

แหวดวงวิจัย มข.

ผศ. ดร. ขาว เหมือนวงศ์ : นักวิจัยเพชรน้ำหนึ่ง

สุภาพ ฤ น ทร*

งานวิจัยชิ้นนี้ไม่มีการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอเงิน แต่ได้มีการคิดโปรแกรมอย่างเป็นระบบ และนำเสนอผลต่อที่ประชุมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสมาคมดาราศาสตร์ และในที่สุดก็ได้กราบบังคมทูลเสนอให้รัชกาลที่ 4 เป็นพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย และผลงานชิ้นนี้ก็เป็นข้อมูลที่เป็น logic ซึ่งได้พิสูจน์ผลด้วยตัวมันเอง



เมื่อวันอังคารที่ 24 ตุลาคม 2538 ได้เกิดสุริยุปราคาเต็มดวงซึ่งพาดผ่านประเทศไทย โดยแหวนเพชรเม็ดแรกเริ่มเกิดที่อำเภอแม่ละมาศ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในเวลา 10 นาฬิกา 42 นาที 36 วินาที และแหวนเพชรเม็ดสุดท้ายสิ้นสุดเมื่อเวลา 10 นาฬิกา 56 นาที 49 วินาที ที่อำเภอ

ละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ในช่วงเวลาดังกล่าวท้องฟ้าเหนือผืนแผ่นดินไทยมืดมิดลง พร้อมๆ กันนั้น เพชรเม็ดงามแห่งภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ส่องแสงเป็นประกายวาววับไปทั่วผืนแผ่นดินไทยและทั่วโลก

*รองศาสตราจารย์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น บรรณาธิการวารสาร.



เพชรเม็ดงามเม็ดนี้ก็คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขาว เหมือนนวงศ์ ผู้ที่สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์คำนวณเวลาเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงได้อย่างถูกต้องแม่นยำที่สุดได้เป็นคนแรกและคนเดียวของประเทศไทย

ความเป็นมาของงานวิจัย

นับเป็นเวลากว่าสิบปีมาแล้วที่อาจารย์ขา ได้ทำการพัฒนาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยการเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคา ซึ่งนับได้ว่าเป็นระบบการคำนวณทางดาราศาสตร์ที่สมบูรณ์แบบ เพราะโปรแกรมนี้จะทำการคำนวณหาการเกิดอุปราคาได้ด้วยตัวเองทั้งหมด อาจารย์ขาเพียงแต่สั่งให้เครื่องคำนวณทำงานด้วยการใส่ค่าปี ค.ศ. ที่ประสงค์เท่านั้น โดยที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้มาก่อนว่าจะมีสุริยุปราคาหรือจันทรุปราคาเกิดขึ้น เมื่อไร อย่างไร ที่ไหน โปรแกรมจะทำการคำนวณได้อย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นอุปราคาที่เกิดขึ้นแล้วในอดีตเพื่อการศึกษาทางด้านประวัติศาสตร์ ย้อนหาอดีต ในระยะเวลาสี่กรุงของไทย หรือเวลา

ในอดีตอันยาวนานของจักรวรรดิโรมันและโยยุคปต์หรืออุปราคาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตกาล ไม่ว่าจะอยู่ห่างไกลไปสักเท่าไร โปรแกรมอันเป็นผลจากการศึกษาวิจัยของนักดาราศาสตร์ไทยท่านนี้สามารถคำนวณหาได้อย่างถูกต้อง

ผลงานวิจัยที่มีเกียรติประวัติในระดับชาติ

อาจารย์ขาได้ใช้โปรแกรมที่ได้มีการพัฒนา มาแล้วชุดนี้คำนวณหาการเกิดอุปราคาในอดีต ย้อนหลังที่เป็นประวัติศาสตร์อันยาวนานได้อย่างถูกต้อง โดยที่โปรแกรมชุดนี้มีประวัติในการทำงานที่สำคัญในระดับชาติ คือ

1. การหาการเกิดจันทรุปราคาที่สำคัญของชาติในรัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราช เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2228 ซึ่งพระองค์ได้เสด็จทอดพระเนตรด้วยกล้องโทรทรรศน์ที่พระที่นั่งไกรสรสีหราช ทะเลสาบชบศร ลพบุรี

2. การเกิดจันทรุปราคาในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2402 ซึ่งพระองค์ได้เสด็จพระราช-

ดำเนินเป็นกระบวนการพยุหยาตราทางชลมารค กอปรด้วยเรือพระที่นั่งกลไฟพร้อมด้วยเรือปืนใหญ่น้อย เพื่อทอดพระเนตรการเกิดจันทรุปราคาในที่เมืองนครศรีธรรมราช และเพื่อโปรดเกล้าฯ ให้เหล่าพสกนิกรหัวเมืองมะลายูได้เฝ้าชมพระบารมี

3. ในด้านการเกิดสุริยุปราคานั้น โปรแกรมชุดนี้ได้นำไปใช้ในการศึกษาการเกิดสุริยุปราคาในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2231 ซึ่งพระองค์ได้เสด็จไปทอดพระเนตรที่พระที่นั่งไกรสรสีหราช

4. การเกิดสุริยุปราคาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2411 ซึ่งได้ทรงคำนวณพบด้วยพระองค์เองก่อนการเกิดเป็นเวลาสองปี และได้เสด็จพระราชดำเนินด้วยกระบวนเรือพระที่นั่งกลไฟไปทอดพระเนตร ณ หัวกอ เมืองประจวบคีรีขันธ์ จากการศึกษาทำให้ได้พบว่าสุริยุปราคาทั้งสองนี้แท้จริงเป็นสุริยุปราคาที่อยู่ใน Saros เดียวกัน ซึ่งได้ย้อนกลับมาให้เห็นในเวลาห่างกัน 65,853 วัน หรือ 10 Saros นั่นเอง สุริยุปราคานี้จึงเป็นสื่อสัมพันธ์แห่งพระมหากษัตริย์ราชเจ้าสองพระองค์นั้น และจึงถือได้ว่าเป็นวิญญูณแห่งวิชาการดาราศาสตร์ของชาติไทย ทำให้เราเป็นชาติที่มีภูมิหลังทางวิทยาศาสตร์ที่สูงส่งอย่างยิ่ง ควรแก่การที่จะได้ระลึกถึง เป็นเครื่องให้สติและกำลังใจในการสร้างสรรค์พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศชาติสืบไป (ขาว, 2537)

ผลการคำนวณการเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงวันที่ 24 ตุลาคม 2538

"นับเป็นเรื่องที่น่ายินดีที่เราคนไทยจะได้มีโอกาสเห็นสุริยุปราคาเต็มดวงในประเทศไทยอีกครั้งหนึ่ง คือในวันที่ 24 ตุลาคม 2538 หลังจากรั้งสุดท้ายที่ได้เห็นกันเมื่อสี่สิบปีก่อน ดังนั้น

เราจึงควรเตรียมตัวให้การต้อนรับสุริยุปราคาครั้งนี้ อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพราะจะเป็นการเกิดสุริยุปราคามืดเต็มดวงให้เห็นได้ในเมืองไทยเป็นครั้งสุดท้ายสำหรับคนไทยรุ่นนี้ เพราะสุริยุปราคามืดเต็มดวงครั้งต่อไปนี้จะเกิดในเมืองไทยให้เห็นกันได้อีกในวันที่ 11 เมษายน 2013 หรืออีก 75 ปีต่อไป" คำกล่าวนี้ อาจารย์ชาวได้กล่าวไว้ในบทความ การเกิดสุริยุปราคามืดเต็มดวง 24 ตุลาคม 2538 ซึ่งลงพิมพ์ในวารสารวิทยาศาสตร์ มช. ปีที่ 20-22 ฉบับที่ 3-3 กรกฎาคม - กันยายน 2537 คือเป็นเวลาเกือบ 1 ปีล่วงหน้าก่อนการเกิดสุริยุปราคามืดเต็มดวงในวันที่ 24 ตุลาคม 2538

ผลการคำนวณการเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงในวันที่ 24 ตุลาคม 2538 ที่ผู้วิจัยได้เสนอต่อสาธารณะเป็นดังตารางในตอนท้าย

รางวัลที่ได้รับจากผลงานวิจัย

ท่านได้กล่าวไว้ในบทความ "คนพิเศษ" ซึ่งได้ลงพิมพ์ในนิตยสารนักษะ ฉบับประจำเดือนตุลาคม 2538 ว่า "ไม่ได้อะไรในทางเงิน แต่ได้มวลมิตรเป็นเครื่องยาใจ ทำให้ผมมีความสุขที่ได้ทำงาน แล้วก็ ได้เสนอผลงาน มีคนพร้อมที่จะยอมรับ อย่างน้อยที่สุดเขารับฟังและมันเกิดประโยชน์ มันทำให้เราพัฒนาสังคมของเราไปสู่สังคมของคนรุ่นใหม่ที่คุณสนใจทางวิทยาศาสตร์ มากกว่าที่จะสนใจสุริยุปราคา เพราะเป็นหมอดู"

อีกมุมมองหนึ่งท่านได้กล่าวเสริมว่า "ได้ความอึดพิพม์ เพราะผู้วิจัยไม่ได้เกี่ยวข้องกับเรื่องวัตถุ เรื่องลาภยศ เรื่องตำแหน่ง แต่เป็นความอึดใจ อึดในความสำเร็จของผลงาน"

แม้ว่าผู้วิจัยจะมีได้หวังผลในเรื่องวัตถุ เรื่องลาภยศ หรือเรื่องตำแหน่งก็ตาม แต่เพื่อแสดงความชื่นชมในผลงาน เพื่อยกย่องให้เป็นเกียรติประวัติแก่วงศ์ตระกูล และเป็นแบบอย่างแก่

เยาวชนรุ่นหลัง มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้มอบโล่รางวัลเพื่อประกาศเกียรติคุณแก่อาจารย์ขาว เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2538 (ในนามของกองบรรณาธิการ ขอร่วมแสดงความยินดีด้วยอย่างจริงใจ)

สำหรับรางวัลที่เป็นผลพวงจากงานวิจัยในครั้งนี้ ก็คือ ท่านนายแพทย์ธัญญา เทเพนท์ แห่งโรงพยาบาลราชสีมา ธนบุรี ผู้ได้รับรางวัลยอดเยี่ยมอันดับ 2 ในการประกวดภาพถ่ายสุริยุปราคาเต็มดวง ประเภทภาพสี ได้มอบเงินรางวัลที่ท่านได้รับจำนวน 10,000 บาท (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ให้กับอาจารย์ขาว เพื่อให้จัดเป็นทุนการศึกษาแก่นักศึกษาที่สนใจเรียนดาราศาสตร์ สุดแต่แต่ท่านจะมอบให้ใคร แต่อาจารย์ขาว ได้พิจารณาแล้วเห็นควรนำไปมอบให้กับโรงเรียนบ้านราษฎร์พัฒนา อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ในฐานะที่

เอื้อเพื่อสถานที่ในการศึกษาสุริยุปราคาในครั้งนี้ เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนและอุปกรณ์การกีฬา ซึ่งอาจารย์ขาว พร้อมด้วยคณาจารย์ภาควิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้นำไปมอบให้ทางโรงเรียนเรียบร้อยแล้วเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 15 กุมภาพันธ์ 2539

แนวคิดเรื่องการศึกษาวิจัย

ในตอนท้ายของการพูดคุย อาจารย์ขาว ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยว่า "งานวิจัยชิ้นนี้ไม่มีการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอเงิน แต่ได้มีการคิดโปรแกรมอย่างเป็นระบบ และนำเสนอผลต่อที่ประชุมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสมาคมดาราศาสตร์ และในที่สุดก็ได้กราบบังคมทูลเสนอให้ รัชกาลที่ 4 เป็นพระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย และผลงานชิ้นนี้ก็จะเป็นข้อมูลที่เป็น logic ซึ่งได้พิสูจน์ผลด้วยตัวมันเอง"



ประเด็นแนวความคิดในการทำงานที่พอจะรวบรวมได้จากท่านอาจารย์มีดังต่อไปนี้

- งานวิจัยเพราะปรารถนาอยากจะทำ เพราะเราเป็นทาสของความรู้ แต่จงอย่าทำงานวิจัยเพราะมันเป็นการแสดงผลประโยชน์แสวงหาเงิน เพราะเมื่อทำงานวิจัยเพื่อเงินแล้วจะขาดความรักงาน
- การทำงานวิจัย R and D นั้นเป็นงานเฉพาะกิจ ใช้ความรู้น้อยแต่ได้เงินมาก และที่สำคัญคือไม่นำตัวเองออกไปสู่ Critical thinking
- งานวิจัยขั้นพื้นฐานเป็นการสร้างความรู้ใหม่ แต่ขาดการเหลียวแล นับวันแต่จะจบเพราะผู้วิจัยมีความท้อแท้ใจ ทั้งๆ ที่ผลงานวิจัยทาง

รากฐานนี้จะเป็นงานที่ขีดหน้าชูตามมหาวิทยาลัยแข่งกับนานาชาติได้

ท้ายที่สุดจริงๆ ท่านได้ฝากแนวคิดมายังผู้บริหารด้านวิจัยของ มช. ว่า "การทำงานวิจัยกับฝรั่งด้วยงบประมาณก้อนโตนั้นจะเป็นการเดินทางเพื่อเงิน จนลืมไปว่าเราเองก็ยังมีสิ่งที่เราสามารถ PROUD OF ตัวเองอยู่ไม่น้อย"

เอกสารอ้างอิง

- ชาว เหมือนวงศ์. 2537. การเกิดสุริยุปราคาเม็ดเต็มดวง 24 ตุลาคม 2538. ว.วิทย์.มช. 20-22 (3-3) (ฉบับพิเศษ) : 271-299.

จังหวัด	อำเภอ	เริ่มมีที่ดินดวง นาฬิกา นาที วินาที	ที่ดินดวงนาน นาที วินาที	มุมสูง องศา	โอกาสฝนตก %
ตาก	แม่ระมาด	10.42.36	0.58	54.34	80
	แม่สอด	10.42.34	1.46	54.63	
	พบพระ	10.43.16	1.32	55.04	
กำแพงเพชร	คลองลาน	10.44.43	1.51	55.79	30
	คลองขลุง	10.45.49	1.28	56.14	
	ชาณุวรลักษบุรี	10.46.12	1.41	56.42	
อุทัยธานี	สว่างอารมณ์	10.17.01	0.59	56.86	
นครสวรรค์	ลาดยาว	10.46.23	1.36	56.65	30
	บรรพตพิสัย	10.46.33	1.51	56.68	
	โกรกพระ	10.47.17	1.51	57.08	
	เก้าเลี้ยว	10.46.51	1.51	56.82	
	เมือง	10.47.08	1.52	57.01	
	พยุหะคีรี	10.47.42	1.14	57.25	
	ชุมแสง	10.47.34	1.24	56.98	
	ตากถ้ำ	10.48.42	0.34	57.60	
	ท่าตะโก	10.48.01	1.50	57.37	
	ตากฟ้า	10.48.27	1.42	57.67	
	ไพศาลี	10.48.33	1.43	57.57	
ลพบุรี	โคกสำโรง	10.49.39	0.54	58.13	30
	สระโบสถ์	10.48.23	1.48	58.12	
	ท่าหลวง	10.50.07	1.51	58.47	
	ชัยบาดาล	10.49.58	1.55	58.35	
เพชรบูรณ์	ศรีเทพ	10.49.32	1.22	58.05	20
นครราชสีมา	ปากช่อง	10.51.32	0.21	59.09	15
	สีคิ้ว	10.51.47	1.54	59.16	
	สูงเนิน	10.52.05	1.50	59.26	
	ปักธงชัย	10.52.43	1.54	59.58	
	โชคชัย	10.53.0๐	1.44	59.68	
	ครบุรี	10.53.28	1.58	59.96	
	เสิงสาง	10.54.20	1.53	60.38	
บุรีรัมย์	หนองกี่	10.54.34	0.49	60.02	10
	ปะคำ	10.54.54	1.39	60.41	
	ละหานทราย	10.55.22	1.27	60.54	
สระแก้ว	ตาพระยา	10.55.23	1.48	60.91	