“นายช่างใหญ่”และ“พ่อ” ของแผ่นดิน

พรวิไล คารร์

บรรณาธิการ iDESIGN Magazine

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2525 นิยามคำว่า “ช่าง” หมายถึงผู้ชำนาญในการฝีมือหรือศิลปะ หรือผู้ประกอบกิจการด้านบูรณะตกแต่งและสร้างสรรค์

หนังสืออภิธานศัพท์โดยหมอบรัดเลย์ ในสมัยรัชกาลที่ 5 กล่าวถึงช่างเขียนว่า “คนเป็นช่างนั้น คิดเขียนแปลกวิเศษต่างๆ เขาว่าช่างประดิษฐ์” ส่วนความหมายของช่างประดิษฐ์ อธิบายว่า “คนที่รู้ทำการวิเศษต่างๆ และรู้จักแต่งตั้งสิ่งของทั้งปวง”

สมเด็จฯ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัตติวงศ์ ประทานทรรศนะเกี่ยวกับช่างที่ดีไว้ว่า

“จะต้องประกอบด้วยองค์คุณสองประการ คือต้องประกอบด้วยฝีมือดีอย่างหนึ่ง ประกอบด้วยความคิดดี รู้ที่ควรมิควรอย่างหนึ่ง ประการหลังนี่ล่ะสำคัญมาก ถ้ามีแต่ฝีมือดีก็เป็นได้แค่ลูกมือเสมอไป ต้องมีความคิดดีด้วยจึงจะเลื่อนขึ้นเป็นนายช่างได้...ที่ตรงฝีมือนั้นไม่ประหลาดอะไร เป็นของทำได้ง่ายๆ ที่ประหลาดนั้นอยู่ที่ความคิด คิดดีจริงๆ นั่นแหละ แสดงว่าคนคิด...เป็นนายช่าง” *(ดำรงราชานุภาพ, 2504)*

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ผู้ทรงเป็น “**นายช่างใหญ่**” ทรงมีพระราชดำรัสที่สอดคล้องกับทรรศนะดังกล่าวในเรื่องกระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปะและงานช่างว่า

“ความเป็นศิลปิน หมายถึงความสามารถตามธรรมชาติที่จะเห็นความงามและคิดถึงความงาม เมื่อเกิดความคิดแล้วก็ต้องอาศัยวิชาความรู้หรือเทคนิค เช่น วิชาช่าง เป็นต้น จึงจะแสดงออกมาเป็นจิตรกรรม ปฏิมากรรม หรือศิลปกรรม ในลักษณะอื่นๆ ได้” *(พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยศิลปากร เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2507)*

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีฝีพระหัตถ์เป็นเยี่ยมในทางช่าง ไม่ว่าจะเป็นช่างไม้ ช่างโลหะ หรือช่างกล ซึ่งเป็นงานพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

ม.จ.จักรพันธ์เพ็ญศิริ จักรพันธุ์ ทรงเล่าให้ฟังว่าเมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงพระเยาว์ ขณะที่ประทับอยู่ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์นั้น ทรงมีห้องปฏิบัติการช่าง หรือเวิร์คช็อปอยู่ในพระตำหนักวิลลาวัฒนา นครโลซานน์ ทรงมีพระสหายสนิทเชื้อสายกรีก และเป็นพระอาจารย์ทางด้านช่างฝีมือซึ่งทรงโปรดปรานทำงานร่วมกัน ความสนพระทัยในการประดิษฐ์คิดค้น และพระปรีชาสามารถในเชิงช่างขององค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช มีมาตั้งแต่ครั้งยังทรงพระเยาว์ ทั้งนี้ มาจากการอบรมเลี้ยงดูของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีที่ทรงสอนให้พระราชโอรสและพระราชธิดาทุกพระองค์ รู้จักการดำรงพระองค์อย่างประหยัดมัธยัสถ์และรู้คุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดลพระบรมเชษฐาธิราชและพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงสนพระทัยในการประดิษฐ์ เนื่องจากพระราชชนนีไม่ได้พระราชทานของเล่นให้พระราชโอรสและพระราชธิดามากมายเหมือนอย่างเด็กๆ ในสมัยนี้

เครื่องรับวิทยุที่ทั้งสองพระองค์ร่วมกันประกอบ เมื่อครั้งยังทรงศึกษาในต่างประเทศเป็นเรื่องราวที่สะท้อนถึงความสนพระราชหฤทัยในการนี้ *"ท่านอยากได้วิทยุมาฟัง ท่านก็ต้องเข้าหุ้นกับทูลกระหม่อมลุง ซื้อชิ้นส่วนของวิทยุทีละชิ้นๆ เอามาประกอบกันเป็นวิทยุ ซึ่งต้องฟังกัน 2 คน ที่เข้าหุ้นกัน"* สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานสัมภาษณ์ในรายการ *"พูดจาประสาช่าง"* ซึ่งตีพิมพ์ในวิศวกรรมสาร **"ในหลวงกับงานช่าง"** (ปีที่ 39 เล่มที่ 5 ประจำปี 2530 หน้า 33)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระทัยในวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี โดยทรงเข้าศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์เมื่อช่วงต้นของการศึกษาระดับอุดมศึกษา แต่ต้องทรงเปลี่ยนแนวการศึกษามาเป็นสังคมศาสตร์ เพื่อเตรียมพระองค์รับพระราชภารกิจในฐานะ

พระมหากษัตริย์แห่งราชอาณาจักรไทย โดยเสด็จขึ้นครองราชย์ต่อจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล พระบรมเชษฐาธิราช

ตลอดเวลาที่ทรงครองราชย์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมเยียนราษฎรของพระองค์อย่างสม่ำเสมอ ทำให้ทรงรับรู้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างถ่องแท้ และไม่ทรงละเลยที่จะปล่อยให้เวลาผ่านไปโดยไม่แก้ไข แนวพระราชดำริที่ทรงพระราชทานให้กับหน่วยงานต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนและประเทศของพระองค์มีมาอย่างต่อเนื่องและบรรลุสำเร็จเกือบทุกครั้ง

โครงการต่างๆ ที่ทรงพระราชดำริขึ้นล้วนทำเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน และเพื่อประเทศไทยแทบทั้งสิ้น ครอบคลุมในหลายๆ ด้าน อาทิ เกษตรกรรม วิศวกรรม เทคโนโลยีและการสื่อสาร การรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการออกแบบเพื่อเสริมสร้างความภาคภูมิใจในตราสินค้าไทย เป็นต้น

โครงการฝนหลวง การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และสามารถขยายผลเพื่อลดการนำเข้าการเกษตร "ทฤษฎีใหม่" การประดิษฐ์อักษรจากเครื่องคอมพิวเตอร์อักษรไทยแบบจิตรลดา และแบบภูพิงค์ การประดิษฐ์อักษรภาษาสันสกฤต และภาษาเทวนาครี

การพัฒนาด้านระบบวิทยุสื่อสาร โดยมีพระราชดำริให้ศึกษาวิจัย ออกแบบและสร้างสายอากาศยานความถี่สูงมากในระบบ VHF เพื่อใช้งานวิทยุส่วนพระองค์ในการเข้าถึงเรื่องของสาธารณภัยที่เกิดขึ้นกับประชาชนและส่งเสริมให้คนไทยที่มีความรู้ ความสามารถพัฒนาระบบวิทยุสื่อสารขึ้นใช้เองภายในประเทศ

นวัตกรรมใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีได้รับการสร้างสรรค์ขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ รวมทั้ง "หุ่นยนต์" ด้วยความสามารถทำงานแทนมนุษย์ในที่ที่ไม่สามารถเข้าไปทำงานได้ เช่น ที่ที่มีความร้อนหรือความเย็นสูง ใต้น้ำหรือในอวกาศ หรือในที่ที่ติดเชื้ออย่างรุนแรง

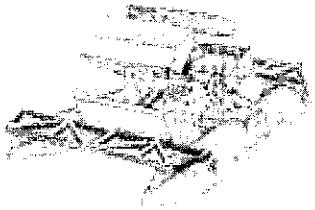
หุ่นยนต์มีหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้ใช้งาน หุ่นยนต์สามารถบังคับจากที่ใดที่หนึ่งก็ได้ เช่น การผ่าตัดระยะไกลที่เริ่มเห็นในต่างประเทศ ใช้ในการสู้รบ เป็นต้น สามารถทำงานซ้ำๆ กันได้โดยไม่ผิดพลาด ไม่เหน็ดเหนื่อย และความสามารถด้านอื่นๆ อีก เรียกได้ว่า "**หุ่นยนต์**" เป็นสิ่งประดิษฐ์สุดยอดของโลกไอที และมีความสำคัญยิ่งสำหรับโลกอนาคต

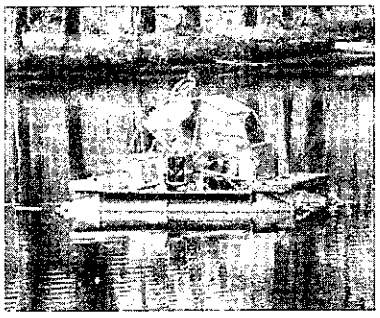
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช ทรงเข้าพระทัยในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงทรงมีพระราชประสงค์ที่จะปลูกฝังให้สร้าง "หุ่นยนต์" ขึ้นในประเทศไทยเพื่อนำไปใช้ในการต่างๆ ทั้งในด้านการสื่อสาร การเรียนการสอน เครื่องจักรอุตสาหกรรม การแพทย์และด้านอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์

หุ่นยนต์คุณหมอ เริ่มต้นในปี 2497 เมื่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินเปิดงานศิลป-หัตถกรรมนักเรียนที่โรงเรียนสวนกุหลาบ เสด็จทอดพระเนตรผลงานของนักเรียนนักศึกษา และที่ทรงสนพระทัยมากเป็นผลงานของวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ (ปัจจุบัน-สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ) คือรถยนต์ขนาดใหญ่บังคับด้วยวิทยุที่สามารถใช้งานได้จริงๆ ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งถามอาจารย์สนั่น สุมิตร ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ ในขณะนั้นว่า *"ทำหุ่นยนต์ที่เดินได้...ได้ไหม"* เมื่ออาจารย์สนั่น กราบบังคับทูลตอบว่า...ได้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เพื่อดำเนินการสร้างหุ่นยนต์ตามพระราชประสงค์

หุ่นยนต์คุณหมอสร้างขึ้นโดยมีอาจารย์สวัสดิ์ หงษ์พร้อมญาติ หัวหน้าแผนกช่างวิทยุ วิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ เป็นแม่งาน โครงสร้างของตัวหุ่นและแขนขาทำจากอลูมิเนียม ส่วนหัว หน้า และมือ ใช้วิธีปั้นและทาสีให้เหมือนคน เครื่องรับส่ง และเครื่องวิทยุอยู่ที่ท้องหุ่น ใส่แบตเตอรี่สายพานที่เท้าหุ่นทำให้หุ่นเดินได้ ส่วนเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้บังคับให้หุ่นเดิน ยกมือไหว้หรือโต้ตอบ และทำงานอีกหลายอย่างฝังอยู่ที่ตัวหุ่น และสามารถ

หุ่นยนต์คุณหมอพระราชทาน





"กังหันน้ำชัยพัฒนา"

บังคับได้จากภายนอก และปรับปรุงแก้ไขให้หุ่นยนต์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น เพิ่มโครงสร้างให้แข็งแรงขึ้น จัดโปรแกรมการเดินและการเคลื่อนไหวให้ดีขึ้น โดยใช้โปรแกรมเหมือนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เป็นต้น

ทรงพระกรุณาให้แต่งกายหุ่นยนต์แบบคุณหมอ สวมเสื้อกาวน์สีขาวยาวคลุมตัวหุ่น ที่หน้าอกติดเครื่องหมายกาชาดสีแดง และมีเครื่องฟังของคุณหมอที่ช่วยตรวจคนไข้ด้วย แสดงให้เห็นถึงสายพระเนตรที่ยาวไกลของพระองค์ท่าน ที่ทรงเห็นว่าคุณหมอเป็นผู้เสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคในการรักษาคนไข้หรือผู้ป่วยมากที่สุด

รหัสน้ำจากพระมหากรุณาธิคุณ

ช่วงทศวรรษของปี 2520 ประชาชนคนไทยได้มีโอกาสรับชมภาพข่าวที่ถือได้ว่าเป็นสิริมงคล เป็นความภูมิใจที่ได้เกิดมาในพระบรมโพธิสมภารนี้

ภาพข่าวดังกล่าวเป็นเรื่องราวความห่วงใยชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎร และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ด้วยการเสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรสภาพน้ำเสียในพื้นที่หลายๆ แห่ง หลายครั้ง ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด

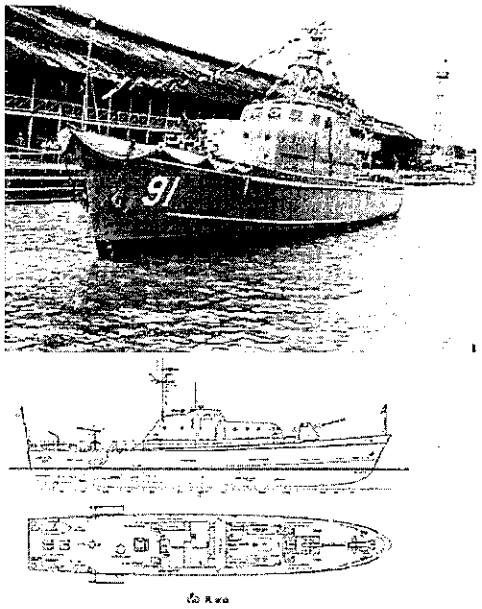
หลังจากนั้น ได้ทรงพระราชทานพระราชดำริเรื่องการแก้ไขน้ำเน่าเสีย เริ่มด้วยการแก้ไขในรูปแบบง่ายๆ ในช่วงแรกระหว่างปี 2527-2530 โดยการใช้น้ำที่มีคุณภาพดีช่วยบรรเทาน้ำเสีย หรือเอาน้ำดีมาไล่น้ำเสีย ใช้วิธีกรองน้ำเสียด้วยผักตบชวาบ้าง ซึ่งก็ได้ผลในระดับหนึ่งเท่านั้น

ต่อมาในปี 2531 สภาพความเน่าเสียของน้ำที่บริเวณต่างๆ มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น การแก้ไขน้ำเสียในรูปแบบดังกล่าวไม่ได้ผลเท่าที่ควร จำเป็นต้องนำเครื่องกลอากาศเข้าช่วยบำบัดอีกทางหนึ่ง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จึงพระราชทานแนวพระราชดำริให้ประดิษฐ์เครื่องกลเติมอากาศแบบ "ไทยทำไทยใช้" โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยเหลือรัฐบาลเพื่อบรรเทาน้ำเสียแบบใช้ค่าใช้จ่ายน้ำไปตามที่ต่างๆ

"กังหันน้ำชัยพัฒนา" (Chaipattana Low Speed Surface Aerator Model RX-2) คือสิ่งประดิษฐ์ที่เกิดจากแนวพระราชดำริ เป็นเครื่องกลเติมอากาศแบบทุ่นลอย มีใบพัด

ขับเคลื่อนน้ำหมุนรอบเป็นวงกลม สำหรับขับเคลื่อนน้ำและวิดน้ำขึ้นไปสาดกระจายเป็นฝอยเพื่อให้สัมผัสอากาศได้อย่างทั่วถึง ช่วยให้ออกซิเจนในอากาศสามารถละลายเข้าไปในน้ำได้เร็วและในช่วงที่น้ำเสียถูกยกขึ้นมาเมื่อตกลงไปยังผิวน้ำทำให้ฟองอากาศจมตามลงไป สามารถใช้ประโยชน์ทั้งการเติมอากาศ การกวนแบบผสมผสานและการทำให้เกิดการไหลตามทิศทางที่กำหนด

สิ่งประดิษฐ์จากพระราชดำริของในหลวงที่กลายมาเป็นกังหันน้ำชัยพัฒนา กลายเป็นเครื่องกลที่ได้รับความนิยมแพร่หลายในหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบำบัดน้ำเสียตามแหล่งชุมชนต่างๆ มากมาย ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศในการนำเข้าเครื่องกลนอกจำนวนมากกว่า 50 ล้านบาท ภายหลังจากที่กรมชลประทานและมูลนิธิชัยพัฒนาได้ร่วมกันสร้างและทดลองเครื่องกลเติมอากาศดังกล่าวจนมีประสิทธิภาพ จึงขอพระบรมราชานุญาตขอรับสิทธิบัตรเพื่อเป็นการถวายพระเกียรติแด่องค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2535 เป็น "สิทธิบัตรแด่พระมหากษัตริย์องค์แรกของโลก"



วันนี้ ด้วยพระมหากรุณาธิคุณ คนไทยได้เห็นกังหันน้ำชัยพัฒนาหมุนพัดระบัดน้ำอยู่ตามที่ต่าง ๆ เกือบทั่วประเทศ คนไทยคุ้นเคยกับเรื่องราวของ "เรือใบมด"ไม่ใช่เพราะชื่อที่ฟังแล้วอ่อนน้อมถ่อมตนเท่านั้น แต่เพราะเรือใบลำดังกล่าวล้วนเป็นงานฝีพระหัตถ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว แม้จะเป็นที่รู้จักของพสกนิกรมากที่สุด แต่เรือใบมด มิใช่ลำแรกและลำเดียวที่เกิดจากฝีพระหัตถ์ของในหลวง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว สนพระราชหฤทัยในงานช่างตั้งแต่ยังทรงศึกษาอยู่ที่สวิตเซอร์แลนด์ ทรงประดิษฐ์ของเล่นด้วยพระองค์เอง เช่น เครื่องร่อน และเรือรบจำลอง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังทรงโปรดต่อเรือใบพระที่นั่งเพื่อทดลองแล่นในสระภายในสวนจิตรลดา เรือใบฝีพระหัตถ์ที่สำคัญมี 3 ประเภท ได้แก่ เรือใบประเภทเอ็นเตอร์ไพรส์ (International Enterprise Class) เรือใบประเภทโอเค (International OK Class) และเรือใบประเภทม็อธ (International Moth Class)

เรือใบลำแรกที่ทรงต่อเองเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2507 เป็นเรือใบประเภทเอ็นเตอร์ไพรส์ ชื่อ "เรือราชประแตน" และลำต่อมาชื่อ "เรือเอจี" โดยทรงต่อตามแบบสากล ทรงแข่งขันเรือใบหลายครั้ง ทั้งในและนอกประเทศ เช่น ปี 2508 ทรงใช้เรือราชประแตนแข่งกับ Duke of Edinburgh พระราชอาคันตุกะส่วนพระองค์ โดยใช้เส้นทางไปกลับ พัทยา-เกาะล้าน

ปี 2508 ทรงต่อเรือใบประเภทโอเค ตามแบบสากลลำแรก ทรงพระราชทานนามว่า "เรือนวฤกษ์" หลังจากนั้น ทรงต่อเรือใบประเภทนี้อีกหลายลำ เช่น เรือเวคา 1 เรือเวคา 2 และเรือเวคา 3 เป็นต้น เรือประเภทนี้เป็นเรือที่กำหนดความยาวของตัวเรือไม่เกิน 11 ฟุต เนื้อที่ใบไม่เกิน 75 ตารางฟุต ส่วนความกว้าง รูปร่าง และความสูงของเสา ออกแบบได้โดยไม่จำกัด วัสดุที่ใช้สร้างอาจทำด้วยโลหะ ไฟเบอร์กลาส หรือไม้ก็ได้

เรือม็อธที่ทรงออกแบบและต่อด้วยพระองค์เอง ในระหว่างปี 2509-2510 มีอยู่ 3 แบบ ซึ่งได้พระราชทานชื่อของประเภทว่าเป็น เรือมด เรือซูเปอร์มด และเรือไมโครมด

เรือใบประเภทเรือมดลำแรกที่ทรงออกแบบ และสร้างด้วยพระองค์เองนั้น โปรดพระราชทานนามว่า "เรือมด 1" เรือลำนี้ ทรงนำไปแข่งขันที่ประเทศอังกฤษ เมื่อคราวเสด็จประพาส และทรงสามารถชนะเรือของผู้แข่งขันอื่นในขนาดใกล้เคียงกันได้

เรือใบมดที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงออกแบบนั้น เป็นเรือใบเสาเดียว ประเภท One-Design Class ซึ่งนับว่าเป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการแข่งขัน ราคาไม่แพง และมีน้ำหนักเบา สะดวกในการเก็บรักษา และเคลื่อนย้ายเดินทาง มีคุณสมบัติว่องไวในการแล่นและกลับลำ ข้อดีต่างๆ เหล่านี้ทำให้เกิดมาตรฐานของเรือในการแข่งขันอีกประเภทหนึ่ง

ทั้งหลายนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งจากน้ำพระทัยของ "ในหลวง" ที่พระราชทานแก่ชาวไทย

ในฐานะสื่อสารมวลชน จึงขอน้อมนำพระราชกรณียกิจอันเนื่องจากงานประดิษฐ์ งานออกแบบ บางผลงานทั้งโดยพระองค์เอง และพระราชดำริที่ทรงโปรดเกล้าฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปดำเนินงาน เพื่อเผยแพร่น้ำพระทัยอันกว้างใหญ่ที่ทรงห่วงใยพสกนิกรทั้งประเทศ เพราะทุกชีวิตบนแผ่นดินนี้ได้อาศัยพระบารมีล้นเกล้า...