

๓



นักวิทย์คิดถึง  
ในหลวง



บทความรำลึกถึงพระราชจริยวัตร  
ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

## นักวิทยาศาสตร์ถึงในหลวง

**ผู้เขียน** รศ. ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น  
ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา ดร.รอยล จิตรดอน ดร.เฉลิมพล เกิดมณี  
ดร.พลังพล คงเสรี นพพร นนทภา ดร.นิตยา เหล็กสูงเนิน  
สมาธิ ธรรมศร ดร.สุกัญญา ยงเกียรติตระกูล ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ  
พรพิมล ผลินกุล รศ. ดร.เดชา วิวัฒน์วิทยา ดร.นำชัย ชีววิวรรธน  
ดร.อุดมชัย เตชะวิภู ดร.จากรวี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา ธนภัทร ศรีโมรา

**บรรณาธิการ** ศศิธร เทศน์อรรถภาคย์ ดร.นำชัย ชีววิวรรธน  
วัชรภรณ์ สนทนา รักฉัตร เวทีวุฒาจารย์

**ภาพวาด** สุธน วงศ์สุชาติ ชุมพล พินิจนสาร

**รูปเล่ม** สุดารัตน์ แก้วแท้

**ตรวจต้นฉบับ** รศ. ดร.โกศลย์ คูสำราญ

**ตรวจคำราชาศัพท์** พล.ต.ต. เฉลิมพงศ์ โภมารกุล ณ นคร

**ISBN** 978-616-12-0512-6



สงวนลิขสิทธิ์ บทความทั้งหมดในเล่มนี้สงวนสิทธิ์ภายใต้สัญญาอนุญาต  
ครีเอทีฟคอมมอนส์ อนุญาตให้เผยแพร่อ้างอิงแหล่งที่มา ห้ามนำไปใช้  
เพื่อการค้าและห้ามดัดแปลง

**ผลิตและเผยแพร่** ศูนย์หนังสือ สวทช.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๖๔ ๗๐๐๐ โทรสาร ๐ ๒๕๖๔ ๗๐๑๕

อีเมล [sasi@nstda.or.th](mailto:sasi@nstda.or.th)

**ฉบับออนไลน์** [www.nstda.or.th/r/KingRama9andScience](http://www.nstda.or.th/r/KingRama9andScience)

## บทนำ

ปลายเดือนตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จากคน ๓-๔ คนที่มีความเห็นตรง  
กันว่า เราน่าจะช่วยกันทำอะไรบางอย่างเพื่อร่วมบันทึกความทรงจำถึง  
ในหลวงรัชกาลที่ ๙ เราช่วยกันทำให้ภาพชัดขึ้นด้วยการแลกเปลี่ยน  
ความคิด เติมแต่งภาพที่ควรจะเป็น ภารกิจที่เราจะช่วยกันทำให้ลุล่วง เพื่อ  
เปลี่ยนจากความรู้สึกสูญเสียอันยิ่งใหญ่ให้กลายเป็นพลังที่สร้างสรรค์ และ  
ก้าวเดินไปข้างหน้าด้วยกันต่อไป

เป้าหมายที่เราร่วมกันกำหนดในวันนั้นคือ รวบรวมความนึกคิด  
ของนักวิทยาศาสตร์ที่มีต่อพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช  
เพราะนอกเหนือจากความจงรักภักดีที่นักวิทยาศาสตร์มีต่อพระองค์ ไม่ได้น้อย  
ไปกว่าคนไทยทั้งประเทศแล้ว ความนึกคิดและบทวิเคราะห์ที่เหล่านัก  
วิทยาศาสตร์ถ่ายทอดผ่านตัวอักษรออกมา ซึ่งตั้งอยู่บนข้อเท็จจริงและหลัก  
การที่สอดคล้องกันทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จะเป็นประโยชน์ต่อเยาวชน  
คนรุ่นต่อไป ที่จะได้ศึกษาเรียนรู้ และนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติตน

จึงเป็นที่มาของบทความ “นักวิทยาศาสตร์ถึงในหลวง” ซึ่งเขียนโดย  
นักวิทยาศาสตร์ วิศวกร และนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ ที่วิเคราะห์ถึง  
พระราชกรณียกิจ พระราชดำริ และพระราชจริยวัตรของพระบาทสมเด็จพระ  
ปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทั้งด้านการทรงเป็นนักคิด นักค้นคว้า  
นักทดลอง นักปฏิบัติ และทรงมีความเป็นครู ผู้ถ่ายทอดความรู้ที่ทรงเรียนรู้  
และค้นพบ โดยมีเป้าหมายเพื่อเผยแพร่บทความเหล่านี้แก่เด็ก เยาวชน  
และประชาชนทั่วไปอ่าน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และนำไปเป็นแบบอย่าง  
ในการศึกษาเล่าเรียน รวมทั้งการดำเนินชีวิตได้

ตลอดช่วงเวลา ๑๐ กว่าเดือนที่ผ่านมา เราได้สัมผัสความนึกคิดและ  
บทวิเคราะห์ของนักวิทยาศาสตร์ ๑๘ ท่าน ผ่านบทความ ๒๒ ชิ้นที่รวบรวมไว้ใน

หนังสือเล่มนี้ เป็นเครื่องยืนยันว่า “ในหลวงรัชกาลที่ ๙” เป็นทั้งศูนย์รวมจิตใจ เป็นแรงบันดาลใจ และเป็นต้นแบบการทำงานของนักวิจัยเช่นกัน

ผู้เขียนทั้ง ๑๘ ท่านนี้มีทั้งอาจารย์ นักวิจัย วิศวกร นักวิชาการ นักสื่อสาร และผู้บริหารในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ซึ่งเป็นเพียงนักวิจัยกลุ่มเล็กๆ กลุ่มหนึ่งที่เราได้ร่วมกันทำงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา

ยังมีนักวิจัยอีกมากมายหลายท่านที่ยังคงทำหน้าที่ของตนอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ เพื่อร่วมกันพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยให้เข้มแข็งและก้าวต่อไปข้างหน้า โดยยึดหลักตามรอยคำสอนและสิ่งที่พ่อสร้างไว้ก่อนหน้าแล้ว เพื่อให้คนไทยมีความเป็นอยู่ดีขึ้น

บทความ “นักวิจัยคิดถึงในหลวง” จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มครั้งแรกจำนวน ๕,๕๐๐ เล่มในเดือนตุลาคม ๒๕๖๐ โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และบริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน) โดยได้รับการสนับสนุนการจัดพิมพ์จำนวนหนึ่งจากบริษัท ชิกมากราฟฟิกส์ จำกัด เพื่อเผยแพร่ไปยังห้องสมุดประชาชนและสถานศึกษาทั่วประเทศ และเผยแพร่แก่ประชาชนทั่วไปในงานมหกรรมหนังสือระดับชาติ ครั้งที่ ๒๒

ยังมีบุคคลเบื้องหลังอีกหลายท่าน ซึ่งไม่สามารถเอ่ยนามได้หมดในที่นี้ ที่คอยให้การสนับสนุน และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทำให้งานชิ้นนี้สำเร็จ ลุล่วงลงได้ ทุกความตั้งใจของพวกเราทุกคน ล้วนผสานเป็นหนึ่งเดียว เพื่อบอกว่า “นักวิจัยคิดถึงในหลวง”

ศศิธร เทศน์อรรถภาคย์  
บรรณาธิการ

## สารบัญ

ในหลวงในใจผม	๗
เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา	๑๑
สุขที่พ่อสอน	๑๕
เมื่อนักวิจัยคิดถึงในหลวง	๑๙
ดาราศาสตร์ไทยได้ร่วมพระบารมี	๒๓
ต้นแบบการทำงานโดยใช้แผนที่	๒๗
พระมหากษัตริย์นักคิด	๓๑
พระราชานุญาต	๓๕
พระราชอาชฎบัตรเป็นแรงบันดาลใจ	๔๐
ในหลวงกับการพัฒนางานด้านธรณีวิทยาและบรรพชีวินวิทยา	๔๕
ในหลวงกับพิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติ	๔๙
ต้นไม้พยากรณ์ฝน	๕๓
ในหลวงกับการแก้ปัญหาดินเค็ม	๕๗
ต้นหญ้าของพระราชอาชฎบัตร	๖๒
ธ ทรงเป็น “ในหลวง” ของเรา	๖๖
พระมหากษัตริย์นักวิทยาศาสตร์	๗๑
จากอักษรเทวนาครีถึงพระไตรปิฎกฉบับคอมพิวเตอร์	๗๘
ต้นแบบของนักวิจัยไทย	๘๔
วรรณศิลป์ของ ร. ๙	๙๐
สำนักในพระมหากษัตริย์คุณด้านการศึกษา	๙๕
องค์ผู้เป็นมหาปราชญ์ของแผ่นดิน	๑๐๔
ส.ค.ส. พระราชทาน	๑๐๙

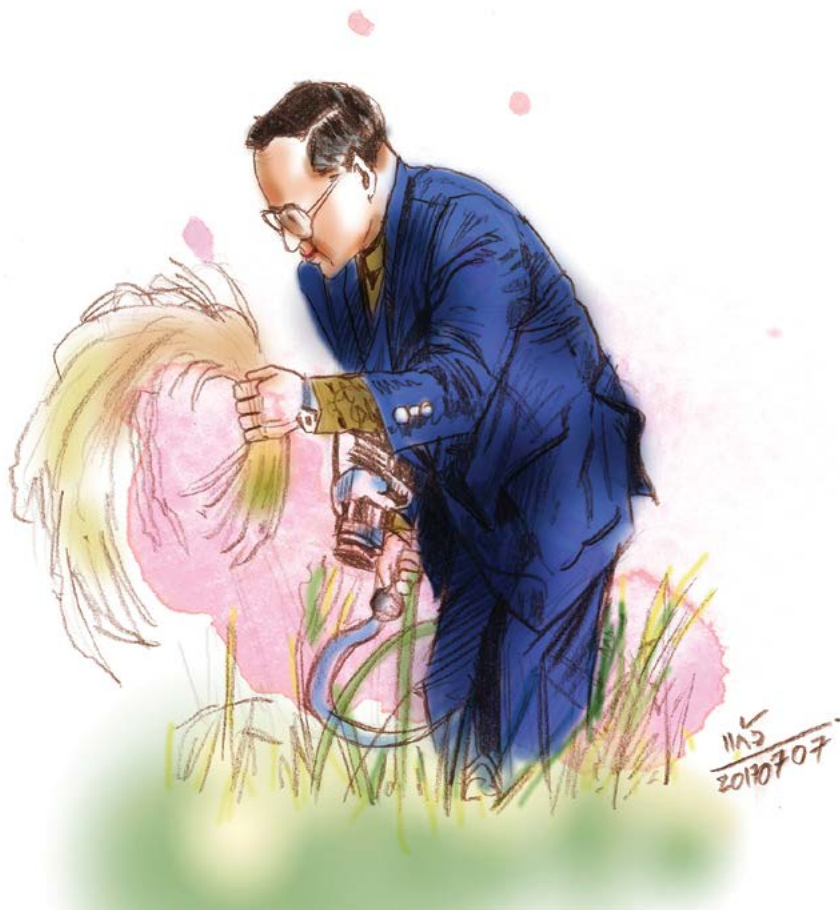
## ในหลวงในใจผม

รศ. ดร. ศักกรินทร์ ภูมิรัตน

### ผมรักพระองค์

ผู้เขียนได้มีโอกาสถวายงานพระองค์ เนื่องจากการได้ติดตามคุณพ่อ (ศาสตราจารย์อมร ภูมิรัตน) ซึ่งถวายงานพระองค์อยู่ในช่วงเวลานั้น เมื่อได้ลงไปสัมผัสงานในพื้นที่ ผู้เขียนก็พบว่า เป็นงานที่ได้ไปช่วยผู้ที่ยึดโอกาสหรือขาดโอกาสจริงๆ แม้ภายหลังคุณพ่อเสียชีวิตลง ผู้เขียนก็ยังคงทำงานสนองพระราชดำริมาโดยต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ผู้เขียนรู้สึกเสมอว่า เราไม่ได้ทำตามพระราชดำริเพียงเพราะพระเจ้าแผ่นดินรับสั่งให้ทำ แต่เราทำเพราะนั่นเป็นสิ่งที่น่าจะทำ สิ่งเหล่านี้ ผู้เขียนไม่ได้รู้สึกตั้งแต่วันแรกๆ ที่เริ่มสนองงานในพระราชดำริ แต่เป็นความรู้สึกที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้นๆ ยิ่งรู้สึกรักและเทิดทูนในพระองค์ เป็นความรู้สึกที่มากกว่าการที่เราได้ถวายงานแต่พระเจ้าอยู่หัว แต่เป็นเพราะเราได้ทำงานที่มีคุณค่าและมีความหมายจริงๆ

พื้นที่ที่ผู้เขียนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานสนองพระราชดำริต่างๆ เป็นงานของโครงการหลวง มีจุดเริ่มอยู่ในพื้นที่ภาคอีสาน สิ่งที่น่าทึ่งประการหนึ่งคือ พระองค์ได้รับสั่งต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๓ และเป็นแนวทางที่พวกเราใช้เป็นฐานในการทำงานต่อเนื่องมาตลอดก็คือ “วิธีการสามขั้นตอน” ได้แก่ การเข้าไปช่วยเหลือชาวบ้านในพื้นที่แล้วทำให้ “ความเป็นอยู่เขาดีขึ้น” เมื่อทำให้ดีขึ้นแล้ว ก็ต้องหาวิธีให้เขามีอาชีพ เพื่อให้เขา “ช่วยเหลือตัวเองได้” ไม่ใช่แจกอยู่ตลอดเวลา เมื่อเขาประกอบอาชีพได้แล้วก็ต้องหาวิธีให้เขา “พัฒนาตัวเองต่อไปได้”



## พระองค์ทรงเป็นวิศวกร

เมื่อพระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปยังภาคอีสาน ทรงเห็นประชาชนยากจน ทรงรู้ว่าชาวบ้านต้องอาศัยน้ำฝนเพื่อปลูกข้าวกิน ที่เหลือก็หาของป่าเท่าที่ทำได้ สิ่งที่พระองค์ทรงทำเป็นสิ่งแรกๆ คือการจัดระบบน้ำ ตอนที่พวกเราไปทำงานในพื้นที่จังหวัดสกลนครและบุรีรัมย์ ในขณะที่ได้รับมอบหมายให้ลงไปในพื้นที่เพื่อช่วยพัฒนาชาวบ้าน เราพบว่าระบบน้ำกำลังจะสร้างเสร็จ และทันทีที่เราพร้อมจะทำงาน ระบบจ่ายน้ำซึ่งมักจะเป็นเขื่อนหรือฝายเล็กๆ ก็เสร็จพร้อมใช้งาน ในลักษณะของการมีแปลงประณีตอยู่ได้เขื่อน คือมีการจัดแปลงที่พร้อมจะทำงานด้านการเกษตร

เมื่อพวกเราไปส่งเสริมชาวบ้านให้ปลูกผลิตผลทางการเกษตร การจัดระบบการแปรรูป การมองตลาด เราจะต้องรู้ว่าเกษตรกรควรจะผลิตอะไร เมื่อรู้ว่าจะผลิตอะไรก็ต้องมีน้ำมีพื้นที่ ซึ่งทุกอย่างได้จัดเตรียมไว้ก่อนแล้ว เหล่านี้คือสิ่งที่พระองค์ทรงออกแบบภาพใหญ่และวางแผนไว้ก่อน เราเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนา สิ่งนี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า พระองค์ทรงคิดเป็นระบบ คิดเชิงวิศวกรรม คิดถึงเป้าหมาย เพื่อให้คนได้มีโอกาส สอนให้คนหัดทำงาน พระองค์ทรงจัดไว้อย่างชัดเจนมาก

## พระองค์ทรงเป็นนักเทคโนโลยี

พระองค์ทรงไม่ปฏิเสธเทคโนโลยีอะไรเลย แต่จะรับสั่งกลับเสมอว่า ต้องมีความพอดี ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป อย่าไปสุดโต่งกับวิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยี แต่เทคโนโลยีต้องใช้บนความเหมาะสม ใช้แต่พอดี เพื่อแก้ไขปัญหา บนความเข้าใจในโจทย์ปัญหาอย่างแท้จริง

เป็นที่ทราบกันดีว่า พระองค์ทรงสนพระทัยเรื่องข้าวมาโดยตลอด เมื่อครั้งที่ผู้เขียนได้มีโอกาสเข้าร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี และคณะนักวิจัยไทยเข้าเฝ้าฯ ทูลเกล้าฯ ถวายเหรียญสดุดีพระเกียรติคุณ “พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช” ที่ทรงอุทิศกำลังพระวรกายในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาพันธุ์ข้าวและการผลิตข้าวไทย และกราบบังคมทูลรายงานเกี่ยวกับสิทธิบัตรยีนที่ควบคุมความหอมในข้าว เมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒ ณ วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งนั้นพระองค์ทรงมีรับสั่งขบใจที่ทำให้ข้าวไทยเป็นข้าวไทยเสมอ ข้าวหอมไทยจะเป็นข้าวของไทยที่ไม่มีใครเอาไปได้แล้ว เพราะเราบอกว่าเป็นยีนข้าวหอมไทยแล้วเราก็จดสิทธิบัตรว่า คนไทยเป็นคนพบ

พระองค์ทรงทำให้พวกเราประจักษ์ว่า ทรงมีพระราชดำริถึงข้าวหอมมะลิ ในฐานะของข้าวหอมมะลิไทย ทรงกังวลเรื่องเทคโนโลยีว่าคนอื่นจะไม่สามารถทำให้เราบอกได้ว่าอันนี้เป็นของเรา แต่เราสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาบ่งบอกได้ว่าเป็นข้าวของเรา จึงเป็นเรื่องที่ควรทำ

พวกเราโชคดีที่ได้เกิดมาเป็นคนไทยภายใต้พระบรมโพธิสมภารของพระองค์ จะทำอะไรให้เราได้ใช้สิ่งที่พระองค์ทรงมอบให้เราตลอดมา ช่วยกันนำพาให้สังคมเราดีขึ้นเรื่อยๆ หากเราได้ศึกษาแนวพระราชดำริและนำมาปรับใช้ในการเรียน การทำงานของเรา จะทำให้สังคมเราเข้มแข็งขึ้น พวกเราก็จะมีความสุข มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี ปัญหาสังคมต่างๆ ก็จะสามารถเบาบางลงได้

### เกี่ยวกับผู้เขียน

รศ. ดร. ศักกรินทร์ ภูมิรัตน์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ใน ๒ สาขาวิชา คือ สาขาเคมีและสาขา วิศวกรรมเคมีจากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เดวิส และระดับ ปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมเคมีจากมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน (เมดิสัน) สหรัฐอเมริกา เคยถวายงานในโครงการพัฒนาตาม พระราชดำริด้วยการดำเนินงานโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป โครงการหลวง มาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๓ ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา

ดร. รอยล จิตรดอน

ตลอดระยะเวลาที่ได้มีโอกาสถวายงานแด่ในหลวงรัชกาลที่ ๙ หนึ่งในหลักทรงงานของพระองค์ที่ผู้เขียนได้เรียนรู้อย่างแจ่มชัดคือ ศาสตร์การทำงานอย่าง “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” เวลาพระองค์จะพระราชทานความช่วยเหลือ หรือดำเนินโครงการพระราชดำรินี่เรื่องใด พระองค์จะทรงศึกษาอย่างเข้าใจ ทดลองจนได้ผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำไปสู่การพัฒนา เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริง

หากแต่สำหรับหลักการทำงานของคนส่วนใหญ่แล้ว เรามักจะเริ่มงานจากการเขียนแผนงานก่อน ซึ่งหลายครั้งที่เขียนแผนไปแล้วกลับไม่ค่อยได้ใช้ เพราะแผนไม่สมบูรณ์ แล้วก็กลายเป็นเหตุผลที่เราไม่เดินตามแผน แต่สำหรับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ แล้ว พระองค์ทรงเน้นการปฏิบัติ หรือเอากายภาพเป็นตัวนำ ทรงปฏิบัติจนกระทั่งได้ผล มีข้อมูลเพียงพอ ถึงจะทรงเริ่มทำแผนดำเนินงาน



วิธีที่พระองค์ทรงสอนผู้เขียนคือ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๕ หลังจากที่เริ่ม  
ถวายงานด้วยการพัฒนาระบบที่เรียกว่า Weather 901 เพื่อใช้ส่งข้อมูล  
สภาพภูมิอากาศทั้งในและต่างประเทศทุกเช้าๆ ถวายให้ทอดพระเนตร  
ด้วยระบบออนไลน์แบบเรียลไทม์ เพื่อให้ทรงติดตามการเปลี่ยนแปลง  
สภาพอากาศ สถานการณ์น้ำ ปริมาณฝน และทิศทางลมได้โดยตรง พอ  
ระบบเริ่มใช้งานได้ แก้ไขปัญหาหน้าท้วมได้จริง พระองค์รับสั่งกับองคมนตรี  
เซวาร์ ณ ศีลวันต์ ให้มาจัดให้ผู้เขียนไปดูงานที่ห้วยฮ่องไคร้ ซึ่งก็คือสถานที่  
ทำงานของพระองค์ โดยพระองค์โปรดที่จะให้ทดลอง ทำเป็นกรณีศึกษา  
ขึ้นมา และให้ผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขามาร่วมกันทดลองทำจนสำเร็จ  
เป็นผลออกมา แล้วจึงเริ่มเขียนแผนดำเนินการที่จะนำไปสู่การพัฒนา  
ต่อไป ซึ่งสิ่งนี้คือ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สิ่งที่พระองค์ทรงสอน ผู้เขียนได้ยึดถือและนำมาปฏิบัติใช้ตลอด โดย  
ตอนที่เริ่มทำเรื่องการจัดการน้ำชุมชน ผู้เขียนไม่ได้เริ่มจากการเขียนแผน  
แต่เริ่มจากการศึกษาข้อมูล แล้วทำความเข้าใจว่าโจทย์ของประเทศไทย  
เป็นอย่างไร โจทย์ของประเทศไทยก็คือ มีพื้นที่การเกษตรอยู่ ๑๕๔ ล้านไร่  
มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๔๖๔ มิลลิเมตร/ปี ทั้งนี้หากใครเคยไปประเทศ  
เยอรมนีมาแล้ว จะเห็นว่าป่าด้าของเยอรมนีนั้น ฝนตกเพียงครึ่งหนึ่งของ  
ประเทศไทยเท่านั้นเอง แต่ป่าของเขาเขียวมาก จึงเรียกกันว่าป่าด้า

เพราะฉะนั้นเมื่อเข้าใจโจทย์ของประเทศไทยแล้วว่า ปริมาณฝน  
เพียงพอ แต่สิ่งที่ขาดคือการจัดการน้ำ ซึ่งมีพื้นที่เกษตรกรรมเพียง  
๒๐ เปอร์เซ็นต์เท่านั้น (๒๗ ล้านไร่) ที่อยู่ในเขตชลประทาน ส่วนอีก  
๘๐ เปอร์เซ็นต์อยู่นอกเขตชลประทาน ไม่มีโครงสร้างการจัดการน้ำเลย  
แล้วจะแก้ไขอย่างไร ในหลวงรับสั่งว่า ให้คิดภาพใหญ่ (macro) แต่ให้  
เริ่มทำจากภาพเล็ก (micro) ก่อน จากข้อมูลทำให้เราเห็นภาพคือ โจทย์

ของประเทศไทย การคิด macro ทำ micro ก็คือพิสูจน์กรณีศึกษาต่างๆ  
หรือทำกรณีศึกษา แล้วต้องเลือกทำในพื้นที่ที่ต้อที่สุด ซึ่งตอนนั้นเรา  
เลือกไปทำที่บุรีรัมย์ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่แล้งที่สุด ไม่มีน้ำมา ๕๐ ปี และยังไม่  
มีหน่วยงานใดลงไปทำงานในพื้นที่ และช่วงนั้นดูตัวเลขปริมาณฝนแล้วคิด  
ว่าทำได้ จึงสร้างโครงสร้างน้ำระดับชุมชนขึ้นมาร่วมกับชุมชน ด้วยวิธี  
การทำแผนที่อย่างที่เป็นหลวงรับสั่ง คือนำเอาข้อมูลมาลงว่าตรงไหนคือ  
แหล่งน้ำ ตรงไหนต้องการใช้น้ำ เกิดเป็นผังที่เรียกว่า DSLM (Demand  
Supply Logistic Management) จากการถวายงานมาเกือบ ๑๐ ปี สิ่ง  
เหล่านี้ทำให้ผู้เขียนเข้าใจกระบวนการทั้งหมด ว่านี่แหละคือหลักการทำงาน  
แบบ “เข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา”

**เข้าใจ** คือ เข้าใจปัญหา ตั้งใจจะสำเร็จ โจทย์จะเห็นเหมือนกันหมด ต้อง  
อยู่บนข้อมูลหรือแผนที่

**เข้าถึง** คือ การจับมือกันระหว่างภาครัฐ เอกชน ตำบล ชุมชน รวมถึง  
ระหว่างชุมชนด้วยกัน ต้องให้ชุมชนมีส่วนร่วมมากที่สุด

**พัฒนา** คือ แผนการดำเนินงาน

อย่างไรก็ดี “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ไม่ใช่เป็นเพียงศาสตร์พระราช  
าที่พระองค์ทรงใช้ในการทรงงานเพื่อคลายทุกข์ร้อนให้ประชาชนมาตลอด  
การครองราชย์ ๗๐ ปีเท่านั้น แต่ยังเป็นดั่งยุทธศาสตร์พระราชทานที่ทรง  
มอบให้ข้าราชการ ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ได้นำไปใช้เป็นแนวทาง  
ในการยึดถือปฏิบัติ เพื่อช่วยให้งานสัมฤทธิ์ผล ประสบความสำเร็จได้อย่าง  
ยั่งยืน



## เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.รอยล จิตรดอน สำเร็จการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ในระดับปริญญาตรีและโทจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยมหิดล ตามลำดับ และปริญญาเอกสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จากมหาวิทยาลัยอินส์บรุค โดยทุนรัฐบาลออสเตรเลีย ถวายงานแก่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในการรวบรวมข้อมูลน้ำของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ภายใต้ “โครงการระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแห่งประเทศไทย” ต่อมาเมื่อมีการจัดตั้งสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ได้ขยายผลการพัฒนาและรวบรวมข้อมูลน้ำจนครบทั้งประเทศ เกิดเป็นคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจบริหารจัดการน้ำ รวมทั้งทำงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้รับพระราชทานพระราชวโรกาสให้เข้าเฝ้าฯ กราบบังคมทูลถวายรายงานผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๙



## สุขที่พ่อสอน

ดร.รอยล จิตรดอน

สิ่งสำคัญของผู้ที่มีโอกาสถวายงานรับใช้ใต้ฝ่าละอองธุลีพระบาท ในหลวงรัชกาลที่ ๙ นอกจากเป็นเกียรติและความภูมิใจสูงสุดในชีวิตแล้ว ก็คือการได้มีโอกาสเรียนรู้และปฏิบัติตามสิ่งที่พระองค์ทรงสอน

สิ่งหนึ่งที่ผู้เขียนได้เรียนรู้จากการถวายงานแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ คือ พระองค์จะทรงสอนด้วยวิธีตั้งคำถาม แล้วให้เราตอบอย่างเช่น เรื่องคลอง ทั้งที่พระองค์ทรงรู้จักเกือบทุกคลอง อยู่แล้ว ก็จะทรงตั้งคำถามแก่ผู้ถวายงานเสมอ ถ้าตอบได้ พระองค์ก็จะรับสั่งด้วย ถ้าตอบไม่ได้ก็เลิก งานนั้นเลิก แล้วเวลาเลิกก็ไม่รู้จะทำอย่างไร ขนาดนายกรัฐมนตรีย่างท่านยังประสบมาแล้ว คือจะทรงนิ่งไม่รับสั่งด้วย บางครั้งนานเป็นเวลาเกือบ ๑๕ นาที ซึ่งนั่นหมายความว่า เรายังเตรียมตัวไม่ดีพอ เพราะพระองค์ทรงโปรดให้การเข้าเฝ้าฯ ทุกครั้งเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ เป็นการสอนให้ผู้ที่เข้าเฝ้าฯ หรือถวายงานทุกครั้งต้องเตรียมข้อมูลให้พร้อมและครบถ้วนมากที่สุด ถ้าทุกครั้งที่เราเข้าเฝ้าฯ เพื่อทูลเกล้าฯ ถวายรายงานสรุปได้ถูกต้อง ข้อมูลทั้งหมดก็จะถูกส่งต่อไปให้คณะรัฐมนตรีถือปฏิบัติ แต่ถ้าครั้งไหนไม่ได้สรุป หรือสรุปพลาดมาก ก็ต้องกลับมาทบทวนและเตรียมพร้อมให้มากขึ้น

นอกจากนี้สิ่งที่พระองค์ทรงสอนตลอดคือ วิธีการเล่าเรื่อง โดยในทุกเรื่องไม่ว่าเรื่องอะไรต้องสรุปให้ได้ ถ้าสรุปได้คือเข้าใจ และที่สำคัญเลยคือสรุปต้องไม่ให้ยาว อย่างเช่น รายงานที่ทูลเกล้าฯ ถวายพระองค์ จะทรงตรวจด้วยพระองค์เอง แล้วทรงปรับแก้ ฉะนั้นรายงานทุกฉบับยาวไม่ได้ ต้องสั้น กระชับ และได้ใจความ

ไม่เพียงแต่เรื่องของเนื้อหา พระองค์ยังทรงห่วงใยเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยของคนไทยด้วย โดยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาทรงเป็นแบบอย่างของการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องมาโดยตลอด ดังนั้นการเขียนรายงานภาษาไทย ต้องเป็นภาษาไทยแท้ ขึ้นต้นประโยคไม่ให้เป็น passive voice (ประโยคที่ประธานเป็นผู้ถูกกระทำ) เพราะคนไทยเดี๋ยวนี้ชอบขึ้นคำว่า “โดยที่” “มีการ” เป็นต้น ซึ่งคำเหล่านี้เป็นประโยคของภาษาอังกฤษ

ประโยคภาษาไทยที่ถูกต้องจะขึ้นต้นด้วยประธาน ตามด้วยกริยาและกรรม ครั้งหนึ่งพระองค์ทรงสอนถึงขั้นว่า “ฉันเองไม่เคยเรียนภาษาไทยนะ คือต้องเรียนเอง” เนื่องจากพระองค์ทรงเจริญพระชนมพรรษาที่ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ทรงเข้ารับการศึกษาที่มหาวิทยาลัยโลซาน แต่พระองค์ทรงมีพระปรีชาญาณและพระอัจฉริยภาพทางด้านภาษาไทยอย่างมาก

สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างส่วนหนึ่งที่พระองค์ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณต่อผู้ถวายงาน สิ่งที่ทรงสอนหรือทรงให้คำแนะนำ ล้วนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง และต่อพสกนิกรชาวไทยทุกคน เพราะหากเรามีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำ “คำพ่อสอน” ไปปรับใช้ในการทำงานได้ดีแล้ว ผลที่เกิดขึ้นก็คือ “ความสุข” ของประชาชนของพระองค์นั่นเอง

*“เวลาพระองค์ทรงงาน สิ่งที่ได้รับสั่งถึงเสมอคือ ความสุข พระองค์ไม่ได้รับสั่งถึงความมั่งมี เพราะความมั่งมีหมายถึงสิ่งของ แต่ความสุขคือคน”*

## เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.รอยล จิตรดอน สำเร็จการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ในระดับปริญญาตรีและโทจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยมหิดล ตามลำดับ และปริญญาเอกสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จากมหาวิทยาลัยอินส์บรุค โดยทุนรัฐบาลออสเตรเลีย ถวายงานแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในการรวบรวมข้อมูลน้ำของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ภายใต้ “โครงการระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแห่งประเทศไทย” ต่อมาเมื่อมีการจัดตั้งสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ได้ขยายผลการพัฒนาและรวบรวมข้อมูลน้ำจนครบทั้งประเทศ เกิดเป็นคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจบริหารจัดการน้ำ รวมทั้งทำงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้รับพระราชทานพระราชวโรกาสให้เข้าเฝ้าฯ กราบบังคมทูลถวายรายงานผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๙



## เมื่อนักวิทยาศาสตร์คิดถึงในหลวง

ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น

ความประทับใจในชีวิตที่ได้ทำงานถวายเบื้องพระยุคลบาทแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ “ในหลวง” ของปวงชนชาวไทยมานานนับสิบปี ในตำแหน่งผู้อำนวยการโครงการพัฒนาเกษตรดินทรายชายทะเลอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลปากคลอง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดชุมพร ซึ่งเป็นที่ดินโครงการส่วนพระองค์ รวมทั้งเป็นนักวิจัยในศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ตำบลกะลุวอเหนือ อำเภอมือฉ่อง จังหวัดนราธิวาส และเป็นกรรมการในโครงการแม่กลองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทุกครั้งที่ทำงาน ได้เห็นพระราชจริยวัตรที่งดงาม เห็นพระองค์ทรงทุ่มเทเพื่อให้ความสุขกับปวงชนชาวไทย แล้วนักวิทยาศาสตร์อย่างเรา ขอบอกว่า.....ซาบซึ้งและหายเหนื่อย

ถึงแม้พวกเราจะไม่ได้เห็นพระองค์ทรงงานวิทยาศาสตร์เช่น นักวิทยาศาสตร์ทำ แต่ทรงใช้วิทยาศาสตร์แต่ละแขนงมาบูรณาการ จนเกิดเป็นผลงาน เป็นเครื่องมือที่ชาวไทยชื่นชม ชาวโลกยกย่อง อาทิ ฝนหลวง เครื่องตีน้ำ การปลูกและใช้ประโยชน์จากหญ้าแฝก ด้วยแนวคิดด้านวิทยาศาสตร์ของพระองค์ที่ว่า “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา”

ย้อนรำลึกถึงเรือใบ “ซูเปอร์มด” ที่พระองค์ทรงเลือกใช้วิธีต่อขึ้นเอง ด้วยความชาญฉลาดและประหยัด ทรงวินิจฉัยว่า จะใช้แผ่นไม้ชนิดใดที่มีเนื้อไม้เหนียวแน่น ทนทานต่อแรงกระแทกของคลื่นลมในทะเล มีความเบา คงตัว ไม่ยืดหดต่อน้ำทะเล จะต่อเรือด้วยรูปร่างอย่างไรจึงจะเพรียวลม ทะยานแหวกทะเลไปได้อย่างรวดเร็ว ทรงตัวได้ดี ไม่พลิกกลับเมื่อปะทะคลื่นลม สามารถควบคุมและบังคับเรือได้ด้วยพระองค์เอง ถึงแม้ว่า ความเร็วลมจะผันผวนเพียงไร ทรงวินิจฉัยว่า เรือจะต้องกว้างและยาวเท่าไร จึงจะพุ่งทะยานไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว จะต้องลดแรงเสียดทานให้น้อยที่สุด จนกระทั่ง ทรงสร้าง “ซูเปอร์มด” ได้สำเร็จ และที่สำคัญ เมื่อทรงนำเข้าแข่งขันในกีฬาแหลมทองครั้งที่ ๔ ในปี พ.ศ. ๒๕๑๐ แล้ว

**ทรงชนะเลิศ**

เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๒ ทรงมีพระราชดำริเกี่ยวกับ “ฝนหลวง” เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาความแห้งแล้งให้กับเกษตรกร และเพื่อหาแหล่งน้ำอุปโภค บริโภคให้กับมวลพสกนิกร กว่าจะเข้าใจงาน เริ่มต้นงาน แล้วพัฒนางาน กลายมาเป็นสูตรสำเร็จการทำฝนหลวง “ก่อกวน เลี้ยงให้อ้วน แล้วโจมตี” จนสำเร็จเป็นฝนหลวงที่พวกเราเห็น และได้ใช้ประโยชน์กันอยู่ในปัจจุบันนี้ พระองค์ทรงใช้กระบวนการและเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์หลายด้านมาบูรณาการ ด้วยพระวิริยะอุตสาหะอันแรงกล้า

เมื่อนึกถึงโครงการพระราชดำริ “แฝก” หนึ่งในพระราชกรณียกิจด้านดินและน้ำ ที่ได้รับทูลเกล้าฯ ถวายรางวัล “นักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม” จากสหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ ก็เนื่องด้วยพระองค์ทรงสนพระราชหฤทัยและศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ ทรงมีพระราชดำริถึงความจริงในทฤษฎีความสมดุลของธรรมชาติ ดังกระแสพระราชดำรัสตอนหนึ่งว่า

“.....อาจมีบางคนเข้าใจว่าทำไมจึงสนใจเรื่องชลประทานหรือเรื่องป่าไม้ จำได้เมื่ออายุ ๑๐ ขวบ ที่โรงเรียนมีครูคนหนึ่ง ซึ่งเดี๋ยวนี้ตายไปแล้ว สอนเรื่องวิทยาศาสตร์ เรื่องการอนุรักษ์ดิน แล้วให้เขียนว่า ภูเขาต้องมีป่าไม้อย่างนั้น เม็ดฝนตกลงมาแล้วจะชะดินลงมาเร็ว ทำให้ไหลตามน้ำไปทำความเสียหาย ดินหมดจากภูเขา เพราะไหลตามสายน้ำไป ก็เป็นหลักของป่าไม้เรื่องการอนุรักษ์ และเป็นหลักของชลประทานที่ว่า ถ้าเราไม่รักษาป่าไม้ข้างบน จะทำให้เดือดร้อนตลอด ตั้งแต่ดินภูเขาจะหมดไป กระทั่งการที่จะมีตะกอนลงมาในเขื่อน มีตะกอนลงมาในแม่น้ำ จะทำให้น้ำท่วม เรือนเรือนนี้มาตั้งแต่ ๑๐ ขวบ....”\*

พระองค์จึงทรงนำ “แฝก” มาทดลองปลูกศึกษาวิจัย แล้วพัฒนากระบวนการปลูกและใช้ประโยชน์ ด้วยพระราชประสงค์จะอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันการกัดเซาะการพังทลายของดิน และเพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่เสื่อมโทรม ทรงผ่านการทดลองเพื่อหาความ

---

\* พระบรมราชโองการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ พระราชทานแก่ คณะกรรมการสโมสรไลออนส์สากล ภาค ๓๑๐ (ประเทศไทยและประเทศลาว) ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน วันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๒



เหมาะสมของระดับความลาดเทของพื้นที่กับชนิดของดินและหินหน้าดิน  
กับความรุนแรงของลมฝน กับปริมาณของน้ำฝนที่ไหลบ่า เพื่อปลูกแฝก  
ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด

เมื่อนักวิทยาศาสตร์อย่างเราคิดถึงในหลวง คิดถึงพระอัจฉริยภาพด้าน  
วิทยาศาสตร์แต่ละสาขาอันเป็นเลิศ ผนวกกับพระวิริยะอุตสาหะอันยิ่งใหญ่  
จนบูรณาการมาเป็นชิ้นงานและกระบวนการที่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ  
พสกนิกรชาวไทยและชาวโลก **นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุด  
มิได้ จะจารึกอยู่ในจิตใจของนักวิทยาศาสตร์เช่นเราตลอดไป**

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.ปิยะ เฉลิมกลิ่น สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านชีววิทยา  
จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ปริญญาโท  
สาขาพืชสวนและปริญญาเอกสาขาปฐพีวิทยาจากมหาวิทยาลัย  
เกษตรศาสตร์ และระดับหลังปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยแห่ง  
ชาติโซล สาธารณรัฐเกาหลี เป็นนักพัฒนาและอนุรักษ์พรรณไม้  
หายากและใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งไม้ถิ่นเดียวที่พบเฉพาะใน  
ประเทศไทย เพื่อมิให้สูญพันธุ์ โดยค้นพบพรรณไม้ชนิดใหม่ของ  
โลก ได้แก่ จำปีสิรินธร มหาพรหมราชินี และมะลิเฉลิมรินทร์  
เคยเป็นผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
แห่งประเทศไทย และได้รับรางวัลบุคคลดีเด่นของชาติ สาขา  
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ.  
๒๕๕๖



### ดาราศาสตร์ไทยได้ร่มพระบารมี

ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา

“ถ้าไม่ได้เป็นพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงปรารถนาที่จะเป็น  
นักดาราศาสตร์ และอยากมีหอดูดาวที่จังหวัดเชียงใหม่”

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชที่ผู้เขียน  
น้อมเกล้าฯ ราลึกลง แม้ว่าคุณผู้เขียนจะไม่เคยถวายงานแต่พระองค์โดยตรง  
แต่มีโอกาสดำเนินงานแต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราช  
กุมารีอยู่หลายครั้ง พระดำรัสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงรับสั่ง  
ถึงในหลวงรัชกาลที่ ๙ ในหลายโอกาสว่า “ถ้าไม่ได้เป็นพระบาทสมเด็จพระ  
พระเจ้าอยู่หัว ทรงปรารถนาที่จะเป็นนักดาราศาสตร์ และอยากมีหอดู  
ดาวที่จังหวัดเชียงใหม่” ผู้เขียนคิดว่าพระราชดำรินี้อาจเป็นส่วนสำคัญว่า

ทำไมพระองค์ทรงมีแรงบันดาลใจพระราชหฤทัย และพระปรีชาสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมาก และอาจจะเป็นด้วยความสนพระราชหฤทัยทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะดาราศาสตร์ตั้งแต่สมัยทรงพระเยาว์

เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๔ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงโปรดให้คณะบุคคล ซึ่งมีนาวาอากาศโท ฐาภรณ์ เกิดแก้ว รวมอยู่ด้วย เข้าเฝ้าฯ เพื่อติดตั้งกล้องโทรทรรศน์ถวาย ณ พระราชวังไกลกังวล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทรงถ่ายรูปรูปดาวอังคารและดาวหางลิเนียร์ เอ๒ (LINEAR A2) ในปีนั้นมีปรากฏการณ์สำคัญทางดาราศาสตร์คือดาวอังคารโคจรเข้าใกล้โลก โดยปกติดาวอังคารจะโคจรเข้าใกล้โลกทุก ๒๖ เดือน แต่ครั้งจะโคจรเข้ามาใกล้โลกไม่เท่ากัน

ครั้งนั้น นาวาอากาศโท ฐาภรณ์กลับมาเล่าให้ผู้เขียนฟังว่า ในหลวงรับสั่งว่า “รู้ไหมว่า ดาวอังคารมีอะไรที่ต่างจากโลกอยู่อย่างหนึ่ง คือ โลกเราจะเห็นดวงจันทร์ปรากฏขึ้นทางทิศตะวันออกและตกทางทิศตะวันตก เพราะโลกเราหมุนรอบตัวเองจากตะวันตกไปตะวันออก ที่ดาวอังคารก็มีการหมุนรอบตัวเองเหมือนโลก แต่ดวงจันทร์โฟบอส (ดวงจันทร์ของดาวอังคาร) ขึ้นจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกวันละ ๔ รอบ” ผู้เขียนรู้สึกประหลาดใจจนประทับใจอย่างมากว่า พระองค์ทรงทราบในรายละเอียดถึงขนาดนั้น แสดงว่าทรงมีความรอบรู้เรื่องดาราศาสตร์อย่างลึกซึ้ง

ผู้เขียนเคยสงสัยว่า ทำไมพระองค์ทรงโปรดดาราศาสตร์มาก? ก่อนหน้านั้นผู้เขียนเคยได้ยินเรื่องราวเกี่ยวกับสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมากมาว่า ท่านทรงสนพระทัยเรื่องดาราศาสตร์และการดูดาวมาก โดยเฉพาะในช่วงที่ประทับอยู่ที่โลซาน ทุกครั้งที่ท้องฟ้าใสและเห็นดาวระยิบระยับ ท่านจะ

ทรงโปรดให้ข้าราชการบริหารออกมาดูดาว และทรงสอนดูดาวให้กับผู้ติดตามอยู่เสมอ ราว ๒๐ ปีที่ผ่านมา ม.ร.ว. ดิศนัดดา ดิศกุล เคยเล่าให้ผู้เขียนฟังว่า “ครั้นยังรู้ไหมว่า เมื่อครั้งที่สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระชนมายุมากแล้ว ทรงเข้าไปเรียนในมหาวิทยาลัยโลซาน ๒ วิชา ไม่ได้เรียนเพื่อเอาปริญญา แต่เรียนเพื่อรู้ก็คือ วิชาปรัชญา ซึ่งทรงโปรดอยู่แล้ว กับวิชาดาราศาสตร์ เหตุที่ทรงไปเรียนก็เพื่อจะนำมาสอนให้พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ขณะทรงพระเยาว์” จากคำถ้อยความนั้นทำให้ผู้เขียนคิดว่า การที่ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงโปรดและใฝ่ฝันจะเป็นนักดาราศาสตร์ สมเด็จพระเจ้าน่าจะมีส่วนสำคัญที่ทำให้พระองค์มีพระราชดำริเช่นนี้

หนังสือ “เวลาเป็นของมีค่า” ที่นิพนธ์โดย สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ได้ทรงนิพนธ์ไว้ว่า สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโปรดดาราศาสตร์มาตั้งแต่ที่ประทับอยู่ที่สหรัฐอเมริกา ก่อนที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชจะทรงมีพระบรมพระราชสมภพ สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวใช้หนังสือชื่อ “Le Ciel” (ภาษาฝรั่งเศส แปลว่า ท้องฟ้า) จนกระทั่งแผนที่ดาวในหนังสือหลุดออกมา ในหนังสือเล่มนี้จะมีแผนที่ดาวแบบหมุนที่เด็กๆ ชอบใช้กัน เป็นแบบเดียวกับที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๘ และ ๙ ทรงใช้เมื่อทรงพระเยาว์ ราว ๗๐-๘๐ ปีก่อน

ผู้เขียนมีความเข้าใจว่า ดาราศาสตร์เป็นแรงบันดาลใจที่ ทำให้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ทรงโปรดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ รับสั่งหลายครั้งว่า มีพระราชประสงค์ให้ใช้ดาราศาสตร์เป็นเครื่องมือในการสร้างคน หลายคนอาจจะมองว่าการทำงานเรื่องดาราศาสตร์เป็นเรื่องไกลตัว ไม่เกี่ยวข้องกับการสร้างคน แต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ



ทรงมีพระราชดำริในโครงการที่เกี่ยวกับดาราศาสตร์ต่างๆ มากมาย และยังทรงรับสั่งอยู่เสมอว่า “ดาราศาสตร์คือเครื่องมือในการสร้างคนที่สำคัญที่สุด” ความมุ่งมั่น ทุ่มเท และตั้งใจอย่างยิ่งที่จะทำงานเพื่อสนองพระราชดำริ และสานต่อพระราชปณิธานในการนำดาราศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาคน สะท้อนผ่านการดำเนินงานของสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ตลอดระยะเวลา ๘ ปี นับแต่ก่อตั้งจนถึงปัจจุบัน ซึ่งทีมงานของสถาบันฯ กล่าวได้อย่างภาคภูมิใจว่า “ดาราศาสตร์ที่พระองค์ทรงสนพระราชหฤทัยมาแต่เยาว์วัย บัดนี้ได้หยั่งรากบนแผ่นดินไทยอย่างมั่นคง งอกงามแล้ว ด้วยพระมหากรุณาธิคุณหาที่สุดมิได้ พระพุทธเจ้าข้า”

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.ศรัณย์ โปษยะจินดา นักเรียนทุนโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) สำเร็จการศึกษาปริญญาโทด้านวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์จากมหาวิทยาลัยแมนเชสเตอร์ และปริญญาเอกด้านวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์และวิศวกรรมเคมีจากมหาวิทยาลัยแบรดฟอร์ด สหราชอาณาจักร มีความสนใจและหลงใหลในความสวยงามของวัตถุท้องฟ้าและดาราศาสตร์มาตั้งแต่ครั้งแรกที่ได้เห็นดาวเสาร์ผ่านกล้องโทรทรรศน์ขนาดเล็ก เป็นแรงบันดาลใจให้ศึกษาค้นคว้าด้านดาราศาสตร์ จนก้าวเข้าสู่วงการดาราศาสตร์เต็มตัว ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)



### ต้นแบบการทำงานโดยใช้แผนที่

ดร.วรารุช สุธีธร

การทำงานด้านธรณีวิทยาจะต้องออกไปสำรวจหินตามทีต่างๆ “แผนที่” จึงเป็นหัวใจของการทำงาน เช่นเดียวกับที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ ทรงใช้ “แผนที่” ในการทรงงานแก้ปัญหาให้กับพสกนิกรในพื้นที่ต่างๆ พระองค์ทรงใช้แผนที่ภูมิประเทศ ซึ่งแสดงภูมิประเทศของแต่ละพื้นที่ ทั้งภูเขา แม่น้ำ ถนนหนทาง หมู่บ้าน ย่อส่วนลงมาเป็นสัญลักษณ์ เส้นและสีบอกระดับความสูงต่ำของพื้นที่ ไร่นา ป่าไม้ แม่น้ำ ลำธาร สันเขา หุบเขา ถนนหนทาง ซึ่งเป็นประโยชน์มากในการวางแผนจัดการในการใช้พื้นที่สร้างบ้านเมือง หาแหล่งน้ำ เพื่อใช้อุปโภคบริโภค ทำการเกษตรกรรม เป็นต้น

การใช้ข้อมูลภูมิประเทศจากแผนที่ประกอบกับการทอดพระเนตรในพื้นที่ ทำให้ในหลวงทรงวางแผนและทรงมีพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ตั้งแต่เรื่องการใช้พื้นที่ การตั้งถิ่นฐาน และข้อสำคัญที่สุดคือ การหาแหล่งน้ำ ซึ่งต้องอาศัยการศึกษาลักษณะภูมิประเทศและการไหลของน้ำ เพื่อหาแหล่งกักเก็บน้ำ แผนที่สามารถบอกได้เกือบทั้งหมดว่าพื้นที่แต่ละแห่งมีพื้นที่ใช้งานกว้างใหญ่เพียงใด และจะสามารถกักเก็บน้ำไว้ได้บริเวณใด การศึกษาภูมิประเทศและลักษณะดินทำให้พระองค์ทรงแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำอันเป็นปัจจัยพื้นฐานของการดำรงชีวิตของประชาชนในแต่ละภูมิภาคได้

ชาวอีสานต้องอาศัยอยู่กับความแร้นแค้น เนื่องจากลักษณะของชั้นดินที่เป็นหินทราย ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้ ในช่วงฤดูฝนภาคอีสานจะมีความอุดมสมบูรณ์ แต่เมื่อสิ้นฤดูฝน น้ำฝนที่ตกลงมาส่วนหนึ่งจะไหลลงสู่แม่น้ำ อีกส่วนหนึ่งจะระเหยออกจากหน้าดิน ทำให้ระยะเวลา ๗ เดือนที่เหลือจึงมีแต่ความแห้งแล้ง ชาวบ้านไม่มีแม้กระทั่งน้ำดื่ม นำมาซึ่งปัญหาการอพยพย้ายถิ่นไปทำงานในพื้นที่อื่น แต่ด้วยพระปรีชาสามารถ พระองค์ทรงมีพระราชดำริให้มีการสร้างเขื่อนขนาดเล็กหลายแห่งไว้บนพื้นที่สูง ในบริเวณที่เป็นร่องลึก และมีช่องแคบสำหรับทำสันเขื่อน ส่วนหนึ่งเพื่อให้เป็นที่กักเก็บน้ำไว้ใช้ยามหน้าแล้ง อีกส่วนหนึ่งจะช่วยลดการระเหยของน้ำจากหน้าดิน เพิ่มการไหลซึมไปกักเก็บไว้เป็นน้ำบาดาล

ในการแก้ปัญหาเรื่องน้ำในภาคเหนือ ซึ่งมีพื้นที่สูงต่ำต่างกัน มากๆ การจัดทำแหล่งกักเก็บน้ำยิ่งมีความยุ่งยากยิ่งกว่า พระองค์ทรงมีพระราชดำริให้ทำการเก็บแหล่งน้ำตามหุบเขาขนาดเล็ก หากมีลำธารจะใช้วิธีการสร้างฝายชะลอน้ำ รวมทั้งอ่างเก็บน้ำบนเชิงเขา ทั้งหมดก็

เพื่อชะลอน้ำไว้ ก่อนที่น้ำจะไหลลงแอ่งหรือพื้นที่ราบที่เป็นแหล่งชุมชน โครงการพระราชดำริที่เกิดขึ้นทั้งหมดล้วนแล้วแต่มาจากการที่พระองค์ทรงเห็นคุณค่าของแผนที่ และทรงใช้ประโยชน์จากแผนที่ในการวางแผน

สิ่งที่บ่งบอกความเป็นมืออาชีพทางการใช้แผนที่ของในหลวงที่เราเห็นกันเสมอ ในทุกครั้งที่ได้เสด็จพระราชดำเนินลงพื้นที่ พระองค์จะทรงใช้แผนที่ที่ปักใหญ่กว่าแผนที่ปกติ เนื่องจากทรงนำแผนที่หลายๆ แผนที่มาต่อกัน เพื่อจะสามารถเห็นภูมิประเทศในภาพกว้างในเวลาทอดพระเนตรพื้นที่ลงมาจากเฮลิคอปเตอร์ โดยทั่วไปแผนที่ ๑ ไร่จะกินพื้นที่ประมาณ ๗๕๐ ตารางกิโลเมตร พระองค์ทรงนำแผนที่มาต่อกันประมาณ ๔ ไร่เพื่อให้กินเนื้อที่ประมาณ ๓,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร และในการเสด็จพระราชดำเนินลงพื้นที่แต่ละครั้ง คาดว่าน่าจะใช้แผนที่ ๔ ไร่ ประมาณสามถึงสี่ชุด เพื่อใช้ทอดพระเนตรพื้นที่ประมาณหนึ่งหมื่นตารางกิโลเมตร และด้วยทรงเป็นนักใช้แผนที่ พระองค์ทรงต่อแผนที่ทรงงานด้วยพระองค์เอง อีกทั้งยังทรงมีวิธีการพับและกางแผนที่ที่ถูกต้อง กล่าวคือ หน้าแผนที่จะหงายหน้าขึ้นเสมอ ทำให้การใช้แผนที่ปักใหญ่หนามิได้เป็นอุปสรรคเมื่อต้องเปิดใช้งานในสนาม

ผลพลอยได้จากการให้ความสำคัญกับการใช้แผนที่ และการเสด็จพระราชดำเนินไปยังหลายพื้นที่ ทำให้กรมแผนที่ทหารต้องทำการปรับปรุงข้อมูลในแผนที่ให้มีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ ทำให้แผนที่ภูมิประเทศของประเทศไทยมีความทันสมัย และเราซึ่งเป็นนักธรณีวิทยา จึงมีแผนที่รุ่นใหม่ๆ สำหรับใช้ในการทำงานสำรวจ ซึ่งช่วยให้การวางแผนการลงพื้นที่ในแต่ละครั้งสะดวกมากขึ้น

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.วราวุธ สุธีธร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาธรณีวิทยา จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกาศนียบัตร Vertebrate paleontology, University Paris VI และปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาชีววิทยาจากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปัจจุบัน เป็นผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและการศึกษาบรรพชีวินวิทยา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และยังคงดำเนินการกิจด้านการสำรวจ ขุดค้น รวมถึงวิจัยด้านฟอสซิลในประเทศไทยต่อไป



### พระมหากษัตริย์นักคิด

ดร.รอยล จิตรดอน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ทรงมีความสนพระราชหฤทัย ในเทคโนโลยี ทรงเป็นนักคิด และทรงมีสายพระเนตรที่ยาวไกล ดังเช่น เรื่องเขื่อนใต้ดิน เมื่อ ๓๐ ปีที่แล้ว ทรงเคยรับสั่งว่าอยากจะสร้าง ‘เขื่อน ปิดปากถ้ำหินปูน’ เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใต้ดินสำหรับชาวบ้าน ตั้งแต่ญี่ปุ่นยัง ไม่มีแนวคิดเรื่องนี้เลย แต่ไม่มีข้าราชการคนไหนทำ เพราะด้วยเทคโนโลยี สมัยนั้น ไม่มีใครเชื่อว่าทำได้

แต่พระองค์ทรงเชื่อว่าทำได้ และทรงศึกษาเรื่องเขื่อนมาเป็นอย่างดี เนื่องจากประเทศไทยมีปัญหาเรื่องน้ำ ๑. ไม่มีที่เก็บ ๒. ป่าเสื่อมโทรม แล้ว ตะกอนมากขุดลอกไม่ทัน และ ๓. น้ำระเหยหน้าแล้ง ดังนั้นทำไมเราจึง ไม่เก็บไว้ใต้ดิน ทั้งที่ค่าความพรุนของหิน (porosity) มีตั้ง ๒๐ เปอร์เซ็นต์

แถมเก็บน้ำไว้ใต้ดินก็ไม่ระเหย ที่สำคัญเก็บน้ำไว้ใต้ดินแล้วด้านบนยังปลูกต้นไม้ได้ ศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์ ซึ่งได้ไปเห็นกับผู้เขียน บอกว่าการทำเขื่อนใต้ดินไม่เสียที่แม้แต่นิดเดียว ปลูกต้นไม้ข้างบนก็ได้ น้ำก็ไม่ต้องรด เพราะระดับน้ำใต้ดินยกขึ้นมาจนกระทั่งถึงรากได้ และนั่นคือสิ่งที่พระองค์ทรงคิด ทรงคิดและเห็นโดยที่ไม่ใครคาดคิด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศที่ทราบถึงแนวคิดนี้ต่างพูดเสียงเดียวกันว่า “Genius” และนี่คือพระอัจฉริยภาพของพระองค์โดยแท้

พระปรีชาญาณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ไม่ได้เป็นประโยชน์เพียงต่อพสกนิกรชาวไทย แต่ยังเป็นທີ່ประจักษ์และถูกนำไปใช้ทั่วโลก วันที่ผู้เขียนไปเยี่ยมหน่วยงาน NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) ของสหรัฐอเมริกา เมื่อ ๒-๓ ปีที่แล้ว นักวิทยาศาสตร์ที่ NOAA นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยเรื่องฝนบทความงานวิจัยที่ถูกนำเสนอฉบับแรกคือ ภาพที่พระองค์ทรงทดลองเรื่องไมโครฟิสิกส์ (microphysics) ของฝนเป็นรายแรกของโลก เราในฐานะพสกนิกรชาวไทยก็รู้สึกปลาบปลื้มใจเป็นอย่างมาก จากนั้นต่อมาผู้เขียนมีโอกาสไปประชุมที่จอร์แดน และพบว่าเดดซี เจอราซ เยรูซาเล็ม ซึ่งเป็นแหล่งอารยธรรมของโลก ที่เกิดปัญหาเรื่องการบดบังน้ำ จนกระทั่งเดดซีเกือบจะเสียหายทั้งระบบ สิ่งที่เขาทำคือ เขาติดต่อโครงการพระราชดำริฝนหลวงและเริ่มทำฝนเทียมแล้ว เหตุการณ์นี้เปรียบเสมือนน้ำพระทัยที่ช่วยบรรเทาทุกข์ให้กับชาวจอร์แดนด้วย ส่วนอีกเรื่องหนึ่งที่เห็นที่จอร์แดนคือ วิธีฟื้นฟูทะเลทราย โดยจุดใดที่เป็นโอเอซิสเขาจะใช้วิธีการปลูกกล้วย

สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า สิ่งที่พระองค์ทรงคิดค้นทั้งเรื่องมีตลอดจนพระราชทานแนวความคิดต่างๆ เป็นสิ่งที่อยู่เหนือกาลเวลาใช้ได้ทุกยุคทุกสมัย และทั้งหมดไม่ได้มีไว้เพียงเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะความ

ทุกข์ยากของประชาชนคนไทยเท่านั้น แต่ยังบำบัดทุกข์ภัยให้กับอีกหลายประเทศทั่วโลก

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.รอยล จิตรดอน สำเร็จการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ในระดับปริญญาตรีและโทจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล ตามลำดับ และปริญญาเอกสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์จากวิทยาลัยอินส์บรุค โดยทุนรัฐบาลออสเตรเลีย ถวายงานแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในการรวบรวมข้อมูลน้ำของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ภายใต้ “โครงการระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแห่งประเทศไทย” ต่อมาเมื่อมีการจัดตั้งสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ได้ขยายผลการพัฒนาและรวบรวมข้อมูลน้ำจนครบทั้งประเทศ เกิดเป็นคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจบริหารจัดการน้ำ รวมทั้งทำงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้รับพระราชทานพระราชวโรกาสให้เข้าเฝ้าฯ กราบบังคมทูลถวายรายงานผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๙

## พระราชาริในตำนาน

ดร.เฉลิมพล เกิดมณี



ณ ดินแดนที่ถูกเรียกว่าสยามประเทศ มีช่วงเวลาแห่งความมั่นคง อันนำมาซึ่งความสุขเกษมเปรมปรีดิ์ของปวงชนชาวไทย ทุกพื้นที่ที่รอยพระบาทแห่งพระราชาริย่างก้าวไป พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตแห่งความพออยู่พอกินและรอยยิ้มแห่งความสุขของพสกนิกรทั่วแผ่นดิน พระราชาริผู้ทรงธรรมที่ปกครองแผ่นดินยาวนานที่สุดจนถูกกล่าวขานเป็นตำนาน ได้เริ่มขึ้นจากครอบครัวหนึ่งที่ดำรงชีวิตเอกเช่นสามัญชน โดยมีพระราชาริชนนีที่ทรงเลี้ยงดูพระโอรสและพระธิดาแต่ลำพังพระองค์เดียว ด้วยพื้นฐานที่ได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีด้านการพยาบาล จึงทรงมีความสามารถทางจิตวิทยาในการเลี้ยงดูพระโอรสให้เติบโตใหญ่เป็น “ในหลวงรัชกาลที่ ๙” พระราชาริผู้ทรงธรรมของปวงชนชาวไทยทุกคน

“ฉันเป็นแบบนี้เพราะแม่ฉัน เวลาถามอะไร แม่ไม่ตอบทันที เจ็บจนรู้ทางกันว่า แม่ให้คิดเอง แล้วนำเสนอว่าเราคิดอย่างไร ถูกหรือไม่อย่างไร ประมาณนี้ ฉันเลยคิดเองเป็น และเน้นทำอะไรเองเป็น เมื่อผิดจึงรู้ว่าผิด และจะได้หาทางแก้ไข”(วิทยุจุฬา ๙.๐๐ น. ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙)

พระราชาริชนนีทรงบ่มเพาะพระโอรสให้มีพระอัจฉริยภาพทางปัญญา อารมณื คุณธรรม และความเสียสละได้อย่างถึงพร้อม พระอัจฉริยภาพที่ปรากฏให้เห็นประจักษ์คือ



### ๑. ทรงเป็นนักสังเกต จดบันทึก และถ่ายภาพ

เพราะพระราชชนนีทรงทำให้เห็นเป็นตัวอย่างในการเป็นนักเก็บข้อมูล และจดบันทึกอย่างเป็นระบบ ดังจะเห็นได้จากการที่พระราชชนนีทรงถ่ายภาพ ทั้งภาพนิ่งและภาพยนตร์ของพระธิดาและพระโอรสทุกพระองค์ ต่อมาในหลวงรัชกาลที่ ๙ ก็ทรงบันทึกไว้ด้วยพระองค์เอง ทรงบันทึกวันเดือนปี เก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี และได้พระราชทานแก่พระราชโอรสและพระราชธิดา สิ่งที่เราเห็นกันจนชินตาเสมอมาคือ ขณะที่เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมพสกนิกร สิ่งที่พระองค์ทรงนำติดพระวรกายเสมอคือ แผนที่ กล้องถ่ายรูป และดินสอ ทรงใช้เป็นอุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล รายละเอียดและปัญหาต่างๆ ในพื้นที่

### ๒. ทรงเป็นนักทดลองและพัฒนา

พระราชชนนีทรงอภิบาลพระโอรสภายในวังสระปทุม ให้ทรงเรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยการเล่นกองทราย ดังบางข้อความจากหนังสือ *เจ้านายเล็กๆ-ยุวกษัตริย์* หน้า ๗๓ “เพราะเมื่อเอาน้ำเทลงในทราย น้ำก็จะซึมลงไปหมด จึงย้ายกันออกมาเล่นข้างนอก ขุดคลองในดิน นำน้ำมาใส่ให้หมาไหลในคลอง แล้ววิ่งไปเก็บกิ่งไม้ที่พุ่มไม้” เหล่านี้เปรียบดั่งสัมผัสครั้งแรกกับงานชลประทาน การปลูกป่า และการเข้าใจธรรมชาติ

### ๓. ทรงเป็นนักคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล

ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงได้รับการอบรมบ่มเพาะให้ใช้เหตุและผล และรับผิดชอบในสิ่งที่พระองค์ทรงกระทำ ครั้งทรงพระเยาว์ เมื่อทรงทำผิดจนถึงขั้นสมควรต้องลงโทษ พระราชชนนีจะทรงอธิบายก่อนว่าทำไมถึงถูกลงโทษ บางครั้งจะมีการต่อรองกันว่าควรตีกี่ครั้ง “แต่ส่วนมาก และอย่างยิ่งเมื่อโตขึ้นแล้ว แม่จะใช้วิธีอธิบายสิ่งที่ควรไม่ควร สิ่งที่ดีไม่ดี โดยพูดจากันด้วยเหตุด้วยผล” (หนังสือ *เจ้านายเล็กๆ-ยุวกษัตริย์* หน้า ๖๒)

### ๔. ทรงมีจินตนาการและการคิดนอกกรอบ

เมื่อยังทรงพระเยาว์ ทรงเล่นบทบาทสมมุติตามจินตนาการ เช่น เป็นช่างไม้ เจ๊กหาบน้ำ และได้เล่นของจริง เช่น รถยนต์ที่สมเด็จพระพันวัสสาฯ ทรงไม่ใช้แล้วและเก่ามาก ทรงถอดเครื่องยนต์ออก และใช้เล่นกันตามแต่จะทรงโปรด เมื่อเจริญพระชันษาจึงทรงมีจินตนาการที่สามารถวิเคราะห์สาเหตุได้ตรงประเด็น

### ๕. ทรงมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับสิ่งรอบตัว

ด้วยพระราชชนนีทรงโปรดสัตว์เลี้ยง อย่างสุนัข ลิง ม้า นกขุนทอง เรียกได้ว่าในสมัยทรงพระเยาว์ ทรงพระเกษมสำราญจากการเล่นกับสิ่งมีชีวิตที่ต้องอาศัยการเอาใจเขามาใส่ใจเรา ทรงดูแลใจคนรอบข้าง ทรงรับน้ำใจ แม้จะเป็นสิ่งเล็กน้อย เช่น เสวยกล้วยที่ชาวบ้านนำมาถวาย ทรงเล็งเห็นคุณค่าของสิ่งต่างๆ แม้เล็กน้อย

### ๖. ทรงยึดหลักการพึ่งตนเอง

พระราชชนนีทรงโปรดให้พระโอรสและพระธิดารับผิดชอบหน้าที่ทุกอย่างด้วยตนเอง เมื่อครั้งทรงประทับที่สวีตเซอร์แลนด์ พระองค์ทรงใช้ชีวิตที่เรียบง่าย ทรงเดินทางด้วยรถและรถไฟสาธารณะ ทรงจ่ายตลาดและหิ้วของที่ซื้อจากตลาดกลับมาด้วยพระองค์เอง ทรงไม่พึ่งพาผู้อื่นมากนัก

### ๗. ทรงใช้ชีวิตที่พอเพียง

ทรงรับสั่งกับข้าราชการบริหารเสนาว่า ให้นั่งรถรวมกันหลายๆ คน จะได้ไม่สิ้นเปลือง ไม่โปรดให้มีขบวนรถยาวเหยียด เมื่อทรงพระเยาว์ พระองค์ทรงจักรยานไปโรงเรียนแทนประทับรถพระที่นั่ง ทรงรีดและใช้ยาสีฟัน จนหมดหลอด ทรงสวมเสื้อเชิ้ตที่ใช้มานานจนคอปกเปื่อย ฉลองพระบาทหนังสีดำที่มีสภาพชำรุดทรุดโทรมก็ทรงให้เจ้าหน้าที่นำไปซ่อมเพื่อมาใช้งานต่อ ของใช้ส่วนพระองค์ไม่จำเป็นต้องแพงหรือเป็นของแบรนด์เนม



## ๘. ทรงเข้าใจธรรมชาติความจริงของสรรพสิ่ง

เมื่อครั้งทรงประทับและเจริญพระชันษา ณ เมืองโลซาน ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งมีสภาพแวดล้อมและธรรมชาติที่สมบูรณ์ ผู้คนอยู่ใกล้ชิดและดูแลธรรมชาติ พระองค์ยังเสด็จไปกราบพระสายปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ดังคำกล่าวของหลวงปู่ดู่ พรหมปัญโญ พระสายปฏิบัติชื่อดังรูปหนึ่งว่า “หากไม่มีในหลวง พระพุทธศาสนาที่ตั้งอยู่ไม่ได้” เป็นเครื่องยืนยันในคุณธรรมที่ทรงตั้งมั่นในการปกครองแผ่นดินโดยธรรม เพื่อประโยชน์สุขแห่งมหาชนชาวสยาม

## ๙. ทรงยึดมั่นในหลักจาเคการแบ่งปัน

พระราชชนนีทรงปฏิบัติเป็นแบบอย่างตั้งแต่พระองค์ยังทรงพระเยาว์ การช่วยเหลือและสนับสนุนคนใกล้ชิดที่เป็นคนดีและเดือดร้อน พระราชชนนีทรงอบรมพระธิดาและพระโอรสให้รู้จัก “การแบ่งปัน” ทรงตั้งกระป๋องออมสินที่เรียกว่า “กระป๋องคนจน” หากพระองค์ใดเสด็จไปกิจกรรมใดแล้วมีรายได้ มีกำไร จะต้องทรงหยอดใส่กระป๋อง ๑๐ เพอร์เซ็นต์ และทุกสิ้นเดือนจะประชุมกันว่าจะนำเงินนี้ไปทำประโยชน์อะไรต่อไป เช่น บริจาคโรงเรียนสอนคนตาบอด มอบให้เด็กกำพร้า หรือทำกิจกรรมเพื่อคนยากจน

## ๑๐. ทรงปกครองแผ่นดินด้วยทศพิธราชธรรมในความเป็น ความจริงและคุณธรรมตลอดรัชสมัย

เพื่อประโยชน์สุขของมหาชนชาวสยาม ทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจในพื้นที่ห่างไกลและยากจนด้วยพระองค์เอง เพื่อให้รู้ว่าอะไรเป็นประโยชน์สำหรับผู้คน ให้เข้าใจปัญหาที่แท้จริง ได้ทรงพบและมีพระราชปฏิสันถารกับพสกนิกรที่ยากไร้หรือข้าราชการผู้น้อย ดังคำที่ว่า “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” เพราะเป็นสิ่งสูงสุดในการเข้าใจรากเหง้าของการพัฒนาที่สำคัญ

เพื่อปลดปล่อยความยากจนของพสกนิกร และเป็นแบบอย่างแห่งการสร้างสมดุลในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ผ่านการใช้ชีวิตอย่างพอเพียง สร้างตำนานแห่งพระราชาผู้ทรงธรรม ในแผ่นดินสยามที่ร่มเย็นและการอยู่ร่วมกันด้วยเมตตาธรรม

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.เฉลิมพล เกิดมณี นักวิจัยอาวุโส สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งหัวหน้าโครงการ “พลังปัญญา” มูลนิธิมั่นพัฒนา สำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ สืบสานพระราชปณิธาน สร้างผู้นำนักพัฒนาที่มีคุณธรรม นำพาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่สังคมไทย ด้วยการ “เปลี่ยนวิถีคิด พลิกชีวิตด้วยปัญญา” สู่การสร้างชุมชนแห่งปัญญา ชุมชนแห่งความสุขที่ยั่งยืน



## พระราชารู้ทรงเป็นแรงบันดาลใจ

ดร.พลังพล คงเสรี

ถ้าจะมีเรื่องราวประการใดประการหนึ่งที่ผู้เขียนในฐานะนักวิทยาศาสตร์จะระลึกและจดจำ “ในหลวงภูมิพลอดุลยเดช” ในส่วนของการทรงงานที่หลากหลายเพื่อพสกนิกร ผ่านโครงการในพระราชดำริมากมาย คือ ความเพียร (ตปะ) และความอดทน (ขันติ) ซึ่งผู้เขียนเชื่อว่าเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้หลายเรื่องหลายโครงการผ่านความยากลำบากและได้รับความสำเร็จในที่สุด

เมื่อกว่าสามสิบปีก่อน ผู้เขียนมีโอกาสร่วมเฝ้าฯ รับเสด็จพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในโอกาสที่พระองค์เสด็จพระราชดำเนินมาในพิธีเปิดอาคารอเนกประสงค์ของโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ขณะนั้นผู้เขียนเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ห้อง ๓ เป็นนักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์ได้ดีและไม่อยากเรียนแพทย์หรืออะไรๆ ที่เขาจะเรียนกัน ผู้เขียนรับทุนโครงการ พสวท. ระดับมัธยม โดยย้ายมาที่โรงเรียนสามเสน

วิทยาลัย ด้วยความมุ่งหมายที่จะเรียนวิทยาศาสตร์โดยมีความเชื่อมั่นในวิทยาศาสตร์ด้วยมุมมองของเด็กๆ จนวันนี้ที่เป็นนักเคมีมากกว่าครึ่งชีวิต และมักจะพิจารณาสิ่งต่างๆ ด้วยสายตาแบบนักวิทยาศาสตร์

สังคมไทยกว่า ๗๐ ปีภายใต้พระบรมโพธิสมภารของในหลวงรัชกาลที่ ๙ มีเอกลักษณ์ของตัวเองที่สั่งสมมาจากรุ่นสู่รุ่น ด้วยวัฒนธรรมที่หล่อหลอมที่หลากหลาย ทั้งเชื้อชาติ วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อต่างๆ ลักษณะหนึ่งของสังคมไทยคือ การเป็นตัวตนสูงที่มักทำงานในเชิงบุคคลได้ดี แต่ในการทำงานประเภททีมที่ต้องอาศัยการประสานร่วมมือ มักจะเป็นอย่างไม่มีประสิทธิภาพ หรืออาจไม่นำไปสู่ประโยชน์ใดผลอะไรนัก ในทางเคมีอาจจะมองได้ว่าเป็นสังคมที่เกิดปฏิกิริยาร่วมกันได้ยาก ถ้ามองไปยังความสำเร็จของโครงการพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชจำนวนมากมาย ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมไทยและพสกนิกรนั้น ล้วนต้องอาศัยความร่วมมือ ร่วมใจ ประสานงานกันในทุกระดับของหลายหน่วยงาน หลายอาชีพ หลากหลายความ

เชี่ยวชาญ ไม่ว่าจะเป็นโครงการหลวงด้านการเกษตร การบริหารจัดการ น้ำและการชลประทาน พลังงานทดแทน การจราจรและโครงการที่เกี่ยวข้อง  
เกี่ยวกับวิศวกรรมต่างๆ ถ้าเปรียบโครงการต่างๆ เหล่านี้เป็นปฏิกิริยาเคมี  
ที่มีหลายส่วนประกอบ โครงการเหล่านี้อาจจะเกิดได้ยาก หรือไม่ได้เลย  
ถ้าขาดอะตอมตัวเร่งปฏิกิริยาที่เป็นศูนย์รวมใจ ทำให้พลังงานกระตุ้น  
(activation energy) ลดลง และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง เป็นผลผลิต  
ของปฏิกิริยา การทำงานของอะตอมตัวเร่งปฏิกิริยาจะทำให้อัตราเร็วของการเกิด  
ปฏิกิริยาเร็วขึ้น ไม่มีผลต่อตำแหน่งของสมดุล เมื่อทำงานเสร็จอะตอมตัว  
เร่งปฏิกิริยาจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง ในทางเคมีการทำงานของอะตอมตัวเร่งปฏิกิริยาจะต้องมี  
ความจำเพาะและต้องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงมีส่วนร่วม  
ในการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยมาตลอดระยะเวลาที่ทรงครองราชย์  
ความสำเร็จของโครงการในพระราชดำริต่างๆ ทำให้คนไทย  
ไม่จำกัดเฉพาะนักวิทยาศาสตร์ได้เรียนรู้ว่า การทำงานให้ประสบความสำเร็จ  
ต้องมีวิสัยทัศน์ชัดเจน มุ่งต่อเป้าหมายร่วมกัน ทำให้เกิดความร่วมมือ  
และร่วมใจ แบ่งปันทรัพยากร ทั้งยังต้องทุ่มเทกำลังกาย กำลังปัญญา  
ความสามารถ แม้บ่อยครั้งจะมีทุนรอนอันจำกัด ก็ยังสร้างประโยชน์ให้  
กับสังคมและประชาชนที่ล้วนเป็นพสกนิกรของพระองค์ ถ้าเรามองดู  
ปัญหาต่างๆ ในปัจจุบันของคุณภาพชีวิตของสังคมไทยที่ล้วนต้องการการ  
แก้ไข ด้วยการร่วมแรงร่วมใจอย่างจริงจังของทุกภาคส่วน เลิกแบ่งพรรค  
แบ่งพวก หรือมัวแต่มองถึงประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว  
การที่ทำให้สังคมดีขึ้นย่อมมีผลดีกับตัวเองในทางอ้อมเช่นกัน

จากเด็กน้อยๆ ที่ได้รับเสด็จในวันนั้น จนถึงวันนี้ที่รับราชการเป็น  
อาจารย์ ในมหาวิทยาลัยมหิดล ที่ซึ่งน้อมนำพระราชดำรัสของสมเด็จพระ

พระมหิตลธิเบศรอดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก มาเป็นปณิธานของ  
มหาวิทยาลัยว่า “True success is not in the learning but in its  
application to the benefit of mankind” ความสำเร็จที่แท้จริงอยู่ที่  
การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ สะท้อนให้  
เห็นถึงการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และหน้าที่ของเราในปัจจุบันที่  
มีความรู้มากมายในระดับหนึ่งจากการเรียน การค้นคว้าวิจัยคือการเรียนรู้  
กระบวนการที่จะประยุกต์ใช้ความรู้เหล่านั้น ให้เกิดเป็น “ปัญญา” ผู้เขียน  
ขอแสดงให้เห็นความสอดคล้องของความสำเร็จแห่งโครงการใน  
พระราชดำริกับพระราชดำรัสของพระบรมราชชนกว่า โครงการฯ เหล่านั้น  
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชได้ทรงนำศาสตร์ต่างๆ  
มาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติอย่างชัดเจน

เราคนรุ่นใหม่และท่านผู้อ่านบทความนี้ทุกๆ ท่าน ควรได้ถามตนเอง  
ถึงการสร้างประโยชน์ต่อสังคมตามศักยภาพที่มี โดยถ้าน้อมนำเอา  
พระราชจริยวัตรเป็นตัวอย่างและแรงบันดาลใจ หลายสิ่งอย่างที่เราได้  
เรียนรู้จากพระองค์ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความ  
ทันสมัยในวิชาการ และการนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ผ่านการ  
ทำงานเป็นทีมโดยมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีวิสัยทัศน์ที่ก้าวไกล ลดการมอง  
ถึงประโยชน์ตนแต่ให้คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม คุณสมบัติต่างๆ เหล่านี้  
เป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งสำคัญสำหรับสังคมที่จะพัฒนาเป็นประเทศไทย  
๔.๐ ด้วยองค์ความรู้และนวัตกรรม ถ้าจะพูดให้ทันสมัยคือเยาวชนไทยรุ่น  
ใหม่ต้องมี grit คือต้องมีความ “ถืด” คือต้องอดและถึก เพียรและพยายาม  
อย่างมุ่งมั่น ไม่ให้ใครว่าทำตัว slow life หรือจืดจาง ไม่อดทน

ในฐานะนักวิทยาศาสตร์ในแผ่นดินรัชกาลที่ ๙ ในยุคที่สังคมไทยจะ  
ก้าวสู่ “ประเทศไทย ๔.๐” ผู้เขียนอยากเห็นสังคมไทยน้อมนำพระราชดำรัส

ของพระบรมราชชนกที่ว่า “ขอให้ถือประโยชน์ส่วนตนเป็นที่สอง ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง” มาเป็นหลักปฏิบัติ ด้วยความสมถะและเพียงพอตามทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงที่ให้ความสำคัญกับแก่นมากกว่ากระพี้ ผู้เขียนอยากเห็นภาพเหล่านี้ในสังคมและในองค์กรต่างๆ ด้วยการลดการทำกิจกรรมแบบผักชี และใช้งบสำหรับผักชีไปลงทุนกับสิ่งอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมอย่างแท้จริง

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.พลังพล คงเสรี อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี และนักวิจัยหน่วยวิจัยเทคโนโลยีโพรตีนและเอนไซม์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับทุนการศึกษาจากโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ตั้งแต่ระดับมัธยมถึงปริญญาเอก ศิษย์เก่าโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยและโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย ได้รับปริญญาดุษฎีจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปริญญาโทและเอกจากมหาวิทยาลัยคอร์เนล สหรัฐอเมริกา ได้ใช้ความรู้ทางเคมี เพื่อการศึกษาทางชีววิทยาและนาโนเทคโนโลยี เช่น กลไกการทำงานของสารออกฤทธิ์จากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การพัฒนาตัวตรวจวัดทางเคมีและชีววิทยา รวมถึงการนำความรู้ไปพัฒนาเพื่อประโยชน์ต่อสังคมในรูปแบบต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์เพื่อความปลอดภัยของอาหารและเครื่องสำอาง การให้ความรู้สู่สังคมเพื่อสร้างให้เกิดศรัทธาและมองเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และการศึกษา



### ในหลวงกับการพัฒนางานด้านธรณีวิทยา และบรรพชีวินวิทยา

ดร.วราวุธ สุธีธร

ความสนใจด้านบรรพชีวินวิทยาหรือฟอสซิลของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ปรากฏให้เราเห็นไม่มากนัก เนื่องจากพระองค์ทรงให้ความสำคัญกับเรื่องทุกข์สุข ปากท้อง และความเป็นอยู่ของพสกนิกรมาเป็นอันดับหนึ่ง แต่จากพระราชดำรัส พระบรมราโชวาท และโครงการในพระราชดำริหลายโครงการ ผ่านทางผู้แทนในพระองค์ (สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนาฯ ฯลฯ) ทรงเป็นคุณูปการให้แก่วงการธรณีวิทยาและบรรพชีวินวิทยาของไทยเป็นอย่างยิ่ง

ดังเช่น งานทำแผนที่ธรณีวิทยา สิ่งที่จะเป็นข้อมูลสำคัญคือตัวอย่าง หินจากแหล่งหินโผล่ (outcrop) ซึ่งเป็นหินด้านที่โผล่พื้นดิน โดยเกิดตามธรรมชาติจากการกัดเซาะของน้ำ หรือโดยการขุดเปิดเอาดินที่ปิดทับออกไป ในการสร้างถนน ทำเหมือง หรือสร้างเขื่อน ในการเก็บตัวอย่างหิน นักธรณีวิทยาจะใช้ค้อนธรณี ซึ่งเป็นค้อนเหล็กปลายด้านหนึ่งแหลมใช้ขุดดิน ด้านทุ้ใช้ทุบหินให้แตกเป็นก้อนพอเหมาะ ๑๐ x ๑๐ x ๑๐ เซนติเมตร โดยประมาณ โดยเลือกหินสดใหม่ที่เพิ่งทุบออกมา หินโผล่ที่อยู่กลางแจ้งมานานจะผุ สีเปลี่ยน ฉะนั้นนักธรณีจะดูหินจากสีที่แตกใหม่ ซึ่งจะเห็นเนื้อหินและแร่ประกอบหินชัดเจนด้วย

การริเริ่มโครงการพระราชดำริด้านการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำของในหลวง สิ่งแรกที่เกิดขึ้นคือ “ถนน” ลำดับต่อมาคือ “การทำสันเขื่อน” ซึ่งทั้งสองสิ่งนี้จะมีต้องการขุดเปิดหิน นักธรณีวิทยาจึงได้ประโยชน์อย่างยิ่งจากการไปสำรวจตามพื้นที่เหล่านี้ เพราะจะได้เห็นหินโผล่ที่สวยงามชัดเจนเป็นบริเวณกว้าง

เช่นเดียวกับการสำรวจหาฟอสซิล เมื่อชั้นหินถูกเปิดออกหลังจากผ่านฤดูฝนไปสักสองสามฤดูกาล ผิวหน้าดินจะถูกน้ำชะล้างไป ชั้นส่วนของฟอสซิลจะโผล่ขึ้นมาให้ได้เห็นหินชั้นหรือหินตะกอนที่มีฟอสซิลสะสมอยู่ การเปิดพื้นที่ในหลายบริเวณทั่วทุกภาค ทำให้นักธรณีวิทยาเห็นตัวอย่างหินและฟอสซิลที่ดี และมีความต่อเนื่องกัน นำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลทางธรณี สามารถจัดจำแนกชนิดหินและอายุของชั้นหิน ทำเป็นแผนที่ธรณีวิทยาของประเทศไทยที่มีความถูกต้องสูง ใช้เป็นลายแทงแหล่งบรรพชีวินของประเทศไทย โดยเฉพาะไดโนเสาร์

จากงานด้านบรรพชีวินวิทยาของประเทศไทย โดยเฉพาะการสำรวจ ไดโนเสาร์และสัตว์มีกระดูกสันหลังที่เริ่มทำเมื่อ ๓๐ กว่าปีก่อน เรียกได้ว่ามองแทบไม่เห็นฝั่ง เปรียบดังเช่นพระราชนิพนธ์เรื่องพระมหาชนก ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ซึ่งว่าด้วยเรื่องของ “**ความเพียร**” พระมหาชนกผู้มีความเพียรในการแหวกว่ายท่ามกลางมหาสมุทรที่มืดมิดไม่เห็นฝั่ง แต่ยังคงเพียรว่ายต่อไปจนกระทั่งบรรลุถึงเป้าหมายได้ในที่สุด การทำงานด้านฟอสซิลในไทยตอนนั้นก็เช่นกัน แม้จะมองแทบไม่เห็นฝั่ง แต่เราก็มองเพียรทำ จนได้ไปเห็นตัวอย่างประเทศในยุโรปและอเมริกาเหนือที่เราทำเรื่องนี้มานาน เราไปศึกษากระบวนการทำงานของเขา แล้วลงมือทำงานกันตั้งแต่ต้น จนมีองค์ความรู้มากพอที่จะก่อเกิดเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาด้านบรรพชีวินวิทยาที่ภูเก้าภูผากำ จังหวัดกาฬสินธุ์ ตั้งแต่เริ่มขุดพบฟอสซิลกระดูกไดโนเสาร์ จนมีการสร้างศูนย์วิจัย ไดโนเสาร์ มีอาคารคลุมหลุมขุดในลักษณะ site museum และที่สุดคือพิพิธภัณฑ์สิรินธรในปัจจุบัน

การทำงานของนักบรรพชีวินวิทยานั้น ต้องยึดหลัก “**ความเพียร**” เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากไม่มีใครรู้ว่าฟอสซิลจะฝังอยู่ในชั้นหินตรงจุดไหน จะรู้ก็แต่เพียงว่าบริเวณใดเป็นชั้นที่มีการสะสมตัวของฟอสซิลเท่านั้น การเดินสำรวจจึงเป็นเรื่องที่เหนื่อยมาก แต่เราก็ต้องทำให้ถึงที่สุดจึงจะสำเร็จ เมื่อไปถึงจุดที่พบฟอสซิลแล้ว ก็ต้องเริ่มขุดค้น จดบันทึก เก็บตัวอย่าง นักบรรพชีวินวิทยาจึงต้องมีความเพียร ความอดุสาหะ ทำอย่างไม่ทอดทิ้ง

นอกจากนี้ยังต้องมี **ความซื่อสัตย์สุจริต มีความตั้งใจ** เพราะว่างานสำรวจพวกนี้เป็นงานอิสระ ตัวเราเป็นนาย หลายคนถ้าไปแล้วเหนื่อยไม่ทำต่อ งานที่ออกมาก็ไม่ดี ไม่สำเร็จ ฉะนั้นก็จะต้องมีความซื่อสัตย์สุจริต



แล้วก็ตั้งใจที่จะทำ คิดวางแผน คิดหาวิธีการทำให้ได้ดีขึ้นไปเรื่อยๆ พอไปพบฟอสซิลแล้วจะทำอย่างไร จะขุดอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร เมื่อการขุดมีปัญหา ต้องหาวิธีแก้ไข เมื่อนำฟอสซิลกลับมาที่ห้องแล็บ ต้องทำความเข้าใจ สะอาดฟอสซิล แล้วจึงวิจัยจำแนกชนิด เขียนรายงานการวิจัยตีพิมพ์ เผยแพร่ ตัวอย่างก็ต้องจัดเก็บเป็นระบบในคลังตัวอย่างเพื่ออ้างอิง ใช้เวลา ใช้ความรู้ ใช้ความอดทน ต้องเรียนรู้ตลอดเวลา แล้วก็ต้องพัฒนา ศูนย์วิจัยให้เป็นสถาบันวิจัยที่ทันสมัย มีนักวิจัยเก่งมีคุณธรรม ที่ค้นพบฟอสซิลชนิดใหม่ของไทยให้ระบือไกลทั่วโลก เพื่อเราจะได้มีที่ยืนบนฝั่ง

หลักการทำงานเหล่านี้ในหลวงทรงมีพระราชดำรัสให้เราชาวไทยฟังบ่อยครั้ง บางเรื่องเราไม่ทันได้คิด แต่เมื่อเราได้นำพระราชดำรัสมาพิจารณาและลองปฏิบัติ เราจะพบว่าสิ่งที่พระองค์ทรงสอนนั้น สามารถนำมาปรับใช้ในการดำรงชีวิตและการทำงานได้เป็นอย่างดี

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.วรารุช สุธีธร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาธรณีวิทยา จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประกาศนียบัตร Vertebrate paleontology, University Paris VI และปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาชีววิทยาจากมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปัจจุบันเป็นผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและการศึกษาบรรพชีวินวิทยา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และยังดำรงภารกิจด้านการสำรวจ ขุดค้น รวมถึงวิจัยด้านฟอสซิลในประเทศไทยต่อไป



### ในหลวงกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

สมาธิ ธรรมศร

เมื่อเอ่ยถึงในหลวงรัชกาลที่ ๙ ผู้เขียนเชื่อว่าคนไทยส่วนใหญ่คงจะนึกถึงภาพของพระราชผู้เสด็จพระราชดำเนินไปตามท้องถื่นทูลกระหม่อมพร้อมกับดินสอด่ สมุดบันทึก แผนที่ และกล้องถ่ายรูปส่วนพระองค์อย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อยย่อท้อ สำหรับผู้เขียนซึ่งเป็นเยาวชนคนรุ่นใหม่ รู้สึกเสียดายที่ไม่ค่อยได้มีโอกาสเห็นในหลวงของเราเสด็จพระราชดำเนินไปตามท้องถื่นต่างๆ มากนัก สิ่งที่คนรุ่นใหม่อย่างผู้เขียนทำได้คือติดตามชมภาพบันทึกเก่าๆ ของพระองค์ตามสื่อโทรทัศน์และสิ่งพิมพ์ต่างๆ



เนื่องจากผู้เขียนเคยทำงานด้านดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นพิภพมาก่อน จึงมักใช้เวลาว่างในการเที่ยวชมฝนดาวตกตามสถานที่ต่างๆ อยู่บ่อยครั้ง เมื่อไม่นานมานี้ ผู้เขียนได้มีโอกาสเดินทางผ่านไปบริเวณรอยต่อของตำบลป่าเมี่ยงและตำบลแม่โป่ง อำเภอต๋อยสะเทิด จังหวัดเชียงใหม่ สิ่งที่คุณเขียนพบคือถนนเล็กๆ สายหนึ่งซึ่งทอดยาวเข้าไปสู่ “พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ” ซึ่งเต็มไปด้วยต้นไม้และแหล่งน้ำอันสวยงาม

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติดังกล่าวคือ “ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ” จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ผู้เขียนได้รับความรู้ว่า ในอดีตพื้นที่แถบนี้เคยมีสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ดินไม่เหมาะสมต่อการทำเกษตรกรรม ขาดความชุ่มชื้นแห้งแล้ง มีไฟป่า และแหล่งน้ำตามธรรมชาติมีไม่เพียงพอเนื่องจากเป็นป่าเสื่อมโทรม จนกระทั่งวันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๒๕ พระองค์ทรงมีพระราชประสงค์ที่จะพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นศูนย์การทดลองทางธรรมชาติและเกษตรกรรมในพื้นที่ภาคเหนือ รวมถึงพัฒนาให้กลายเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ประชาชนสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้และนำไปปฏิบัติเป็นอาชีพได้

สำหรับผู้เขียนซึ่งได้รับการศึกษามาทางด้านฟิสิกส์ของพลังงานและสิ่งแวดล้อม พบว่าสถานที่แห่งนี้เปรียบเสมือน “ห้องทดลอง” ที่ตั้งอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ เพราะศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ แห่งนี้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ค่อนข้างครบวงจร ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาด้านอุทกนิยมนิเวศวิทยาเรื่องพฤติกรรมของกลุ่มฝนเนื่องจากฝนเป็นหยาดน้ำฟ้า (precipitation) ชนิดหนึ่งที่เกิดจากก้อนเมฆบนท้องฟ้าแล้วตกลงมาในรูปของของเหลว เมื่อเกิดฝนตกขึ้นที่ใด ผู้ที่ศึกษาวิจัยต้องทำการบันทึกตัวแปรต่างๆ เช่น ช่วงเวลา (duration)

ปริมาณ (volume) ความถี่ (frequency) และความเข้ม (intensity) ของฝนเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป ข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์อย่างมากในการบริหารจัดการน้ำ โดยต้องอาศัยองค์ความรู้ด้านอุทกวิทยาและธรณีวิทยาร่วมด้วย เพื่อวางแผนพัฒนากลุ่มน้ำและแหล่งน้ำขนาดเล็กในท้องถิ่นตามความเหมาะสม ซึ่งในที่นี้คือการใช้โครงสร้างทางวิศวกรรมอย่างอ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ และฝายขนาดเล็ก เพื่อคืนความชุ่มชื้นและเป็นแหล่งน้ำให้กับพื้นที่

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้นตามหลักการทางรัฐพิววิทยา การศึกษาชนิดของสัตว์ป่าและพรรณไม้ รวมไปถึงการอนุรักษ์หน้าดินและการป้องกันไฟป่า ไม่เพียงเท่านั้นห้องทดลองแห่งนี้ยังประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ศึกษาวิจัยเพื่อ “พัฒนาคุณภาพชีวิต” ของชาวบ้านในพื้นที่โดยการพัฒนาอาชีพด้านเกษตรกรรม ปศุสัตว์ และการประมงอีกด้วย หากมองในด้านการศึกษา ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ ก็ไม่ต่างจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีชีวิต ที่เปิดโอกาสให้คนรุ่นใหม่และผู้ที่สนใจได้เข้าไปศึกษาหาความรู้ทางธรรมชาติและเรียนรู้การใช้ชีวิตของเกษตรกรอีกด้วย

ในฐานะของนักสื่อสารวิทยาศาสตร์คนหนึ่ง ผู้เขียนพบว่า การได้เข้าไปเยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้แห่งนี้ ผู้เขียนได้รับความรู้ใหม่ๆ ที่ไม่เคยรู้ได้เห็นการใช้ชีวิตแบบพอเพียงที่เรียบง่ายและสงบสุข ได้เห็นธรรมชาติอันน่ารื่นรมย์ และเหนือสิ่งอื่นใดคือการได้เข้ามาสัมผัสสถานที่ที่เกิดจากสายพระเนตรอันยาวไกลของในหลวงที่ยังคงเฝ้าดูแลทุกข์สุขของปวงชนชาวไทยเรื่อยมา ผ่านโครงการในพระราชดำรินับพันโครงการที่ผู้เขียนไม่อาจเอ่ยชื่อได้หมด

### เกี่ยวกับผู้เขียน

สมาธิ ธรรมศร สำเร็จการศึกษาด้านฟิสิกส์ของพลังงานและ  
สิ่งแวดล้อม เคยเป็นนักวิชาการและนักทำสื่อการเรียนรู้ด้าน  
ดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ ที่ท้องฟ้าจำลอง อำเภอ  
บ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ปัจจุบันเป็นนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ที่  
มีบทความทางด้านวิทยาศาสตร์ในนิตยสาร Fusion magazine  
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ และนิตยสาร Synchrotron  
magazine สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน กระทรวงวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี



### ต้นไม้อพยการณฝน

นพพร นนทภา

“ไม้อย่างนาในประเทศไทย ได้ถูกตัดฟันใช้สอยและทำเป็นสินค้ากันเป็น  
จำนวนมากขึ้นทุกปี เป็นที่น่าวิตกว่า หากมิได้บำรุงส่งเสริมและดำเนิน  
การปลูกไม้อย่างนาขึ้นแล้ว ปริมาณไม้อย่างนาอาจจะลดน้อยลงไปทุกที  
จึงควรที่จะได้มีการดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการปลูกอย่างนา เพื่อจะ  
ได้นำความรู้ไปใช้ในทางปฏิบัติ” (พระราชปรารภพระบาทสมเด็จพระ  
ปรเมนทรมหาอานันทมหิดลฯ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๔ จากหนังสือในสำนัก  
หอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

ผู้เขียนอ่านพระราชปรารภของในหลวงอยู่ตลอด ตั้งแต่สมัยเป็น  
นิสิตคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จนสำเร็จการศึกษา และ

ไปรับราชการเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ด้วยพื้นที่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่กว้างใหญ่กว่า ๕,๙๐๐ ไร่ และมีป่าดั้งเดิมอยู่มากกว่า ๔๐ เพอร์เซ็นต์ ในขณะนั้น และบางส่วนก็มีการปลูกเพิ่มเติมหนึ่งโน้นก็มียางนา เมื่อมารับราชการใหม่ๆ มหาวิทยาลัยยังไม่มีหอพักให้ จึงไปสมัครเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหอพักนักศึกษายชายที่ ๖

หน้าหอพักมีต้นยางนาขนาดสามคนโอบอยู่สองต้น คงจะปลูกไว้ตั้งแต่สมัยเริ่มก่อตั้งมหาวิทยาลัย เมื่อต้นยางนาสองต้นนี้ออกผล ผู้เขียนก็เก็บมาเพาะ เพาะแบบเล่นๆ และแจกจ่ายให้กับผู้ที่สนใจนำไปปลูกเพื่อเป็นการต่อยอดจากแนวพระราชดำริของในหลวง ต่อมานิสิตปริญญาโทจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ประสานงานให้ช่วยเก็บเมล็ดยางนาเพื่อทำการวิจัยด้านไมคอร์ไรซา (mycorrhiza) กับยางนา เมื่อผลงานวิจัยเป็นที่น่าพอใจ ทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงว่าจ้างให้ผู้เขียนและชาวบ้านช่วยเก็บเมล็ดยางนาจำนวนมากเพื่อนำไปเพาะและปลูกป่าฟื้นฟูที่อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน

เมื่อผู้เขียนและชาวบ้านเก็บยางนามากๆ เราก็พบปัญหาหลายอย่าง หนึ่งในนั้นคือ การที่ต้องออกไปดูยางนาบ่อยๆว่าจะแก่ตอนไหน ร่วงตอนไหน เพราะปกติหากมีลมฝนในช่วงที่ยางนาจะแก่ เราก็พอจะคาดการณ์ได้ว่าต้นไหนจะร่วง บางครั้งเราไม่รู้ล่วงหน้าว่าจะมีพายุฝนหรือไม่ แต่เราต้องออกไปดู ยิ่งต้นยางนาที่อยู่ไกลๆ ก็ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก

จุดเริ่มต้นของทางออกของปัญหาเกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๘ เมื่อผู้เขียนสังเกตเห็นว่า ในแต่ละปีผลของต้นยางนาหน้าหอพักชายที่ ๖ ที่เก็บมาเพาะนั้นร่วงไม่พร้อมกัน บางปีก็ร่วงกลางมีนาคม บางปีก็ร่วง

กลางเมษายน ทั้งๆ ที่เป็นต้นเดียวกัน และทุกครั้งที่ผลยางนาสองต้นนี้ร่วงหล่นจะมีพายุฤดูร้อนเสมอ “หรือว่าต้นยางนาสองต้นนี้รู้ว่าวันไหนพายุฝนจะมา” ผู้เขียนสันนิษฐานว่าอย่างนั้น

ในปีถัดมา ผู้เขียนจึงเริ่มเก็บข้อมูลอย่างจริงจัง โดยเพิ่มต้นไม้ที่กระจายพันธุ์ด้วยพายุฝนทั้งหมดในวงศ์ยางนา (*Dipterocarpaceae*) ที่พบในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมี ๙ ชนิด ได้แก่ ยางนา (*Dipterocarpus alatus*) ยางกราด (*Dipterocarpus intricatus*) พलग (*Dipterocarpus tuberculatus*) เทียง (*Dipterocarpus obtusifolius*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) กระบาก (*Anisoptera costata*) พะยอม (*Shorea roxburghii*) เต็ง (*Shorea obtusa*) รัง (*Shorea siamensis*) ชนิดละ ๑๐ ต้น เป็นเรื่องที่น่าทึ่งมาก เมื่อผลการศึกษายกกว่า ต้นไม้ในวงศ์ยางนา ร่วงวันฝนตก โดยสามารถรู้ล่วงหน้าตามระยะเวลาตั้งแต่ดอกร่วงพฤษภาคมถึงวันที่ผลร่วง ทุกชนิดทุกต้นให้ข้อมูลที่แม่นยำไม่มีผิดพลาดแม้แต่ต้นเดียว

ด้วยเหตุผลที่ว่า ต้นไม้ในวงศ์ยางนาใช้ลมพายุฝนในการกระจายพันธุ์และผลของเขาก็มีชีวิตที่สั้น พวกเขาจึงต้องแก่ให้ตรงกับช่วงที่มีพายุฝน จากการศึกษาทั้ง ๙ ชนิด ทำให้ทราบหลักในการคำนวณวันฝนตกคือ ให้เริ่มนับจากวันที่ดอกร่วงพฤษภาคมแล้วปรับช่วงเวลา  $\pm 5$  วัน เนื่องจากในต้นเดียวกันดอกร่วงไม่พร้อมกัน และได้สูตรในการคำนวณวันฝนตกแยกเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

๑. กลุ่มที่ใช้เวลานับจากวันที่ดอกร่วงพฤษภาคมถึงวันผลร่วง ๙๐ วัน คือสกุล *Dipterocarpus* ได้แก่ ยางนา เทียง ยางกราด สูตรจึงเป็น  $90 \pm 5$  วันล่าสุดที่ผู้เขียนคำนวณโดยมีต้นแบบอยู่ในมหาวิทยาลัยขอนแก่นคือ เทียงที่บริเวณหมู่บ้านสีฐานเหนือ ตรงกับวันที่  $4 \pm 5$  ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

และฝนก็ได้ตกตั้งแต่วันที่ ๑-๕ ตุลาคม และครั้งต่อไปที่ผู้เขียนคำนวณไว้คือ ๘๕๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ และครั้งที่รุนแรงและยาวที่สุดคือช่วง ๒๐ มกราคม-๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐

๒. กลุ่มที่ใช้เวลานับจากวันที่ดอกร่วงพुरुจนถึงวันผลร่วง ๖๐ วัน คือ สกุล *Dipterocarpus* บางชนิดได้แก่ พลวง สกุล *Hopea* ได้แก่ ตะเคียนทอง สกุล *Shorea* ได้แก่ เต็ง รัง พะยอม และสกุล *Anisoptera* ได้แก่ กระบาก สูตรจึงเป็น  $60 \pm 5$  วัน

นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณหาที่เปรียบมิได้ที่พระองค์ได้ให้แนวทางในการอนุรักษ์ยางนา จนเป็นที่มาให้ผู้เขียนนำมาต่อยอดและขยายผลจนสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ปัจจุบันผู้เขียนไปคูต้นยางนาและต้นอื่นๆ เพียงสองครั้งคือ วันที่ดอกร่วงพुरुและวันที่ไปเก็บผลมาเพาะ ซึ่งไม่ต้องกังวลอะไรแล้ว พอถึงวันตามที่คำนวณก็นำชาวบ้านไปเก็บได้เลย นอกจากนี้การรู้วันฝนตกลงหน้าเป็นเวลานานหลายเดือนยังช่วยในการวางแผนป้องกันวาทภัยและวางแผนการปลูกพืชได้อีกด้วย

### เกี่ยวกับผู้เขียน

นพพร นนทภา ปัจจุบันเป็นนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สาขาวิชาเภสัชเวทและพิษวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และหัวหน้ากลุ่มปลูกป่าภาคประชาชน \*ขุนดง\* (เฟซบุ๊ก ขุนดงพันธุ์ไม้พรี๒๔ชั่วโมง)



### ในหลวงกับการแก้ปัญหาดินเค็ม

ดร.นิสา เหล็กสูงเนิน

ภาพที่คุ้นชินตาทุกวันในข่าวภาคค่ำเมื่อสมัยผู้เขียนยังเป็นเด็กและมีโทรทัศน์เพียง ๔ ช่อง คือ การเห็นในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงงานตามที่ต่างๆ โดยห้องทรงงานของพระองค์คือพื้นที่ที่มีปัญหาทั่วทุกภาคของประเทศไทย ในทุกที่ที่เสด็จพระราชดำเนินไป จะทรงมีแผนที่ กล้องถ่ายรูป และข้าราชการที่คุ้นหน้าคุ้นตาตามเสด็จเสมอ

ภาพที่พระองค์ทรงมีพระราชดำรัสกับราษฎร ทรงซักถามถึงปัญหา และหาข้อมูล เพื่อหาวิธีแก้ไข เป็นภาพที่ผู้เขียนเกิดคำถามในใจ สงสัยแบบเด็กๆ ว่า ทำไมพระมหากษัตริย์ไม่ทรงประทับอยู่ในวังเฉยๆ ทำไมจะต้องเห็นดินเหนียวเสด็จพระราชดำเนินไปตามที่ต่างๆ หรือทำไมไม่เสด็จพระราชดำเนินไปในที่ที่ทรงเข้าถึงได้ ทำไมจะต้องบุกป่าฝ่าดงไปในที่ที่ลำบากด้วย เพราะแม้แต่ตัวเราที่เป็นเด็ก มีกำลังพอจะเดินไปไหนมาไหน ยังไม่มีความคิดที่อยากจะไปในที่ทุรกันดารเช่นที่ในหลวงเสด็จพระราชดำเนิน

แต่เมื่อโตขึ้นจึงเข้าใจว่าสิ่งที่พระองค์ทรงทำนั้น ก็เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนทุกหมู่เหล่า ไม่ทรงแบ่งแยกว่าจะพระราชทานความช่วยเหลือเฉพาะคนไทยเท่านั้น ผู้คนทุกเชื้อชาติที่อาศัยแผ่นดินไทยอยู่นั้น ทรงให้ความเมตตา ไม่มีการแบ่งแยกชนชั้น จากการติดตามศึกษาพระราชกรณียกิจของในหลวง ทำให้ทราบถึงพระราชปณิธานในการทรงงานคือ “ขอให้ประชาชนมีอยู่มีกินอย่างพอเพียง จากนั้นจะพัฒนาอะไรก็จะทำได้ง่าย เพราะเมื่อคนเราท้องอิ่มแล้วก็จะมีความคิดในการทำอะไรดีๆ เพื่อสังคมต่อไป”

พระราชกรณียกิจที่ทรงเน้นย้ำคือเรื่อง “ดินและน้ำ” เพราะเป็นเรื่องของการดำรงชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ใช้ชีวิตอิงอยู่กับการเกษตร อีกทั้งยังเป็นประเทศที่มีทรัพยากรธรรมชาติอย่างอุดมสมบูรณ์ที่สุดอีกประเทศหนึ่งในโลก ดังนั้นถ้าหากยึดอาชีพทำการเกษตรและการใช้ชีวิตอย่างพอเพียง ก็จะไม่มัวลำบากอย่างแน่นอน แม้ทรัพยากรจะมีเพียงพอก็ดี แต่หากเราใช้อย่างไม่รู้คุณค่าและไม่รักษา แต่กลับลงมือทำลายทรัพยากรเหล่านั้น เราก็อาจจะไม่เหลืออะไรไว้ให้ใช้ต่อไปในอนาคต

ยกตัวอย่างเช่น ปัญหาดินเค็มในภาคอีสาน ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมายาวนานหลายทศวรรษ สาเหตุหลักของปัญหาดินเค็มในภาคอีสานคือ ชั้นหินที่อยู่ใต้ดินนั้นเป็นหินเกลือที่เกิดจากทะเลในอดีตหลายล้านปีมาแล้ว และมีการยกตัวขึ้นเป็นภูเขาอย่างที่เราเห็นในปัจจุบัน จึงทำให้ดินที่สลายตัวมาจากหินเกลือนั้นมีความเค็ม แต่ในอดีตพื้นที่เหล่านี้ถูกปกคลุมไปด้วยไม้ป่าที่มีรากหยั่งลึก ทำให้เกลือยังสะสมอยู่ที่ดิน แต่เมื่อมีการเปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งพืชที่ปลูกนั้นมีระบบรากที่ตื้นกว่าไม้ป่า ทำให้เกลือขึ้นมาอยู่ที่ผิวหน้าดิน จนในที่สุดไม่มีพืชใดสามารถทนความเค็มได้ จึงไม่สามารถใช้ในการเพาะปลูกได้อีกต่อไป พื้นที่จึงกลายเป็นที่รกร้างว่างเปล่า

สาเหตุหลักอีกอย่างหนึ่งที่ส่งผลให้พื้นที่ดินเค็มในภาคอีสาน ขยายออกไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็วก็คือการทำนาเกลือโดยการอัดน้ำลงไปในพื้นที่ดินและสูบน้ำเค็มขึ้นมาต้ม หรือตากไว้เพื่อให้ได้เกลือ แม้ว่าในปัจจุบันจะมีกฎหมายให้ยกเลิกการทำนาเกลือในภาคอีสานแล้ว แต่ความเสียหายที่เกิดขึ้นได้แพร่ขยายไปเกินกว่าจะควบคุมได้ ส่งผลให้ดินเค็มในภาคอีสานขณะนี้ มีพื้นที่มากกว่า ๑๗ ล้านไร่ ก่อให้เกิดปัญหาที่ขาดแคลนที่ดินทำกินและเกษตรกรขาดรายได้

อย่างไรก็ตามปัญหานี้ก็ไม่ได้รอดพ้นไปจากสายพระเนตรของในหลวงที่ทรงมีพระราชดำริให้จัดตั้งโครงการสาธิตการปลูกพืชในพื้นที่ดินเค็ม ตำบลตาจั่น อำเภอคง จังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ. ๒๕๔๓ โดยมีราษฎรน้อมเกล้าฯ ถวายที่ดินจำนวนประมาณ ๒๔ ไร่ จนถึงปัจจุบันพื้นที่นี้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมทดลองปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์อย่างครบวงจร ได้แก่ การปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ ๑๐๕ ซึ่งทนเค็มและทนแล้ง การปลูกมะพร้าวพันธุ์หอม กล้วย ฝรั่ง อ้อย การขุดบ่อ



เลี้ยงปลานิล และการเลี้ยงสุกร วัว เป็ดเทศ และไก่พันธุ์พื้นบ้าน ซึ่งสามารถสร้างรายได้เป็นที่น่าพอใจ นอกจากนี้ทางโครงการยังเปิดพื้นที่ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจ ได้เข้ามาเยี่ยมชมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินการภายในโครงการ

ผู้เขียนได้มีโอกาสเดินทางไปศึกษาโครงการนี้ด้วยตัวเอง นอกจากจะได้รับความรู้กลับมา ยังได้รับพันธุ์ฝรั่งทนเค็มกลับมาปลูกที่บ้าน และได้รับผลฝรั่งไร้เมล็ดเป็นของฝากอีกด้วย แต่นอกเหนือจากความรู้และของฝากที่ได้รับแล้ว ผู้เขียนได้รับความอึ้งใจ อุ่นใจที่ได้เกิดมาได้รับพระบารมีได้อาศัยในประเทศที่มีในหลวงที่ทรงห่วงใยประชาชนอย่างแท้จริง และพร้อมที่จะช่วยแก้ปัญหาต่างๆ หากใครมีพื้นที่ที่มีปัญหาดินเค็ม จะน้อมนำแนวทางของโครงการนี้ไปปรับใช้ในพื้นที่ของตน ก็จะเป็นประโยชน์มากทีเดียว

แม้ว่าปัญหาดินเค็มในภาคอีสานจะยังไม่สามารถแก้ไขให้หมดได้ในปัจจุบัน แต่ด้วยโครงการที่มีอยู่ รวมไปถึงมีผู้ที่กำลังศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อแก้ปัญหาดินเค็ม ในอนาคตพื้นที่ดินเค็มในภาคอีสานอาจจะลดลงหรือหมดไป ด้วยความพยายามของทุกภาคส่วนที่ร่วมแรงร่วมใจกัน เพื่อสานต่อเจตนารมณ์ของในหลวงที่ทรงมีพระราชประสงค์ให้ประชาชนของพระองค์อยู่ดี กินดี มีความพอเพียง สามารถพึ่งพาตนเองได้

ผู้เขียนในฐานะอาจารย์ ผู้ทำงานสอนและวิจัยเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของไม้ป่าภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเช่นดินเค็ม ขอตั้งปณิธานสานต่องานทางด้านการศึกษาปรับปรุงพื้นที่ดินเค็มนี้ต่อไป เพื่อช่วยแก้ปัญหาให้กับประชาชน เพราะเชื่อว่าพระองค์กำลังทอดพระเนตรการทำงานของเรายู่จากที่ใดที่หนึ่ง และพระราชทานกำลังใจ

มาให้คณะผู้ทำงาน เพื่อให้งานทั้งหลายนั้นประสบผลสำเร็จดังที่ตั้งใจไว้  
อย่างแน่นอน

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.นิสา เหล็กสูงเนิน ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำงานสอนและวิจัยเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของไม้ป่าภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น ดินเค็ม สภาพแห้งแล้ง น้ำท่วม หรือภายใต้สภาพร่มเงา สำเร็จการศึกษาจากคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในระดับปริญญาตรีและโท และได้รับพระราชทานทุนมูลนิธิอานันทมหิดล แผนกเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. ๒๕๔๙ ให้ไปศึกษาระดับปริญญาเอกที่สหรัฐอเมริกา





## ต้นหญ้าของพระราชอา

สมาธิ ธรรมศร

ช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคมของทุกปี เป็นช่วงที่ประเทศไทยได้รับอิทธิพลจากพายุฤดูร้อน และมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน เป็นสัญญาณบ่งบอกว่าฤดูฝนกำลังย่างก้าวเข้ามา สิ่งที่เกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนของทุกปีมักจะเป็นปัญหาน้ำท่วมและดินถล่มซึ่งสร้างความเดือดร้อนให้กับพี่น้องชาวไทยในหลายๆ จังหวัด

ช่วงปลายปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ผู้เขียนได้มีโอกาสลงพื้นที่สำรวจปัญหาน้ำท่วมและดินถล่มบริเวณลุ่มน้ำป่าสัก ตำบลบ้านครัว อำเภอบ้านหมอ

จังหวัดสระบุรี ซึ่งเป็นหนึ่งในพื้นที่รับน้ำที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงเมื่อปีมหาอุทกภัย พ.ศ. ๒๕๕๔ สิ่งที่คุณเขียนพบคือ แม่น้ำลำคลองบางส่วนถูกกัดเซาะจากกระแสน้ำ ทำให้ดินริมตลิ่งบางส่วนพังทลายลงมา และส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของชาวบ้านริมฝั่งคลอง

ดินถล่ม (land slide) เป็นปรากฏการณ์หรือภัยธรรมชาติอย่างหนึ่งซึ่งเกิดจากมวลดินเกิดการเคลื่อนตัวจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำภายใต้อิทธิพลของแรงโน้มถ่วง ประเทศไทยของเรามักเกิดดินถล่มในช่วงฤดูฝน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า

๓๐ องศา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเชิงเขา นอกจากนี้บริเวณแม่น้ำที่มีความคดโค้ง (meandering river) ดินริมตลิ่งสามารถถูกน้ำกัดเซาะให้พังถล่มลงมาได้เช่นกัน

การแก้ปัญหาดินถล่มทางวิศวกรรมมีหลากหลายรูปแบบ เช่น ทำการถมดินแล้วบดอัดดินให้แน่นเพื่อปรับความลาดชันให้เหมาะสม ใช้กำแพงกันดินป้องกันดินไหล หรือสร้างเขื่อนริมตลิ่ง วิศวกรจะต้องคำนึงถึงค่าปัจจัยความปลอดภัย (factor of safety) ซึ่งหาได้จากสัดส่วนระหว่างแรงต้านทานการเคลื่อนตัวของดิน กับแรงกระทำที่ทำให้ดินเกิด

การเคลื่อนตัว อย่างไรก็ตาม การแก้ปัญหาดินถล่มในทางปฏิบัติต้องใช้เงินจำนวนมากพอสมควร ระหว่างที่ผู้เขียนกำลังพิจารณาหาทางแก้ปัญหาด้วยงบประมาณอันจำกัดอยู่นั้นเอง ผู้เขียนก็นึกย้อนไปถึงโครงการในพระราชดำริของในหลวงรัชกาลที่ ๙ ที่มีชื่อว่า “โครงการหญ้าแฝก” ซึ่งครูของผู้เขียนเคยเล่าให้ฟังตั้งแต่สมัยผู้เขียนเป็นนักเรียน

หญ้าแฝก หรือ vetiver grass เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวในตระกูลหญ้า พบได้ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงมีพระราชดำริให้นำหญ้าแฝกเหล่านี้มาใช้บรรเทาปัญหาการกัดเซาะและพังทลายของหน้าดิน เนื่องจากหญ้าแฝกมีลักษณะเด่นคือ มีใบเรียวยาว ยาวขึ้นเป็นกอหนา มีระบบรากในแนวตั้ง (vertical root) ที่แข็งแรง สามารถหยั่งลึกลงดินได้ ๑-๓ เมตร เมื่อน้ำไหลผ่านบริเวณที่ปลูกหญ้าแฝก ความเร็วของน้ำจะลดลง เพราะเสียดสีกับกอใบและรากที่ยึดหน้าดินไว้ จะทำให้หน้าดินแข็งแรงไม่ถูกกัดเซาะ หรือพังทลายได้ง่ายนั่นเอง

ผู้เขียนได้นำโครงการหญ้าแฝกของในหลวงรัชกาลที่ ๙ มาใช้แก้ปัญหาดินถล่มในพื้นที่ๆ ด้วยการใช้ดินซีแล็คหรือดินดานซึ่งมีราคาถูก มีคุณสมบัติในการบดอัด (compaction) มีเนื้อดินแข็ง และปะปนไปด้วยกรวดหินเพื่อใช้เป็นฐานที่มีความมั่นคงแข็งแรง ด้านบนถมทับด้วยดินดำซึ่งอุดมไปด้วยแร่ธาตุอาหารสูง เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชทำการปรับความชื้นของดินให้มีค่าไม่เกิน ๓๐ องศา พร้อมกับไถระดับเป็นชั้นบันไดเพื่อให้ง่ายต่อการเดินขึ้นและลง จากนั้นจึงปลูกหญ้าแฝกเรียงเป็นแถวตามชั้นบันได โดยแต่ละต้นปลูกห่างกันไม่เกิน ๑๐ เซนติเมตรวิธีการนี้ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับหน้าดิน และเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับดินได้ในเวลาเดียวกัน

หญ้าแฝกไม่ได้มีประโยชน์ในการอนุรักษ์หน้าดินเท่านั้น ใบของหญ้าแฝกที่โตและสูงขึ้น สามารถนำมาใช้มุงหลังคา ทำกระดาษ ทำเชื้อ ทำเสื่อ ทำปุ๋ย ใช้เป็นวัสดุคลุมดิน เพาะเห็ด และอาหารสัตว์ นอกจากนี้รากของหญ้าแฝกบางสายพันธุ์ยังมีกลิ่นหอม นำไปทำน้ำมันหอมระเหย สร้างรายได้เสริมให้กับผู้ปลูกได้อีกด้วย เห็นได้ชัดว่าในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงเลือกใช้วิธีทางธรรมชาติในการแก้ปัญหาดินทางวิศวกรรม หรือที่เรียกว่าชีววิศวกรรมปฐพี (soil bioengineering) ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดแสดงให้เห็นถึงพระอัจฉริยภาพด้านวิศวกรรมและความเข้าใจในธรรมชาติของพระองค์ได้เป็นอย่างดี

**เกี่ยวกับผู้เขียน**  
สมาชิ ธรรมศร สำเร็จการศึกษาด้านฟิสิกส์ของพลังงานและสิ่งแวดล้อม เคยเป็นนักวิชาการและนักทำสื่อการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ ที่ห้องฟ้าจำลอง อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี ปัจจุบันเป็นนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ที่มีบทความทางด้านวิทยาศาสตร์ในนิตยสาร Fusion magazine สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ และนิตยสาร Synchrotron magazine สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



## ๖ ทรงเป็น “ในหลวง” ของเรา

ดร.สุกัญญา ยงเกียรติตระกูล

ย้อนไปในอดีต ช่วงต้นรัชสมัยของในหลวงรัชกาลที่ ๙ ในช่วงเวลานั้น การสาธารณสุขของบ้านเรายังล้าหลังและขาดประสิทธิภาพ ในขณะที่ประชาชนส่วนใหญ่ก็ยังยากจนและขาดความรู้ความเข้าใจในการดูแลรักษาสุขภาพ ทำให้เกิดโรคติดต่อและโรคระบาดในชุมชนที่อยู่ตามพื้นที่ต่างๆ มากมาย ยิ่งในต่างจังหวัดที่ห่างไกลความเจริญด้วยแล้ว โอกาสที่ประชาชนจะเข้าถึงการรักษาก็น้อยมาก หรือแทบไม่มีเลย ทำให้ผู้ป่วยต้องเสียชีวิตจากโรคติดต่อต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย ทว่าไม่ใช่เพียงแคโรค

ติดต่อทั่วไปเท่านั้น แต่ยังมีโรคติดต่อเรื้อรังอันเป็นที่รังเกียจของผู้คนในสังคม และหนึ่งในโรคร้ายนั้นก็คือ โรคเรื้อน

เมื่อหวนนึกถึงตอนผู้เขียนยังเป็นเด็ก ในชุมชนละแวกที่อาศัยอยู่ มีหญิงชราคนหนึ่งที่เคยเป็นโรคเรื้อน แม้ว่าหายจากโรคแล้วแต่ก็มีรอยโรคปรากฏอยู่ ผู้เขียนได้ยินคำพูดและได้เห็นท่าทีของผู้คนที่ปฏิบัติต่อหญิงชราคนนั้นแล้ว ในบางครั้งก็รู้สึกสงสารและเห็นใจหญิงชราเป็นอย่างมาก แต่ตามประสาเด็กก็กลัวที่จะเข้าไปใกล้หรือพูดคุยด้วย แต่แม่ของผู้เขียนกลับพูดคุยกับเขาอย่างเป็นกันเอง และยังเข้าไปในบ้านของเขาซึ่งมีลูกสาวเป็นช่างทำผม .... ครั้งหนึ่งผู้เขียนเคยบอกแม่ว่า อยากให้แม่ไปทำผมร้านอื่น เพราะกลัวว่าแม่จะติดโรคได้ แต่แม่กลับตอบว่า ไม่ติดโรคจากเขาหรอก เพราะเขาหายจากโรคแล้ว และนั่นก็พลอยทำให้ในเวลาต่อมา ผู้เขียนจึงกล้าที่จะวิ่งเข้าออกบ้านของหญิงชราคนดังกล่าว

กระทั่งผู้เขียนเติบโตขึ้นมา จนมาวันหนึ่งที่ได้รับรู้ว่า มีบุคคลอีกท่านหนึ่งที่ไม่เพียงไม่รังเกียจผู้ป่วยโรคเรื้อน แต่ยังห่วงใย ดูแล และหาวิธีเยียวยารักษาผู้ป่วยโรคเรื้อนทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจมาโดยตลอด และท่านผู้นั้นก็ไม่ใช้ใครอื่น หากแต่เป็นในหลวงของเรา

ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงให้ความสนพระทัยในโครงการควบคุมและบำบัดโรคเรื้อนของกระทรวงสาธารณสุข และได้ทรงรับไว้เป็นโครงการในพระราชดำริ ทรงมีพระราชดำริให้กระทรวงสาธารณสุขเร่งปราบปรามโรคเรื้อนให้หมดไปจากสังคมไทย พระองค์ได้พระราชทานทรัพย์ของมูลนิธิอานันทมหิดลจำนวนหนึ่งเพื่อเป็นทุนเริ่มแรกแก่กระทรวงสาธารณสุข เพื่อพัฒนาความรู้ทางวิชาการให้แก่บุคลากรและให้มีการศึกษาวิจัยโรคเรื้อนอย่างจริงจัง นอกจากนี้พระองค์ยังทรงมีพระราชดำริ

ให้ช่วยเหลือครอบครัวของผู้ป่วย พร้อมทั้งสนับสนุนให้ส่งเสริมอาชีพแก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยที่หายจากโรคสามารถกลับเข้าสู่สังคม และสามารถทำมาหากินเลี้ยงตนเองและครอบครัวต่อไปได้ นับได้ว่าทรงเอาพระทัยใส่ในเรื่องการรักษาพยาบาล และให้การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อนอย่างครบวงจรและเป็นรูปธรรมอย่างยิ่ง

ความรู้สึกแรกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับรู้เรื่องราวเหล่านี้ คือ รู้สึกประหลาดใจและตื่นตื้นใจ เพราะไม่เคยนึกมาก่อนว่าจะมีเรื่องแบบนี้เกิดขึ้น โรคร้ายอันเป็นที่รังเกียจของคนทั่วไป แต่ในหลวงทรงมีพระเมตตาารับมาดูแลอย่างจริงจัง อีกทั้งความทรงจำจากภาพข่าวที่เคยเห็น ในหลวงทรงมีพระราชปฏิสันถารกับผู้ป่วยโรคเรื้อนอย่างใกล้ชิด โดยไม่ทรงถือพระองค์เลยแม้แต่น้อย ยิ่งทำให้ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งในพระมหากรุณาธิคุณที่พระองค์ทรงมีให้แก่ประชาชนทุกหมู่เหล่าโดยแท้จริง ถ้าหากในวันนั้นพระองค์ไม่ได้ทรงเอาพระทัยใส่แก่ผู้ป่วยโรคเรื้อนแล้ว ก็ไม่รู้ว่าจะมีใครที่เหลียวแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ แล้วผู้ป่วยโรคเรื้อนจะมีชีวิตอยู่เช่นไร นอกจากทุกข์ทรมานแล้วผู้ป่วยเหล่านี้จะต้องเกิดทุกข์ทางใจอีกมากสักเพียงใด และจะมีประชาชนอีกมากมายแค่ไหนที่ป่วยด้วยโรคนี้ \*

อันที่จริงแล้ว นอกจากพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงมีแก่ผู้ป่วยโรคเรื้อนดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ในช่วงต้นรัชสมัยของในหลวงรัชกาลที่ ๙ พระองค์ได้ทรงประกอบพระราชกรณียกิจที่เน้นทางด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขไว้อย่างมากมาย เนื่องด้วยทรงเล็งเห็นว่า ประชาชนเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาชาติบ้านเมือง หากประชาชนมีสุขภาพเสื่อมโทรมก็ไม่อาจทำกิจการงานใดๆ ให้ก้าวหน้าได้ ประเทศชาติก็ไม่สามารถเจริญรุ่งเรือง พระองค์จึงทรงเอาพระทัยใส่ในเรื่องการดูแล

รักษาสุขภาพ และการให้ความรู้ด้านสุขอนามัยแก่ประชาชนอย่างจริงจัง จะเห็นได้จากในยามที่เสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานไปยังสถานที่ใดก็ตาม ก็จะทรงโปรดให้มีคณะแพทย์ติดตามเสด็จไปด้วย เพื่อช่วยตรวจรักษาประชาชนที่เจ็บไข้ได้ป่วย นอกจากนี้พระองค์ยังได้ทรงมีพระราชดำริกำหนดหน่วยงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขไว้มากมาย ตัวอย่างเช่น ทรงมีพระราชดำริให้ผลิตน้ำเกลือขึ้นใช้เองภายในประเทศ ให้นำวัคซีนมาใช้เพื่อป้องกันโรค ให้มีการจัดหาฆ่าเชื้อที่มีประสิทธิภาพจากต่างประเทศเข้ามาใช้ จากการที่พระองค์ทรงเอาพระทัยใส่ในการดูแลรักษาสุขภาพของประชาชนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จึงทำให้โรคติดต่อสำคัญๆ ที่เคยคร่าชีวิตผู้คน อย่างเช่น โปลิโอ คอตีบ ไอกรณ วัณโรค ค่อยๆ ลดน้อยลง จากที่เคยเป็นโรคร้ายรุนแรงที่หมดทางรักษา กลายมาเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ รักษาหายได้ และหายไปจากสังคมไทยได้ในที่สุด

เมื่อได้ยินคำว่า “ราชประชาสมาสัย” ผู้เขียนจะคำนึงถึงพระราชกรณียกิจทางด้านสาธารณสุขดังที่เขียนไว้ข้างต้น – จะมีที่ใดบนโลกใบนี้ที่พระราชอาและประชาชนพึ่งพาอาศัยกัน หลอมรวมเป็นหนึ่งเดียวกันได้เช่นนี้ – เมื่อนึกขึ้นมาเช่นนี้ที่ไร ผู้เขียนก็จะรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เกิดเป็นคนไทยบนแผ่นดินในรัชสมัยของพระองค์ และจะต้องพูดกับตัวเองเสมอว่า นี่คือ “ในหลวงของเรา” ไม่ใช่เพียงแค่ “ในหลวง” แต่ทรงเป็น “ในหลวงของเรา” ในหลวงในชีวิตจริงของเรา ผู้ซึ่งทรงเป็นแบบอย่างแห่งความรักความเมตตาอันบริสุทธิ์โดยแท้



\*ปัจจุบันนี้ สถานการณ์โรคเรื้อรมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก และไม่ได้เป็นปัญหาสาธารณสุขที่รุนแรงดังเช่นแต่ก่อน บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในด้านการรักษาพยาบาลมากขึ้น ทำให้การรักษาพยาบาลและดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.สุกัญญา ยงเกียรติตระกูล สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกด้านชีวเคมีจาก The Ohio State University สหรัฐอเมริกา ด้วยทุนรัฐบาลไทย และได้กลับมารับใช้ประเทศในฐานะนักวิจัยของศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ หรือไบโอเทค ปัจจุบันทำงานวิจัยด้านโรคติดเชื้อ โดยมุ่งเน้นการศึกษาเรื่องกลไกการดื้อยาและการก่อโรคของเชื้อจุลินทรีย์ ตลอดจนงานวิจัยด้านการพัฒนาและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวินิจฉัยโรค



### พระมหากษัตริย์นักวิทยาศาสตร์

ดร.บัญชา ธนบุญสมบัติ

ความช่างสังเกตเป็นนิสัยพื้นฐานของนักวิทยาศาสตร์ โครงการตามพระราชดำริต่างๆ มักมีที่มาจากพระราชจริยวัตรช่างสังเกตนี้ เช่น โครงการฝนหลวง เกิดจากการที่ในหลวงเสด็จพระราชดำเนินไปเยี่ยมราษฎรทางภาคอีสานในปี พ.ศ. ๒๕๔๘ และทรงเห็นว่าแม้บนท้องฟ้ามี



เมฆจำนวนมาก แต่เมฆเหล่านั้นก็ไม่ตกลงมาเป็นฝน จึงมีพระราชดำริ เรื่องวิธีแก้ไขความแห้งแล้งนี้ โดยจัดตั้งเป็น “โครงการคันคว่ำทดลอง การทำฝนเทียม” มี ม.ร.ว.เทพฤทธิ์ เทวกุล เป็นผู้รับสนองพระราชดำริ ในการคันคว่ำทดลอง

โครงการแก้มลิง เป็นการบริหารจัดการน้ำในฤดูน้ำหลาก เพื่อป้องกัน และบรรเทาปัญหาหน้าท่วมซ้ำซากในเขตใกล้ชายฝั่งทะเล โดยการระบาย น้ำที่ไหลบ่ามาในปริมาณมากไปเก็บในพื้นที่พักน้ำ รอจนระดับน้ำทะเล ลดลง แล้วจึงค่อยระบายน้ำจากที่พักน้ำลงไปทะเล แนวพระราชดำริ เรื่องโครงการแก้มลิงนี้ ในหลวงได้ทรงอธิบายไว้ว่า

“...ลิงโดยทั่วไป ถ้าเราส่งกล้วยให้ ลิงก็จะรีบปอกเปลือกเอาเข้าปาก เคี้ยวๆ แล้วเอาไปเก็บที่แก้ม จะกินกล้วยเข้าไปไว้ที่กระพุ้งแก้มได้เกือบ ทั้งหัว แล้วนำออกมาเคี้ยวและกลืนกินเข้าไปภายหลัง การนำเอากล้วยหรือ อาหารมาสะสมไว้ที่กระพุ้งแก้มก่อนการกลืนนี้ เป็นพฤติกรรมตัวอย่างที่ จะนำมาใช้ในการระบายน้ำท่วมออกจากพื้นที่น้ำท่วมขังบริเวณทิศ ตะวันออกและตะวันตกของเจ้าพระยา...”

จะเห็นว่าโครงการแก้มลิงสะท้อนพระราชจริยวัตรช่างสังเกต ซึ่งนำ มาประยุกต์ในบริบทอื่นได้อย่างน่าทึ่ง

ในหลวงทรงสนพระราชหฤทัยในความรู้หลายแขนง ทรงเป็น **นักคิดนักค้นคว้า** พระราชจริยวัตรนี้ส่วนหนึ่งมาจากการเลี้ยงดูของ สมเด็จพระราชชนนี ในหนังสือ *ดุจดวงตะวัน* พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระ เทพรัตนราชสุดาฯ ระบุว่า “ประการต่อไปที่จะกล่าวคือเรื่อง *สารานุกรมสำหรับเยาวชน* อันนี้ก็เป็นเรื่องโฆษณา เรื่องนี้ว่ากันจริงๆ แล้วที่มาบรรยายในวันนี้สืบเนื่องมาจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

เล่าพระราชทานเกี่ยวกับสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวว่า ท่านสอนให้รู้จักการค้นคว้า และ ท่านเองก็ค้นคว้าด้วย สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวว่าเมื่อลูกอยากรู้อะไร ก็พยายามที่จะ ป้อนให้ได้ จึงไปซื้อสารานุกรมมา ได้ค้นคว้ากันทั้งครอบครัว พอมาใน ตอนหลัง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำริที่จะมีสารานุกรมใน ลักษณะนั้นให้คนไทย...” (หน้า ๖๕ และ ๖๗)

สิ่งต่างๆ จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมได้จำเป็นต้องนำความคิด ไปลงมือปฏิบัติ **ในหลวงทรงเป็นนักปฏิบัติ** ลงมือทำจริงด้วยพระองค์เอง ตัวอย่างมีให้เห็นมากมาย เช่น การที่ทรงใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งในพระตำหนัก จิตรลดาภิเษกเป็นที่ตั้งของโครงการสวนพระองค์ เพื่อจำลองความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของเกษตรกรมาไว้ในบริเวณที่ประทับ และ ทรงทดลองวิธีแก้ปัญหาต่างๆ

ในหนังสือ *ตามรอยพ่อ ก-ฮ* หัวข้อ “ช่าง” หน้า ๑๐๘ ระบุว่า “ในหลวงโปรดงานช่างมาตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ เมื่อพระชนมพรรษา เพียง ๑๐ พรรษา ทรงต่อวิทยุฟังเอง ทรงแก้จักรเย็บผ้าที่เสียให้กลับมา ใช้งานได้ใหม่ ทรงทดลองใช้เส้นลวดทองแดงเป็นสายไฟเส้นเดียวต่อเข้า รถไฟฟ้าของเล่น ต่อมาก็ทรงต่อเรือรบและเรือจำลองด้วยไม้”

ในหนังสือเล่มดังกล่าว หน้า ๑๐๙ ระบุว่า สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงกล่าวในบทพระราชทานสัมภาษณ์ทางสถานีวิทยุจุฬาฯ ว่า

“ท่านต้องการให้ทำด้วยตัวเอง ไม่ใช่มีบุญ พอทำอะไรมีคนมาช่วย ตลอดเวลา เพราะท่านเอง ท่านทำทุกอย่างด้วยมือ ท่านบอกว่า คนเป็น ช่าง ช่างหมายถึงงานทำด้วยมือทั้งหลายแหล่ ซึ่งการทำอะไรด้วยมือได้ ไม่ใช่หมายความว่า มือทำเอง มันมาจากสมอง สมองสั่งให้มือทำจึงจะ ทำได้ งานช่างคืองานที่ผนวกกันระหว่างสมองกับมือ เพราะฉะนั้นต้องทำ

เองซีตเอง ลูกคลำมันไป แล้วมันจะได้จากมือที่ลูบลำ จากตาที่ดู ย้อนกลับมา”

**ในหลวงทรงเป็นครูที่ดี** ในหนังสือ *ดูจดวางตะวัน* สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทรงเล่าพระราชทานไว้ว่า

“ตัวอย่างความเป็นครูของท่านที่เป็นประสบการณ์ คือ ในการเสด็จพระราชดำเนินแปรพระราชฐานโดยทางรถยนต์ เมื่อข้าพเจ้ามีอายุได้ประมาณ ๗-๘ ปี และได้โดยเสด็จในรถด้วย ก็มักจะทรงสอนข้าพเจ้าและพี่ๆ ให้รู้จักวิธีการคำนวณเวลาจากระยะทางและความเร็ว สภาพภูมิประเทศที่เห็น ถ้าเป็นเวลากลางคืน ก็จะทรงสอนให้รู้จักดาวต่างๆ ในท้องฟ้า

“วันหนึ่ง เมื่อข้าพเจ้าแกล้งถามคนที่อยู่ด้วยว่า ข้าวในกระสอบหนึ่งมีกี่เม็ด ไม่มีใครตอบ ความทราบถึงพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ก็โปรดเกล้าฯ ให้ไปเอาข้าวสารมาลิตรหนึ่ง ทรงให้ข้าพเจ้าตกลงใจยอมรับว่าค่าที่ได้จะเป็นค่าโดยประมาณ และให้เอาถ้วยตะไลเล็กๆ ตักข้าวตวงดูว่า ข้าวลิตรหนึ่งเป็นกี่ถ้วยตะไล แล้วนับเม็ดข้าวในถ้วยตะไลนั้น ได้แล้วเอาจำนวนเม็ดคูณจำนวนถ้วยได้เป็นจำนวนเม็ดข้าวในลิตร แล้วคูณขึ้นไปก็เป็นจำนวนลิตรในถัง จำนวนถังในกระสอบ ก็จะได้จำนวนเม็ดข้าวในกระสอบ ครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่ข้าพเจ้ารู้จักจำนวนโดยประมาณ” (หน้า ๔๕-๔๘)

นอกจากนี้ “เมื่อเรียนภูมิศาสตร์ แทนการท่องหนังสืออย่างเดียว ก็ทรงส่งเสริมให้ดูสภาพต่างๆ จากของจริงเทียบกับแผนที่ แม้แต่เมฆก็ไม่ได้ให้ท่องแต่เพียงชื่อในหนังสือเท่านั้น ทรงสอนให้ดูเมฆจริงๆ ทีเดียว” (หน้า ๕๓)

มีข้อสังเกตว่าพระองค์ยังมักจะทรงใช้คำศัพท์ง่ายๆ เช่น “ทฤษฎีใหม่” “แก้มลิง” “แก้งัดดิน” ตลอดจนการเล่นคำที่แฝงอารมณ์ขัน เช่น (โครงการ) “ซั้งหัวมัน” เป็นต้น สำหรับผู้เขียนแล้ว รู้สึกประทับใจเป็นพิเศษกับคำว่า “เมฆอ่อน” และ “เมฆเย็น” ในโครงการฝนหลวง เนื่องจากสะท้อนความลุ่มลึกในความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำในเมฆของพระองค์เป็นอย่างดี (“เมฆอ่อน” คือเมฆซึ่งประกอบด้วยหยดน้ำธรรมดา ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าศูนย์องศาเซลเซียส ส่วน “เมฆเย็น” คือเมฆซึ่งประกอบด้วยหยดน้ำเย็นยิ่งยวด หรือ supercooled water droplets ซึ่งเป็นหยดน้ำที่แม้ว่ามีอุณหภูมิต่ำกว่าศูนย์องศาเซลเซียส แต่ยังคงสถานะเป็นของเหลว)

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ **การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความคิดเห็นที่แตกต่าง** ประเด็นนี้เห็นได้อย่างแจ่มชัดจากเรื่อง “ช่วยกันเขียนดู” ในหนังสือ *ร้อยเรื่องในร้อยจำ* หน้า ๑๒๓-๑๒๔ สรุปได้ดังนี้

นายโชดก วีระธรรม อดีตผู้ว่าราชการจังหวัดน่าน เล่าไว้ว่า ครั้งหนึ่งในหลวงทรงมีพระราชประสงค์จะส่งน้ำจากภูเขาที่อำเภอปัวมาที่ศูนย์อพยพบ้านปากกลาง ฝ่ายเจ้าหน้าที่แหล่งน้ำได้ทำพิมพ์เขียวถวาย เป็นโครงการที่ใช้เงินประมาณ ๘๐ ล้านบาท รวม ๒ จุด เมื่อรับสั่งถามนายโชดกว่าอย่างนี้เหมาะสมไหม นายโชดกได้พิจารณาแล้วกราบบังคมทูลว่า “ถ้าหากฝนฟ้าไม่ตกบนภูเขาแล้ว ฝ่ายเพื่อส่งน้ำที่จะใช้ไฟฟ้านั้นก็คงทำงานไม่ได้” และถวายความเห็นแย้งว่า “ขอเดชะ ข้าพระพุทธเจ้าไม่เห็นด้วยเกล้าฯ”

เมื่อในหลวงรับสั่งถามว่าทำไม นายโชดกจึงกราบบังคมทูลว่า “อาจจะสิ้นเปลืองเกินไป ๓๐ บวก ๕๐ ล้าน รวมเป็น ๘๐ ล้าน ข้าพระพุทธเจ้าคิดว่าน่าจะทำได้จริงๆ พอให้มีน้ำขังอยู่ แล้วก็ทำท่อต่อท่อเหล็กเข้ามาภูเขา แม้ว่ายาวตั้ง ๑๐ กิโลเมตร ข้าพระพุทธเจ้าคิดว่าน้ำนี้คงจะมาถึงหมู่บ้านปากกลางได้”

ในหลวงทรงมีรับสั่งถามว่า “ผู้ว่าฯ เรียนจบวิศวะหรือ ผู้ว่าฯ รู้เรื่องเกี่ยวกับการส่งน้ำหรือ” นายโชดกจึงถวายความเห็น “ข้าพระพุทธเจ้าไม่เคยเรียนวิศวะ แต่ข้าพระพุทธเจ้าเคยเห็นพวกชาวเขาหรือชาวบ้านต่อน้ำจากน้ำตก จากลำธาร จากภูเขา ยาว ๗-๘ กิโลเมตร ด้วยไม้ไผ่ผ่าซีก น้ำมาก็มาบ้าง หกเรี่ยราดตลอดทาง แต่ยังไม่ถึงหมู่บ้าน เขาเป็นชาวเขา เขายังทำได้ แต่เรามีเงิน มีของ มีความคิด การที่เราจะเปลี่ยนจากโครงการใหญ่ ๘๐ ล้าน มาส่งน้ำด้วยท่อเหล็กเหลือเพียง ๑๐ ล้าน ข้าพระพุทธเจ้าคิดว่าคงจะแก้ปัญหาได้”

ที่เหนือความคาดคิดของนายโชดกก็คือ หลังจากที่ได้ถวายความคิดเห็นแย้งออกไปแล้ว ในหลวงทรงเก็บพิมพ์เขียวเหล่านั้น ปิดกระดาษ แล้วรับสั่งว่า “มาช่วยกันเขียนดูว่าจะทำได้ไหม”

สุดท้าย สิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่ในหลวงทรงเน้นย้ำและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอคือ **ความเพียร** ดังปรากฏเด่นชัดในพระราชนิพนธ์เรื่อง *พระมหาชนก* ในที่นี้ ขออัญเชิญพระบรมราโชวาทเมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๖ มาฝากคุณผู้อ่านดังนี้

“...สิ่งที่ตั้งมานั้นทำมันน่าเบื่อ บางทีเหมือนว่าไม่ได้ผล ไม่ได้ดัง คือมันดูครี แต่ขอรับรองว่าการทำให้ดี ไม่ครี ต้องมีความอดทน เวลาข้างหน้า จะเห็นผลแน่นอน ในความอดทนของตน ในความเพียรของตน ต้องถือว่า

วันนี้เราทำยังไม่ได้ผล อย่าไปท้อ บอกว่าวันนี้เราทำแล้วก็ไม่ได้ผล พรุ่งนี้เราจะต้องทำอีก วันนี้เราทำ พรุ่งนี้เราก็ทำ อาทิตย์หน้าเราก็ทำ เดือนหน้าเราก็ทำ ผลอาจได้ปีหน้า หรืออีกสองปีหรือสามปีข้างหน้า....”

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.บัญญัติ ธนบุญสมบัติ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี สาขาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาโทและเอก จาก School of Materials Science & Engineering, Georgia Institute of Technology สหรัฐอเมริกา นอกจากภาระงานด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์แล้ว ยังเป็นครูสอนโอริงามิ (Origami) ผู้ก่อตั้งชมรมคนรักมอลเมฆ และนักสร้างความสุขด้วยความรู้



## จากอักษรเทวนาครีถึงพระไตรปิฎกฉบับคอมพิวเตอร์

พรพิมล ผลินกุล

เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์นับเป็นหนึ่งในหลายเทคโนโลยีที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญ ความสนพระทัยในการเรียนรู้และใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นที่ประจักษ์ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๒๙ เมื่อ ม.ล.อัศนี ปราโมช ทูลเกล้าฯ ถวายเครื่องคอมพิวเตอร์แมคอินทอชพลัสซึ่งทันสมัยที่สุดในเวลานั้น เพื่อนำไปใช้ทรงงานดนตรี เช่น การจัดเก็บและพิมพ์โน้ตเพลง การสร้างโน้ตและเนื้อร้อง พระองค์ทรงเป็นผู้จุดประกายความสนใจในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาพัฒนางานต่างๆ ในประเทศไทย ทรงมีพระราชดำริให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการศึกษาวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ ได้เสด็จประพาสโรงงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ซิลิคอนวัลเลย์ รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ซึ่งในขณะนั้น

ประเทศไทยยังไม่มีบุคคลหรือหน่วยงานใดติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้งานเหมือนอย่างในปัจจุบัน จากนั้นความสนพระทัยกว้างขวางขึ้นเมื่อทรงมีโอกาสทดลองใช้โปรแกรมชื่อ “Fontastic” ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับประดิษฐ์ตัวอักษรหรือฟอนต์ ทรงสามารถใช้โปรแกรมดังกล่าวประดิษฐ์อักษรไทยออกมาหลายรูปแบบ ตั้งแต่ขนาดเล็กที่สุดจนถึงใหญ่ที่สุด

พระราชอัจฉริยภาพเพียงทรงขยายไปอย่างต่อเนื่อง สู่การประดิษฐ์อักษรในภาษาอื่นๆ เช่น ภาษาญี่ปุ่น แต่เนื่องจากตัวอักษรของภาษาเหล่านั้นต้องใช้เวลาในการออกแบบและประดิษฐ์นานมาก จึงเริ่มต้นจากการประดิษฐ์ตัวอักษรของภาษาที่สนพระทัยอย่างมากก่อน นั่นคือ “อักษรเทวนาครี” เนื่องจากทรงมีพระราชดำริว่าเป็นอักษรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและทำความเข้าใจในหัวข้อธรรมะทางพุทธศาสนา การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างตัวอักษรเทวนาครีอย่างลึกซึ้งจะช่วยให้เข้าใจภาษาบาลีสันสกฤต (พระองค์ทรงเรียกว่า ภาษาแขก) ได้อย่างกระจ่างชัดมากยิ่งขึ้นทรงมีพระราชอุทิศสาคะเป็นอย่างมากในการเรียนรู้และประดิษฐ์ตัวอักษรเทวนาครี เพื่อแสดงอักษรนี้บนจอภาพคอมพิวเตอร์ให้สำเร็จ นับว่าพระองค์เป็นคนแรกของประเทศไทยที่สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับพิมพ์ตัวอักษรดังกล่าวขึ้นใช้งานในระบบคอมพิวเตอร์ ทรงเริ่มศึกษาและทดลองสร้างอักษรเทวนาครีบนจอภาพเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๐ โดยเริ่มจากการศึกษาในพจนานุกรม ตำราภาษาสันสกฤต และสอบถามข้อมูลต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาสันสกฤต โดยเฉพาะสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และ ม.ล.จิรายุ นพวงศ์ องคมนตรี คอยทำหน้าที่ตรวจสอบตัวอักษรเทวนาครีที่ทรงประดิษฐ์ขึ้น จากนั้นทรงนำโปรแกรมที่สร้างตัวอักษรเทวนาครีออกแสดงต่อสาธารณชนเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๐

นอกจากการประดิษฐ์ตัวอักษรเทวนาครีแล้ว พระองค์ยังทรงแสวงหาความรู้ ศึกษาวิจัยและพัฒนางานทางด้านคอมพิวเตอร์ด้วยพระองค์เอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรงสนพระทัยการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างมาก บางครั้งจะทรงเปิดดูระบบและโครงสร้างภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยพระองค์เอง บางครั้งทรงปรับปรุงซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมต่างๆ ที่ทรงสนพระทัย อาทิ ทรงปรับปรุงซอฟต์แวร์ CU writer เพื่อใช้งานตามพระราชประสงค์ ทรงโปรดใช้งานคอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลต่างๆ หรือในงานทรงพระอักษร หรือวาดภาพประกอบงานพระราชนิพนธ์ เช่น นายอินทร์ผู้ปิดทองหลังพระและพระมหาชนก ทรงเปลี่ยนมาพิมพ์ ส.ค.ส. พระราชทานหรือบัตรอวยพรปีใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์ จากเดิมที่ทรงพระราชทานผ่านเครื่องเทเล็กซ์ บางครั้งก็ทรงใช้คอมพิวเตอร์ในงานออกแบบและวาดภาพโลโก้หรือตราประจำองค์กร เช่น มูลนิธิชัยพัฒนา

ปี พ.ศ. ๒๕๓๐ ทรงมีพระราชดำริให้มหาวิทยาลัยมหิดลจัดทำพระไตรปิฎกและอรรถกถาฉบับคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการศึกษาพระไตรปิฎกให้ถูกต้อง กว้างขวาง สะดวก และรวดเร็วกว่าการศึกษาจากฉบับหนังสือ ทรงมีพระบรมราชวินิจฉัยและพระราชวิจารณ์ในการออกแบบโปรแกรมสืบค้นพระไตรปิฎกชื่อ BUDSIR (มาจาก Buddhist Scriptures Information Retrieval) เวอร์ชัน ๑-๔ ที่สามารถสืบค้นคำหรือวลีที่ปรากฏในพุทธวจนะของพระไตรปิฎกได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๓๔ พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์สนับสนุนการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษพระไตรปิฎกและอรรถกถาแก่มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งต่อเนื่องจากโครงการแรกที่มหาวิทยาลัยพัฒนาสำเร็จ พระไตรปิฎกฉบับคอมพิวเตอร์

นี่ถือว่าเป็นฉบับสมบูรณ์ที่สุดฉบับหนึ่งในโลก และได้รับรางวัลต่างๆ ทั้งจากองค์กรในประเทศและต่างประเทศหลายรางวัล

พระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถหลากหลายด้านนับเป็นต้นแบบและรากฐานทางการศึกษา ทดลองและแสวงหาความรู้ในสิ่งต่างๆ อย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล และที่สำคัญต้องมีความอดทนและความเพียรพยายามควบคู่กันจึงจะสามารถพัฒนาก้าวหน้าต่อไปได้อย่างไม่หยุดนิ่ง ในฐานะประชาชนคนไทยคนหนึ่งที่เกิดและเติบโตมาในแผ่นดินของในหลวงรัชกาลที่ ๙ ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับพระอัจฉริยภาพด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ข้างต้นที่ผู้เขียนได้รวบรวมมา เป็นเพียงข้อสรุปอันน้อยนิดจากพระอัจฉริยภาพทั้งหมดของพระองค์ แม้ว่าพระองค์จะเสด็จสู่สวรรคาลัยไปแล้ว แต่เชื่อว่าพสกนิกรไทยยังคงสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอันยิ่งใหญ่ขนาดนักการ และพระองค์ยังคงสถิตในดวงใจไทยทุกดวงตราบนิรันดร์

### เกี่ยวกับผู้เขียน

พรพิมล ผลินกุล เชี่ยวชาญด้านภาษาศาสตร์ การทำพจนานุกรม การสร้างคลังข้อมูลสำหรับระบบสืบค้นข้อมูลและการประมวลผลภาษาธรรมชาติ มีผลงานตีพิมพ์หนังสือด้านนี้แล้วหลายเล่ม อาทิ “คลังข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย ๒๕๔๔” “พจนานุกรมยุคดิจิทัล ๒๕๕๕” “รู้ภาษาเข้าใจอารมณ์ ๒๕๕๘” และ “Handbook of Thai Electronic Corpus, 2016” ปัจจุบันเป็นผู้ช่วยวิจัยอาวุโส อยู่ที่หน่วยวิจัยวิทยาการสื่อสารของมนุษย์และคอมพิวเตอร์ เนคเทค



## ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอักษรเทวนาครี

อักษรเทวนาครีเป็นตัวอักษรที่พัฒนามาจากอักษรพราหมี (Brāhmī) และใช้งานในภาษาต่างๆ จำนวนมากถึง ๑๒๐ ภาษา เช่น ภาษาบาลี ภาษาสันสกฤต ภาษาฮินดี ภาษามราฐี และภาษาอื่นๆ ในประเทศ อินเดีย เนปาล ทิเบตและกลุ่มภาษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ คำว่า “เทวนาครี” แปลทับศัพท์ภาษาไทยมาจาก Devanagari ซึ่งเป็นคำผสมระหว่าง deva (แปลว่า เทพเจ้า เทวดาหรือพระเจ้า) ผสมกับ nigari (แปลว่า เกี่ยวกับเมือง) ความหมายรวมๆ ของเทวนาครีจึงสื่อความชัดเจนว่าตัวอักษรนี้ต้องเกี่ยวข้องกับเรื่องของศาสนา หรือเรื่องทีละเอียดย่อน ซับซ้อน และลึกซึ้ง ตัวอักษรเทวนาครีเป็นอักษรที่นิยมใช้ในการเขียนภาษาสันสกฤต โดยตัวอักษรมีทั้งหมด ๔๗ ตัวอักษร แบ่งออกเป็นตัวอักษรที่แทนสระ ๑๔ ตัวและพยัญชนะ ๓๓ ตัว

แม้ว่าอักษรเทวนาครีจะมีความคล้ายคลึงกับอักษรไทยคือ มีพยัญชนะและสระ แต่ก็ไม่มีตัวอักษรแทนเสียงวรรณยุกต์หรือเครื่องหมายวรรณยุกต์ ส่วนสระจะมี ๒ ประเภทคือ สระจมและสระลอย สระจมเป็นสระที่ประสมกับพยัญชนะ ส่วนสระลอยเป็นสระที่ไม่ประสมกับพยัญชนะ ระบบการเขียนแบบเทวนาครีเป็นลักษณะผสมระหว่างตัวเขียนแบบสัญลักษณ์ (syllabary) และตัวเขียนที่เป็นตัวอักษร (alphabet) และเป็นระบบการเขียนที่ไม่ใช้สัทอักษร (เครื่องหมายแสดงการออกเสียง) ลักษณะการเขียนตัวอักษรเริ่มจากซ้ายไปขวา และจากด้านบนลงล่าง ซึ่งลักษณะเฉพาะที่สำคัญของอักษรเทวนาครีคือ จะต้องมีส่วนตรงขีดที่ด้านบนของตัวอักษรทุกตัว ส่วนวิธีการสร้างคำนั้นคนที่เรียนการอ่านและเขียนอักษรเทวนาครีจะต้องฝึกอ่านเขียนพยัญชนะให้คล่องแคล่วก่อน แล้วจึงค่อยหัดประสม

สระไปที่ละน้อย ความยากของการเขียนด้วยอักษรนี้คือ มีรูปแบบการเขียนที่ไม่คงที่ ถ้านำส่วนหนึ่งของตัวอักษรไปต่อรวมกับส่วนหนึ่งของอีกตัวอักษรจะเกิดเป็นตัวอักษรใหม่ขึ้น ดังนั้นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จัดทำตัวอักษรนี้แสดงบนจอภาพจะมีความยากกว่าการแสดงตัวอักษรไทยอย่างมาก

## ข้อมูลอ้างอิง

๑. หนังสือ “พระราชอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” สำหรับงาน “ไอทีเฉลิมพระเกียรติ ๑-๔ มิถุนายน ๒๕๓๘ ศูนย์ประชุมสหประชาชาติ, จัดพิมพ์โดยสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, ๒๕๓๘
๒. หนังสือเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว “พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทย” ฉบับกัญยาน ๒๕๔๕, จัดพิมพ์โดย กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
๓. หนังสือ “พระมหากษัตริย์นักวิทยาศาสตร์” จัดพิมพ์โดยสภาสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, ๒๕๔๓
๔. [๗ กันยายน ๒๕๖๐] เข้าถึงได้ที่ : <https://www.britannica.com/topic/Devanagari>
๕. [๗ กันยายน ๒๕๖๐] เข้าถึงได้ที่ : <https://en.wikipedia.org/wiki/>
๖. [๗ กันยายน ๒๕๖๐] เข้าถึงได้ที่ : <http://www.ancientscripts.com/devanagari.html>
๗. [๗ กันยายน ๒๕๖๐] เข้าถึงได้ที่ : [https://www.youtube.com/watch?v=irO0DltX\\_LA](https://www.youtube.com/watch?v=irO0DltX_LA)



## ต้นแบบของนักวิจัยไทย

รศ. ดร.เดชา วิวัฒน์วิทยา

ผู้เขียนเริ่มทำงานเป็นอาจารย์ที่ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๕ นอกจากสอนนิสิตแล้ว ผู้เขียนก็ค้นหาตัวเองไปด้วย เริ่มแรกก็ศึกษาผีเสื้อไปเรื่อยๆ แต่ต่อมาก็เปลี่ยนมาทำเรื่องมด และอดทนทำต่อมาเรื่อยๆ จนเกิดดอกออกผล เป็น “พิพิธภัณฑมด” ย้อนนึกกลับในตอนนั้น หากมีคนมาถามว่า มีใครเป็นไอดอลในการทำงาน ผู้เขียนคงตอบว่า อาจารย์บางท่านที่อยู่ใกล้ตัว ไม่เคยนึกถึงพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชเลย

นั่นเป็นเพราะพระองค์ทรงอยู่เหนือจากเราเกินไป แต่ ณ ปัจจุบัน เมื่อมาคิดวิเคราะห์หาคำโครงการ ดูพระราชกรณียกิจต่างๆ ผู้เขียนพบว่าพระองค์เป็นยิ่งกว่าไอดอล ทุกเรื่องที่ทรงทำล้วนแล้วแต่เป็น “ต้นแบบ” ที่ดีของการเป็นนักวิจัย

## มีเป้าหมายชัดเจน

ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ทรงมีเป้าหมายในการทรงงานแต่ละอย่างที่ชัดเจน คือ เพื่อคนไทย ดังนั้นเราจะเห็นว่า โครงการของในหลวงหลายพันโครงการไม่เคยซ้ำกันเลย นั่นเป็นเพราะพระองค์ทรงเลือกโจทย์ของสังคมที่มีปัญหาแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ถ้านักวิจัยมองที่เป้าหมายหลักคือประเทศไทย แล้วหุ่มเท ตั้งใจทำแบบที่พระองค์ทรงกระทำคุณภาพชีวิตของคนไทยต้องดีขึ้น ในฐานะอาจารย์ ก่อนที่นิสิตจะเลือกหัวข้อวิจัยนั้น เขาต้องตอบได้ว่า หัวข้อที่เลือกมานั้นทำไปเพื่อใคร เพื่ออะไร เพราะผู้เขียนต้องการเห็นงานวิจัยที่ทำเพื่อสนองโจทย์ของสังคม มากกว่าของตัวเอง เราต้องปรับความคิดว่าสิ่งที่เราทำนั้นสังคมจะได้ประโยชน์อะไร ไม่ใช่เลือกเพราะเป็นเรื่องใหม่ ยังไม่เคยมีใครทำ ถ้าเป้าหมายคือตัวเอง เราก็จะมองอะไรได้แคบ แต่ถ้าเรามีเป้าหมายเพื่อสังคม จะทำให้เรามองอะไรได้กว้างกว่ารู้จักเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ งานวิจัยที่สำเร็จออกมา ก็จะเป็นงานที่มีประโยชน์ต่อแผ่นดิน

## มุ่งมั่นตั้งใจทำให้เชี่ยวชาญ

โครงการพระราชดำริหลายโครงการของพระองค์เกี่ยวข้องกับพื้นที่ป่า ในฐานะที่ผู้เขียนอยู่ในแวดวงวิชาการด้านป่าไม้ ยังรู้สึกว่าการเรื่องของป่าไม้เป็นเรื่องซับซ้อน พระองค์ไม่ได้เป็นนักนิเวศ นักป่าไม้ แต่ทรงเข้าใจระบบนิเวศ เข้าใจระบบที่จะฟื้นฟูป่าอย่างลึกซึ้ง แสดงว่าต้องทรงเรียนรู้ทุกอย่าง และต้องมีความมุ่งมั่นตั้งใจ ให้รู้สึก รู้จริงด้วย ซึ่งการเรียนรู้ให้ถ่องแท้

ต้องใช้เวลาและทำอย่างต่อเนื่อง สำหรับผู้เขียนนั้นความเชี่ยวชาญไม่ได้เกิดภายในปีสองปี ไม่ใช่ทำได้แล้วเลิก ถ้าเราดูผลสัมฤทธิ์จากโครงการในพระราชดำริก็จะเห็นว่า ที่พระองค์ทรงช่วยแก้ปัญหาได้นั้น เป็นเพราะพระองค์ทรงรู้จริง และทรงทำอย่างต่อเนื่อง แต่ละปีก็จะเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมและทอดพระเนตรติดตามความก้าวหน้าโครงการในพระราชดำริต่างๆ จึงพัฒนาขึ้นไปเรื่อยๆ

### ไม่มองข้ามสิ่งเล็กๆ น้อยๆ

โดยธรรมชาติของคน เรามักมองข้ามสิ่งเล็กๆ น้อยๆ แต่ให้ความสำคัญกับเรื่องใหญ่ๆ นักวิจัยเองก็เช่นกัน ยกตัวอย่างให้เห็นภาพว่า ถ้ามีโครงการข้างกับโครงการมดที่เขาใหญ่ โครงการไหนมีโอกาสได้รับความสนใจมากกว่า แต่สำหรับผู้เขียนเองกล้าพูดเลยว่า ถ้าไม่มีข้าง ป่าเขาใหญ่ก็อยู่ได้ แต่ถ้าไม่มีมด ป่าเขาใหญ่น่าจะมีอยู่ยาก เพราะมดเป็นสัตว์ที่ปรับตัวเก่ง อยู่ได้เกือบทุกสภาพแวดล้อม บางทีเรามองแต่เรื่องใหญ่ จนมองข้ามเรื่องเล็ก ต่างจากในหลวงรัชกาลที่ ๙ โครงการในพระราชดำริหลายโครงการเกิดขึ้นจากความใส่ใจในทุกสิ่งของพระองค์ ทรงไม่เคยมองข้ามสิ่งที่อยู่รอบตัว ใกล้ตัว หรือสิ่งเล็กๆ และที่สำคัญคือ พระองค์ทรงจับประเด็นเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ได้เก่งมาก อย่างเช่นโครงการชั่งหัวมัน ที่เริ่มจากทรงเห็นว่า มันเทศที่วางทิ้งบนตาชั่งยังมีใบงอกออกมา ถ้าปลูกในพื้นที่แห้งแล้งก็ต้องเจริญเติบโตได้

### มองให้ครบ เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ

ในหลวงทรงเป็นต้นแบบของคนที่มีความคิดเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ เก่งมาก ตัวอย่างคือ พระราชดำริเรื่อง การปลูกป่า ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง ซึ่งเป็นการผสมผสานศาสตร์ทั้งด้านเกษตร วนศาสตร์ เศรษฐกิจ และสังคม

ช่วยทำให้เกิดสมดุลธรรมชาติ หรือ balance of nature ผู้เขียนมองว่าคือการเดินสายกลาง พออยู่ พอกิน ทำแล้วเราไม่เดือดร้อน สังคมไม่เดือดร้อน ธรรมชาติไม่เดือดร้อน มีความยั่งยืน มองกลับมาที่พวกเรา ปัญหาใหญ่ของประเทศไทยและของเด็กปัจจุบันคือ คิดเชื่อมโยงไม่เป็น แม้แต่ผู้เขียนเองช่วงแรกของการทำงาน ก็คิดแค่แมลง แมลง แมลง ไม่ไปยุ่งกับสาขาอื่นเลย แต่หลังจากที่มีคนจากหลากหลายสาขาทั้ง วิศววะ นิเทศ คหกรรม เกษตร สังคมมาปรึกษาเรื่องมด เรื่องแมลง ผู้เขียนจึงเข้าใจว่าศาสตร์เรื่องแมลงของเรามันเกี่ยวข้องกับเชื่อมโยงได้กับทุกเรื่อง ทุกวันนี้เวลาสอนหนังสือผู้เขียนก็จะเน้นให้นิสิตรู้จักคิดเชื่อมโยงให้เป็น อย่างน้อยก็ต้องคิดให้ได้ว่า แมลงป่าไม้ เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงอย่างไร

### รู้แล้วไม่เก็บไว้ ส่งความรู้ต่อไปให้กว้าง

เราต้องยอมรับความจริงที่ว่า นักวิจัย/นักวิชาการบางคนไม่ได้เห็นเรื่องการถ่ายทอดความรู้เป็นเรื่องสำคัญ ทำเสร็จแล้วเก็บไว้กับตัว ทำเสร็จแล้วก็เน้นการตีพิมพ์ทางวิชาการ บางครั้งก็มีการปิดบังข้อมูล ซึ่งแน่นอนว่าไม่ได้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง ในทางตรงกันข้าม ผู้เขียนเห็นบางสิ่งๆ ในหลวงทรงทำมาตลอดคือ การถ่ายทอดความรู้ไปยังประชาชนของพระองค์ด้วยภาษาง่ายๆ ที่เราทุกคนฟังแล้วเข้าใจ ผ่านพระราชดำรัสในวาระสำคัญต่างๆ ผ่านตัวอย่างที่มองเห็นได้คือ ความสำเร็จของโครงการในพระราชดำริต่างๆ ผู้เขียนมองว่า ถ้าเราปลูกจิตสำนึกให้นักวิจัยรุ่นใหม่ใจกว้าง ตัวเองเก่งแล้ว ต้องช่วยให้คนอื่นเก่งด้วย ช่วยกันเผยแพร่ความรู้ ทุกคนในชาติก็จะได้ประโยชน์

## ไม่แก้ที่ปัญหา แต่ให้ไปเริ่มที่สาเหตุ

เมื่อวิเคราะห์โครงการในพระราชดำริต่างๆ พระองค์ไม่ทรงแก้ที่ปัญหา แต่จะไปหาต้นเหตุ หาสาเหตุของการเกิดปัญหาว่ามาจากอะไร อย่างเช่น ปัญหาของการปลูกฝิ่น ต้นเหตุของปัญหาที่แท้จริงคือความยากจน พระองค์ทรงแนะนำให้เลิกปลูกฝิ่น แล้วปลูกพืชอย่างอื่นทดแทน ซึ่งนอกจากจะกำจัดฝิ่นได้แล้ว ยังสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านได้เท่ากับที่ปลูกฝิ่นได้ การคิดโครงการวิจัยต่างๆ ที่ทำขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก็เช่นกัน เราควรคิดวิเคราะห์ย้อนไปถึงต้นเหตุของปัญหา แล้วแก้ไขตั้งแต่ต้นเหตุ ไม่ใช่เริ่มที่ปลายทาง ก็จะช่วยให้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นได้รับการแก้ไขถูกต้อง และตอบโจทย์ความต้องการของทุกฝ่าย

## สร้างศรัทธา... ไม่ยึดมั่นถือมั่นในหัวโขน

เหตุผลหนึ่งที่ผลงานวิจัยไม่ได้นำไปใช้จริงนั้น เป็นเพราะนักวิจัยเข้าไปไม่ถึงใจชาวบ้าน เข้าถึงใจชาวบ้านคืออะไร ผู้เขียนนึกถึงในหลวงรัชกาลที่ ๙ ตั้งแต่เด็กเมื่อดูข่าวพระราชกรณียกิจ เห็นพระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปทั่วทั้งแผ่นดินไทย ในป่า ในถิ่นทุรกันดาร ในพื้นที่เกิดภัยพิบัติ เห็นได้ชัดเจนว่า พระองค์ไม่ได้ยึดมั่นถือมั่นในความเป็นกษัตริย์ เสด็จพระราชดำเนินไปถึงทุกที่ด้วยความตั้งใจอย่างเดียวว่าจะทำอะไรให้คนไทยอยู่ดีกินดี สิ่งที่พระองค์ทำให้พวกเราเห็นมาอย่างต่อเนื่องยาวนานนี้ คือสิ่งที่ทำให้คนไทยเกิด “ศรัทธา” หากข้าราชการทุกคนคิดแบบพระองค์ ไม่ยึดมั่นถือมั่นในหัวโขนของตัวเอง เข้าใจถึงประชาชน ไม่ใช่เข้าไปเพราะหน้าที่ แต่ต้องเข้าใจถึงใจประชาชน ประชาชนคงอยู่ดีมีสุข นักวิชาการ นักวิจัยเองก็เช่นกัน การนำงานวิจัยไปช่วยชาวบ้าน ไม่ใช่เอาไปแต่ทฤษฎี เราต้องรับฟังชาวบ้านเอาประสบการณ์ของเขา มาบวกกับทฤษฎีของเรา แล้วก็ต้องทำให้เขาเห็นอย่างจริงจัง ด้วยความอดทน

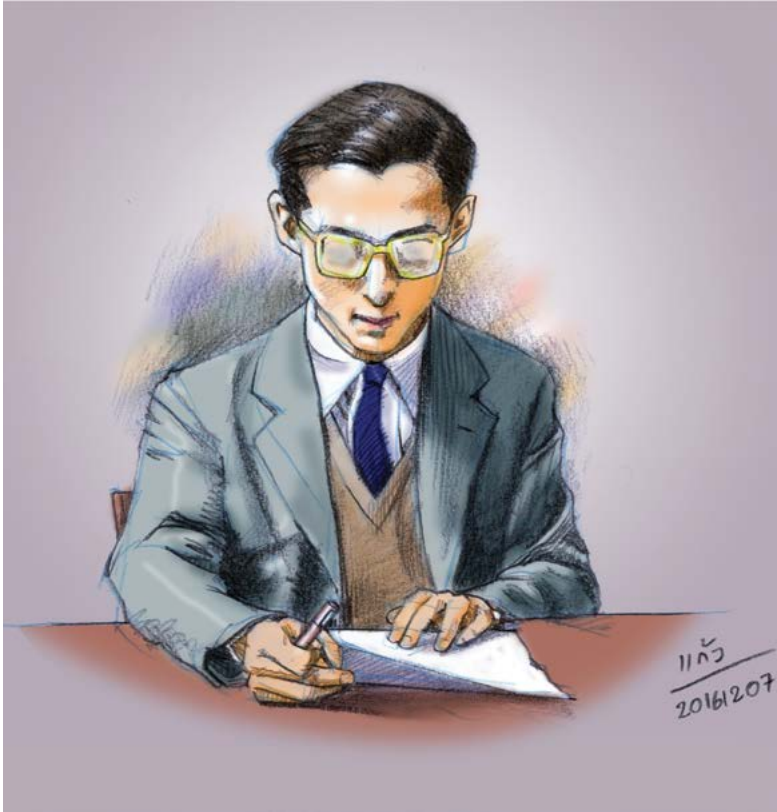
ไม่ฉาบฉวย เมื่อเขาเห็นเราตั้งใจจริง ทำได้จริง ก็จะเชื่อมั่น เกิดศรัทธา และยอมรับทั้งงานและตัวเรา

สำหรับนักวิจัยไทยแล้ว เราไม่ต้องไปมองหาต้นแบบการทำงานวิจัยจากที่ไหนเลย พระองค์ทรงเป็นยิ่งกว่า “ไอดอล” ที่เราสามารถเรียนรู้แนวทางเพื่อมาปรับใช้ในการทำงานของเราได้

### เกี่ยวกับผู้เขียน

รศ. ดร.เดชา วิวัฒน์วิทยา เป็นที่รู้จักกันในชื่อ “พ่อมดเมืองไทย” หรือ “ผู้สร้างพิพิธภัณฑ์มดแห่งแรกของไทย” สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีและโทจากคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันเป็นอาจารย์อยู่ที่ภาควิชาชีววิทยาป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นอกจากงานวิจัยที่ทำอย่างต่อเนื่องเกือบ ๓๐ ปี ดร.เดชายังมีความรัก ความใส่ใจ และมุ่งมั่นในการอบรมสั่งสอนลูกศิษย์ให้เติบโตขึ้นเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศไทย





## วรรณศิลป์ของ ร. ๙

ดร.นำชัย ชีววิวรรธน

พระอัจฉริยภาพของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในด้านต่างๆ เป็นที่ประจักษ์ชัด ตัวผู้เขียนเองในฐานะที่นอกจากจะเป็น นักวิทยาศาสตร์แล้ว ยังมีประสบการณ์ในด้านการเขียนและแปลหนังสือ วิชาการต่างๆ อยู่บ้าง จึงมีความสนใจในพระอัจฉริยภาพด้านวรรณศิลป์ ของพระองค์เป็นพิเศษ เมื่อค้นข้อมูลก็พบเรื่องน่าทึ่งต่างๆ จำนวนมาก

ถ้อยคำที่คุ้นหูในสารคดีและบทความความเฉลิมพระเกียรติที่ว่า “...ได้ยินเสียงใครคนหนึ่งร้องขึ้นมาดังก้องว่า “อย่าละทิ้งประชาชน” อายาก จะร้องบอกเขาลงไปว่า ถ้าประชาชนไม่ “ทิ้ง” ข้าพเจ้าแล้ว ข้าพเจ้าจะ “ละทิ้ง” อย่างไรได้” มาจากเหตุการณ์ในวันที่ ๑๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๔๘๙ ขณะเสด็จพระราชมัตถ์ดำเนินออกจากประเทศไทย โดยประทับรถยนต์ พระที่นั่งแล่นออกจากวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ซึ่งต่อมาได้รวมไว้ใน บทพระราชนิพนธ์เรื่อง “เมื่อข้าพเจ้าจากสยามมาสู่สวิทเซอร์แลนด์” ที่พระราชทานแกหนังสือ “วงวรรณคดี” เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๔๙๐ ทรง พรรณนาความคิดคำนึงของพระองค์บนเครื่องบินไว้อย่าง “เห็นภาพ” ว่า

“...แปลกดีเหมือนกันที่ใจหวนคิดไปว่า เพียงชั่วโมงเดียวที่ผ่าน มาตะกั๊นนี้เอง เรายังห้อมล้อมไปด้วยประชาชนชาวไทย แต่เดี๋ยวนี้อ่า เรา กำลังเหาะอยู่เหนือท้องทะเลอันกว้างใหญ่ไพศาล แม้จะมีเสียงเครื่อง ยนต์ (สะกดตามต้นฉบับเดิม) ก็ดูจะเหมือนเงียบและนิ่งอยู่กับที่ ! เพราะ เสียงทุกเสียงจากสิ่งมีชีวิตได้จางหายไปหมดแล้ว ... เดี๋ยวนี้อ่า กำลังบิน จากประเทศนั้น จากประชาชนพลเมืองเหล่านั้นไปแล้ว...”

พระราชนิพนธ์ อีกประเภทหนึ่งที่เป็นงานแปล ก็มีทั้งที่เป็นบท วิเคราะห์เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีมากถึง ๑๑ เรื่อง อาทิ เศรษฐศาสตร์ตาม นัยของพระพุทธศาสนา บทที่ ๔ เล็กดีรสโต จาก Small is Beautiful โดย E. F. Schumacher หน้า ๕๖-๖๓ ซึ่งจะรับทราบได้ถึงพระราช อารมณ์ขันจากการตั้งชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยดังกล่าว

ในระยะหลังยังมีพระราชนิพนธ์แปลเกี่ยวกับประวัติบุคคลสำคัญ คือ นายอินทร์ ผู้ปิดทองหลังพระ ที่ทรงแปลจากเรื่อง A Man Called Intrepid เขียนโดย William Stevenson และเรื่อง ดีโต ที่ทรงแปลจาก



เรื่อง Tito เขียนโดย Phyllis Auty ทั้งสองเรื่องแสดงถึงตัวเอกในเรื่องที่มีความจงรักภักดีต่อชาติ มีความกล้าหาญเด็ดเดี่ยว และมีความอดสาหาอันเป็นแบบอย่างอันดี จะเห็นได้ถึงพระอัจฉริยภาพในทางด้านวรรณศิลป์ที่มีอย่างหลากหลายด้าน

ในบทพระราชนิพนธ์เรื่อง **พระมหาชนก** ที่ทรงพระราชนิพนธ์ขึ้นจาก **มหาชนกชาดกในพระไตรปิฎก** โดยเป็นชาดกลำดับที่ ๒ ในทศชาติ ซึ่งบารมีสำคัญของพระโพธิสัตว์ก็คือ วิริยะบารมี ที่น่าสนใจเป็นพิเศษในฐานะนักวิทยาศาสตร์ก็คือ นอกเหนือจากเนื้อหาจากชาดกแล้ว ทรงเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาการเกี่ยวกับวิชาการพื้นฟูต้นมะม่วงที่ถูกหักโค่นลง โดยมีมากถึง ๙ วิธี ครอบคลุมทั้งวิธีที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิม และที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่

ตัวอย่างวิธีการดั้งเดิม เช่น การเพาะเมล็ด การปักชำกิ่ง และทาบกิ่ง ส่วนตัวอย่างวิธีการที่อาศัยวิทยาการสมัยใหม่คือ การทำ **“ชีวาส่งเคราะห์”** ซึ่งน่าจะมาจาก ชีวะ (ชีวิต) + อนุ (เล็ก, น้อย, ละเอียด) + สงเคราะห์ และเมื่อดูจากภาษาอังกฤษในเล่ม ก็จะทราบว่าทรงบัญญัติคำไทยขึ้นใหม่จากคำในภาษาอังกฤษว่า **tissue culture** หรือที่มักใช้ทับศัพท์กันในสมัยนี้ว่า **“การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ”** หรือการนำเนื้อเยื่อ (กลุ่มเซลล์) มาเลี้ยงภายใต้สภาวะจำเพาะให้เกิดเป็นต้นใหม่ในหลอดทดลองหรือจานเลี้ยง

ศัพท์อีกคำหนึ่งในหนังสือพระราชนิพนธ์เล่มดังกล่าวคือ คำว่า **“ยันตกลเก็บเกี่ยว”** ที่อำมาตย์ในเรื่องใช้เก็บผลมะม่วงจนทำให้ต้นมะม่วงล้ม ซึ่งในภาษาอังกฤษใช้ว่า **automatic fruit harvester** หรือ **“เครื่อง (จักรกล) เก็บเกี่ยวผลไม้แบบอัตโนมัติ”** นั่นเอง

ในเรื่องพระมหาชนกยังมีภาพประกอบที่เป็นแผนที่ฝั่งพระหัตถ์รวม ๔ ภาพ ที่ทรงใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างสรรค์ภาพแผนที่ดังกล่าวขึ้น โดยในแผนที่ดังกล่าวแสดงการคำนวณทางอุตุนิยมวิทยา อุทกศาสตร์ และภูมิศาสตร์ เพราะแสดงถึงสภาพอากาศ คลื่น ลม และเส้นทางเดินเรือไว้อย่างครบถ้วน

**นับว่าทรงพระปรีชาสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ จนแสดงออกอย่างเด่นชัดในหนังสือพระราชนิพนธ์เล่มดังกล่าว**

ในหนังสือพระราชนิพนธ์เล่มต่างๆ ที่กล่าวมา แสดงให้เห็นถึงคติที่ทรงต้องการถ่ายทอดแก่ประชาชนของพระองค์คือ ความวิริยะหมั่นเพียรไม่ย่อท้อต่อปัญหาใดๆ และความจงรักภักดีต่อชาติอย่างสุดจิตสุดใจ ดังสะท้อนให้เห็นได้จากพระราชกรณียกิจตลอด ๗๐ ปีของการทรงงานของพระองค์เอง

หนังสือพระราชนิพนธ์อีกเล่มหนึ่ง คือเรื่อง **ทองแดง** เป็นเรื่องราวของสุนัขทรงเลี้ยง ที่นอกจากจะมีกิริยามารยาทเรียบร้อย เฉลียวฉลาดแสนรู้ ฟังภาษาได้รู้เรื่อง และยังแสดงกตัญญูทเวทีย่างยิ่งต่อพระองค์ ทองแดงเป็นสุนัขที่รู้จักที่ดำที่สูงอย่างยิ่ง เช่น จะนั่งต่ำกว่าพระองค์อยู่เสมอ แม้จะทรงดึงตัวขึ้นมากอด ทองแดงก็จะทรุดตัวหมอบกับพื้น และทำหูลูอย่างนอนน้อม

ในพระราชนิพนธ์เล่มดังกล่าวนี้แสดงถึงพระราชอารมณ์ขันหลายแห่ง เช่น กล่าวว่าคุณทองแดงเป็นหมาเทศ แต่ไม่ใช่หมานอกมาจากต่างประเทศ แต่เป็น **“หมาเทศบาล”** ลูกของคุณทองแดงกับคุณทองแท้ สุนัขพันธุ์บาเซนจิมีทั้งหมดรวม ๙ สุนัขได้พระราชทานชื่อให้โดยเป็น **“ชื่อขนม”** ที่มีคำว่าทองอยู่ด้วย และพระราชทานนามสกุลว่า **“สุวรรณชาติ**

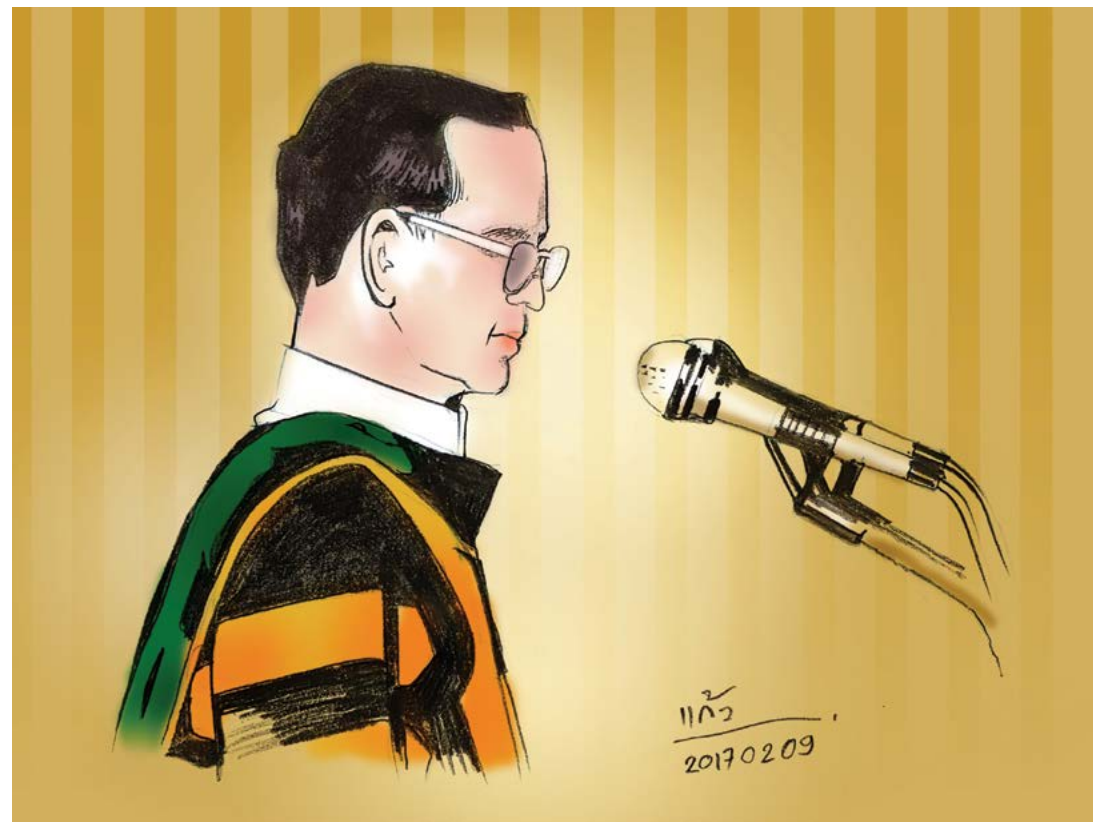
(แปลตรงตัวว่า ทองแดง)” ดังนี้ ทองชมพูทอง ทองนพคุณ ทองเอก ทองม้วน ทองอัฐ ทองพลุ ทองหยิบ ทองหยอด และทองทัด

ในจำนวนนี้มี ทองชมพูทองและทองนพคุณ ที่ใช้เป็นชื่อเรียกประเภทของ “ทองคำ” จริงๆ ได้อีกด้วย !

ทั้งหมดที่เล่ามาก็คงทำให้เห็นถึงพระปรีชาสามารถและพระราชอารมณ์ขันได้อย่างชัดเจน

#### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.นำชัย ชีววิวรรธน์ ผู้อำนวยการฝ่ายเผยแพร่วิทยาศาสตร์ สวทช. ทำงานด้านการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อในรูปแบบต่างๆ ทั้งการเขียน การแปล การทำอินโฟกราฟิก เป็นบรรณาธิการวิทยากร และพิธีกรรายการโทรทัศน์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาเอกจาก Kumamoto University ประเทศญี่ปุ่น



#### สำนักในพระมหากษัตริย์คุณด้านการศึกษา

ดร.อุดมชัย เตชะวิภู

สมัยเมื่อผู้เขียนยังเป็นเด็ก พี่ๆ มักจะชวนกันไปรับเสด็จพระราชดำเนินที่ริมถนนหน้าบ้านซึ่งเป็นตึกแถวอยู่บริเวณแยกถนนพิษณุโลกกับถนนนครสวรรค์ บริเวณดังกล่าวเป็นหัวโค้งทางแยกจึงทำให้รถยนต์พระที่นั่งแล่นผ่านช้าลง และทำให้พวกเราได้มีโอกาสชื่นชมพระบารมีของพระองค์ได้นานขึ้น

เมื่อประมาณปี พ.ศ. ๒๕๒๒ โรงเรียนแห่งหนึ่งถูกสร้างขึ้นที่ฝั่งตรงข้ามบ้านซึ่งเป็นที่ตั้งของราชตฤณมัยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (สนามม้านางเลิ้ง) โรงเรียนนี้ถือกำเนิดขึ้นด้วยพระมหากรุณาธิคุณในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช พระองค์พระราชทานที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ในการจัดสร้างขึ้น ที่ดินนี้เดิมเป็นที่ตั้งของกรมอัครราชในสมัยรัชกาลที่ ๖ และพระราชทานนามโรงเรียนว่า “ราชวินิต มัธยม” ซึ่งหมายถึง สถานที่อบรมกุลบุตร กุลธิดา ในระดับมัธยมให้เป็นคนดี แห่งพระบารมีปกเกล้า [๑]

พี่ๆ และผู้เขียนก็ได้เข้าศึกษาที่โรงเรียนแห่งนี้ ที่นี้มีความพิเศษอยู่อย่างหนึ่งคือ นักเรียนที่มีความประพฤติดี และมีผลการศึกษาดีเยี่ยม ทำกิจกรรมดีเด่น หรือแม้แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ จะได้รับพระราชทานทุนการศึกษา เช่นเดียวกับโรงเรียนในพระองค์และโรงเรียนในพระบรมราชูปถัมภ์อื่นๆ เช่น โรงเรียนจิตรลดา โรงเรียนวังไกลกังวล โรงเรียนราชวินิต (ประถม) และโรงเรียนราชประชาสมาสัย [๒]

ในสมัยก่อนพระองค์จะเสด็จพระราชดำเนินมาพระราชทานทุนเหล่านี้ด้วยพระองค์เอง สิ่งนี้ทำให้พี่ๆ และผู้เขียนตั้งใจศึกษาอย่างเต็มความสามารถผู้เขียนได้รับพระราชทานทุนนี้ตลอดทั้ง ๕ ปี (ผู้เขียนไม่ได้ศึกษาชั้น ม. ๖ เนื่องจากสอบเทียบได้) แต่เนื่องด้วยพระองค์มีพระราชมกรณียกิจมากมายจึงทรงโปรดเกล้าฯ ให้ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร (ในขณะนั้น) และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ในการพระราชทานทุนในครั้งนั้นๆ ผู้เขียนได้แอบตั้งความหวังไว้ว่าจะได้มีโอกาสเข้ารับพระราชทานทุนจากพระหัตถ์ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชสักครั้งหนึ่ง

หลังจากนั้น ผู้เขียนได้เข้าศึกษาต่อที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๓ มหาวิทยาลัยแห่งนี้เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จพระราชดำเนินพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้เขียนตั้งใจที่จะสำเร็จการศึกษาเพื่อให้ได้รับพระราชทานปริญญาบัตรจากพระหัตถ์ของพระองค์ อย่างไรก็ตามผู้เขียนทราบว่าในบางปีพระองค์จะไม่ได้เสด็จพระราชดำเนินมาด้วยพระองค์เองเนื่องจากพระอาการประชวร และมีข่าวลือกันว่าพระองค์จะทรงยุติพระราชกิจในการนี้ลง

ในปี พ.ศ. ๒๕๓๗ ซึ่งเป็นปีที่ผู้เขียนสำเร็จการศึกษา ทางมหาวิทยาลัยประกาศว่า พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชจะเสด็จพระราชดำเนินมาพระราชทานปริญญาบัตรด้วยพระองค์เอง สิ่งนี้ทำให้ผู้เขียนปลาบปลื้มเป็นอย่างยิ่ง ในขณะที่เดินต่อแถวเพื่อเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรนั้น แม้ผู้เขียนได้มีโอกาสชื่นชมพระบารมีแค่ช่วงเวลาสั้นๆ แต่สิ่งนี้สร้างความปลาบปลื้มให้แก่ผู้เขียนเป็นที่สุด (ในภายหลังผู้เขียนได้ทราบว่าในปีต่อมา พระองค์ทรงโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถเสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์และทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ เสด็จพระราชดำเนินพระราชทานปริญญาบัตร ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ด้วยพระองค์เองอีกเพียงสามปีถัดมา [๓] ผู้เขียนยังอดคิดไม่ได้ว่าถ้าผู้เขียนไม่ได้สอบเทียบ ผู้เขียนคงไม่มีโอกาสได้รับพระราชทานปริญญาบัตรจากพระองค์)

ในปี พ.ศ. ๒๕๔๐ ผู้เขียนได้รับพระราชทานทุนมูลนิธิอานันทมหิดลไปศึกษาในระดับปริญญาโทและเอกที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งสร้างความภาคภูมิใจให้กับผู้เขียนและครอบครัวเป็นอย่างมาก ผู้เขียนได้มีโอกาสเข้าเฝ้าฯ

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เพื่อกราบบังคมทูลลาไปศึกษาต่อ และได้มีโอกาสเข้าเฝ้าอีกครั้งเพื่อกราบบังคมทูลถวายรายงานหลังจากสำเร็จการศึกษา

เกี่ยวกับมูลนิธิอานันทมหิดลนี้ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ก่อตั้งขึ้น เพื่อสนับสนุนนักเรียนไทยผู้มีความสามารถทางวิชาการอย่างยอดเยี่ยม มีคุณธรรมสูง ได้มีโอกาสไปศึกษาวิชาการจนถึงขั้นสูงสุดในต่างประเทศ เพื่อนำความรู้กลับมาทำคุณประโยชน์พัฒนาบ้านเมืองให้ก้าวหน้าต่อไป [๔]

ผู้เขียนได้สืบค้นพระราชกรณียกิจด้านการศึกษา และได้พบข้อมูลมากมาย [๕] โดยมีตัวอย่างดังนี้

พระราชกรณียกิจด้านการศึกษาในระบบโรงเรียน นอกจากโรงเรียนจิตรลดา โรงเรียนวังไกลกังวล โรงเรียนราชวินิต โรงเรียนราชวินิต มัธยม และโรงเรียนราชประชาสมาสัย ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีโรงเรียนอื่นๆ ที่ได้รับพระราชทานทรัพย์ส่วนพระองค์ให้จัดตั้งขึ้น เช่น **โรงเรียนเจ้าพ่อหลวงอุปถัมภ์** ซึ่งเป็นโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนเพื่อสอนหนังสือให้แก่ชาวเขาและประชาชนไกลคมนาคม **โรงเรียนร่มเกล้า** ซึ่งเป็นโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลทุรกันดารและในพื้นที่ปฏิบัติการของผู้มีอุดมการณ์ที่แตกต่างทางการเมือง เพื่อให้การศึกษาและป้องกันมิให้เด็กถูกชักจูงเข้าป่า หรือโรงเรียนสงเคราะห์เด็กยากจน เช่น โรงเรียนมัธยมวัดศรีจันทร์ประดิษฐ์ (สมุทรปราการ) โรงเรียนนนทบุรีวิทยา (น่าน) และโรงเรียนวัดบึงเหล็ก (นครพนม) **โรงเรียนราชประชานุเคราะห์** ซึ่งเป็นโรงเรียนในพื้นที่ที่ราษฎรประสบภัยและต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน มีทั้งสิ้น ๓๐ แห่งทั่วประเทศ และ **โรงเรียนราชประชาสมาสัย**

ซึ่งเป็นโรงเรียนให้บุตรผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่แยกเลี้ยงจากบิดามารดาตั้งแต่วัยแรกเกิด ตลอดจนโรงเรียนในพระบรมราชูปถัมภ์อื่นๆ อีก เช่น โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย โรงเรียนในเครือโรงเรียนราชวินิต โรงเรียนปิยะชาติพัฒนา โรงเรียนสตรีวัฒนาพุดดาราม โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ โรงเรียนสายน้ำผึ้ง โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย โรงเรียนวินิตศึกษา และโรงเรียนมัธยมทับทิมสยาม ๐๔ [๖] นอกจากนี้พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ทรงจัดตั้งมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเพื่อจัดการเรียนการสอนผ่านระบบโทรคมนาคม โดยออกอากาศผ่านดาวเทียมไทยคม

พระราชกรณียกิจด้านการศึกษานอกระบบโรงเรียน ทรงตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาภายหลังจากที่สำเร็จการศึกษาในระบบโรงเรียน เพื่อเสริมสร้างให้ “เกิดความรู้ ความเฉลียวฉลาด สามารถปรับตนให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และสามารถดำรงตนให้อยู่ในสังคมอย่างมั่นคงเป็นสุข” [๗] ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มีการจัดตั้ง “โรงเรียนพระดาบส” ซึ่งเป็นโรงเรียนสำหรับฝึกอาชีพแก่บุคคลทั่วไป ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งเป็น “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต” ที่รวมตัวอย่างความสำเร็จในการพัฒนาแก้ปัญหาตามสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างกัน [๘] และ “ศาลารวมใจ” ซึ่งเป็นสถานที่ที่รวมความสามัคคีของชาวบ้านในชนบท โดยเป็นห้องสมุดและมีการรักษาพยาบาลเบื้องต้น [๖] เป็นต้น พระราชทาน “ทฤษฎีใหม่” เพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรในการบริหารจัดการที่ดินและน้ำในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด [๙] โดยทดลองใช้ครั้งแรกที่บริเวณใกล้วัดมงคลชัยพัฒนา จังหวัดสระบุรี [๑๐] ทรงจัดตั้งโครงการสารานุกรมไทย

สำหรับเยาวชนเพื่อให้ประชาชนได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังมีโครงการในพระราชดำริอีกมากมาย

พระองค์ยังพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เพื่อก่อตั้งเป็นกองทุนการศึกษาขึ้นหลายทุน หลายระดับการศึกษา เพื่อช่วยเหลือผู้ที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ และช่วยส่งเสริมผู้ที่มีความสามารถทางวิชาการดีเยี่ยม ให้ได้รับการศึกษาถึงขั้นสูงสุด [๑๑] เช่น “ทุนมูลนิธิภูมิพล” เป็นทุนระดับอุดมศึกษาที่ช่วยเหลือการศึกษาและช่วยเหลือการทำวิทยานิพนธ์หรือวิจัย รวมทั้งให้ไปศึกษาต่อในต่างประเทศ “ทุนมูลนิธิอานันทมหิดล” ซึ่งเป็นทุนระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อส่งเสริมบัณฑิตที่มีความสามารถอย่างยอดเยี่ยมให้มีโอกาสไปศึกษาต่อวิชาชั้นสูงในต่างประเทศ และ “ทุนเล่าเรียนหลวง” (King’s Scholarship) ซึ่งเป็นทุนพระราชทานให้นักเรียนที่สำเร็จมัธยมศึกษาตอนปลายให้ไปศึกษาระดับอุดมศึกษาในต่างประเทศ นอกจากนี้ยังมีทุนพระราชทานอื่นๆ เช่น ทุนการศึกษาสงเคราะห์ในมูลนิธิราชประชานุเคราะห์ ทุนมูลนิธิราชประชานุเคราะห์ในพระบรมราชูปถัมภ์และมูลนิธิโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ทุนนวกฤษที่พระราชทานให้นักเรียนในพระบรมราชูปถัมภ์ และทุนการศึกษาพระราชทานแก่นักเรียนเฉพาะกรณี เช่น นักเรียนชาวเขานักเรียนในโรงเรียนที่ทรงจัดตั้งขึ้น และรางวัลสำหรับนักเรียนและโรงเรียนดีเด่นอีกด้วย

“การศึกษาเป็นเครื่องมืออันสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทศนคติ ค่านิยม และคุณธรรมของบุคคล เพื่อให้เป็นพลเมืองดีมีคุณภาพและประสิทธิภาพ การพัฒนาประเทศก็ย่อมทำได้สะดวกราบรื่น ได้ผลที่แน่นอนและรวดเร็ว” [๑๒] เป็นหนึ่งในแนว

พระราชดำริเกี่ยวกับความหมายของการศึกษา ผู้เขียนได้รับพระมหากรุณาธิคุณด้านการศึกษา และจะใช้ความรู้ความสามารถที่ได้เรียนมาในการพัฒนาคนและพัฒนาประเทศสนองตามแนวพระราชดำริด้านการศึกษาที่ได้พระราชทานไว้

ข้าพระพุทธเจ้านายอุดมชัย เตชะวิภู น้อมสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอย่างหาที่สุดมิได้ ด้วยเกล้าด้วยกระหม่อม ขอเดชะ

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ดร.อุดมชัย เตชะวิภู เป็นนักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือเนคเทค ทำวิจัยเกี่ยวกับการสร้างภาพทางการแพทย์ เช่น ภาพอัลตราซาวด์และภาพเอ็มอาร์ไอ เป็นกรรมการและพี่เลี้ยงให้กับนักเรียนมัธยมที่เข้าประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในเวทีต่าง ๆ เช่น การประกวดโครงงานของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ และโครงการประกวดนวัตกรรมสี่เหลี่ยม นอกจากนี้ ผู้เขียนยังเป็นอาจารย์พิเศษและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้กับนักศึกษาในมหาวิทยาลัย



## เอกสารอ้างอิง

- [๑] ประวัติโรงเรียนราชวินิต มัธยม [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ ๑ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: [http://nrm.ac.th/httpdocs/app/about\\_nrm\\_his.htm](http://nrm.ac.th/httpdocs/app/about_nrm_his.htm).
- [๒] ๙ ทุนพระราชทานของในหลวงรัชกาลที่ ๙ ใช้การศึกษาพัฒนาชาติมั่นคง. ผู้จัดการออนไลน์. ๒๕๕๙ ตุลาคม ๓๑; Special Scoop. [เข้าถึงเมื่อ ๑ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <http://astv.mobi/AU9P7wx>.
- [๓] ประมวลพระบรมราโชวาทและพระราชดำรัสพระราชทานแก่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ ๑ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.sa.ku.ac.th/king-spku/>.
- [๔] มูลนิธิอานันทมหิดล [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ ๑ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <http://kanchanapisek.or.th/kp11/index.th.html>.
- [๕] พระราชกรณียกิจด้านการศึกษาในระบบโรงเรียน [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ ๑ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <https://web.ku.ac.th/king72/2542-08/main1.htm>.
- [๖] สกฤณา บุญนรากร, นิตยา ภัสสรศิริ, ชูชาติ พ่วงสมจิตร, และนพดล เจริญอักษร. ๖๕ ปีครองราชย์: พระมหากษัตริย์ผู้ทรงคุณต่อการจัดตั้งโรงเรียนของไทย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ๒๕๕๖; ๒๔: ๑๑๙-๑๓๙. [เข้าถึงเมื่อ ๓ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: [http://edujournal.psu.ac.th/edujn/index.php/edu\\_jn2015/article/viewFile/104/8pdf](http://edujournal.psu.ac.th/edujn/index.php/edu_jn2015/article/viewFile/104/8pdf).

[๗] พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๒๒ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ ๓ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.sa.ku.ac.th/king-spku/>.

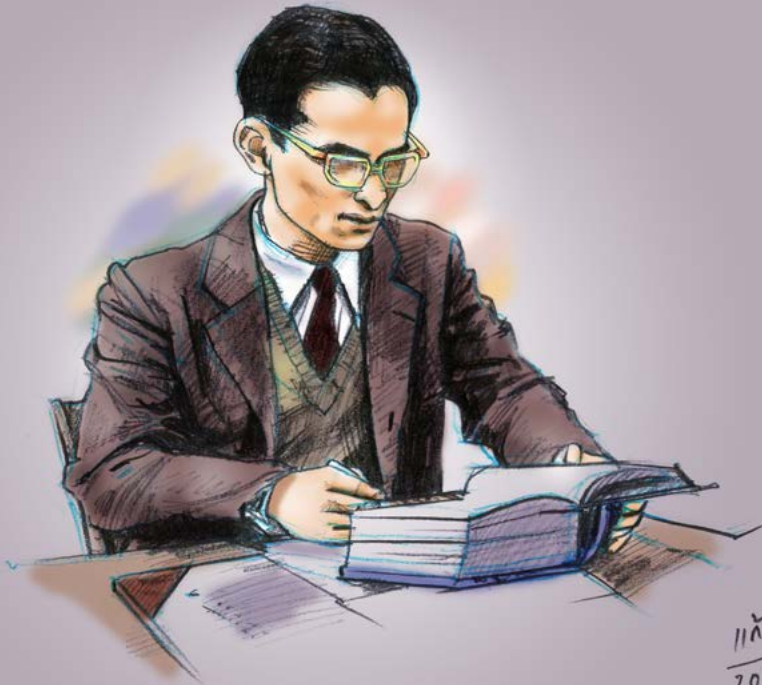
[๘] ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล. พระมหากษัตริย์ผู้ทรงคุณด้านการศึกษา. ใน: การทรงงานพัฒนาประเทศของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. พิมพ์ครั้งที่ ๑. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์เพชรรุ่ง; ๒๕๔๔. หน้า ๙๓-๑๐๐. [เข้าถึงเมื่อ ๑ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.obec.go.th/documents/17895>.

[๙] มูลนิธิชัยพัฒนา. ทฤษฎีใหม่. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ ๓ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.chaipat.or.th/concept-and-theory-development/2010-06-02-08-30-08.html>.

[๑๐] ปราโมทย์ ไม้กลัด. ทฤษฎีใหม่ ตามแนวพระราชดำริ. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ ๓ ก.พ. ๒๕๖๐]. เข้าถึงได้จาก: <http://web.ku.ac.th/nk40/pramote.htm>.

[๑๑] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ทุนพระราชทาน. ใน: ในหลวงกับการศึกษาไทย: ทำทศวรรษสิริราชสมบัติ. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; ๒๕๔๐. หน้า ๑๑๓-๑๒๙.

[๑๒] เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. จอมปราชญ์นักการศึกษา : สังเคราะห์ วิเคราะห์ และประยุกต์ แนวพระราชดำรัสด้านการศึกษาและการพัฒนาคน. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์; ๒๕๔๓.



## องค์ผู้เป็นมหาปราชญ์ของแผ่นดิน

ดร.จากรูวี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา

ถ้าใครอ่านพระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ คงจะจำได้ว่า ในช่วงที่พระองค์ยังทรงพระอิสริยยศเป็นสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอฯ ของรัชกาลที่ ๘ นั้น พระองค์ได้ตั้งพระทัยศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ เนื่องจากทรงสนพระทัยเรื่องการก่อสร้างมาตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ แต่เมื่อเหตุการณ์บ้านเมืองเปลี่ยนแปลง และทำให้คนไทยเราได้มีบุญที่จะได้มีพระมหากษัตริย์รัชกาลที่ ๙ แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์

และพระองค์จึงทรงต้องเปลี่ยนทิศทางการศึกษาเพื่อเข้ารับการศึกษาทางด้านรัฐศาสตร์แทน เพื่อให้เหมาะสมกับพระราชภาระในฐานะพระมหากษัตริย์ของประเทศไทย

การศึกษาของไทยนั้นจะให้เราเลือกเรียนสายวิทย์หรือสายศิลป์ ตั้งแต่อยู่สมัยมัธยมศึกษาตอนปลาย และผู้ที่เรียนสายวิทยาศาสตร์มักจะไม่ได้รับการสนับสนุนให้ศึกษา หรือค้นหาความรู้ทางด้านสังคม การเกษตร ดนตรี ปรัชญา ภาษา ดังนั้นส่วนใหญ่ใครที่เรียนสายวิทยาศาสตร์มา ก็มักจะยังคงทำงานที่ยังเกี่ยวข้องกับใกล้เคียงกับสิ่งที่ตนได้เรียนมาแล้ว หรือจะฉีกทางออกไปก็คงไม่หลากหลายนักหากพิจารณาถึงพระปรีชาสามารถด้านต่างๆ ในมุมมองของนักวิทยาศาสตร์ กล่าวได้ว่า พระองค์ทรงเป็นแบบอย่างจากสิ่งที่ทรงปฏิบัติมาตลอด ๗๐ ปี ได้แก่

๑. การเมือง การรัฐศาสตร์ (รัฐศาสตร์) จากการที่พระองค์ทรงเป็นพระประมุขของประเทศยาวนานถึง ๗๐ ปี
๒. ปรัชญา (ศิลปศาสตร์) เห็นได้จากพระราชดำรัสแทบจะทุกประโยค มีความหมายลึกซึ้ง สามารถที่จะนำมาใช้สอนคนได้อย่างไม่จำกัดเวลา
๓. การทูต (ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ - รัฐศาสตร์เช่นกัน)
๔. พระองค์ทรงใช้ภาษาได้อย่างน้อย ๔ ภาษา (ไทย อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน) และทรงแปลหนังสือ (ตีโต นายอินทร์ผู้ปิดทองหลังพระ) รวมถึงพระราชนิพนธ์หนังสือเองด้วย (พระมหาชนก คุณทองแดง) (อักษรศาสตร์)
๕. ประวัติศาสตร์ (เห็นได้จากทรงทำวิจัยเกี่ยวกับพันธุ์ของสุนัขทรงเลี้ยง คือคุณทองแดง ที่ทรงทำความไปจนถึงพันธุ์ของสุนัขในประเทศอียิปต์)
๖. การเกษตร (การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ การจัดการน้ำ - เกษตรศาสตร์)

๗. วิศวกรรมศาสตร์หลายด้าน (การสร้างเขื่อน ทำฝนหลวง สร้างเรือใบ)
๘. ด้านมนุษยธรรม - การลงสำรวจความยากจนและความเป็นอยู่ของประชาชน และทรงให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ทั้งแบบรายบุคคลและในชุมชน (สังคมศาสตร์)
๙. การสร้างระบบสาธารณสุขให้กับประเทศ และให้ความช่วยเหลือโดยตรงกับคนป่วยทั่วประเทศ (สาธารณสุขและแพทยศาสตร์)
๑๐. การศึกษาได้ทรงทำนุบำรุง โรงเรียนและการศึกษาของประเทศอย่างต่อเนื่อง และมีพระราชดำริให้มีการจัดการศึกษาทางไกลให้กับคนที่ยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร (ครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์)
๑๑. การดนตรี พระองค์สามารถทรงเครื่องดนตรีได้หลายชนิด และทรงมีพระปรีชาสามารถในการพระราชนิพนธ์เพลงที่มีความแปลกใหม่ ไพเราะ และกินใจ
๑๒. การอนุรักษ์ป่าและน้ำ (วนศาสตร์และเกษตรศาสตร์)

ตัวอย่างเหล่านี้เป็นเพียงเสี้ยวหนึ่งของพระราชกรณียกิจที่พระองค์ทรงได้ทุ่มเทพระวรกาย ตลอดพระชนม์ชีพ ตัวผู้เขียนยังนึกไม่ออกว่าพระองค์สามารถสรรหาความรู้เหล่านี้มาได้เพียงไร และรู้สึกว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ นั้นทรงเป็นพระพหูสูตโดยแท้

ในฐานะนักวิทยาศาสตร์ซึ่งถือว่าเป็นระดับมันสมองของประเทศ เราควรย้อนกลับมาดูว่า ในความฉลาดและเชี่ยวชาญที่มีนั้น เราจะเพิ่มขีดความสามารถของตนเองขึ้นไปในเรื่องใดได้อีก เพื่อใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ บวกกับมุมมองในด้านอื่นในการพัฒนาประเทศให้ครบทุกๆ ด้าน เพื่อสืบสานสิ่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๙ ทรง

กระทำตลอดมา ตั้งใจปฏิบัติบูชาจากการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันถวายเป็นพระราชกุศล เพื่อให้พระองค์สามารถเสด็จสู่สวรรคาลัยได้อย่างสบายพระราชหฤทัย

### เกี่ยวกับผู้เขียน

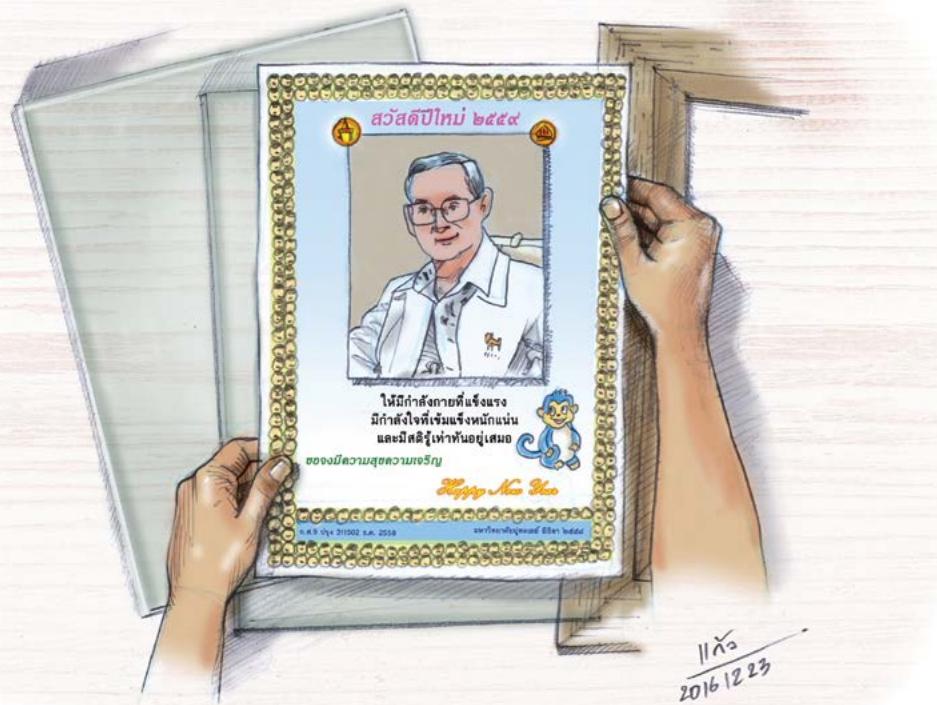
ดร.จากรวี สนิทวงศ์ ณ อยุธยา เป็นศิษย์เก่าโรงเรียนจิตรลดา สำเร็จปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และปริญญาเอกด้านอนุชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ จากมหาวิทยาลัยเซฟฟิลด์ สหราชอาณาจักร มีความตั้งใจทำงานใดๆ ก็ตาม ที่จะเป็นประโยชน์กับประเทศชาติ และช่วยเหลือผู้อื่นตามกำลังความสามารถของตน ตามรอยของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เคยทำงานด้านสาธารณสุข โดยเฉพาะในเรื่องการป้องกันและควบคุมเอดส์และวัณโรค และช่วยระดมทุนให้กับประเทศเพื่อยุติปัญหาเอดส์ วัณโรค และกำจัดมาลาเรีย ปัจจุบันกำลังเรียนรู้เรื่องการเกษตร เพื่อสร้างสวนป่าในที่ดินของตนเอง ให้เกิดน้ำใต้ดิน เพิ่มพื้นที่ป่าในเมือง และเดินตามรอยเท้าพ่อโดยใช้วิธีเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้ยังทำงานด้านสังคมหลายอย่าง อาทิ เป็นล่ามไทย-อังกฤษ ในงานประชุมต่างๆ ช่วยอนุรักษ์ป่าในจังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเปลี่ยนให้เป็นป่าชุมชน ร้องเพลงให้กับผู้ต้องขังในเรือนจำคลองเปรม เพื่อสร้างความสบายใจและลดการใช้ยาของผู้ต้องขัง ฯลฯ

## ส.ค.ส. พระราชทาน

ธนภัทร ศรีโมรา

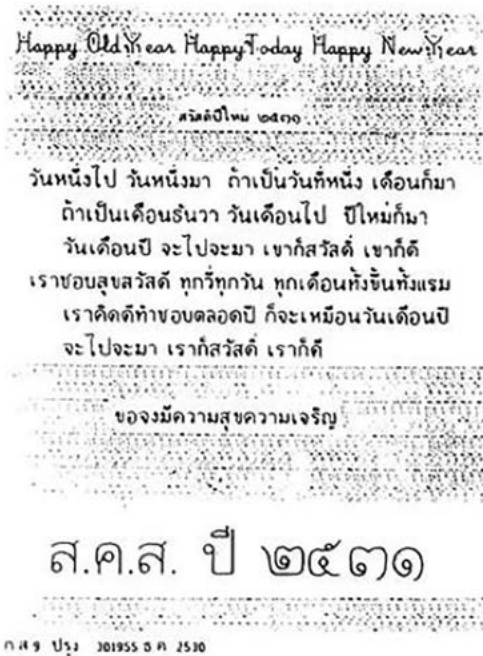
๑ส.ค.ส. กส.๙	มากเรื่องราว เพื่อชาวไทย
ทั้งมวล ล้วนหวังให้	พสกสุข สวัสดิ์
๑แสดง แผงความหมาย	ให้ไทยรัก สามัคคี
เปี่ยมสุข ทุกข์หลีกหนี	เพราะมั่งมี ด้วยดีงาม
๑ฝึกฝน ตนเสมอ	ไม่พั้งเปลอ หรือผลิผลาม
รุดหน้า พยายาม	ไม่หวั่นคร้าม หรือยามใจ
๑พูดง่าย ไม่พูดผิด	คิดแล้วทำ นำไปใช้
ยิ้มสู้ รู้ทุกข์ภัย	ผ่านพ้นได้ ด้วยจิตตรง
๑โภคะ จะสมหวัง	ใช้คิดตั้ง แล้วมากอง
อยากได้ ไซ้แต่จ้อง	คิดแล้วต้อง ทดลองทำ
๑กตัญญู รู้เมตตา	คือธรรมพา ชีวาล้า
ทวิค่า นำจดจำ	จนฉ่ำชื่น ธารน้ำใจ
๑สุขพอ ที่พอสอน	นิรันดร น้อมนำใช้
เปลี่ยนทุกข์ เป็นสุขใจ	ผ่านพ้นภัย ในทุกวัน

ถอดเป็นคำประพันธ์จาก ส.ค.ส. พระราชทาน ปี พ.ศ. ๒๕๓๐-๒๕๕๙



แม้ว่าปี พ.ศ. ๒๕๖๐ นี้จะเป็นปีแรกที่พวกเราคนไทยไม่ได้รับ ส.ค.ส. พระราชทานจากในหลวงรัชกาลที่ ๙ แต่ที่ผ่านมาพระองค์พระราชทาน ส.ค.ส. แก่ปวงชนชาวไทยทุกหมู่เหล่า ล้วนเป็นพรที่ทรงคุณค่า แฝงไว้ ด้วยแง่คิดและแนวทางในการดำเนินชีวิต พระองค์พระราชทาน ส.ค.ส. ฉบับแรกแก่พสกนิกรของพระองค์เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๐ และพระราชทาน ตลอดมาจนถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๙ มีเพียงปี พ.ศ. ๒๕๔๘ ปีเดียวเท่านั้นที่ไม่มี ส.ค.ส. พระราชทาน เพราะเกิดเหตุการณ์สึนามิเข้าชายฝั่งทะเลอันดามัน

หากเราลองสังเกตใน ส.ค.ส. พระราชทานจะพบคำว่า “กส.๙” ลงท้ายอยู่ด้วยเสมอ ที่มาของรหัส กส.๙ นี้คือสัญญาณเรียกขานทางวิทยุ ประจำพระองค์ในเครือข่ายวิทยุสื่อสารตำรวจนั่นเอง



“ทำดี”

๑วันหนึ่ง ซึ่งผันผ่าน เกือบเกี่ยวกาล นานแค่ไหน  
สวัสดี พิพัฒนาชัย ปลอดภัยร้าย ด้วยทำดี  
๑แม่เวียน เปลี่ยนก็ทน ก็สุขล้น ทั่นอย่างนี้  
เปลี่ยนเดือน เลื่อนเป็นปี สุขที่มี ก็มากมาย

ถอดเป็นคำประพันธ์จาก ส.ค.ส. พระราชทาน ปี พ.ศ. ๒๕๓๑

จาก ส.ค.ส. พระราชทานตลอดเกือบ ๓ ทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้เรา ได้เห็นถึงพระเมตตาของพระองค์ที่มีมากมายต่อปวงชนชาวไทย ทั้งหลาย ทั้งปวงแล้วพระองค์ทรงอยากเห็นพสกนิกรดำเนินชีวิตอยู่อย่างมีความสุข บนพื้นฐานของความพอเพียง

### เกี่ยวกับผู้เขียน

ธนภัทร ศรีโมรา เป็นวิศวกรที่ชอบการขีดเขียนโคลงกลอน ปัจจุบันเป็นนักทดสอบวัสดุประจำห้องปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางฟิสิกส์ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ หรือเอ็มเทค ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและบริการทดสอบสมบัติทางกลของวัสดุ และผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มลูกค้าภาคอุตสาหกรรม รวมถึงงานวิจัย ภายในเอ็มเทค และงานวิจัยของภาครัฐ



หนังสือเล่มนี้พิมพ์บนกระดาษถนอมสายตากรีนรีด  
และได้รับการสนับสนุนจากบริษัทเอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน)



บทความรำลึกถึงพระราชจริยวัตรของ  
พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช