Environmental Journal

Volume 21 | Issue 2 Article 2

2017-04-01

กังหันน้ำชัยพัฒนา นวัตกรรมตามพระราชดำริ

สุเมธ ตันติเวชกุล

Follow this and additional works at: https://digital.car.chula.ac.th/cuej

Part of the Environmental Sciences Commons

Recommended Citation

ตันติเวชกุล, สุเมธ (2017) "กังหันน้ำชัยพัฒนา นวัตกรรมตามพระราชดำริ," *Environmental Journal*: Vol. 21: Iss. 2, Article 2.
Available at: https://digital.car.chula.ac.th/cuej/vol21/iss2/2

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Environmental Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การติดตั้งกังหันน้ำชัยพัฒนา ณ สระน้ำแวรูแชงปิแอร์ กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยี่ยม เมื่อปี พ.ศ. 2543

ดร.สุเมธ ต้นติเวชกุล
เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา

กังหันน้ำชัยพัฒนา นวัตกรรมตามพระราชดำริ

ความเป็นมา

สืบเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นเป็นภาวะมลพิษจากน้ำเน่าเสียของประเทศไทย มีอัตราและปริมาณสูงขึ้นเป็นลำดับ จนยากแก่การแก้ไขให้บรรเทาเบาบางลงได้ ส่งผลต่อสุขภาพพลานามัยที่เสื่อมโทรมแก่พสกนิกรทั้งหลายยิ่งนัก

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงห่วงใยในความเดือดร้อนทุกข์ยากของประชาชนทั้งหลายเป็นอย่างมาก ได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรสภาพน้ำเน่าเสียในพื้นที่หลายแห่งหลายครั้ง ทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และต่างจังหวัด พร้อมทั้งได้พระราชทานพระราชดำริเรื่องการแก้ไขน้ำเน่าเสีย

ในระยะแรกระหว่างปี พ.ศ. 2527-2530 ทรงแนะนำให้ใช้น้ำที่มีคุณภาพดีช่วยบรรเทาน้ำเสียและวิธีกรองน้ำเสียด้วยผักตบชวาและพืชน้ำต่างๆ ซึ่งสามารถช่วยแก้ไขปัญหาได้ผลในระดับหนึ่งเท่านั้น

ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นมา สภาพความเน่าเสียของน้ำบริเวณต่างๆ มีอัตราแนวโน้มรุนแรงมากยิ่งขึ้น การใช้วิธีธรรมดา

ไม่อาจบรรเทาความเน่าเสียของน้ำอย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร จึงพระราชทานพระราชดำริให้ประดิษฐ์เครื่องกลเติมอากาศแบบประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถผลิตขึ้นได้เองในประเทศ ซึ่งมีลักษณะเป็นไปในรูปแบบ “ไทยทำไทยใช้” โดยทรงได้แนวทางจาก “หลุก” ซึ่งเป็นอุปกรณ์วิดน้ำเข้านาอันเป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน ถือเป็นจุดคิดค้นเบื้องต้น และทรงมุ่งหวังที่จะช่วยแบ่งเบาภาระของรัฐบาลในการบรรเทาน้ำเน่าเสียอีกทางหนึ่งด้วย

การนี้จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้มูลนิธิชัยพัฒนาสนับสนุนงบประมาณเพื่อการศึกษาและวิจัยสิ่งประดิษฐ์ใหม่นี้ โดยดำเนินการจัดสร้างเครื่องมือบำบัดน้ำเสียร่วมกับกรมชลประทาน ซึ่งได้มีการผลิตเครื่องกลเติมอากาศขึ้นในเวลาต่อมาและรู้จักกันแพร่หลายทั่วประเทศ ในชื่อ **“กังหันน้ำชัยพัฒนา”**

วันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2531 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานรูปแบบและพระราชดำริในการสร้างและพัฒนาเครื่องต้นแบบเครื่องกลเติมอากาศที่ผิวน้ำหมุนช้าแบบทุ่นลอย หรือ “กังหันน้ำชัยพัฒนา” ซึ่งมีใบพัดขับเคลื่อนน้ำและซองวิดน้ำไปสาดกระจายเป็นฝอย เพื่อให้สัมผัสกับอากาศได้อย่างทั่วถึง เป็นผลให้ออกซิเจนในอากาศสามารถละลายเข้าไปในน้ำได้อย่างรวดเร็ว และในช่วงที่น้ำเสียถูกยกขึ้นมากระจายสัมผัสกับอากาศตกลงไปยังผิวน้ำ จะทำให้เกิดฟองอากาศจมตามลงไป ก่อให้เกิดการถ่ายเทผสมผสาน และการทำให้เกิดการไหลตามทิศทางที่กำหนด

ทฤษฎีและพัฒนาการ

การทดลองวิจัยเพื่อประดิษฐ์เครื่องกลเติมอากาศ ซึ่งใช้บำบัดน้ำเสียในพื้นที่ต่างๆ ตามความเหมาะสม และอยู่ในระหว่างการศึกษาทดลองและวิจัย จำนวน 9 รูปแบบ คือ

1. เครื่องกลเติมอากาศระบบเป่าอากาศลงไปใต้น้ำและกระจายฟอง Chaipattana Aerator, Model RX-1

เป็นเครื่องกลเติมอากาศระบบเป่าอากาศลงไปใต้น้ำและกระจายฟองที่ออกแบบแผงท่อเติมอากาศให้กับน้ำเสีย ใช้วิธีอัดอากาศเข้าไปที่ท่อนำอากาศ แล้วแบ่งแยกออกไปกระจายตามท่อกระจายซึ่งเจาะรูเล็กๆ ไว้ รูที่เจาะไว้จะปล่อยอากาศออกมาเติมให้กับน้ำเสีย ในขณะเดียวกันก็จะทำให้น้ำเสียเกิดการปั่นป่วนและการเติมอากาศจะดีขึ้น แต่ขณะนี้ได้เลิกใช้แบบนี้แล้ว เนื่องจากประสิทธิภาพต่ำและมีปัญหา การอุดตันของท่อกระจายฟองอากาศ

2. เครื่องกลเติมอากาศที่ผิวน้ำหมุนช้าแบบ “ทุ่นลอย” หรือ “กังหันน้ำชัยพัฒนา” Chaipattana Aerator, Model RX-2

เป็นแบบทุ่นลอย มีซองวิดน้ำและใบพัด ขับเคลื่อนน้ำหมุนรอบเป็นวงกลม สำหรับขับเคลื่อนน้ำและวิดน้ำขึ้นไปสาดกระจายเป็นฝอย เพื่อให้สัมผัสกับอากาศได้อย่างทั่วถึง เป็นผลให้ออกซิเจนในอากาศสามารถละลายผสมกับน้ำได้เร็ว และในช่วงที่น้ำเสียถูกยกขึ้นมากระจายสัมผัสกับอากาศตกลงไปยังผิวน้ำ จะทำให้เกิดฟองอากาศจมตามลงไป ก่อให้เกิดการถ่ายเทออกซิเจนอีกส่วนหนึ่ง ซึ่งกังหันน้ำชัยพัฒนาจะใช้ประโยชน์ได้ทั้งการเติมอากาศ การกวนแบบผสมผสานและการทำให้เกิดการไหลตามทิศทางที่กำหนด

จากการทดสอบประสิทธิภาพปรากฏว่าสามารถถ่ายเทออกซิเจนได้เท่ากับ 0.9 กิโลกรัมของออกซิเจนต่อแรงม้าต่อชั่วโมง ทั้งนี้ได้มีการนำไปใช้ทดลองที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า วัดบวรนิเวศวิหาร รวมทั้งได้ทำการติดตั้งในระบบบำบัดอีกหลายพื้นที่ เช่น วัดเทพศิรินทราวาส หนองสนม จังหวัดสกลนคร และบริเวณสระแก้ว เทศบาลเมืองลพบุรี เป็นต้น

3. เครื่องกลเติมอากาศระบบเป่าอากาศหมุนใต้น้ำ หรือ “ชัยพัฒนาซุปเปอร์ฟองแอร์” Chaipattana Aerator, Model RX-3

เป็นแบบทุ่นลอยใช้วิธีอัดอากาศลงไปแล้วแยกกระจายเป็น 8 ท่อ ตามแนวนอน ท่อกระจายฟองอากาศนี้จะหมุนเคลื่อนที่ได้โดยรวม ทำให้

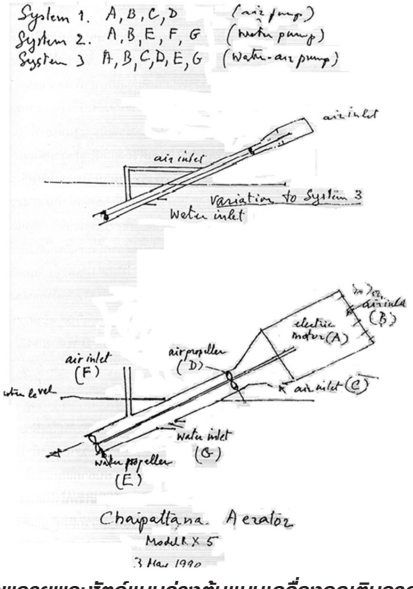
การเติมอากาศเป็นไปอย่างทั่วถึง และจากการทดลองแล้วพบว่า ประสิทธิภาพการถ่ายเทออกซิเจนได้เท่ากับ 0.75 กิโลกรัมของออกซิเจนต่อแรงม้าต่อชั่วโมง

4. เครื่องกลเติมอากาศแรงดันน้ำ หรือ "ชัยพัฒนาเวนจูรี่" Chaipattana Aerator, Model RX-4

เป็นเครื่องที่ใช้ปั๊มแบบจุ่ม หรือเรียกว่าไดโวร์ เป็นตัวขับเคลื่อนน้ำให้ออกไปตามท่อจ่าย โดยที่ปลายท่อจะทำเป็นคอคอด เพื่อดูดอากาศจากข้างบนผสมกับน้ำที่อัดลงด้านล่างเครื่อง น้ำที่ได้มีการทดสอบประสิทธิภาพในการถ่ายเทออกซิเจนแล้วได้เท่ากับ 0.55 กิโลกรัมของออกซิเจนต่อแรงม้าต่อชั่วโมง

5. เครื่องกลเติมอากาศระบบอัดและดูดอากาศลงใต้น้ำ หรือ "ชัยพัฒนาแอร์เจท" Chaipattana Aerator, Model RX-5

โดยใช้ใบพัดหมุนอยู่ใต้น้ำสำหรับขับเคลื่อนน้ำให้เกิดการปั่นป่วนและมีความเร็วสูง สามารถดึงอากาศจากภายนอกให้ลงไปสัมผัสกับน้ำด้านล่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้มีการติดตั้งใช้ที่



ภาพลายพระหัตถ์แบบร่างต้นแบบเครื่องกลเติมอากาศกังหันน้ำชัยพัฒนา

วัดประยุรวงศาวาสวรวิหาร สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค เป็นต้น

6. เครื่องกลเติมอากาศแบบตีน้ำสัมผัสอากาศ หรือ "เครื่องตีน้ำชัยพัฒนา" Chaipattana Aerator, Model RX-6

ใช้ใบพัดตีน้ำให้กระจายเป็นฝอย เพื่อให้น้ำสัมผัสกับอากาศด้านบน เครื่องชนิดนี้ได้มีการติดตั้งใช้อยู่ที่บริเวณบึงมักกะสัน

7. เครื่องกลเติมอากาศแบบดูดและอัดน้ำลงไปที่ใต้ผิวน้ำ หรือ "ชัยพัฒนาไฮโดรแอร์" Chaipattana Aerator, Model RX-7

เป็นเครื่องกลเติมอากาศแบบดูดและอัดน้ำลงไปที่ใต้ผิวน้ำ โดยใช้ปั๊มดูดน้ำจากใต้น้ำขึ้นมาสัมผัสกับอากาศแล้วขับดันน้ำดังกล่าวลงสู่ใต้น้ำอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะทำให้น้ำด้านล่างเกิดการปั่นป่วน

8. เครื่องมือจับเกาะจุลินทรีย์ หรือ "ชัยพัฒนาไบโอ" Chaipattana Bio-Filter, Model RX-8

เป็นเครื่องที่ใช้ร่วมในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยใช้เส้นเชือกเป็นวัสดุตัวกลางสำหรับให้จุลินทรีย์ใช้เป็นที่อยู่อาศัย

9. เครื่องกลเติมอากาศแบบกระจายน้ำสัมผัสอากาศ หรือ "น้ำพุชัยพัฒนา" Chaipattana Aerator, Model RX-9

เป็นเครื่องที่ติดตั้งมอเตอร์ไว้ด้านบนแล้วต่อเพลาขับเคลื่อน เพื่อไปหมุนปั๊มน้ำที่อยู่ใต้น้ำ เมื่อเครื่องทำงานปั๊มจะดูดน้ำแล้วอัดเข้าเส้นท่อส่งไปยังหัวกระจายน้ำ ซึ่งมีลักษณะเป็นวงกลมเจาะรูไว้โดยรอบ โดยแรงดันของน้ำที่สูงนี้เอง ที่ทำให้น้ำสกปรกพุ่งออกผ่านรูเจาะด้วยความเร็วสูง ขึ้นไปสาดกระจายสัมผัสกับอากาศด้านบนได้เป็นอย่างดี

หลักการและวิธีการทำงานของกังหันน้ำชัยพัฒนา

กังหันน้ำชัยพัฒนาเป็นเครื่องกลเติมอากาศแบบทุ่นลอย สามารถปรับตัวขึ้นลงได้ตามระดับขึ้นลงของผิวน้ำในแหล่งน้ำเสีย มีส่วนประกอบสำคัญ คือ

- โครงกังหันน้ำรูป 12 เหลี่ยม

- ซองบรรจุน้ำติดตั้งโดยรอบ จำนวน 6 ซอง รูซองน้ำพรุนเพื่อให้น้ำไหลกระจายเป็นฝอย

- ซองน้ำจะถูกขับเคลื่อนให้หมุนโดยรอบด้วยเกียร์มอเตอร์ ซึ่งทำให้การหมุนเคลื่อนที่ของซองน้ำ วิดตักน้ำด้วยความเร็ว สามารถวิดน้ำลึกลงไปจากใต้ผิวน้ำ ประมาณ 0.5 เมตร ยกน้ำสาดขึ้นไปกระจายเป็นฝอยเหนือผิวน้ำได้สูงถึง 1.00 เมตร ทำให้มีพื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างน้ำกับอากาศมากและส่งผลให้ออกซิเจนสามารถละลายเข้าไปในน้ำได้อย่างรวดเร็ว

- ในขณะที่น้ำเสียถูกยกขึ้นไปสาดกระจายสัมผัสกับอากาศแล้วตกลงไปยังผิวน้ำนั้น จะก่อให้เกิดฟองอากาศจมตามลงไปใต้ผิวน้ำด้วย

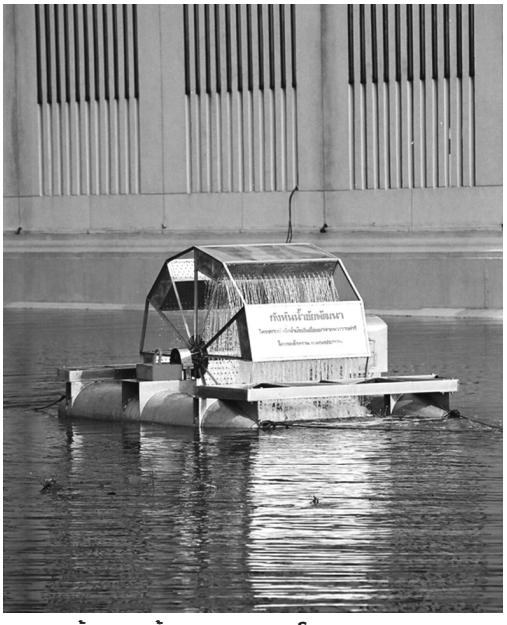
อนึ่ง ในขณะที่ซองน้ำกำลังเคลื่อนที่ลงสู่ผิวน้ำแล้วกดลงลึกไปใต้ผิวน้ำนั้น จะเกิดการอัดอากาศภายในซองน้ำภายใต้ผิวน้ำ จนกระทั่งซองน้ำจมน้ำเต็มที่ ก่อให้เพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายเทออกซิเจนได้สูงขึ้น

หลังจากนั้น น้ำที่ได้รับการเติมอากาศแล้ว จะเกิดการถ่ายเทของน้ำเคลื่อนที่ออกไปด้วยการผลักดันของซองน้ำ รวมทั้งการโยกตัวของทุ่นลอยในขณะทำงานสามารถผลักดันน้ำให้เคลื่อนที่ผสมผสานออกซิเจนเข้ากับน้ำในระดับความลึกใต้ผิวน้ำได้เป็นอย่างดีอีกด้วย จึงก่อให้เกิดกระบวนการทั้งการเติมอากาศ การกวนแบบผสมผสาน และการทำให้เกิดการไหลของน้ำเสียไปตามทิศทางที่กำหนดโดยพร้อมกัน

ความสำเร็จในการแก้ปัญหาเชิงประจักษ์

เครื่องกลเติมอากาศนานาประเภทดังกล่าว ได้เริ่มนำมาติดตั้งใช้งานกับระบบบำบัดน้ำเสียตามสถานที่ต่างๆ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา โดยทำการปรับปรุงตลอดเวลาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่จะให้มีการบำบัดน้ำเสียอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกในการใช้งาน ประหยัดค่าใช้จ่าย และบำรุงรักษาได้ง่าย ตลอดจนมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

การดำเนินงานในขณะนี้ ได้ผลสำเร็จดีน่าพึงพอใจ สามารถทำให้น้ำใสสะอาดขึ้น ลดกลิ่นเหม็นลงไปได้มากและมีปริมาณออกซิเจนในน้ำเพิ่มขึ้น บรรดาสัตว์น้ำ อาทิ เต่า ตะพาบน้ำ และปลา สามารถ



การติดตั้งกังหันน้ำชัยพัฒนา ณ โรงกษาปณ์ จ.ปทุมธานี วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2547

อยู่อาศัยได้อย่างปลอดภัย ตลอดจนสามารถบำบัดความสกปรกในรูปของมลสารต่างๆ ให้ลดต่ำลงได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ปัจจุบันมีหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้ร้องขอให้มูลนิธิชัยพัฒนา และกรมชลประทานเข้าไปช่วยเหลือในการบำบัดน้ำเสียอย่างเร่งด่วนเป็นจำนวนมาก

รางวัลเทิดพระเกียรติ

เป็นที่น่าปิติยินดีเป็นล้นพ้นแก่ปวงพสกนิกรไทยทั้งมวล เมื่อเครื่องกลเติมอากาศ “กังหันน้ำชัยพัฒนา” ได้รับการพิจารณาและทูลเกล้าฯ ถวายสิทธิบัตรในพระปรมาภิไธย เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ.

การติดตั้งกังหันน้ำชัยพัฒนา ณ สำนักงานมูลนิธิชัยพัฒนา พระราม 8 เมื่อปี พ.ศ. 2555

2536 นับเป็นสิ่งประดิษฐ์เครื่องกลเติมอากาศเครื่องที่ 9 ของโลก ที่ได้รับสิทธิบัตรและเป็นครั้งแรกที่ได้มีการรับจดทะเบียนและออกสิทธิบัตรให้แก่พระบรมราชวงศ์ด้วย

จึงนับได้ว่าสิทธิบัตรเครื่องกลเติมอากาศในพระปรมาภิไธยพระบาทสมเด็จพระปรมินทร-มหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร นั้นเป็น “สิทธิบัตรในพระปรมาภิไธยของพระมหากษัตริย์พระองค์แรกในประวัติ ศาสตร์ชาติไทยและเป็นครั้งแรกของโลก”

กังหันน้ำชัยพัฒนามีชื่อเสียงโด่งดังยิ่งขึ้นอีกครั้งหนึ่ง เมื่อสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ได้ประกาศให้กังหันน้ำชัยพัฒนา ได้รับรางวัลที่ 1 ในประเภทรางวัลผลงานคิดค้นหรือสิ่งประดิษฐ์ซึ่งเป็นประโยชน์แก่ประเทศชาติ ประจำปี พ.ศ. 2536 และทูลเกล้าฯ ถวายรางวัลนี้ แด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร อีกวาระหนึ่ง โดยสดุดีถึงพระปรีชาสามารถในการคิดค้นเครื่องกลเติมอากาศชนิดนี้ว่าสามารถบำบัดน้ำเสียได้ดียิ่ง

นอกจากนี้ คณะรัฐมนตรีได้มีมติกำหนดให้ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ของทุกปีเป็น “วันนักประดิษฐ์” เพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติ ซึ่งสืบเนื่องจากการได้รับสิทธิบัตรในพระปรมาภิไธย เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536 นั่นเอง

สำหรับรางวัลเทิดพระเกียรติในระดับนานาชาติ The Belgian Chamber of Inventor ซึ่งเป็นองค์กรสิ่งประดิษฐ์ที่เก่าแก่ที่สุดของยุโรปได้จัดงาน Brussels Eureka 2000 : 49th Anniversary of the World Exhibition of Innovation, Research and New Technology ระหว่างวันที่ 14-20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ณ กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยี่ยม

สิทธิบัตร 3127 สป/200-ข

สิทธิบัตรการประดิษฐ์

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญาขอพระราชทานทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายสิทธิบัตรฉบับนี้แด่

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ข้อถือสิทธิ และ
รูปเขียน ดังที่ปรากฏในสิทธิบัตรนี้

เลขที่ขอ 016185
วันขอรับสิทธิบัตร 2 มิถุนายน 2535
ผู้ประดิษฐ์ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ชื่อที่แสดงถึงการประดิษฐ์ เครื่องกลเติมอากาศที่ผิวน้ำ

พระอ... สิทธิบัตรนี้มีสิทธิและหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยสิทธิบัตรทุกประการ
ทูลเกล้า... ถวาย ณ วันที่ 2 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536
หมดอายุ... 1 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2555

(ลงชื่อ)
(นายพิชัยรถน อินทรศัพท์)
อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
ผู้ออกสิทธิบัตร

พนักงานเจ้าหน้าที่

หมายเหตุ ...ต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีเริ่มแต่ปีที่ 5 ของอายุสิทธิบัตร ...สิทธิบัตรจะสิ้นอายุ ...ให้ใช้สิทธิตามสิทธิบัตร และการโอนสิทธิบัตร ต้องทำเป็นหนังสือ ...ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

สิทธิบัตรในพระปรมาภิไธยในพระบาทสมเด็จพระปรมินทร์มหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร “เครื่องกลเติมอากาศที่ผิวน้ำ”

ในงานนี้ คณะกรรมการนานาชาติและกรรมการประจำชาติ ได้มีพิธีประกาศรางวัลต่อนักวิจัย นักประดิษฐ์ และผู้เข้าชมงานว่า ***“รางวัลต่างๆ ที่ประกาศในวันนี้ มิใช่ว่าจะพิจารณามอบ ให้กันอย่างง่ายๆ สิ่งประดิษฐ์ทุกๆ สาขา จะต้องสามารถนำไปใช้งานได้กว้างขวาง เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้ทั่วโลก ดังนั้น Chai-pattana Low Speed Surface Aerator, Model Rx-2 เป็นที่น่าสรรเสริญให้เป็นสิ่งประดิษฐ์ดีเด่นในครั้งนี้”***

นอกจากนี้ คณะกรรมการนานาชาติได้กล่าวสดุดีพระเกียรติแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ความว่า ***“พระมหากษัตริย์ของไทยทรงเป็นนักพัฒนา มีพระวิริยะอันสูงส่งรวมทั้งพระอัจฉริยภาพและพระวิสัยทัศน์ที่ดีทรงงานหนักเพื่อประชาชนของพระองค์ ทรงใช้เทคโนโลยีที่เรียบง่าย สิ่งประดิษฐ์ในพระองค์สามารถนำไปพัฒนาใช้งานได้อย่างกว้างขวางทั่วโลก”***

เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร พระราชทานพระราชวโรกาสให้นายโยเซ ลอริโย (Mr.Jose Loriaux) ประธานองค์กรบรัสเซลส์ ยูเรก้า แห่งราชอาณาจักรเบลเยี่ยม พร้อมด้วยคณะเข้าเฝ้าฯ เพื่อทูลเกล้าฯ ถวายรางวัลจากการจัดงานบรัสเซลส์ ยูเรก้า ประจำปี พ.ศ. 2543 ณ ศาลาเริงใจ วังไกลกังวล อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

รางวัล เหรียญรางวัล และประกาศนียบัตร ที่คณะกรรมการนานาชาติและกรรมการประจำชาติทูลเกล้าฯ ถวายแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร สำหรับการประดิษฐ์ “กังหันน้ำชัยพัฒนา” ดังนี้

* ถ้วยรางวัล MINISTER J. CHABERT เป็นรางวัลผลงานด้านสิ่งประดิษฐ์ดีเด่น มอบโดย Minister of Economy of Brussels Capital Region
* ถ้วยรางวัล Grand Prix International เป็นรางวัลผลงานด้านสิ่งประดิษฐ์ดีเด่น มอบโดย International Council of the World Organization of Periodical Press
* เหรียญรางวัล Prix OMPI Femme Inventeur Brussels EUREKA 2000 พร้อมประกาศนียบัตรเป็นรางวัลด้านสิ่งประดิษฐ์ดีเด่นระดับโลก มอบโดย World Organization of Intellectual Prope
* ถ้วยรางวัล Yugoslavia Cup เป็นรางวัลสรรเสริญในพระอัจฉริยภาพพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มอบโดยกลุ่มประเทศยูโกสลาเวีย
* เหรียญรางวัล Gold Medal with Mention พร้อมประกาศนียบัตร เป็นรางวัลสรรเสริญในพระอัจฉริยภาพแห่งการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพมอบโดย Brussels Eureka 2000

“เครื่องกลเติมอากาศที่ผิวน้ำหมุนช้าแบบทุ่นลอย” หรือ “กังหันน้ำชัยพัฒนา” เป็นผลงานที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ได้พระราชทานพระราชดำริให้ประดิษฐ์คิดค้นผลงานดังกล่าว เพื่อใช้ในการบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากแหล่งชุมชนและแหล่งอุตสาหกรรม นับว่าเป็นผลงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์แบบเอนกประสงค์ได้ทั้งการเติมอากาศการขับเคลื่อน และการกวนผสมผสาน

ในปัจจุบันมีภาคเอกชนและหน่วยงานของรัฐได้นำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้เป็นจำนวนมากและได้รับการจดสิทธิบัตรแล้ว จึงเป็นผลงานที่มีขั้นตอนและการประดิษฐ์ในระดับที่สูงกว่าสิ่งประดิษฐ์ที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน นับได้ว่าเป็นประดิษฐกรรมชิ้นที่ 9 ของโลก ซึ่งแสดงถึงพระปรีชาสามารถอันเปี่ยมด้วยพระอัจฉริยภาพสูงส่งเป็นเลิศในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร

❖❖❖❖❖