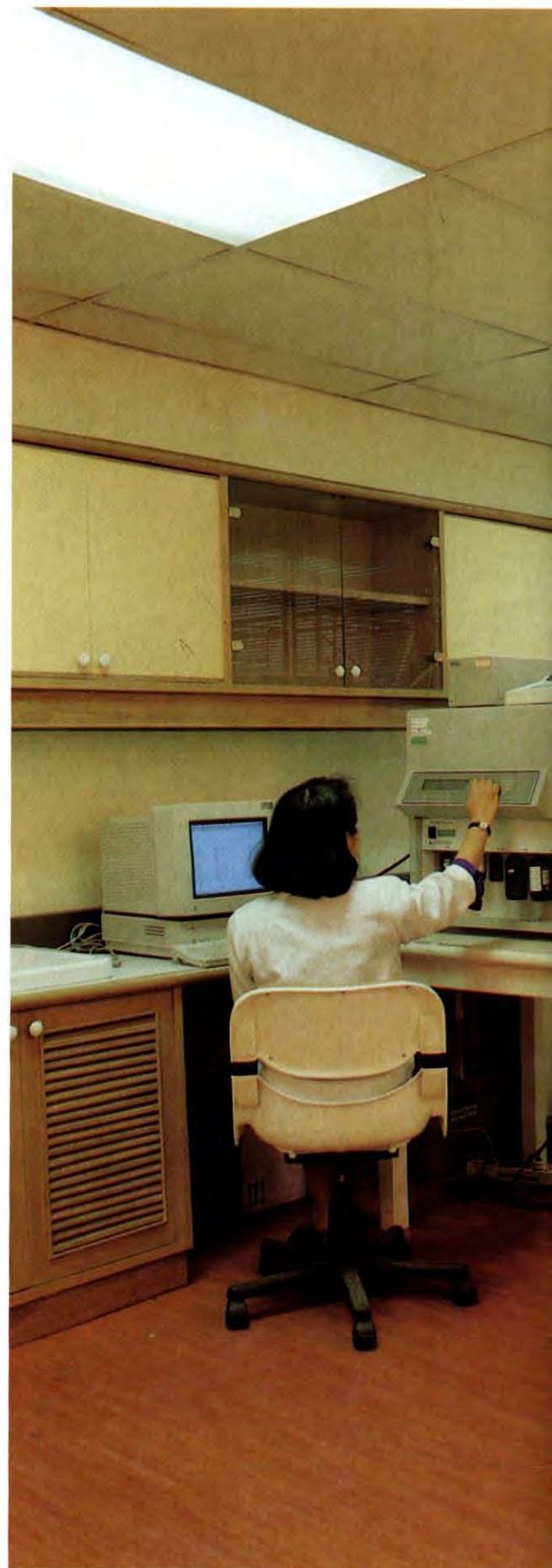
การศึกษาชีวเคมีเป็นการศึกษาถึงการทำงานของร่างกายในระดับโมเลกุล ชีวโมเลกุลที่สำคัญในร่างกายได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และลิพิด ในบรรดาสารชีวโมเลกุลเหล่านี้ โปรตีนเป็นชีวโมเลกุลที่พบมากที่สุดในสิ่งมีชีวิตและเป็นเครื่องมือที่สิ่งมีชีวิตใช้เพื่อแสดงออกถึงข้อมูลทางด้านพันธุกรรมที่บรรจุอยู่ใน ดี เอ็น เอ ดังนั้นห้องปฏิบัติการชีวเคมีจึงมีโครงการที่จะศึกษา

โครงสร้างการทำงานและการประยุกต์ใช้โปรตีน ทั้งในอุตสาหกรรมและการแพทย์เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ และส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพชีวิต โดยเน้นหนักในเรื่อง การศึกษาการทำงานและการประยุกต์ใช้เอนไซม์ ตลอดจน การเกิดโรคบางชนิดที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่ทางชีวภาพที่สำคัญมากของโปรตีนคือ การเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพได้แก่ พวกเอนไซม์ต่าง ๆ จะเน้นการศึกษา เอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปคาร์โบไฮเดรต ทั้งนี้เนื่องจากผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต เช่น ข้าว มันสำปะหลัง และน้ำตาล เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ดังนั้น จึงทรงพระดำริว่าการสร้างอุตสาหกรรมใหม่ที่เพิ่มมูลค่าให้แก่สาร คาร์โบไฮเดรต หรือการปรับปรุงผลิตผลจากอุตสาหกรรมเกษตร เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการช่วยพัฒนาประเทศ

ในขณะนี้ห้องปฏิบัติการชีวเคมีมีโครงการวิจัยตามพระ-ดำริทางด้านนี้สองโครงการ โครงการแรกเป็นการศึกษาเอนไซม์ (โดยเฉพาะ LINAMARASE) ที่มีบทบาทในกระบวนการเกิด ไฮอาไนต์ในมันสำปะหลัง เนื่องจากไฮอาไนต์เป็นพิษและก่อให้เกิดปัญหาในการส่งออกของมันสำปะหลัง

โครงการที่สอง ได้แก่ การวิจัยเพื่อนำเอนไซม์มาประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์โอลิโกแซ็กคาไรด์ (OLIGOSACCHARIDE)





เครื่อง Protein sequencer เครื่องแรกของ
ประเทศไทย ใช้สำหรับศึกษาโครงสร้างและการทำงานของ
ของโปรตีนและเอนไซม์

ซึ่งเป็นสารคาร์โบไฮเดรตขนาดเล็กที่ไม่เพียงแต่จะมีคุณค่าใน
อุตสาหกรรมอาหารเท่านั้น แต่ยังมีแนวทางที่จะนำมาใช้ประโยชน์
ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ด้วย ทั้งในเชิงวิเคราะห์และในเชิง
รักษา เช่น การพัฒนาการตรวจวิเคราะห์โรคมะเร็ง การพัฒนา
วัคซีนชนิดใหม่ เป็นต้น

สำหรับวิธีการปฏิบัติโครงการวิจัยนี้จะเริ่มด้วยการค้นหา
เอนไซม์ชนิดใหม่ๆ จากพืชภายในประเทศไทย และนำมาศึกษา
ความสามารถของเอนไซม์ในการสังเคราะห์โอลิโกแซ็กคาไรด์
รวมทั้งปรับปรุงเทคนิคที่ใช้ในการสังเคราะห์ ทั้งในแง่ของ
ประสิทธิภาพ และในแง่ของความจำเพาะ

นอกจากนี้ห้องปฏิบัติการชีวเคมียังให้ความสนใจเกี่ยวกับ
ความผิดปกติในโปรตีนและเอนไซม์ ที่ก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ โดยมุ่ง
หวังจะนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องความผิดปกติเหล่านี้ในระดับ
โมเลกุลไปใช้ประโยชน์ โดยช่วยในการวินิจฉัยและการรักษาโรคได้

โรคพันธุกรรมที่พบมากที่สุดในประเทศไทยได้แก่ โรคที่
เกี่ยวข้องกับโปรตีนฮีโมโกลบิน ซึ่งทำหน้าที่ขนส่งออกซิเจนที่พบ
ในเม็ดเลือดแดง โรคที่เกี่ยวกับฮีโมโกลบินมีสองชนิดได้แก่โรค
ทาลัสซีเมียที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์สายแอลฟา หรือสายบีตา
ในปริมาณต่ำกว่าปกติ และโรคฮีโมโกลบินผิดปกติ ซึ่งเกิดขึ้นจาก
การกลายพันธุ์ทำให้สายเปปไทด์ในฮีโมโกลบินมีลำดับของกรด
แอมิโนที่ผิดปกติ ทาลัสซีเมียเป็นโรคที่น่าสนใจ เนื่องจากเกิดขึ้น
ในอัตราสูงในประเทศไทย ส่วนโรคฮีโมโกลบินผิดปกตินั้นเป็นที่
น่าสนใจ เนื่องจากฮีโมโกลบินผิดปกติหลายตัวค้นพบครั้งแรกใน
ประเทศไทย เช่น ฮีโมโกลบินสยาม ฮีโมโกลบินไทยแลนด์ และ
ฮีโมโกลบินมหิดล เป็นต้น ด้วยความร่วมมือกับคณะแพทยศาสตร์
ศิริราชพยาบาล งานวิจัยในเรื่องนี้ที่กำลังดำเนินการอยู่ตามพระดำริ
จึงมุ่งวิเคราะห์โครงสร้างของฮีโมโกลบินที่ผิดปกติและคาดว่าจะ
ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับโรคทาลัสซีเมียด้วย เพื่อเสริมงานของ
ห้องปฏิบัติการพยาธิชีววิทยาของสถาบันฯ และมีความยินดีที่จะ
ร่วมมือกับนักวิจัยและแพทย์ในการศึกษาโรคที่เกิดขึ้นจากความ
ผิดปกติในโปรตีน และเอนไซม์อื่นด้วย

ห้องปฏิบัติการพยาธิชีววิทยา

อาการผิดปกติในผู้ป่วยโดยทั่วไป เช่น การมีไข้ ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง และอาการอื่น ๆ ของโรคที่ต่างกัน มักเกิดจากสาเหตุพื้นฐานในความผิดปกติที่ต่างกันออกไป ฉะนั้นวิธีการจะบำบัดอาการหรือรักษาโรคนั้นให้ถูกต้อง ในบางครั้งมีความจำเป็นต้องทราบถึงสาเหตุที่เกิดของอาการหรือพยาธิสภาพของโรคให้ถูกต้องก่อน ความรู้ความเข้าใจในระดับนี้จะประโยชน์ต่อนักวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่ทำงานวิจัยเกี่ยวกับโรคนั้น ๆ ด้วยการนำไปประยุกต์เพื่อพัฒนาใหม่ ตลอดจนการปรับปรุงวิธีการบำบัดรักษาโรคให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ มีพระประสงค์ที่จะให้ห้องปฏิบัติการนี้มุ่งที่จะศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ดีขึ้นในสมมุติฐานของการดำเนินอาการต่าง ๆ ของโรคทั้งในระดับเซลล์และกลไกทางเคมีที่ควบคุมการทำงานของเซลล์ โดยจะให้ความสนใจเป็นพิเศษในการนำเอาวิทยาการและเทคนิคใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาประยุกต์ใช้เพื่อศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ของเซลล์ และทรงคาดหวังที่จะค้นพบความเร่งลับของสารสื่อ "MEDIATORS" ซึ่งเป็นเสมือนภาษาสารเคมีที่ควบคุมการทำงานของเซลล์ นอกจากนี้การศึกษาจะครอบคลุมถึงผลกระทบของเซลล์ต่างชนิด และปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลในสภาพแวดล้อมของเซลล์ต่อระบบหรือกลไกที่ควบคุมการทำงานของเซลล์ทั้งในสภาวะปกติและสภาวะเกิดโรค

เนื่องจากทาลัสซีเมีย และมาลาเรีย เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยและประเทศที่อยู่ในภูมิภาคนี้ ดังนั้น จึงมีพระดำริให้ห้องปฏิบัติการนี้วิจัยศึกษาถึงความผันแปรที่เกิดขึ้นกับสารสื่อและปัจจัยต่างๆ ในสภาพแวดล้อมของเซลล์ที่ผิดปกติไปตามภาวะของโรคดังกล่าวข้างต้น ความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดโรคและสรีรพยาธิวิทยาของโรคจะเป็นประโยชน์และมีความสำคัญยิ่งในการวิจัยต่อเนื่องถึงการพัฒนาวิธีวินิจฉัยโรคให้เหมาะสมและแม่นยำยิ่งขึ้น ค้นหาแนวทางในการพัฒนาใหม่ ตลอดจนจนวิธีการดูแลรักษาและมาตรการป้องกันโรคให้ถูกต้อง





ห้องปฏิบัติการพยาธิชีววิทยา ในภาพเป็นเครื่อง Calcium Analyzer สำหรับวัดระดับของอนุคลอสิสระแคลเซียมในเซลล์

ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา

ยาใหม่ที่จะเข้าสู่ท้องตลาดได้แต่ละชนิดมักมีการลงทุนสูงโดยเฉลี่ยประมาณ ๑๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และใช้เวลานานโดยเฉลี่ยประมาณ ๑๐ ปี ดังนั้นการตัดสินใจพัฒนายาใหม่ ๆ เข้าสู่ท้องตลาด บริษัทผู้ผลิตจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น จำนวนผู้ป่วยว่ามีมากคุ้มทุนหรือไม่ ยาที่ผลิตจะมีคู่แข่งมากน้อยเพียงใด ตลอดจนผู้ป่วยจะเกิดดื้อยาได้ง่ายหรือไม่ มีตัวอย่าง เช่น มาลาเรียเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ปัจจุบันเชื้อมาลาเรียมักดื้อยา แม้กระทั่งยาที่พัฒนาขึ้นใหม่ ๆ ยังไม่ได้ ออกวางจำหน่ายก็เกิดการดื้อยา ดังนั้นการพัฒนายารักษา มาลาเรียใหม่จึงมีความเสี่ยงสูง องค์การอนามัยโลก และหน่วยงานของบางประเทศ จึงต้องเข้ามาช่วยดำเนินการพัฒนายาในกลุ่มนี้

การพัฒนายาใหม่เพื่อรักษา มาลาเรียทำได้หลายแนวทาง เช่น การเปลี่ยนแปลงสูตรโมเลกุลของสารเคมีที่ใช้เป็นยาอยู่ในปัจจุบัน การสังเคราะห์สารเคมี ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์สำคัญที่มีอยู่ในพืชสมุนไพรบางชนิด ซึ่งเจริญเติบโตได้เฉพาะบางประเทศเท่านั้น ในกรณีที่เป็นประเทศที่มีการใช้สมุนไพร มาก เช่น สาธารณรัฐ-ประชาธิปไตยประชาชนจีน ไทย เป็นต้น การพัฒนายารักษา มาลาเรีย จากพืชสมุนไพรเป็นแนวทางที่สำคัญเพราะจะทำให้ได้สารเคมีกลุ่มใหม่ ๆ ที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อมาลาเรีย ซึ่งสามารถนำไปดัดแปลงสูตรเคมีได้ ทั้งนี้ เพื่อมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพหรือลดอาการข้างเคียง

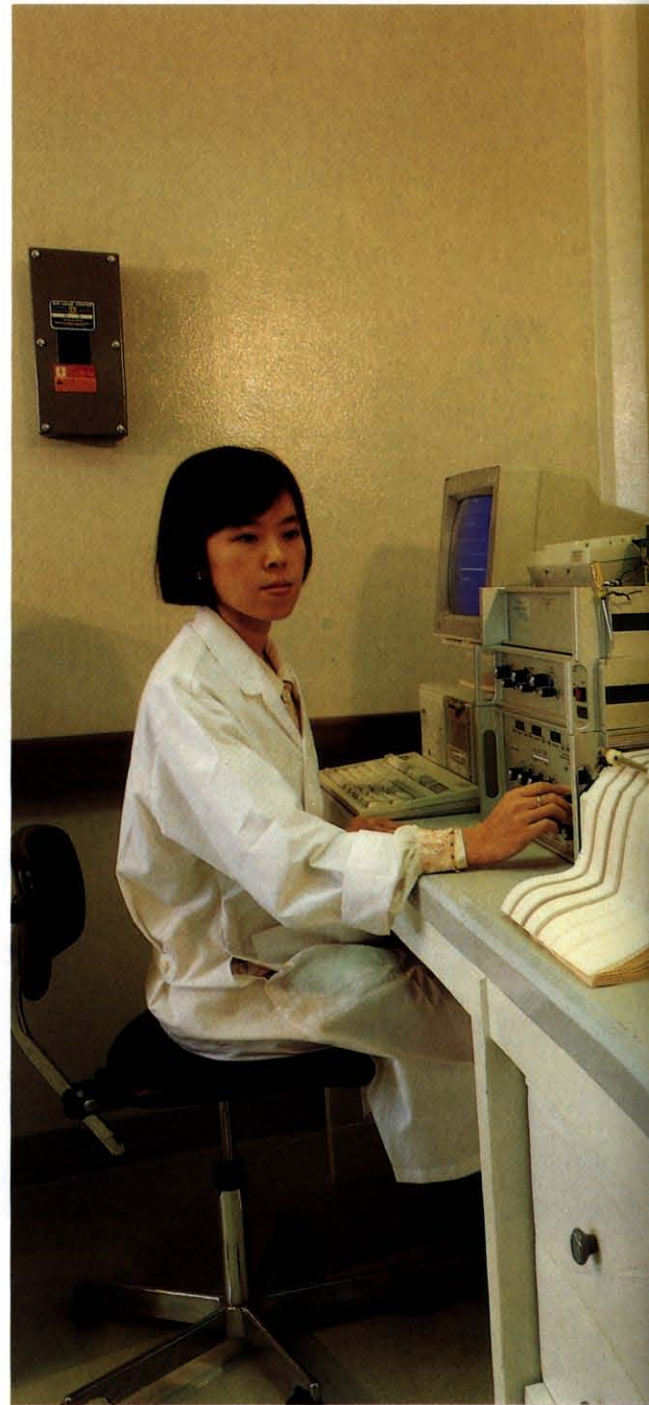
นอกจากแนวทางดังกล่าวแล้ว องค์ประธานสถาบันฯ ทรงเห็นว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวเคมี ประสาทวิทยา วิทยาภูมิ-คุ้มกันของเชื้อมาลาเรีย สรีรพยาธิวิทยาของผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อและความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในกลไกการออกฤทธิ์ของยารักษาโรคชนิดต่างๆ จะทำให้สามารถพัฒนายาใหม่ๆ ขึ้นได้ กลุ่มของยาที่มีศักยภาพในการนำมาพัฒนาเป็นยารักษา มาลาเรีย ได้แก่ กลุ่มยาต้านแคลเซียม ยาต้านการออกฤทธิ์ของสารสื่อบางชนิด ยาปฏิชีวนะ ยาที่ใช้ในโรคระบบไหลเวียนโลหิตและระบบประสาท

เครื่อง Opto-Varimex Autotrack System
สำหรับวัดพฤติกรรมเคลื่อนไหวของสัตว์ทดลอง



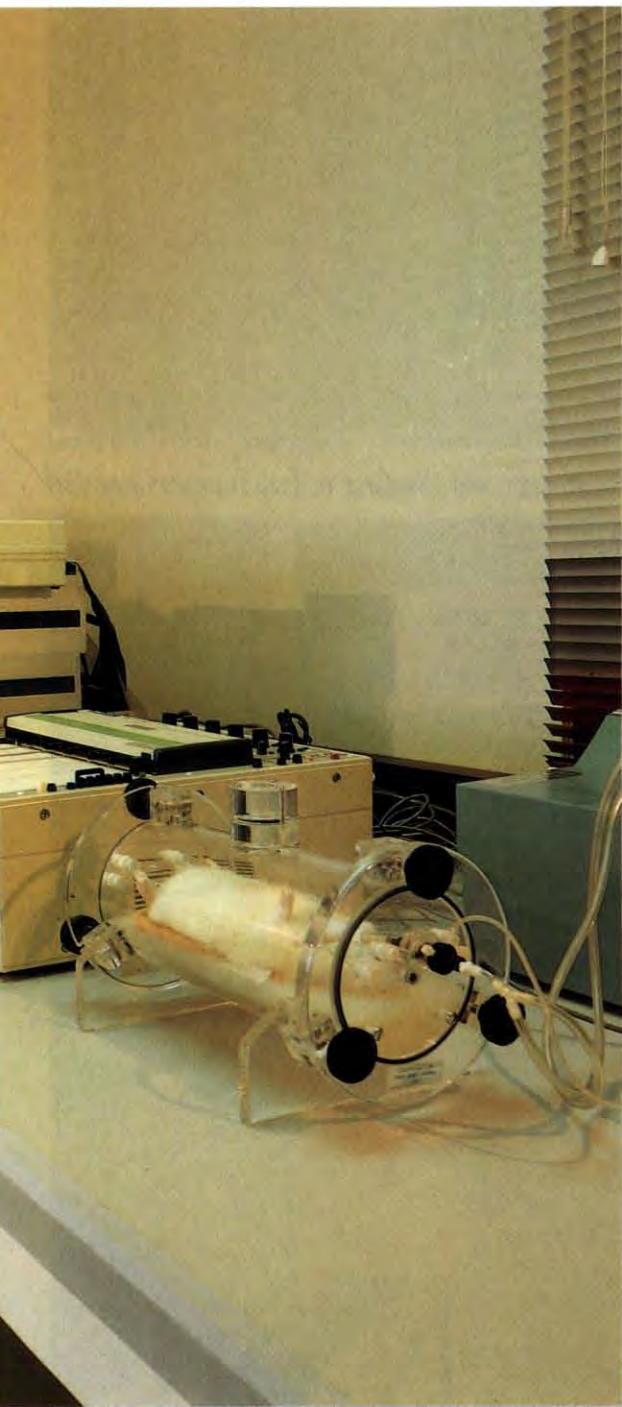
มียาหลายชนิดพบว่าสามารถฆ่าเชื้อที่เพาะเลี้ยงในจานเลี้ยงเชื้อได้จึงทรงพระดำริว่า ยาเหล่านี้ที่มีอยู่ในท้องตลาดอาจสามารถใช้ร่วมกับยามาลาเรียที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อชะลอการดื้อยาของเชื้อ หรือทำให้เชื้อดื้อยาได้ยากขึ้น การพัฒนายาในแนวทางนี้มีข้อได้เปรียบที่ว่ายาก็เข้าสู่ท้องตลาดแล้วได้ผ่านการศึกษาในด้านต่างๆ มาเป็นอย่างดี ดังนั้นหากพบว่าสามารถฆ่าเชื้อมาลาเรียได้ผลดีในผู้ป่วย การที่จะพัฒนาเป็นยารักษามาลาเรียจะทำได้เร็วขึ้นและประหยัดกว่า

การพัฒนายารักษามาลาเรียของห้องปฏิบัติการนี้ จึงทรงแนะนำให้มุ่งไป ๒ แนวทางคือ ประเมินศักยภาพของสมุนไพรที่ใช้รักษามาลาเรียในประเทศ และการตรวจสอบฤทธิ์ของการฆ่าเชื้อมาลาเรียของยาแผนปัจจุบันที่มีอยู่แล้วในท้องตลาด โดยอาศัยความรู้ทางเภสัชวิทยาของยาเหล่านั้นเป็นหลักในการตัดสินใจเลือกชนิดของยาที่จะนำมาทดสอบ นอกจากนั้นยังทรงมอบหมายให้ห้องปฏิบัติการนี้จัดให้มีแผนงานทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อมาลาเรียจากสารเคมีซึ่งสังเคราะห์ขึ้นจากห้องปฏิบัติการเภสัชเคมีของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์อีกด้วย จากการวิจัยขั้นต้นได้ค้นพบสารเคมีชนิดใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อสูงกว่ายามาลาเรียหลายชนิดในท้องตลาด ขณะนี้กำลังศึกษาในรายละเอียดด้านพิษวิทยาอยู่



ห้องปฏิบัติการการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา ในภาพเป็นเครื่อง
Respiratory Analyzer สำหรับวัดการทำงานของระบบ
หายใจในสัตว์ทดลอง



ได้มีการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืชและปราบวัชพืชเป็นจำนวนมาก สารเคมีเหล่านี้โดยปกติจะค่อนข้างปลอดภัยถ้าใช้อย่างถูกต้อง แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ คือ การนำสารเคมีเหล่านี้มาใช้ในทางที่ผิด เช่น ฆ่าตัวตาย หรือได้รับสารเคมีเหล่านี้จำนวนมาก ๆ โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ทำให้มีสถิติการเสียชีวิตจากสาเหตุดังกล่าวค่อนข้างสูง ยาที่ใช้ถอนพิษสารเคมีเหล่านี้บางกลุ่มก็มีใช้อยู่บ้างแล้ว แต่ก็มีข้อจำกัดบางอย่าง สารเคมีบางกลุ่มยังไม่มียาถอนพิษวิธีการรักษาจึงเป็นการรักษาตามอาการพิษที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงทรงแนะนำให้ห้องปฏิบัติการนี้มุ่งทดสอบยาที่มีอยู่ในท้องตลาดที่รักษาโรคอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ในการถอนพิษ หรือรักษาผู้ป่วยตามอาการที่เกิดจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารเคมีปราบวัชพืช กลุ่มของสารเคมีที่กำลังวิจัยเพื่อหายาถอนพิษหรือรักษาตามอาการพิษ ได้แก่ ยากำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์แกนโนฟอสเฟต กลุ่มออร์แกนโนคลอรีน เช่น ดีดีที และกลุ่มไพรีทรอยด์ ส่วนยาปราบวัชพืชเลือกศึกษาวิจัยพาราควอต ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในสัตว์ทดลองจะเป็นแนวทางที่สำคัญในการพัฒนายาเหล่านี้มาใช้ในผู้ป่วยต่อไป นอกจากนี้แล้วยังมีการศึกษาถึงอิทธิพลภาวะทุโภชนาการ เช่น การพร่องวิตามินบีและแร่ธาตุบางชนิดที่มีต่อการตอบสนองต่อสารเคมีต่างๆ ร่วมกับห้องปฏิบัติการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินงานวิจัยนั้น ด้วยพระบารมีขององค์ประธานสถาบันฯ ทำให้สถาบันฯ ได้รับการสนับสนุนด้านเครื่องมืออุปกรณ์วิทยาศาสตร์จากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันและประเทศญี่ปุ่น โดยเครื่องมือเกี่ยวกับงานวิจัยด้านเคมีและห้องปฏิบัติการขององค์ประธานสถาบันฯได้รับการสนับสนุนจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ได้รับการสนับสนุนจากประเทศญี่ปุ่น ตัวอาคารวิจัยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลไทยและงบประมาณในการดำเนินงานวิจัย ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลไทยและองค์การระหว่างประเทศ

โครงการวิจัยที่ดำเนินการโดยสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ มีการวิจัยในด้านเคมี วิทยาศาสตร์ชีวการแพทย์ เทคโนโลยีชีวภาพ และพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วยโครงการวิจัยต่าง ๆ ๒๗ โครงการ ดำเนินการวิจัยโดยห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ของสถาบันฯ ประโยชน์ต่างๆ ที่คาดว่าจะได้รับคือจะส่งผลทำให้ประเทศไทยมีสมรรถนะในด้านการวิจัยเพิ่มขึ้น เป็นการเสริมสร้างทักษะและศักยภาพของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเป็นการเสริมสร้างองค์การด้านวิจัยที่มีสมรรถนะสูงเพื่อเป็นฐานในการรองรับนักวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาจบจากประเทศที่พัฒนาแล้วแต่ยังไม่มีประสบการณ์เพียงพอ สามารถมาหาประสบการณ์และความชำนาญเพิ่มเติมได้ และที่สำคัญคือ จะทำให้ประเทศไทยมีศักยภาพในการเป็นศูนย์กลางถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศที่พัฒนาแล้วไปสู่ประเทศที่กำลังพัฒนาในอนาคต

การที่องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์สามารถโน้มน้าวจิตใจของนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของประเทศ ให้มาถวายเป็นงานได้ ก็เพราะนักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ทราบดีว่า หากพระองค์ท่านไม่เสียสละความสุขส่วนพระองค์และก้าวขึ้นมารับภาระอันหนักหน่วงนี้ การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์จะไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างรวดเร็ว ทันกับความต้องการของประเทศชาติได้ อาจกล่าวได้ว่าสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ เป็นความหวังของวงการวิทยาศาสตร์ไทยที่จะก้าวหน้าทัดเทียมนานาชาติประเทศได้

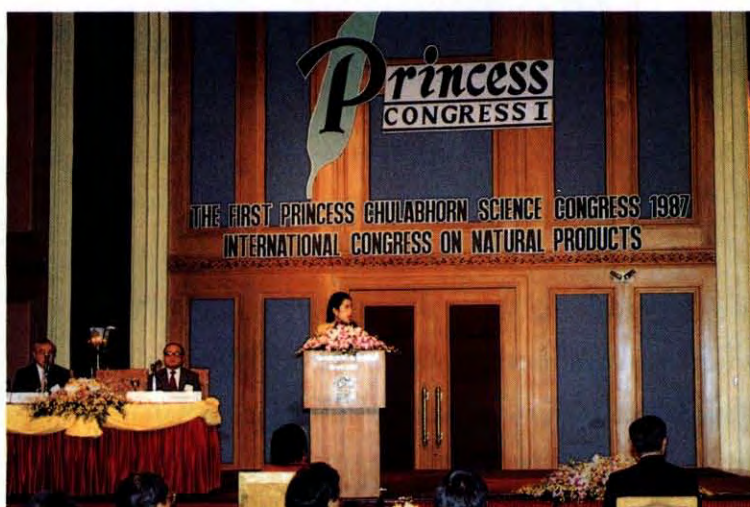


เสด็จ ไปในการประชุมวิชาการนานาชาติ The XIIIth International Congress for Tropical Medicine and Malaria ณ โรงแรมแอมบาสเตอร์ซิตี จอมเทียน พัทยา





ทรงมีพระปณิธานว่า จะทำให้ประเทศไทยมีศักยภาพใน
การเป็นศูนย์กลางถ่ายทอดเทคโนโลยีจากประเทศที่พัฒนาแล้ว
ไปสู่ประเทศที่กำลังพัฒนาในอนาคต



ทรงบริหารการศึกษาและฟักอบรม



องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ทรงทราบว่างานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพระดับสูงยังมีจำนวนจำกัด ในขณะที่ความต้องการของทั้งภาครัฐและเอกชนมีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว รัฐบาลตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรบุคคลในด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นอย่างดี จึงได้เร่งรัดจัดสรรงบประมาณเพื่อให้เป็นทุนการศึกษาในระดับสูงในประเทศที่พัฒนาแล้ว ทั้งในยุโรป อเมริกา และเอเชีย เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในด้านเสริมสร้างสมรรถนะและปริมาณของทรัพยากรบุคคลในด้านนี้ จึงทรงมีแผนงานเพื่อเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่แล้วทั้งภาครัฐและเอกชน ให้มีขีดความสามารถเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่กำลังมีอยู่และจะทวีคูณมากยิ่งขึ้นในอนาคต

กิจกรรมด้านการศึกษาและฝึกอบรม ในระยะแรกมีอยู่ ๒ โครงการ คือ

- .Princess Chulabhorn Science Congress Program
- .International Program on Environmental and Industrial Toxicology





Princess Chulabhorn Science Congress Program

โครงการจัดประชุมวิชาการนี้จะจัดประมาณ ๓-๕ ปีต่อครั้งเพื่อเป็นการให้บริการวิชาการแก่นักวิทยาศาสตร์ในประเทศและประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยเนื้อหาของการจัดประชุมจะเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมและความจำเป็นเร่งด่วนในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน การจัดประชุม Princess Congress I (๒๕๓๐) เน้นในเรื่องผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สำหรับ Princess Congress II (๒๕๓๕) เน้นในเรื่องสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: สิ่งท้าทายมนุษยชาติ ในศตวรรษที่ ๒๑ สำหรับ Princess Congress III (๒๕๓๘) จะเน้นถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำ

การจัดการประชุม The First Princess Chulabhorn Science Congress (๒๕๓๐) ที่โรงแรมแชงกรีล่า กรุงเทพมหานคร ในระหว่างวันที่ ๑๐-๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๐ เพื่อถวายเป็นราชสักการะในมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษาห้ารอบของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื้อหาของการจัดการประชุมมุ่งไปที่เรื่องผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โดยเน้นด้านเคมีอินทรีย์และการพัฒนาจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การประชุมนานาชาติครั้งนี้มีความสำคัญมาก เพราะแม้จะมีการนำพืชสมุนไพรมาใช้กันแพร่หลายเป็นเวลายาวนานแล้วก็ตาม แต่ก็ยังมีทรัพยากรธรรมชาติอีกเป็นจำนวนมากที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเพื่อนำมาใช้ในด้านสาธารณสุข การเกษตรและอุตสาหกรรม การจัดประชุมครั้งนี้จึงเป็นการเปิดโอกาสให้นักวิจัยและนักวิชาการภายในประเทศได้มองเห็นภาพรวมของการศึกษาวิจัยด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้อย่างชัดเจนและสมบูรณ์ เพราะการที่จะให้ได้ผลงานวิจัยซึ่งนำมาประยุกต์ใช้ได้เต็มที่จะต้องอาศัยนักวิชาการหลายสาขา ซึ่งทำงานอย่างต่อเนื่องและประสานกัน



หัวข้อของการจัดประชุมประกอบด้วย การศึกษาเกี่ยวกับ พืชสมุนไพรที่ใช้มาแต่อดีตกาลในประเทศต่าง ๆ การตรวจสอบ ชนิดและคุณภาพของสมุนไพร การศึกษาถึงวิธีการสังเคราะห์สาร เคมีอินทรีย์ การหาสูตรโครงสร้างของสารเคมี การศึกษาถึงการ ออกฤทธิ์ของสมุนไพรและสารสำคัญที่สกัดได้และการนำผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติไปใช้ประโยชน์ การจัดประชุมครั้งนี้นับว่าเป็นการจัด ประชุมวิชาการระดับนานาชาติด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติครั้งที่ยิ่งใหญ่ ที่สุดของประเทศ โดยศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ทรงบรรยายนำเพื่อเปิดการประชุมครั้งนี้ และมีนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลโนเบล ๒ ท่าน คือ Professor Herbert C. Brown และ Professor Kenichi Fukui ให้เกียรติ มาบรรยายพิเศษ และนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำจากนานาชาติอีก ถึง ๑๒๓ ท่าน มีผลงานวิจัยถึง ๓๓๙ เรื่อง โดยเป็นของนักวิทยาศาสตร์ชาวต่างประเทศ ๒๕๙ เรื่องและของนักวิทยาศาสตร์ไทย ๘๐ เรื่อง การจัดประชุมครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐบาลไทย และต่างประเทศเป็นอย่างดี



ทรงเป็นประธานในพิธีแถลงข่าวการประชุมวิชาการนานาชาติ “Princess Congress II” ครั้งที่ ๒ เรื่อง “สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สิ่งท้าทายมนุษยชาติในศตวรรษที่ ๒๑” (Environment, Science and Technology : The Challenges of the 21st Century) ณ โรงแรมแชงกรีลา



Dr.M.K. Tolba ผู้อำนวยการใหญ่โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ ทูลเกล้าฯ ถวายเหรียญทองเกียรติคุณเฉลิมพระเกียรติ ในฐานะที่ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจดีเด่นในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๓๕



สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงเปิดนิทรรศการ "เฉลิมพระเกียรติ" ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๓๖



สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เสด็จฯ เป็นองค์ประธานในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติ The Second Princess Chulabhorn Science Congress ในหัวข้อเรื่อง “สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: สิ่งท้าทายมนุษยชาติในศตวรรษที่ ๒๑” ซึ่งสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จัดถวายเพื่อเป็นการเฉลิมฉลองโอกาสที่ทรงเจริญพระชนมายุครบ ๕ รอบ ระหว่างวันที่ ๒-๖ พฤศจิกายน ๒๕๓๕

สำหรับการจัดประชุม The Second Princess Chulabhorn Science Congress (1992) หรือ Princess Congress II มีพระประสงค์เพื่อถวายเป็นราชสักการะ แต่สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เนื่องในมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษาครบห้ารอบ ศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงรับเป็นองค์ประธานคณะกรรมการจัดการประชุม มีพระประสงค์ให้เนื้อหาของการจัดประชุมเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ ทรงสนพระราชหฤทัย และทรงเป็นผู้ริเริ่มดำเนินโครงการต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นต้นแบบของการพัฒนาชุมชนที่ได้ผลดีมาก เช่น “โครงการปาร์กน้ำ” เป็นต้น

ทรงกำหนดหัวข้อการประชุม “สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: สิ่งท้าทายมนุษยชาติในศตวรรษที่ ๒๑” เพื่อเปิดโอกาสให้ นักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม นักสังคมศาสตร์ ผู้บริหารระดับสูงซึ่งเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายจากประเทศต่าง ๆ และองค์การระหว่างประเทศได้มีโอกาสแสดงปาฐกถาพิเศษ บรรยายพิเศษ อภิปรายกลุ่ม เสนอผลงานทางวิชาการ แลกเปลี่ยนความรู้ และร่วมกันหาแนวทางในการนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศ และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย

การจัดการประชุมนานาชาติครั้งนี้ เป็นประโยชน์ไม่เฉพาะประเทศไทยและประเทศภูมิภาคนี้เท่านั้น ยังเป็นประโยชน์ต่อประเทศกำลังพัฒนาทั่วโลก เพราะเรื่องของสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพัฒนาประเทศ เป็นเรื่องสากลที่เกี่ยวข้องกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก



ทรงเป็นองค์ประธานการประชุมกลุ่มย่อย ระหว่างการประชุมวิชาการ The Second Princess Chulabhorn Science Congress จัดขึ้นในวันที่ ๒-๖ พฤศจิกายน ๒๕๓๕

การประชุมประกอบด้วย การปาฐกถาพิเศษ การบรรยาย พิเศษ การอภิปรายกลุ่ม การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการเสนอ ผลงานด้านวิชาการ ในสาขาต่าง ๆ คือ

- สิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย (Environmental Health)
- สารพิษ (Toxic Chemicals)
- กากของเสียที่มีอันตราย (Hazardous Waste)
- เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology)
- ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)
- นโยบายและสาระที่สำคัญด้านสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (Policies and Issues on Environment, Science and Technology)

องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ทรงบรรยายนำด้วย พระองค์เอง และจากการที่เสด็จทรงงานต่างประเทศ ทำให้ทรงได้ รับความร่วมมือจากนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก และผู้ บริหารระดับสูง จากหน่วยงานรัฐบาลและสถาบันทางวิทยาศาสตร์ จากต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา สวีเดน สหราชอาณาจักร สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น แคนาดา เดนมาร์ก สวิตเซอร์แลนด์ และองค์การระหว่างประเทศ เช่น โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ เป็นต้น





วิทยากรและผู้เข้าร่วมในพิธีเปิดการประชุมวิชาการนานาชาติ The Second Princess Chulabhorn Science Congress จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒-๖ พฤศจิกายน ๒๕๓๕

การจัดการประชุมนานาชาติครั้งนี้ ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ เช่น

- ทำให้บุคลากรทั้งภาครัฐ และเอกชน ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มีความรู้ความเข้าใจในสาขาของตนอย่างลึกซึ้ง และมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านี้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการทำงานร่วมกันต่อไปในอนาคต
- ทำให้เกิดความร่วมมือกันในการด้านการศึกษา การวิจัย การเผยแพร่ข้อมูล และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันระหว่างนักวิชาการในสาขาต่าง ๆ ก่อให้เกิดความร่วมมือกันในระดับชาติ ระดับภูมิภาค และนานาชาติในอันที่จะแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
- ทำให้การพัฒนาประเทศสามารถกระทำได้อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดอันจะส่งผลให้การพัฒนาประเทศเป็นไปในรูปแบบการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืนได้

ในการจัดประชุม Princess Congress II ที่ผ่านมามีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ ๑,๒๐๐ คน จากมากกว่า ๕๐ ประเทศ นับว่าประสบความสำเร็จอย่างสูง เพราะเป็นการประชุมในเรื่องวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี ที่ครอบคลุมเนื้อหาอย่างกว้างขวาง ทั้งด้านนโยบาย เศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ทำให้ให้นักวิชาการต่างสาขาได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความรู้ซึ่งกันและกันในการทำงานร่วมกันต่อไป

International Program on Environmental and Industrial Toxicology

โครงการนี้เป็นโครงการฝึกอบรมซึ่งเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งของศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ มีพระวินิจฉัยว่า การพัฒนาประเทศและสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้งและละเอียดอ่อนในการพัฒนาประเทศ จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติและจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการเกษตรและอุตสาหกรรม ประเด็นสำคัญ ก็คือ ทำอย่างไรการพัฒนาประเทศจึงจะเป็นไปในรูปแบบที่สามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสารเคมีต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และส่งผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ในครั้งนี้ทรัพยากรบุคคลด้านพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม นับเป็นกลไกที่สำคัญมากอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาประเทศให้ดำเนินไปในรูปแบบซึ่งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องยอมรับได้

เนื่องจากพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม เป็นวิทยาการที่ค่อนข้างใหม่สำหรับประเทศไทย ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรในด้านนี้จึงเป็นความต้องการเร่งด่วน เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวจึงทรงมอบหมายให้โครงการพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมจัดการประชุมฝึกอบรมสัมมนาอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๑ นับเป็นโครงการฝึกอบรมที่ได้กระทำมาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงสายพระเนตรอันยาวไกลขององค์ผู้อำนวยการศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ โดยเฉพาะในเรื่องของการพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Resource Development) ซึ่งต่อมาได้มีการหยิบยกขึ้นมาเป็นประเด็นสำคัญประการหนึ่งในการประชุมว่าด้วยสิ่งแวดล้อมโลก ที่นคร ริโอ เด จาเนโร เมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๓๕ ที่ผ่านมา



ทรงมีพระปฏิสันถารกับ Dr. M.K. Tolba
ผู้อำนวยการองค์การสิ่งแวดล้อมโลกระหว่างการจัดประชุม
วิชาการนานาชาติ The Second Princess Chulabhorn
Science Congress



สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงฉายพระรูปร่วมกับวิทยากรฝ่าย Social Sciences (ภาพบน) และฝ่าย Scientific Program (ภาพล่าง) ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ The Second Princess Chulabhorn Science Congress จัดขึ้นระหว่างวันที่ ๒-๖ พฤศจิกายน ๒๕๓๕



ผลงานด้านการศึกษาฝึกอบรมของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เป็นที่รู้จักและยกย่องกันมากในวงการระหว่างประเทศ เมื่อวันที่ ๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๓ องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ทรงได้รับการเทิดพระเกียรติโดยมีการถวายรางวัล “Tree of Learning Award” จาก The International Union of Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) นอกจากนี้ ทาง IUCN ได้กราบทูลเชิญให้ทรงเป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์อีกด้วย

ในช่วงเวลา ๕ ปี ที่ผ่านมาโครงการศึกษาและฝึกอบรมของสถาบันฯ มีผลงานเป็นที่ยอมรับขององค์การระหว่างประเทศ และประเทศกำลังพัฒนาการศึกษาฝึกอบรมในระยะแรกเน้นภาคทฤษฎี โดยมุ่งให้เกิดประโยชน์แก่นักวิทยาศาสตร์จำนวนมาก ทั้งนี้ได้รับการสนับสนุนจากนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของสถาบันทาง การศึกษาและวิจัยของต่างประเทศ และองค์การระหว่างประเทศ รับเชิญเป็นวิทยากร ในระยะต่อไปโครงการการศึกษาฝึกอบรมจะ มุ่งเน้นในภาคปฏิบัติ เนื่องจากทางสถาบันฯ มีอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ที่ทันสมัย ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐ-เยอรมัน และญี่ปุ่นซึ่งจะนำมาใช้ในการฝึกอบรมด้านปฏิบัติได้

ในอนาคตหากอาคารวิจัยของสถาบันฯ สร้างเสร็จสมบูรณ์ การศึกษาฝึกอบรมก็จะสามารถขยายออกไปกว้างขวางได้โดยครอบคลุมด้านเคมี และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ โครงการบริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพและวิทยาศาสตร์เคมีนี้ จะครอบคลุมถึงการสัมมนา การประชุมย่อย การประชุมเชิงปฏิบัติ- การ เพื่อเป็นการมุ่งเน้นในการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรภายใน ประเทศ โดยอาศัยความร่วมมือจากนักวิทยาศาสตร์ทั้งในและต่าง ประเทศ ทั้งนี้เพื่อให้นักวิทยาศาสตร์ภายในประเทศมีความรู้ทัดเทียม ต่างประเทศ มีการถ่ายทอดเทคนิคในการวิจัย แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ระหว่างนักวิทยาศาสตร์ด้วยกัน



มีพระปฏิสันถารกับ Dr. F.F. Becker, Vice President for Research and Scientific Director, M.D. Anderson Cancer Center, มหาวิทยาลัยเท็กซัส ในงานเลี้ยงรับรองการประชุมวิชาการนานาชาติ The Second Princess Chulabhorn Science Congress



ทรงส่งเสริมแลกเปลี่ยนนักวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์สากล ไม่มีการจำกัดขอบเขตว่าเป็นของประเทศใดประเทศหนึ่งโดยเฉพาะ องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ทรงตระหนักดีว่า ความเชี่ยวชาญในวิทยาศาสตร์แขนงต่างๆ ของนักวิทยาศาสตร์ในแต่ละสถาบันมีไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเสด็จเพื่อเยี่ยมชมนสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อจะได้ทรงทราบข้อมูลพื้นฐานด้วยพระองค์เอง ซึ่งจะเป็นการช่วยในการตัดสินใจพระทัยในการแสวงหาความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในลักษณะที่จะเป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกันอันจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทั้งสองฝ่าย

เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ คือ การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวเป็นรูปธรรมโดยเร็วที่สุด การดำเนินงานในระยะแรกจึงมุ่งถึงปัญหาสำคัญของประเทศ และความพร้อมของนักวิทยาศาสตร์ไทย นอกจากนี้ยังมีพระประสงค์ให้ดำเนินงานวิจัยควบคู่ไปกับการเสริมสร้างสมรรถนะในด้านทรัพยากรบุคคลซึ่งมีอยู่จำนวนจำกัด เพื่อให้การพัฒนาประเทศในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นไปได้อย่างมั่นคงและรวดเร็ว จึงทรงวางนโยบายให้มีแผนงานนักวิทยาศาสตร์อาคันตุกะ เพื่อให้บังเกิดการถ่ายทอดความรู้ และทักษะในการวิจัยจากประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีโครงการแลกเปลี่ยนนักวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ของนักวิทยาศาสตร์ทั้งสองฝ่าย และเป็นการแสวงหาความร่วมมือในการศึกษาวิจัยในเรื่องที่อยู่ในความสนใจร่วมกัน



การดูงานของนักวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัย-
จุฬาภรณ์ ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน



เสด็จ NIH (National Institutes of Health) ทรงลงพระนามในสัญญาความร่วมมือทางวิชาการทางวิทยาศาสตร์และการวิจัยระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และสถาบัน NIH (๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๒)





(บน) ทรงแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นทางวิทยาศาสตร์ กับ Mrs.Quayle ภริยา Vice President Quayle

(ล่าง) ทอดพระเนตรห้องปฏิบัติการของ NIH วอชิงตัน ดีซี ประเทศสหรัฐอเมริกา (๓ พฤษภาคม ๒๕๓๑)



ทอดพระเนตรห้องปฏิบัติการ The German Cancer Research Center เมือง Heidelberg สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (๑๗ ตุลาคม ๒๕๒๙)



ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยในเมือง Montreal ประเทศแคนาดา

แผนงานระยะแรกที่ได้ทรงเริ่มกระทำไปแล้ว คือ การเสด็จเพื่อแสวงหาความร่วมมือกับสถาบันวิจัยต่างๆ และสถาบันการศึกษาในต่างประเทศเพื่อเป็นการปูทาง และการเร่งสร้างอาคารที่พักนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งคาดว่าจะในอีก ๔ ปีข้างหน้า จะเริ่มมีนักวิทยาศาสตร์ต่างประเทศเข้ามาร่วมทำงานวิจัยกับนักวิทยาศาสตร์ไทย องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้ทรงลงพระนามในสัญญาความร่วมมือด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับสถาบันต่าง ๆ ดังนี้

- The National Institutes of Health (NIH) U.S.A.
- The Brown University of Rhode Island Consortium, U.S.A.
- Health Research, Inc., Roswell Park, Division, Buffalo, New York, U.S.A.
- The John Hopkins University of Baltimore, Maryland, U.S.A.
- Columbia University, New York City, U.S.A.
- The United Nations University (UNU)
- International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon, France
- The German Cancer Research Center
- The University of California, Irvine, U.S.A.
- Queen's University at Kingston, Ontario, Canada
- University of Ottawa, Canada
- The University of British Columbia, Canada
- The University of Victoria, Canada
- Dalhousie University, Canada
- McGill University, Canada
- The University of Toronto, Canada
- The University of Calgary, Canada
- Institute Armand-Frappier (IAF), Canada

จะเห็นได้ว่าตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้เสด็จต่างประเทศหลายครั้ง เพื่อปฏิบัติพระภารกิจในการวางรากฐานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และทรงประสบความสำเร็จอย่างสูง



๑-๓ ทอดพระเนตรงานและห้องปฏิบัติการของ URI Providence, Rhode Island ประเทศสหรัฐอเมริกา (๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๒)



๔-๕ ระหว่างประทับรอที่จะ
ทรงบรรยายเรื่อง *From Anthracene
to Bioactive Compounds*
ณ มหาวิทยาลัย Columbia ประเทศ
สหรัฐอเมริกา (๑๐ เมษายน ๒๕๓๓)





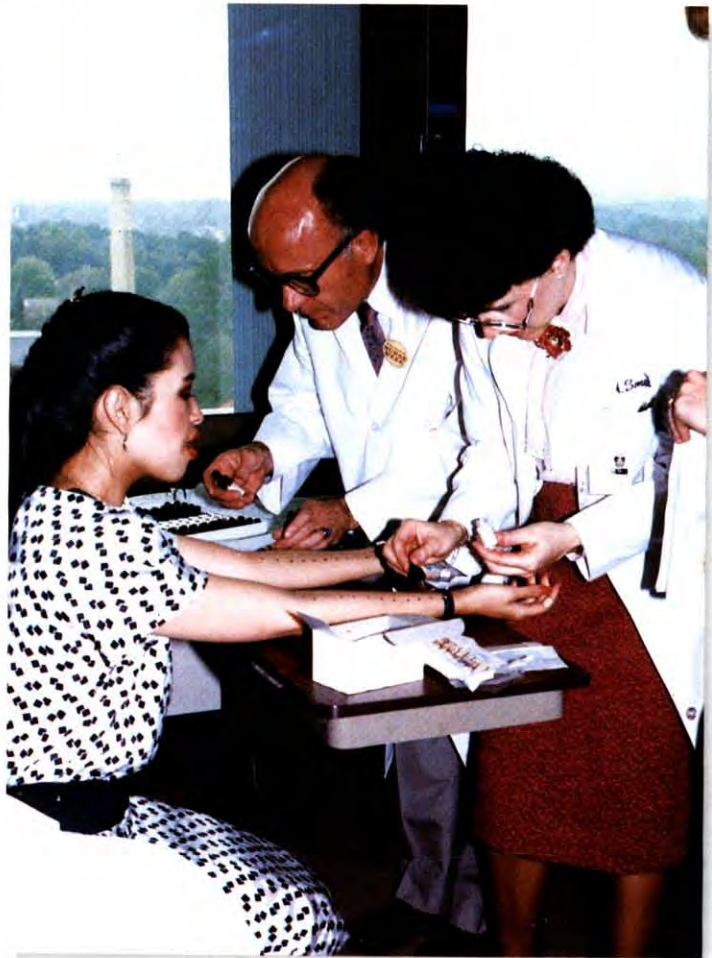
ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัย Columbia ประเทศสหรัฐอเมริกา



ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัย Ottawa ประเทศแคนาดา



เสด็จทอดพระเนตรงานที่ Walter Reed Research วอชิงตัน
ดีซี ประเทศสหรัฐอเมริกา





ทรงริเริ่มโครงการพิเศษ

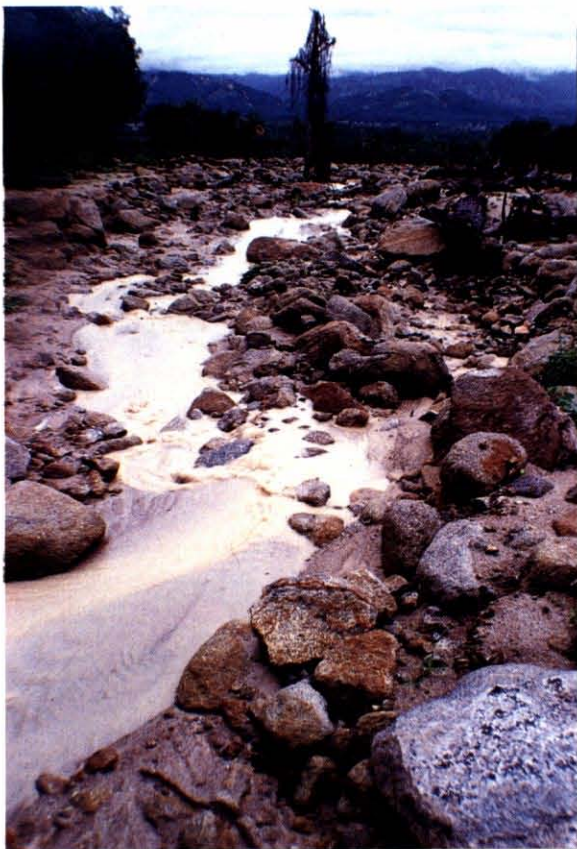
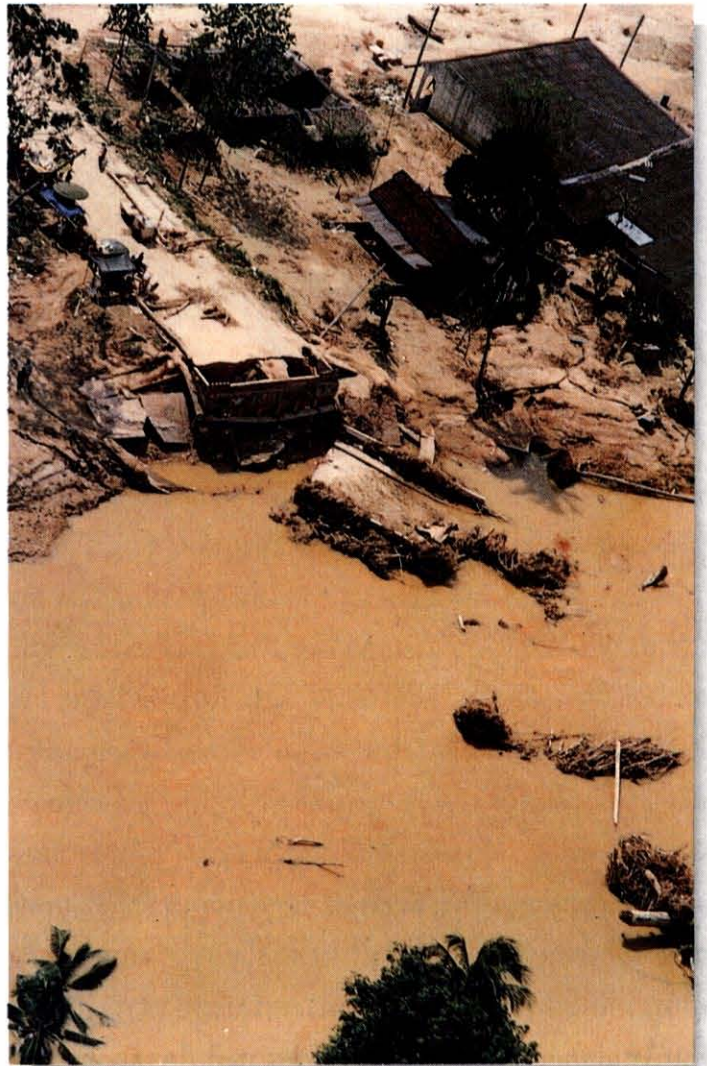
ภารกิจอย่างหนึ่งของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ คือ การดำเนินงานโครงการต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล หรือได้รับคำขอการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นโครงการที่มีความสลับซับซ้อน ต้องการการประสานงานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และมักมีปัญหาคอขวดต้องการแก้ไขอย่างมีระบบ โครงการซึ่งมีลักษณะดังกล่าวอยู่ภายใต้การดำเนินงานของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ฝ่ายโครงการพิเศษ โครงการเหล่านี้ ได้แก่

- โครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- โครงการต่อต้านโรคเอดส์
- โครงการเร่งรัดและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในพื้นที่ ๕ จังหวัดชายแดนภาคใต้
- โครงการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า
- โครงการจัดการระบบน้ำเค็มเพื่อเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล
- โครงการอนุรักษ์และบริหารทรัพยากรธรรมชาติอย่างครบวงจร ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของหมู่บ้านในจังหวัดตามแนวชายแดนไทย - กัมพูชา

โครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการนี้เป็นโครงการแรกที่รัฐบาลได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เข้าดำเนินงานประมาณ ๖ เดือนภายหลังจากที่เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่เมื่อปลายเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๑ การดำเนินงานตามโครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานี นับว่าเป็นโครงการต้นแบบที่สำคัญในการนำเอาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาชุมชนที่ประสบอุทกภัยให้ฟื้นคืนสู่สภาพปกติ เป็นการพัฒนาที่สมบูรณ์แบบโดยมุ่งเน้นให้ประชาชนพึ่งตนเองได้ในที่สุด





สภาพป่าและหมู่บ้านในอำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช
หลังจากเกิดอุทกภัย ระหว่างวันที่ ๒๑-๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑



ก่อนการเริ่มดำเนินโครงการได้มีการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สภาพทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพของ แหล่งดินและน้ำ เป็นต้น เมื่อได้ข้อมูลต่างๆ แล้ว จึงนำมา วิเคราะห์เพื่อวางแผนของโครงการ เช่น การจัดสร้างที่อยู่อาศัย และที่ทำกินให้ราษฎร ในขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงถึงการป้องกัน การถล่มทลายของดินในช่วงฤดูฝน และการรักษาทรัพยากรป่าไม้ โดยวิธีการต่างๆ การดำเนินงาน มิใช่จะราบรื่นไปทุกอย่าง แต่ สิ่งที่ประจักษ์แก่ผู้ที่ถวายงานในโครงการนี้คือ ทรงศึกษาข้อมูล และวางแผนงานด้วยพระองค์เอง ทรงรับฟังปัญหาข้อขัดข้อง ต่างๆ ด้วยความสนพระทัย และทรงหาแนวทางในการแก้ไข และทรงติดตามการดำเนินงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทุกครั้งที่เสด็จทรงงานภาคใต้จะทรงร่วมปรึกษาหารือกับเจ้าหน้าที่ ชั้นผู้ใหญ่ของสถาบันฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด การเสด็จทรงงานภาคใต้ของพระองค์ เป็นที่ประทับใจของผู้แทน องค์กรต่างประเทศ ทูตานุทูต ผู้สื่อข่าวทั้งไทยและต่างประเทศ ที่มีโอกาสตามเสด็จเป็นครั้งคราว เพราะผู้ที่ตามเสด็จไม่เคยคาดคิด มาก่อนว่าจะทรงงานอย่างจริงจังและทรงเสี่ยงภัยอันตรายรอบด้าน ทั้งจากบุคคลที่สูญเสียชีวิตและจากภัยธรรมชาติ การเสด็จ ทรงงานภาคใต้และในการตรวจเยี่ยมโครงการ มักจะเสด็จโดย เฮลิคอปเตอร์ มีอยู่ครั้งหนึ่ง เครื่องบินพระที่นั่งต้องลงฉุกเฉิน เนื่องจากทัศนวิสัยไม่ดี จะเห็นว่าทรงสละความสุขส่วนพระองค์ และทรงยอมเสี่ยงอันตรายเพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

การเสด็จทรงงานภาคใต้ และการตรวจเยี่ยม โครงการ มักจะเสด็จโดยเฮลิคอปเตอร์ ถึงแม้ว่าครั้งหนึ่ง เครื่องบินพระที่นั่งต้องลงฉุกเฉิน เนื่องจากทัศนวิสัยไม่ดี ก็ทรงยอมเสี่ยงอันตรายเพื่อให้การดำเนินงานลุล่วงไปด้วยดี





เสด็จจังหวัดนครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี เพื่อทรงงานเกี่ยวกับโครงการฟื้นฟูสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน
ภายหลังการเกิดอุทกภัย ทรงตรวจพื้นที่โดยรอบบริเวณที่หว่านโปรยเมล็ดพันธุ์ทางอากาศ (Aerial Seeding)



ถึงแม่ฝนตก ก็มิได้ทรงย่อท้อ



ทุกครั้งที่ได้เสด็จทรงงานภาค
ใต้ จะทรงร่วมปรึกษาหารือกับ
เจ้าหน้าที่ชั้นผู้ใหญ่ของสถาบันฯ
และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่าง
ใกล้ชิด



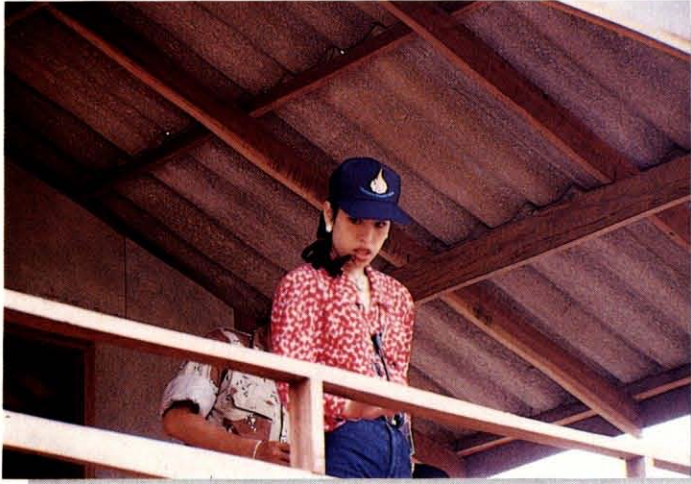


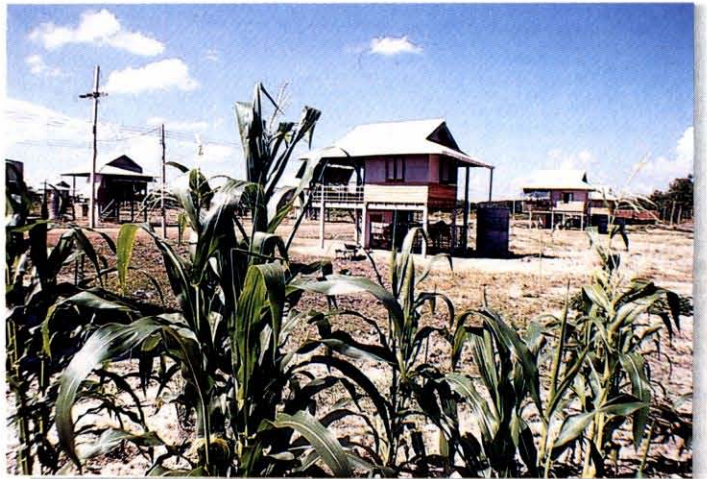
ในการจัดสร้างถิ่นฐานใหม่ให้ราษฎรที่ประสบอุทกภัยเมื่อเสร็จเป็นรูปร่างแล้ว ได้มีการปรึกษาหารือกันในการตั้งชื่อหมู่บ้านราษฎรที่ได้รับพระกรุณาธิคุณได้ขอพระราชทานนามหมู่บ้านว่า “จุฬารณพัฒนา” ซึ่งภายหลังหมู่บ้านที่เกิดใหม่ก็พร้อมใจกันใช้ชื่อหมู่บ้านเดียวกันตามลำดับหมายเลข วัดฤประสงค์หลักของการดำเนินงานโครงการฟื้นฟูภาคใต้ขององค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬารณ คือ การช่วยเพื่อให้ราษฎรพึ่งตนเองได้ในที่สุด ดังนั้น จึงทรงมีแผนงานจัดหาอาชีพให้ราษฎรทำตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศของแต่ละหมู่บ้าน การส่งเสริมอาชีพในด้านเกษตรกรรมนับว่าได้ผลดีมาก แต่ปัญหาที่ตามมาคือ เมื่อมีผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ราคาก็ตกต่ำลง จึงมีพระดำริให้มีการแปรรูปผลผลิตทางเกษตรกรรม โดยจัดตั้งโรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูปที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และได้รับพระราชทานนามว่า “โรงงานจุฬารณพิพัฒน์” การสร้างโรงงานแห่งนี้ นอกจากจะช่วยรับซื้อผลผลิตทางด้านเกษตรกรรมจากราษฎรแล้ว ยังเป็นการสร้างงานให้แก่ราษฎรในท้องถิ่นอีกด้วย





ทอดพระเนตร และทรงรับฟังความคืบหน้าจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่
ของราษฎรพื้นที่ภาคใต้ และทรงอบรมชาวบ้านห้วยตริ๊ด ตำบลเขาพระ อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช (๒๐ กรกฎาคม ๒๕๓๒)



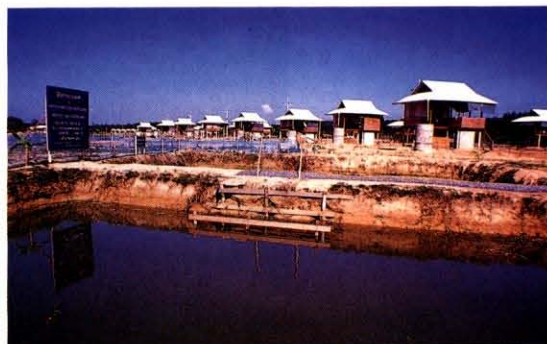


เพื่อให้ราษฎรที่ประสบ
อุทกภัยได้มีที่อยู่อาศัยและที่
ทำมาหากิน “หมู่บ้านจุฬา-
ภรณ์พัฒนา” จึงได้ก่อสร้าง
ขึ้น





เสด็จเป็นองค์ประธานในพิธีเปิด "หมู่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา" จังหวัดนครศรีธรรมราช





ภาพถ่ายทางอากาศ “หมู่บ้านจุฬารณพัฒนา ๑”
บ้านทุ่งนาเมืองชัย ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่
จังหวัดนครศรีธรรมราช



“หมู่บ้านจุฬารณพัฒนา ๒”
บ้านห้วยตริต ตำบลเขาพระ อำเภอ
พิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช



“หมู่บ้านจุฬารณพัฒนา ๓” บ้านเสม็ดจวน
ตำบลกุแหร อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



เนื้อที่บางส่วนที่จะจัดตั้ง “หมู่บ้านจุฬารณย์พัฒนา ๕” ป่าคลอง
สูงหยัน ตำบลกุแหวะ อำเภอกู่ใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช



ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณที่
จะจัดตั้ง “หมู่บ้านจุฬารณย์พัฒนา ๕”
ป่ากะลุปี ตำบลตันหยงมัส อำเภอ
ระแงะ จังหวัดนราธิวาส



ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณที่
จะจัดตั้ง “หมู่บ้านจุฬารณย์พัฒนา ๖”
ป่าดอนนา ตำบลท่ากำชำ อำเภอ
หนองจิก จังหวัดปัตตานี



ภาพถ่ายทางอากาศ บริเวณที่จะจัดตั้ง "หมู่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา ๗" อำเภอธารโต และ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา



กล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้สำหรับโครงการฟื้นฟูสภาพป่า



โครงการสวนพริกไทยสาธิต



บริเวณพื้นที่โครงการส่วนล่าง ซึ่งอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลไม่มากนัก (Low-elevation area)



บริเวณเพาะเลี้ยงกุ้ง



ทอดพระเนตรเครื่องปั้นดินเผาฝีมือชาวบ้าน
ของหมู่บ้านจุฬารามพัฒนา

ความสำเร็จของโครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานี ทำให้ราษฎรในท้องที่จังหวัดต่างๆ ในภาคใต้ร้องขอพึ่งพระบารมี ในที่สุดโครงการฟื้นฟูภาคใต้ก็ขยายไปในจังหวัดต่างๆ ด้วยเช่น ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดที่ทำกินให้แก่ราษฎรผู้ยากไร้ ดำเนินโครงการบริหารจัดการทรัพยากรป่าไม้อย่างมีระบบเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรมและอนุรักษ์ป่าธรรมชาติ และรักษาแหล่งน้ำให้คงอยู่ต่อไป ตลอดจนเพื่อเป็นการรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของสรรพชีวิตต่างๆ ซึ่งเป็นมรดกอันล้ำค่าที่ยังคงเหลืออยู่ การดำเนินงานต่างๆ เหล่านี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงพระปรีชาสามารถในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ราษฎรมีอาชีพในการประมง การเกษตร ศิลปอาชีพ ทำให้สามารถยืนหยัดอยู่ได้ด้วยตนเองอย่างมีศักดิ์ศรีและภาคภูมิใจ เป็นกำลังสำคัญในการพิทักษ์และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติด้วย นับเป็นรูปแบบของการพัฒนาแบบยั่งยืนที่เป็นรูปธรรมเด่นชัดในเวลาอันรวดเร็ว



หอพระประจำหมู่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา



ศูนย์ฝึกอาชีพด้านหัตถกรรม ภายในหมู่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา



ภายในหมู่บ้านฯ มีโรงเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา สำหรับบุตรหลานของคนในหมู่บ้านฯ



สถานีอนามัยในหมู่บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา



ส่วนหนึ่งของยารักษาโรค ของสถานพยาบาลประจำหมู่บ้านฯ

(บน) ห้องสมุดของหมู่บ้านฯ

(ล่าง) ที่อ่านหนังสือพิมพ์ประจำหมู่บ้านฯ



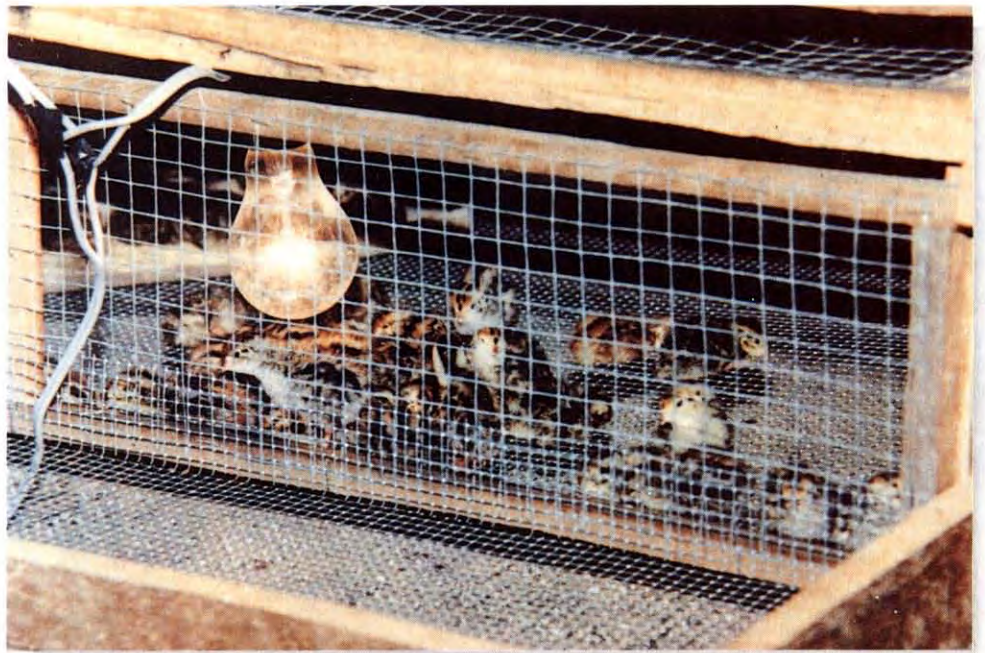
(บน) ลักษณะบ้านพักที่อยู่อาศัยในหมู่บ้านฯ

(ล่าง) ร้านค้าสหกรณ์ของหมู่บ้านฯ



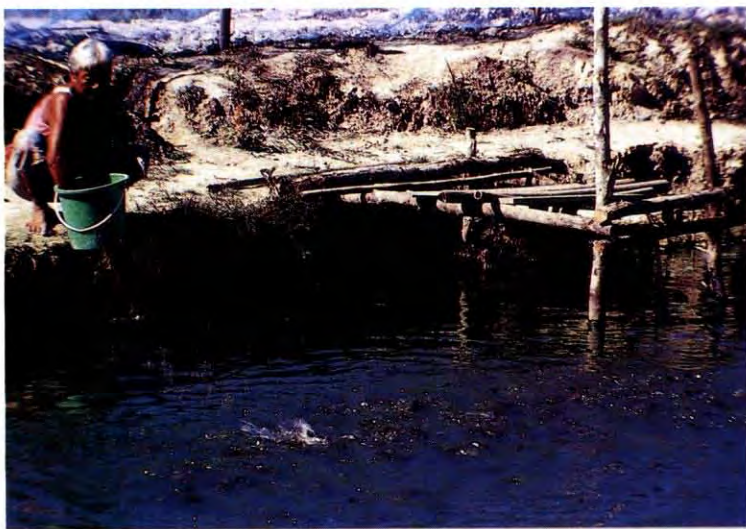
การส่งเสริมอาชีพให้แก่ราษฎรในหมู่บ้านฯ เช่น การเลี้ยงเป็ด
หมู และไก่







การจัดฝึกอบรมเยาวชนเกษตรกร เพื่อการพัฒนาด้านเกษตรกรรม





(บน) โรงงานอาหารกระป๋อง “จุฬารกรณ์
พิพัฒน์” ขณะกำลังก่อสร้าง

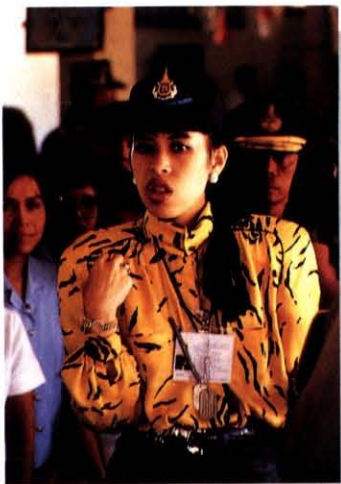
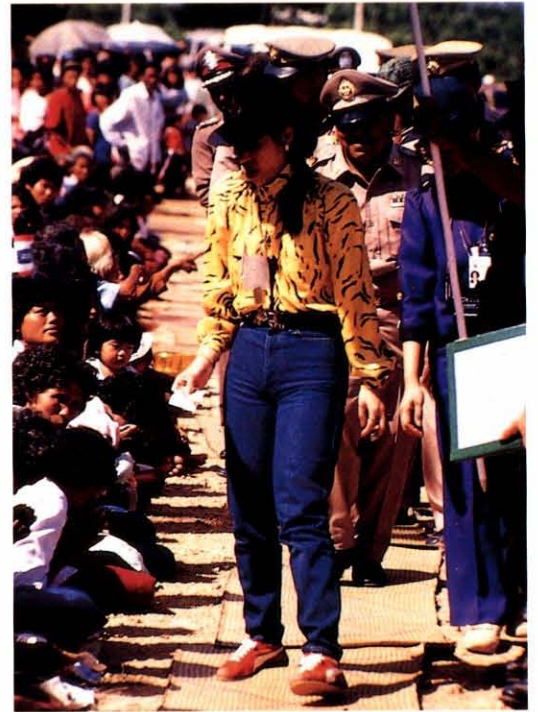
(ล่าง) ผลิตภัณฑ์เครื่องกระป๋อง ที่ผลิตจาก
โรงงานฯ





ประทับเรือไปยังตำบลควนเค็ง
อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช
เพื่อทรงเยี่ยมราษฎรในถิ่นทุรกันดารและ
ทรงตั้งหน่วยแพทย์พระราชทาน





ทอดพระเนตรหน่วยแพทย์พระ-
ราชทานรักษาพยาบาลราษฎร และเสด็จ
เยี่ยมราษฎรจังหวัดนครศรีธรรมราช (๑๘
พฤศจิกายน ๒๕๓๒)



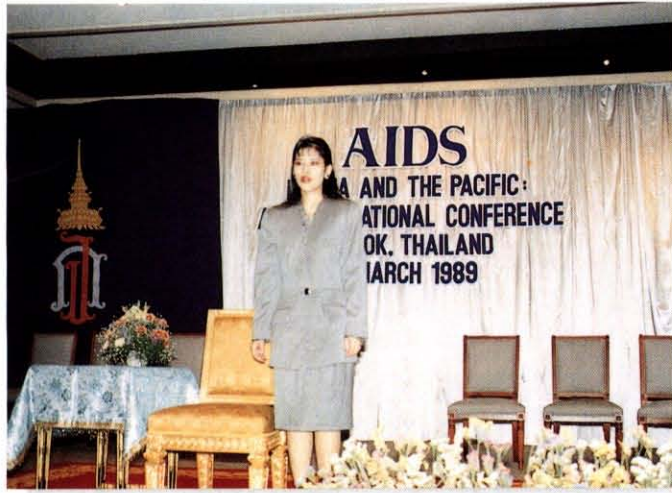
โครงการต่อต้านโรคเอดส์

ปัจจุบันทั่วโลกยอมรับว่า โรคเอดส์กำลังเป็นปัญหาอันใหญ่หลวงซึ่งคุกคามมนุษยชาติ ได้มีความพยายามทุกวิถีทางที่จะป้องกันการแพร่กระจายของโรค และทุ่มเทพยายามทุกด้านในการพัฒนาการรักษาโรคเอดส์และวัคซีนในการป้องกันโรค

โรคเอดส์นับว่าเป็นโรคที่มีบทบาทสำคัญทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ในระยะเริ่มแรกหลายประเทศไม่ยอมรับว่ามีเชื้อโรคเอดส์ในประเทศของตน บางประเทศที่ไม่มีโรคเอดส์เกิดความหวาดกลัวว่าโรคนี้จะแพร่กระจายในประเทศของตน จึงไม่ยินยอมให้คนมีเชื้อเอดส์เข้าประเทศ ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชนขึ้น

องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์ จึงทรงเข้าพระทัยถึงอันตรายอันใหญ่หลวงที่จะเกิดแก่ประเทศชาติ ในอนาคตหากไม่เริ่มหาทางป้องกันแต่เนิ่นๆ เพราะสภาพเศรษฐกิจของประเทศไม่เอื้ออำนวยในการดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ๆ ได้ ซึ่งจะทำให้ต้องตกเป็นภาระของครอบครัวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อันจะนำไปสู่ความแตกแยกยุ่งยากของสถาบันครอบครัวในอนาคต องค์การอนามัยโลกได้ตระหนักถึงมหันตภัยของโรคเอดส์ จึงได้จัดวันรณรงค์โรคเอดส์ของโลกขึ้น และในวันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๑ ได้กราบทูลเชิญ ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จเจ้าฟ้าฯ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ เข้าร่วมประชุม World AIDS Day ที่สำนักงานใหญ่ขององค์การอนามัยโลก นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ทรงอยู่ในภาวะที่ต้องใช้พระวิจารณ์ญาณสุขุมรอบคอบ เพราะหากทรงตัดสินใจตาม





ทรงเปิดการประชุมนานาชาติ เรื่อง "โรคเอดส์ในภาคพื้นเอเชียและแปซิฟิก"
เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๓๒ ณ โรงแรมดุสิตธานี

หลักฐานและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ก็จะค้ำกับภาคเอกชน ซึ่ง
ยังต้องอาศัยอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นหลัก การประกาศยอมรับ
รับว่าประเทศไทยสนใจปัญหาโรคเอดส์ก็จะมีผลกระทบต่อ
เศรษฐกิจของประเทศ การเสด็จเข้าร่วมประชุมเอดส์ที่นครเจนีวา
จะเป็นการประชาสัมพันธ์การรณรงค์ต่อต้านเอดส์ให้องค์การ
อนามัยโลกได้เป็นอย่างดี การตัดสินใจพระทัยเกี่ยวกับการเข้าร่วม
ประชุมโรคเอดส์เป็นตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นถึงพระอุปนิสัยของ
พระองค์ที่ “ทรงพร้อมที่จะเผชิญปัญหา” ทรงเคยรับสั่งกับผู้
ถวายงานใกล้ชิดว่า “หากเราไม่กล้าเผชิญกับปัญหาแล้ว เราจะ
แก้ปัญหาได้อย่างไร” ในภาวะที่สำคัญยิ่งยวดนี้ทรงได้รับพระราช-
ทานกำลังพระทัยจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงเสด็จไป
ร่วมประชุมที่นครเจนีวา ตามคำกราบบังคมทูลเชิญขององค์การ
อนามัยโลก

หลังจากนั้นจึงทรงเริ่มโครงการต่อต้านโรคเอดส์ในรูป
แบบต่าง ๆ เช่น การจัดการฝึกอบรมระดับประเทศและระดับ
นานาชาติ การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับโรคเอดส์ การส่งแพทย์และ
พยาบาลเข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นเกี่ยวกับโรคเอดส์ การจัดทำ
โครงการบ้านวลัยรักษ์ เพื่อดูแลรักษาและให้การศึกษาเบื้องต้นแก่
เด็กที่คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อไวรัส และเป็นเด็กที่ต้องการการดูแล
เป็นพิเศษหรือเป็นเด็กถูกทอดทิ้ง โครงการบ้านวลัยรักษ์ได้เริ่ม
ดำเนินงานโดยการจัดหาทุนเพื่อดำเนินการขั้นต้นแล้ว แต่การจัด
หาสถานที่จัดสร้างยังอยู่ในขบวนการพิจารณาอย่างรอบคอบ
เนื่องจากเป็นการดำเนินงานระยะยาว และบ้านวลัยรักษ์จำเป็นต้อง
เป็นที่ยอมรับของชุมชนใกล้เคียงด้วย โรคเอดส์เป็นปัญหา
สาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ต้องการความร่วมมือร่วมใจจาก
ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน หากทำกันตามลำพังและ
ขาดการประสานงานที่ดีก็จะทำให้ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

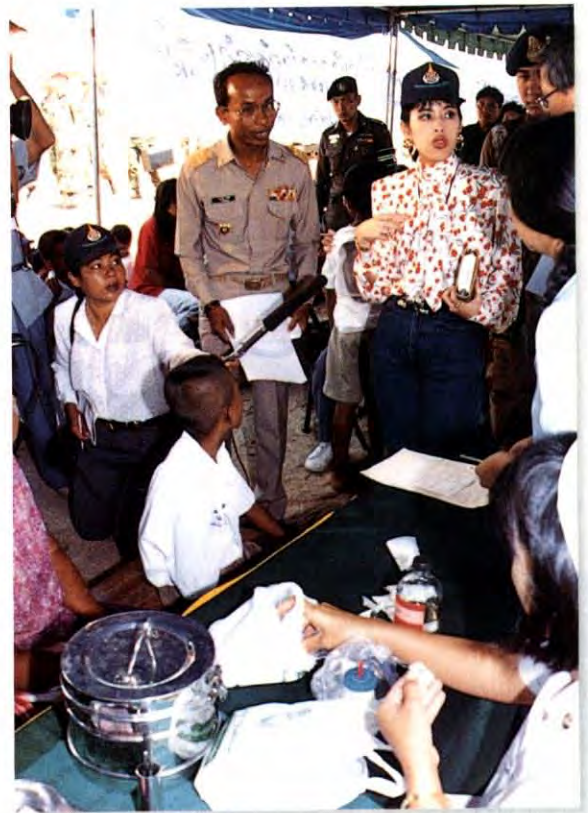






ทรงตระหนักดีถึงศักยภาพของแต่ละหน่วยงาน จึงทรงมุ่งที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานนั้นสามารถทำงานโดยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น โรคเอดส์เป็นปัญหาสำคัญของภาคเหนือ ทรงเล็งการณ์เร่งต่อต้านโรคเอดส์ที่ภาคเหนือ โดยได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับงานด้านวิจัยเกี่ยวกับวัคซีน ทรงสนับสนุนให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นศูนย์กลางในการดำเนินการโดยได้รับความร่วมมือจากสถาบันสาธารณสุขแห่งชาติ ของสหรัฐอเมริกา (National Institutes of Health) ทรงตระหนักดีถึงบทบาทของกระทรวงสาธารณสุขในการพิจารณาเกี่ยวกับการอนุญาตการทดลองใช้ยาใหม่หรือวัคซีนในประเทศไทย และทรงพร้อมที่จะสนับสนุนให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พระอุปนิสัยอย่างหนึ่งที่เด่นชัดขององค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ คือ ทรงวางพระองค์อย่างเคร่งครัดภายใต้กรอบกฎหมายของประเทศ ดังจะเห็นได้จากการที่สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ จัดประชุมนานาชาติ เรื่อง เอดส์ สิ่งท้าทายใหม่ของโลก : ผลกระทบต่อประเทศกำลังพัฒนา ระหว่างวันที่ ๑๗-๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๓ มีปัญหาเกี่ยวกับการอนุญาตให้ผู้ติดเชื้อโรคเอดส์เข้าประเทศไทย ในช่วงเวลาดังกล่าวทรงดำรงตำแหน่งเอกอัครราชทูต สันถวไมตรีขององค์การอนามัยโลก และทรงได้รับทราบในเวลาค่อนข้างกระชั้นว่า องค์การอนามัยโลกไม่สามารถให้การสนับสนุนการจัดประชุมที่ห้ามคนติดเชื้อโรคเอดส์เข้าประเทศได้ ทรงได้รับการขอร้องให้ผลักดันให้มีการดำเนินการแก้ไขกฎหมาย หรือขอสถานีพิเศษ จึงทรงตัดสินใจพระทัยลาออกจากตำแหน่งเอกอัครราชทูต สันถวไมตรีขององค์การอนามัยโลก โดยไม่ทรงยอมให้มีการแก้ไขกฎหมายเพื่อการประชุมนี้โดยเฉพาะ



โครงการเร่งรัดและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในพื้นที่ ๕ จังหวัดชายแดนภาคใต้

โครงการเร่งรัดและสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส ปัตตานี ยะลา สตูล และสงขลา โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราการเด็กที่ป่วยและตายจากโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน คือ วัณโรค ไอกรน บาดทะยัก โปลิโอ และหัด ให้สามารถครอบคลุมประชากรกลุ่มเป้าหมายได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ในการนี้องค์ประสานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ได้ทรงเอาพระทัยใส่ในการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้และทัศนคติของผู้ปกครองเด็กซึ่งมักจะไม่ถูกต้องตรงกับความจริง เนื่องจากอุปสรรคในด้านภาษาพูดทำให้สื่อความได้ไม่ดี ทรงเป็นที่ยอมรับของราษฎรในจังหวัดภาคใต้เป็นอย่างมาก เนื่องจากสามารถรับส่งภาษายาวีได้ จึงทรงอธิบายให้ราษฎรทราบถึงผลดีต่าง ๆ ของการฉีดวัคซีนได้เป็นอย่างดี โครงการนี้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ トラバกระทั่งปัจจุบัน และเป็นที่ยอมรับว่าหากโครงการนี้สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายแล้ว เยาวชนในเขตพื้นที่จังหวัดภาคใต้ตอนล่างจะมีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป







โครงการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า

โรคพิษสุนัขบ้า เป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบได้ทั่วประเทศ ทั้งในเมืองและชนบท ปีหนึ่ง ๆ มีรายงานว่าผู้ได้รับเชื้อ หรือสงสัยว่าได้รับเชื้อโรคพิษสุนัขบ้ามารับการฉีดวัคซีนไม่ต่ำกว่าปีละ ๗ หมื่นคน โรคนี้เป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคนที่ร้ายแรงมาก หากปล่อยทิ้งไว้จนเกิดอาการแล้วจะไม่มีหนทางเยียวยารักษาได้ เพื่อร่วมมือกับทางราชการในการแก้ไขปัญหา ในเรื่องนี้องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ทรงรับโครงการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าเข้าเป็นโครงการพิเศษโครงการหนึ่งของสถาบันฯ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ โดยทรงช่วยเหลือกระทรวงสาธารณสุขในการให้การศึกษอบรมประชาชน ทรงส่งเสริมให้มีการสัมมนาทางด้านกฎหมายเพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุมโรค ส่งเสริมให้มีการควบคุมจำนวนสุนัข และให้สถาบันฯ เป็นศูนย์ประสานความคิดของทุกหน่วยงาน เพื่อให้การควบคุมและป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าได้ผลยิ่งขึ้น



มูลนิธิจุฬาภรณ์

สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี

เสด็จทรงบรรยายพิเศษ

เรื่อง "สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์กับการประมง"

8 กรกฎาคม 2532

โรงแรมเซ็นทรัลพลาซ่า



โครงการจัดการระบบน้ำเค็มเพื่อเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล

โครงการนี้เป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์กับกรมประมง โดยมุ่งใช้หลักวิชาการเข้าช่วยเพื่อลดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อแสวงหาแนวทางการจัดระบบชลประทานน้ำเค็มขึ้นใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ปัจจุบัน และสนองตอบต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรทั้งในปัจจุบันและอนาคตด้วยอย่างไรก็ดีโครงการนี้เพิ่งอยู่ในระยะเริ่มต้น หรือเป็นแต่เพียงโครงการนำร่องเท่านั้น ซึ่งเป็นที่หวังว่า หากโครงการดำเนินการได้เต็มรูปแบบแล้ว ผลการค้นคว้าและวิจัยจะสามารถนำมาแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงกุ้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการอนุรักษ์และบริหารทรัพยากรธรรมชาติอย่างครบวงจร ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของหมู่บ้านใน จังหวัดตามแนวชายแดนไทย-กัมพูชา

โครงการนี้เป็นโครงการที่ทรงริเริ่มดำเนินการในปลายพ.ศ. ๒๕๓๕ นับว่าเป็นโครงการที่มีความสำคัญมากต่อความมั่นคงของ ประเทศชาติและความอยู่ดีกินดีของราษฎรตามแนวชายแดนไทย- กัมพูชา เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่า แนวชายแดนไทยดังกล่าวยังมี อันตรายต่าง ๆ อยู่มาก ดังนั้น การวางแผนงานจึงต้องมีการหาข้อ มูลต่าง ๆ และมีการวางแผนงานอย่างรอบคอบ เพื่อให้เกิด ประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติ และความปลอดภัยของผู้ถวาย งานในโครงการทุกคน

การดำเนินงานโครงการพิเศษต่าง ๆ จะมีความยุ่งยากสลับ ซับซ้อนทั้งในแง่เนื้อหาและการบริหารจัดการ ทรงยึดหลักสำคัญ คือ การดำเนินโครงการใดก็ตาม หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ จะต้องเห็นชอบด้วยในหลักการก่อนจึงจะทรงเข้าไปสนับสนุน

โครงการพิเศษแต่ละโครงการมีลักษณะพิเศษซึ่งจะต้อง ทรงวางแผนอย่างรอบคอบ ทรงศึกษาปัญหาแล้วทรงแก้ไขอย่าง ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น โครงการเร่งรัดและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค ในพื้นที่ ๕ จังหวัดชายแดนภาคใต้ นับว่าเป็นโครงการหนึ่งที่ประสบ ความสำเร็จอย่างสูง ทรงทราบว่าปัญหาพื้นฐานคือ ประชาชนใน เขตดังกล่าวยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการให้ภูมิคุ้มกันเด็ก จึงทรงรับสั่งเป็นภาษายาวีให้ราษฎรเหล่านั้นเข้าใจถึงประโยชน์ และเปลี่ยนทัศนคติได้ในที่สุด

จากตัวอย่างโครงการพิเศษต่าง ๆ ข้างต้นจะเห็นว่าองค์ ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ทรงบริหารงานทุกโครงการจน ประสบความสำเร็จอย่างสูง ก็เพราะทรงมีพื้นฐานความรู้ทาง วิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี และทรงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม



ทรงพบกับนายกรัฐมนตรี ฮุนเซน ที่เรือนรับรอง จั๊กกามอน ในกรุงพนมเปญ



พระราชทานหนังสือตัวอย่างการพัฒนาเพื่อการอยู่ร่วมกันด้วยความสงบสุข (หนังสือโครงการพัฒนาภาคใต้) แก่นายเจีย จันโต รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวางแผนรัฐกัมพูชา

ออกหน่วยแพทย์พระราชทาน ที่จังหวัดพระตะบอง ในกัมพูชา (๓๑ มกราคม-๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖)



ชาวกัมพูชาขอพระราชทานความช่วยเหลือเข้ารับผ่าตัดในประเทศไทย



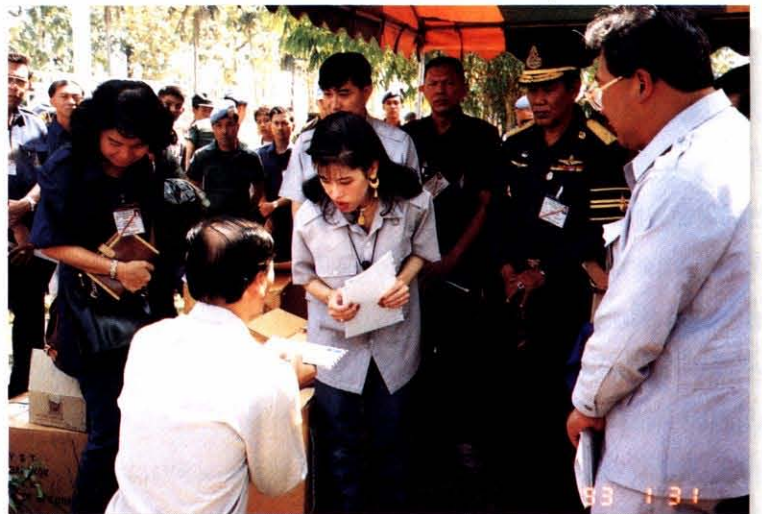


ทรงเยี่ยมหน่วยทหารไทย กองพันทหารเฉพาะกิจที่ ๒ ณ กรุงพนมเปญ

ทรงเยี่ยมกองพันเฉพาะกิจสหประชาชาติ (ทหารช่างไทย) ที่ ๑ จังหวัดบันเตียเมียนจชัย และ พระราชทานสิ่งของเป็นขวัญกำลังใจ



คนไทยในกัมพูชา เผื่อถวายเงินด้วยความจงรักภักดี ณ จังหวัดพระตะบอง



สรุป

ปัจจุบัน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์ชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นขั้นพื้นฐานที่ประเทศกำลังพัฒนาจะต้องมีบุคลากรในด้านนี้อย่างเพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อที่จะสามารถรับการถ่ายทอดความรู้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุด การสร้างทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพจะต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง เช่น เงินทุนสนับสนุน สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ การดำเนินงานที่ต่อเนื่อง และที่สำคัญคือ ผู้นำที่เข้มแข็งและมีปณิธานอันแน่วแน่ในการดำเนินงานให้ลุล่วงไปด้วยดี ปัจจุบันปัญหาเร่งด่วนของประเทศ คือ ทำอย่างไรจะให้การพัฒนาประเทศเป็นไปในรูปแบบการพัฒนาแบบยั่งยืน ผลกระทบด้านลบของการพัฒนาประเทศต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเริ่มปรากฏให้เห็นเด่นชัด ปัญหาสาธารณสุขของประเทศซึ่งเกิดจากโรคหลายชนิดยังต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก ได้มีการปรับและจัดระบบงานของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ตลอดจนมีการส่งนักเรียนทุนไปศึกษาต่อต่างประเทศ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นนิมิตหมายที่ดี ประเทศเพื่อนบ้านหลายประเทศก็ได้พยายามเน้นและให้ความสำคัญในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเช่นกัน แต่สิ่งที่ประเทศเพื่อนบ้านแม้จะมีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน ยังขาดก็คือผู้นำที่เข้มแข็งมีสายตายาวไกลและมีความรู้ความสามารถในเรื่องวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง





ประเทศไทยโดยเฉพาะวงการวิทยาศาสตร์ไทย นับว่า โชคดีที่ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณ- วลัยลักษณ์ ทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่อุทิศพระองค์เพื่อวงการ วิทยาศาสตร์ไทยอย่างแท้จริง เป็นที่ทราบกันทั่วไปในหมู่พสกนิกร ว่า พระสุขภาพอนามัยไม่สมบูรณ์นัก แต่ก็ไม่ทรงย่อท้อ ทรงมี ความมานะอดทนเป็นเลิศ ทรงทำงานอุทิศพระวรกายเพื่อ ประโยชน์สุขของราษฎรด้วยฐานะที่เป็นพระราชธิดาของพระมหา- กษัตริย์ และพระมารดาของพระเจ้าหลานเธอทั้งสองพระองค์ และด้วยพระสุขภาพอนามัยที่ไม่สมบูรณ์นัก พระองค์ย่อมไม่มี ความจำเป็นที่จะต้องทรงงานหนักอย่างเช่นปัจจุบัน แต่ด้วยพระ- ปณิธานอันแน่วแน่ที่จะถวายงานรับใช้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทำนุบำรุงประเทศชาติ ให้เจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคงและยั่งยืน จึงทรงเสียสละประโยชน์ ส่วนพระองค์ ทรงทุ่มเทกำลังพระวรกายและกำลังพระสติปัญญา ทรงงานในการวางรากฐานวิทยาศาสตร์ไทยเพื่อให้ทัดเทียมนานา ประเทศ

ในอดีตที่ผ่านมาเป็นที่ทราบดีว่า นักเรียนที่เรียนเก่ง มีความเฉลียวฉลาด มักไม่เลือกเรียนวิทยาศาสตร์ เนื่องจากมองไม่เห็นอนาคตที่ดีของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ เว้นไว้แต่ผู้ที่รักวิทยาศาสตร์จริงๆ จึงยอมเลือกวิชาซีพีนี้ แต่ส่วนใหญ่ก็มักจะประสบกับอุปสรรคนานัปการ ทำให้ไม่สามารถสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าสูงออกมาได้ เพราะขาดการสนับสนุน ทั้งด้านกำลังใจและวัสดุอุปกรณ์ มีนักวิทยาศาสตร์ไทยเป็นจำนวนมากที่ได้รับการศึกษาและฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษาที่มีความเป็นเลิศของประเทศต่างๆ จากทุกมุมโลก เมื่อกลับคืนสู่บ้านเกิดเมืองนอนไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มที่บังเกิดความท้อแท้และเลิกล้มความตั้งใจไป การที่ทรงก่อตั้งสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์จึงเป็นความหวังของนักวิทยาศาสตร์ไทยทุกคนที่ต้องการให้วงการวิทยาศาสตร์ไทยเจริญทัดเทียมนานาชาติ และทำให้ “วิทยาศาสตร์” เป็นอาชีพที่เลี้ยงตนเองได้อย่างมีเกียรติและศักดิ์ศรี

ในฐานะที่ทรงเป็นนักวิทยาศาสตร์ จึงทรงหวังอย่างยิ่งที่จะทำให้สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์เป็นสถานที่ที่นักวิทยาศาสตร์ทุกคนใฝ่ฝันที่จะเข้ามาทำงานอย่างภาคภูมิใจ ดังที่รับสั่งกับผู้ถวายงานใกล้ชิดว่าทรงขอให้ยึดในแนวพระปณิธานนี้ ช่วยกันสานต่อและทำให้สถาบันที่เป็นความฝันอันสูงสุดของพระองค์ เจริญรุ่งเรืองเพื่อความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ไทย

ด้วยสายพระเนตรอันยาวไกลและพระปรีชาสามารถของศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จเจ้าฟ้าฯ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ทรงก่อตั้งสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการร่วมมือร่วมใจกัน พร้อมทั้งสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศการทำงาน ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้นักวิทยาศาสตร์ไทยและต่างประเทศสามารถทำงานร่วมกัน เพื่อประโยชน์ของมนุษยชาติ นับว่าเป็นการวางรากฐานที่สำคัญและมั่นคงของวงการวิทยาศาสตร์ไทย และเป็นพระกรุณาธิคุณอย่างล้นพ้นต่อวงการวิทยาศาสตร์ไทย





ภาคผนวก:

พระประวัติและการทรงงาน



ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ
เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี
องค์ประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์

พระนาม : สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์
อัครราชกุมารีพระราชธิดาพระองค์เล็กในพระบาทสมเด็จพระเจ้า-
อยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรม-
ราชินีนาถ

ประสูติ : วันที่ ๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๐๐ ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน
พระราชวังดุสิต



อภิเชษฐภคินี : ทรงอภิเชษฐภคินีกับ เรืออากาศโทวีระยุทธ
ดิษยะศรีน เมื่อวันที่ ๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๒๕ ณ พระที่นั่งจักรี
มหาปราสาท มีพระอิตา ๒ พระองค์ คือ พระเจ้าหลานเธอ
พระองค์เจ้าสิริภาจุฑาภรณ์ ประสูติเมื่อวันที่ ๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๒๕
และพระเจ้าหลานเธอ พระองค์เจ้าอทิตยาทรกิติคุณ ประสูติเมื่อ
วันที่ ๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๒๗

ตำแหน่ง : ภายในประเทศ

ปัจจุบัน : ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล



พ.ศ. ๒๕๒๙-ปัจจุบัน : องค์กรประธานมูลนิธิจุฬาภรณ์

(Chulabhorn Foundation)

พ.ศ. ๒๕๓๐-ปัจจุบัน : ทรงก่อตั้งและดำรงตำแหน่งประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ (Chulabhorn Research Institute)

พ.ศ. ๒๕๓๐-ปัจจุบัน : องค์กรประธานคณะกรรมการด้านเคมีสาขาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติของโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างไทย-ญี่ปุ่น [Japanese Society for Promotion of Sciences, Japan (JSPS) and National Research Council of Thailand]

พ.ศ. ๒๕๓๐-ปัจจุบัน : องค์กรประธานมูลนิธิส่งเสริมการอนุรักษ์ธรรมชาติและคุ้มครองสิ่งแวดล้อม



ทรงร่วมประชุมกับนักวิชาการด้าน AIDS ณ มหาวิทยาลัย
John Hopkins , Baltimore



ทอดพระเนตรงานของ AIDS Research Lab ที่ National
Institutes of Health ทรงพบกับ Dr. Anthony Fauci

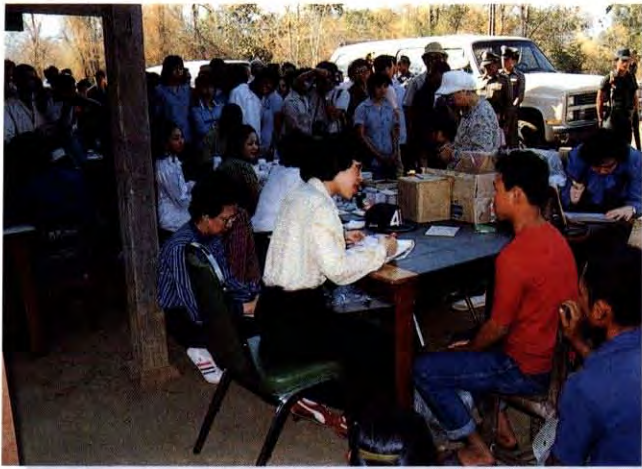


ทรงอธิบายให้ Mrs. Marilyn Quayle ถึงโครงการ
ฟื้นฟูภาคใต้ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์
ดำเนินการอยู่

พ.ศ. ๒๕๓๑-ปัจจุบัน : ทรงเป็นผู้อำนวยการศูนย์พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรมนานาชาติ (UNEP Center of Excellence for Environmental and Industrial Toxicology)

พ.ศ. ๒๕๓๒-ปัจจุบัน : ทรงเป็นผู้อำนวยการโครงการต่าง ๆ ของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ดังนี้ คือ

๑. โครงการต่อต้านโรคเอดส์(AIDS Program)
๒. โครงการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนผู้ประสบอุทกภัยในจังหวัดนครศรีธรรมราชและจังหวัดสุราษฎร์ธานี (Program on Restoration and Integrated Development of the Flood Affected Area in Southern Thailand)



๓. โครงการจัดระบบน้ำเค็มเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล
(Saltwater Irrigation for Cultivation of Economic Marine
Species and Preservation of Mangrove Forest)

๔. โครงการป้องกันและควบคุมโรคพิษสุนัขบ้า (Rabies
Eradication Program)

๕. โครงการเร่งรัดและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในพื้นที่ ๕
จังหวัดชายแดนภาคใต้ (Special Project for Accelerated Im-
munization in 5 Southern Provinces in Thailand)

พ.ศ. ๒๕๓๕ ทรงเป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทยในการประชุมระดับ
รัฐมนตรีกลุ่ม ๗๗ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของประเทศกำลังพัฒนา
และการสัมมนาที่ประเทศมาเลเซีย



ทรงเป็นหัวหน้าคณะผู้แทนไทยและผู้แทนส่วนพระองค์
ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในการประชุมสิ่งแวดล้อมโลก ที่
นครริโอ เด จาเนโร สหพันธ์สาธารณรัฐบราซิล

ตำแหน่ง : หน่วยงาน/องค์การระหว่างประเทศ

พ.ศ. ๒๕๒๙ : ทรงเป็นสมาชิกคณะผู้บริหาร IOCD [Executive
Member of International Organization for Chemical Sciences
in Development (IOCD)]

พ.ศ. ๒๕๓๐-ปัจจุบัน : องค์อุปถัมภ์ IFS

[Patron, International Foundation for Science, Sweden (IFS)]



พ.ศ. ๒๕๓๑-๒๕๓๓ : องค์ประธานกิตติมศักดิ์ Heritage Trust, ประเทศอังกฤษ (Honorary President, Heritage Trust, England) โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๓๕ : ทรงเป็นที่ปรึกษาพิเศษของ UNEP (Special Advisor; United Nations Environment Program)

พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๓๓ : เอกอัครราชทูตสันถวไมตรีขององค์การอนามัยโลก Ambassador of Goodwill of the World Health Organization (WHO) ทรงได้รับการแต่งตั้งเมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๓๒



พ.ศ. ๒๕๓๓-ปัจจุบัน : ทรงเป็น ๑ ใน ๒๕ ผู้เชี่ยวชาญของสถาบัน Scientific and Technical Committee for the International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR) (*Member, Scientific and Technical Committee, The International Decade for Natural Disaster Reduction, United Nations*)

พ.ศ. ๒๕๓๔-ปัจจุบัน : ทรงเป็นกรรมการในคณะมนตรีระดับสูงของ IDNDR (*Special High Level Council, IDNDR*)

พ.ศ. ๒๕๓๕-ปัจจุบัน : ทรงเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมควรได้รับรางวัล UNEP Sasakawa Environment Prize



พระประวัติทางการศึกษา : ทรงเริ่มการศึกษาตั้งแต่ชั้นอนุบาลที่
โรงเรียนจิตรลดาจนทรงสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
แผนกวิทยาศาสตร์ แล้วทรงเข้าศึกษาต่อในคณะวิทยาศาสตร์ และ
อักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๒๒ ทรงสำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)
เกียรตินิยมอันดับ ๑ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. ๒๕๒๘ ทรงสำเร็จการศึกษาปริญญาดุษฎีบัณฑิต (อินทรีย์เคมี)
จากมหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. ๒๕๓๐ ทรงสำเร็จการอบรมระดับ Post Doctoral Training เรื่อง “Synthesis of Oligonucleotides Using Polymer Support and Their Applications in Genetic Engineering” จากมหาวิทยาลัยอูล์ม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน

พ.ศ. ๒๕๓๑-ปัจจุบัน กำลังทรงศึกษาระดับปริญญาเอกทางด้านพิษวิทยา ณ มหาวิทยาลัยโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ. ๒๕๓๖-ปัจจุบัน กำลังทรงศึกษาระดับปริญญาโททางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พระเกียรติประวัติดีเด่นด้านวิชาการทั้งภายใน และต่างประเทศ

พ.ศ. ๒๕๑๙ : ทรงได้รับรางวัลของมูลนิธิศาสตราจารย์ ดร.แถบ นีละนิธิ ในการที่ทรงสอบได้ที่ ๑ ในวิชาเคมีและชีววิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Professor Dr. Tab Nilanidhi Foundation Prize for being first in Chemistry and Biology among Freshman Class of Kasetsart University)

พ.ศ. ๒๕๑๙-๒๕๒๑ ทรงได้รับรางวัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการที่ทรงสอบได้คะแนนเฉลี่ยดีเด่นตลอดปี (Kasetsart University Prize of outstanding general proficiency)

พ.ศ. ๒๕๒๒ : ทรงได้รับรางวัลของมูลนิธิศาสตราจารย์ ดร.แถบ นีละนิธิ ในสาขาเคมี ระดับปริญญาตรี และทรงได้รับทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ทางวิทยาศาสตร์ สาขาอินทรีย์เคมี (Professor Dr. Tab Nilanidhi Foundation Prize for outstanding results in Chemistry throughout Bachelor’s degree course and Scholarship from Professor Dr. Tab Nilanidhi Foundation to pursue Ph.D. work in Organic Chemistry)



พ.ศ. ๒๕๒๙ : ทรงเป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์ของ The Royal Society of Chemistry, London (*Honorary Fellow of the Royal Society of Chemistry, London*)

พ.ศ. ๒๕๒๙ : ทรงได้รับเหรียญทองไอน์สไตน์จาก UNESCO (*Awarded Einstein Gold Medal of UNESCO*)

พ.ศ. ๒๕๓๐ : Post Doctoral Research Fellow, University of Ulm, Germany

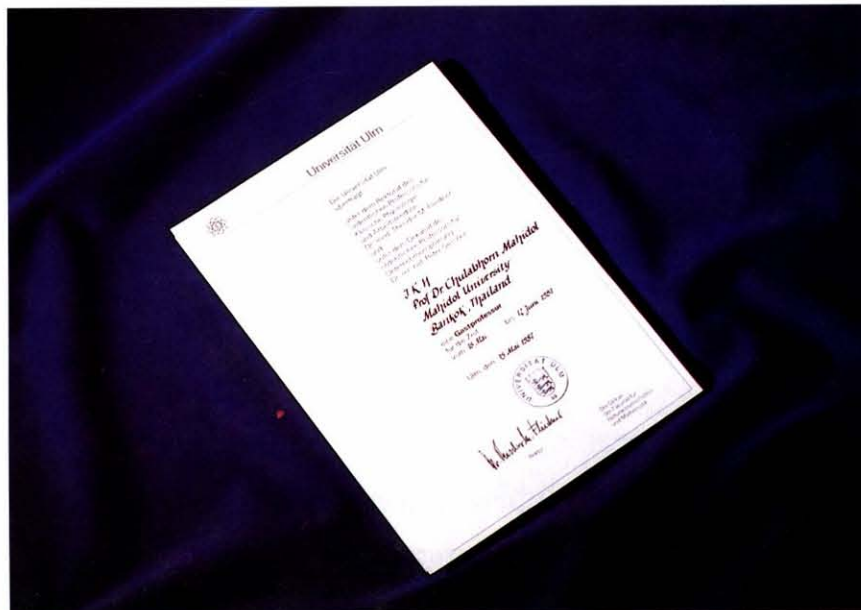
พ.ศ. ๒๕๓๐ : ทรงเป็นอาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยอูล์ม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (*Visiting Professor, Ulm University, Germany*)



ทรงได้รับเหรียญทองไอเอสไต้น์จาก UNESCO



เสด็จเยือนและบรรยายพิเศษ ณ มหาวิทยาลัย Ulm สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน





ทรงเป็นอาจารย์พิเศษของมหาวิทยาลัยโตเกียว (เกษตรกรรม) ประเทศญี่ปุ่น



ทรงเป็นอาจารย์พิเศษมหาวิทยาลัย Illinois แห่งชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา



ทรงเป็นอาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัย Ehime ประเทศญี่ปุ่น

พ.ศ. ๒๕๓๐ : ทรงเป็นอาจารย์พิเศษ, มหาวิทยาลัยโตเกียว (เกษตรกรรม) ประเทศญี่ปุ่น (Visiting Professor, Tokyo University of Agriculture, Japan)

พ.ศ. ๒๕๓๑-๒๕๓๒ : ทรงเป็นอาจารย์พิเศษ, มหาวิทยาลัยอิลลินอยส์แห่งชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา (Visiting Professor of Medicinal Chemistry and Pharmacognosy, The University of Illinois at Chicago, College of Pharmacy, U.S.A.)

พ.ศ. ๒๕๓๒ : ทรงเป็นอาจารย์พิเศษ, มหาวิทยาลัยเอฮิเมะ ประเทศญี่ปุ่น (Visiting Professor, Ehime University, Japan)



ทรงบรรยาย ณ BYU



ทรงแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับนักวิทยาศาสตร์
ต่างประเทศ



ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัย Saskatchewan
ประเทศแคนาดา



ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัย Stanford ประเทศ
สหรัฐอเมริกา



ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัย Northwestern เมือง
ชิคาโก ประเทศสหรัฐอเมริกา



ทรงทอดพระเนตรงานของ CCD Lab มหาวิทยาลัย
Utah เมือง Salt Lake City ประเทศสหรัฐอเมริกา



เสด็จเยือน M.D. Anderson Medical Center เมือง Houston ประเทศสหรัฐอเมริกา



เสด็จเยือน Mt. Auburn Hospital เมือง Boston ประเทศสหรัฐอเมริกา



การถวายพระเกียรติทางด้านวิชาชีพ

พ.ศ. ๒๕๒๕ : ทรงเป็นสมาชิกของ The American Chemical Society (*Member of the American Chemical Society*)

พ.ศ. ๒๕๒๙ : ทรงได้รับการถวายพระเกียรติให้เป็นสมาชิกของ The Royal Society of Chemistry ; a Chartered Chemist

พ.ศ. ๒๕๓๐ : ทรงได้รับการถวายพระเกียรติให้เป็นสมาชิก Gesellschaft Deutsche Chemiker, สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน (*Elected Member, Gesellschaft Deutsche Chemiker Federal Republic of Germany*)



เสด็จเยือน Pacific Biological Station ที่เมือง Vancouver ประเทศแคนาดา



ทอดพระเนตรห้องปฏิบัติการ Nanaimo ซึ่งเป็นศูนย์วิจัยทางทะเลเมือง Vancouver



ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัย Alberta ประเทศแคนาดา



ทรงบรรยาย ณ มหาวิทยาลัยเมือง Montreal ประเทศแคนาดา



พระราชทานของที่ระลึกแก่นาง Mary Collins รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงกลาโหม เนื่องในโอกาสเสด็จเยือนศูนย์วิจัย Chemical Warfare เมือง Suffield ประเทศแคนาดา



เสด็จเยือนมหาวิทยาลัย LAVAL เมือง Montreal ประเทศแคนาดา



ทรงบรรยายที่ College of Agriculture



ทรงบรรยายในการประชุมสัมมนา Symposium เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม



เสด็จเยือน Walter Reed Research Center วอชิงตัน ดีซี ประเทศสหรัฐอเมริกา



ในการประชุมที่ World Environment Center

พ.ศ. ๒๕๓๓ : ทรงเป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์ของ The International Union of Conservation of Nature and Natural Resources

พ.ศ. ๒๕๓๓ : ทรงได้รับการถวายพระเกียรติ Tree of Learning Award จาก The International Union of Conservation of Nature and Natural Resources



ทอดพระเนตรกิจการของ Bedford Institute of Oceanography ประเทศแคนาดา
 ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับปลานชนิดต่างๆ เพื่อส่งเสริมการเจริญพันธุ์ในสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีสภาพความเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ
 ตลอดจนความเป็นพิษของน้ำอันเป็นผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม



Dr. MacPhee ผู้อำนวยการฝ่ายวิทยาศาสตร์ประจำภาคพื้นรับเสด็จ



ขณะประทับที่ Suhon Place Hotel, Toronto, ประเทศแคนาดา

ปริญญาเกิตติมศักดิ์

พ.ศ. ๒๕๓๐ : Honorary Doctorate Degree from Tokyo University of Agriculture, Japan.

พ.ศ. ๒๕๓๐ : Honorary Doctorate Degree from Dongguk University, Korea.

พ.ศ. ๒๕๓๒ : ปริญญาเกษตรศาสตร ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

พ.ศ. ๒๕๓๒ : Honorary Doctorate Degree From Ehime University, Japan.

พ.ศ. ๒๕๓๒ : Honorary Doctorate Degree from Soka University, Japan.

พ.ศ. ๒๕๓๒ : Honorary Doctorate Degree from Northeastern University, U.S.A.

พ.ศ. ๒๕๓๓ : Honorary Doctorate Degree from Suez Canal University, Egypt.

พ.ศ. ๒๕๓๓ : ปริญญาเกษตรศาสตร ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๓๓ : Honorary Doctorate Degree from University of Wales, United Kingdom.

พ.ศ. ๒๕๓๔ : Honorary Doctorate Degree from Polytechnic of Central London.

พ.ศ. ๒๕๓๖ : ปริญญาวิทยาศาสตร ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ วิทยาศาสตรสิ่งแวดลอม จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร



พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินเป็นประธานในการพระราชพิธีฉลองพระชนมายุ ๓ รอบ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ณ พระที่นั่งอมรินทรวินิจฉัย ในพระบรมมหาราชวัง เมื่อวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เครื่องราชอิสริยาภรณ์ไทยที่ทรงได้รับพระราชทาน

พ.ศ. ๒๕๐๘ : เหรียญรัตนาภรณ์ ชั้นที่ ๑ [*The Royal Cypher Medal. (First Class)*]

พ.ศ. ๒๕๑๗ : มหาจักรีบรมราชวงศ์ (*Knight of the Most Illustrious Order of the Royal House of Chakri*)

พ.ศ. ๒๕๑๘ : ปฐมจุลจอมเกล้า [*Knight Grand Cross (First Class) of the Most Illustrious Order of Chula Chom Klao*]

พ.ศ. ๒๕๑๘ : เหรียญพิทักษ์เสรีชน ชั้นที่ ๑ [*Freeman Safeguarding Medal (First Class)*]

พ.ศ. ๒๕๒๔ : มหาปรมาภรณ์ช้างเผือก [*Knight Grand Cordon (Special Class) of the Most Exalted Order of the White Elephant*]

พ.ศ. ๒๕๒๔ : มหาวิกรมภุชงค์ (*Knight Grand Cordon of the Most Noble Order of the Crown of Thailand*)

พ.ศ. ๒๕๓๖ : นพรัตน์ราชวรภรณ์ (*Knight of the Ancient and Auspicious Order of the Nine Gems*)

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย โครงการวิจัยต่าง ๆ มีดังนี้

1. Chemistry of natural products especially those with biological activities.
2. Synthesis of natural products.
3. New synthetic methods.
4. Cultivation of medicinal plants as a source of raw material for chemical industry.
5. Food preservation industry.
6. Public health especially primary health care and nutrition.
7. Oligonucleotide synthesis and its applications in genetic engineering.
8. Mechanism of chemical carcinogenesis with special emphasis on cancer of the liver and upper-gastrointestinal tract.

เอกสารทางวิชาการ ที่พิมพ์เผยแพร่ ดังนี้ คือ

1. **C.Mahidol**, V. Reutrakul, V. Prapansiri and C. Panyachotipu : "*Addition of L-Halosulfinyl Carbanions to Imines. Convenient Preparations of Substituted Aziridines and Pyroles.*" Chemistry Letters, The Chemical Society of Japan, (1984), pp. 969-972.
2. **C.Mahidol**, P. Tuntiwachwuttikul, V. Reutrakul and W.C. Tayler : "*Constituents of Boesenbergia Pandurata (Syn. Kaemferia pandurata) III. Isolation and Synthesis of (+)-Boesenbergin B.*" Australian Journal of Chemistry, (1984), 37, pp. 1739-45.

3. **C.Mahidol**, Y.Pinyopornpanit, S. Radvaroongit. C. Thebtaranonth and Y. Thebtaranonth : "*1,2-Carbonyl Migration along the Allylic Framework : Synthesis of Alkenyl naphthoquinones*" J. Chem Soc., Chem. Commun. (1988), pp. 1382-1383.
4. **C.Mahidol**, P.Tuntiwachwuttikul, C. Pakawatchai, V.A. Patrick, V. Reutrakul, B.W.Skelton and A.H. White : "*Constituents of the Zingiberaceae. Crystal Structure of (+)-Boesenbergin B.(+)-E-I-[5'-Hydroxy-7'-methoxy-2'-methyl-2'-(4 ζ -methylpent-3 \acute{e} -enyl)-2'H-1-benzopyran-6'-yl]-3-phenylprop-2-en-i-one.*" J.Sci.Soc. Thailand.(1988), 14, 301-311.
5. **C.Mahidol**, V.Reutrakul, C. Panyachotipun, G. Turongsomboon, V. Prapansiri and B.M.R. Bandura "*Selectivities of L -Halosulfinyl Carbanions Towards Enones.*" Chemistry Letters (1989), pp. 163-166.
6. P. Dinprasert, **C.Mahidol**, C.Thebtaranonth and Y.Thebtaranonth : "*Glycolaldehyde Monomer in Organic Synthesis.*" Tetrahedron Letters (1989), 30,pp.1149-1152.
7. **C.Mahidol**, C.Thebtaranonth, Y.Thebtaranonth and C. Yenjai : "*Synthesis of Deepoxy-4,5-Didehydro-mythyleno-Mycin A and Methylenomycin A Mythyl Esters*" Tetrahedron Letters (1989), 30, pp.3857-3860.
8. **C.Mahidol**.B.Tarnchompoo, C.Thebtaranonth and Y.Thebtaranonth : "*Total Synthesis of Diospyrol : An Anthelmintic Drug From Diospyros Mollis Griff*" Tetrahedron Letters (1989), 30, pp.3861-3864.



คำสั่งคณะกรรมการเอกลักษณ์ของชาติ

ที่ ๖๙/๒๕๓๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจจัดทำหนังสือพระกรณียกิจ ในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์

เพื่อเผยแพร่พระกรณียกิจในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ในการพัฒนาและการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศ ประกอบกับได้พิจารณาเห็นว่าในปัจจุบันยังไม่มีหน่วยราชการใดจัดทำหนังสือพระกรณียกิจ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมพระราชประวัติ พระกรณียกิจเกี่ยวกับงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ตลอดจนพระกรณียกิจทั่วไป ดังนั้น เพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติ และเผยแพร่พระกรณียกิจของพระองค์ท่านในด้านต่างๆ ดังกล่าว จึงเห็นสมควรประมวล และจัดทำเป็นหนังสือ **“พระกรณียกิจในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์”** ขึ้น

เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหนังสือ **“พระกรณียกิจในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์”** บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ อาศัยอำนาจตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๖๑/๒๕๓๕ ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๓๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเอกลักษณ์ของชาติ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจจัดทำหนังสือพระกรณียกิจในสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ ขึ้น โดยให้มีหน้าที่พิจารณา ศึกษา รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพระกรณียกิจสมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ และจัดทำเป็นหนังสือเพื่อนำขึ้นทูลเกล้าฯ ถวาย และเผยแพร่ไปยังสถาบันการศึกษา หน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ และประชาชนทั่วไป ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| ๑. นายจิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา | เป็นอนุกรรมการที่ปรึกษา |
| ๒. คุณหญิงภรณี มหานนท์ | เป็นอนุกรรมการที่ปรึกษา |
| ๓. นางมธุรส รุจิวัฒน์ | เป็นอนุกรรมการที่ปรึกษา |
| ๔. ท่านผู้หญิงนวลผ่อง เสนาณรงค์ | เป็นประธานอนุกรรมการ |
| ๕. นายประพัฒน์ ตรีณรงค์ | เป็นรองประธานอนุกรรมการ |
| ๖. นายเย็นใจ เลาหวนิช | เป็นรองประธานอนุกรรมการ |

๗. นางกฤษณา	ชุติมา	เป็นอนุกรรมการ
๘. นายศักดิ์ดา	ศิริพันธ์ุ	เป็นอนุกรรมการ
๙. นางสุภัทรา	สวัสดิรักษ์	เป็นอนุกรรมการ
๑๐. นายสันหัตต์	โรจนสุนทร	เป็นอนุกรรมการ
๑๑. คุณหญิงทรงสุดา	ยอดมณี	เป็นอนุกรรมการ
๑๒. นางธัชกร	เหมะจันทร์	เป็นอนุกรรมการ
๑๓. นายธงทอง	จันทร์างศุ	เป็นอนุกรรมการ
๑๔. นางอรทัย	อร่ามพงษ์พันธ์	เป็นอนุกรรมการ
๑๕. นางสาวจุฑามาศ	สัตยวิวัฒน์	เป็นอนุกรรมการ
๑๖. นางสาวสมลักษณ์	วงศ์งามขำ	เป็นอนุกรรมการ
๑๗. นางลัดดา	จุนณะภาต	เป็นอนุกรรมการ
๑๘. นางสาวยุพา	เพชรฤทธิ	เป็นอนุกรรมการ
๑๙. นางสาวอนุตรา	หงษ์สุวรรณ	เป็นอนุกรรมการ
๒๐. นางบุญยนาถ	เหล่าวานิช	เป็นอนุกรรมการและเลขานุการ
๒๑. นางสุมาลี	เกตุแก้ว	เป็นอนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๕

(นายบัญญัติ บรรทัดฐาน)

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการเอกลักษณ์ของชาติ

คณะผู้จัดทำหนังสือ “เจ้าฟ้านักวิทยาศาสตร์”

ประธาน

ท่านผู้หญิงนวลผ่อง เสนาณรงค์

บรรณาธิการ

นายเย็นใจ เลหาวิช

กองบรรณาธิการ

คุณหญิงภรณี	มหานนท์	นางมธุรส	รุจิวัฒน์
นายประพัฒน์	ตรีณรงค์	นายศักดิ์	ศิริพันธุ์
นางกฤษณา	ชุตินา	นางธัชกร	เหมะจันทร์
นางสุภัทร	สวัสดิรักษ์	นางสาวจุฑามาศ	สัตยวิวัฒน์
คุณหญิงทรงสุดา	ยอดมณี	นางอรทัย	อร่ามพงษ์พันธ์
นายธงทอง	จันทร์รางคู่	นางสาวสมลักษณ์	วงศ์งามข้า
นางลัดดา	จุนณะภาต	นางสาวอนุตรา	หงษ์สุวรรณ
นางบุญยนาถ	เหล่าวานิช	นางสุมาลี	เกตุแก้ว

บรรณาธิการภาพ

นายศักดิ์ ศิริพันธุ์

นางสาวอนุตรา หงษ์สุวรรณ

ภาพ

สำนักพระราชวัง สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
คุณหญิงสุชาดา ศรีเพ็ญ

ออกแบบรูปเล่ม

นางสาวอนุตรา หงษ์สุวรรณ

ฝ่ายประสานงาน

นางบุญยนาถ เหล่าวานิช นางสุมาลี เกตุแก้ว



จัดทำโดย

สำนักงานเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวนพิมพ์ ๓,๐๐๐ เล่ม สำหรับเผยแพร่ ห้ามจำหน่าย

พุทธศักราช ๒๕๓๗ สงวนลิขสิทธิ์

ISBN : 974-7771-32-2

พิมพ์ที่ บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด

แยกสี่ เอ็น อาร์ ฟิล์ม

ผู้ให้การสนับสนุน

การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

องค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

หน้าว่าง

หน้าว่าง

ป 7049

DS
570.45
จ7ส69
2537

สำนักงานเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ.
เจ้าฟ้านักวิทยาศาสตร์.

