

ปีที่ ๓๕ ฉบับที่ ๙๐๗๔ วันพุธที่ ๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๒๗

คอมพิวเตอร์กับ

การพัฒนาในโลกที่สาม

เดีพนิวส์

...วิทยาการหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ไม่เหมาะสมกับประเทศในโลกที่สามในสายตาของนักพัฒนา แต่ความก้าวหน้าทางเทคนิคทางคอมพิวเตอร์รวดเร็วมากจนสามารถนำไปใช้กับประเทศกำลังพัฒนาได้ และจะใช้ได้มากขึ้นในอนาคต...



ในประเทศโลกที่สาม ซึ่งประกอบด้วย ประเทศยากจนและด้อยพัฒนา ถ้ามีการกล่าวถึงเครื่องคอมพิวเตอร์หรือ "สมองกล" แล้ว นักวิชาการส่วนใหญ่ จะเห็นว่ามันเป็นเพียง "สัญญาณกึ่งหนึ่งของความทันสมัย" เท่านั้น ไม่ได้มีความหมายนัก สำหรับชีวิตความเป็นอยู่ของคนส่วนใหญ่ที่ยังจมปลักอยู่ในความยากจนไทยหิวและทรมาณกับโรคภัยไข้เจ็บ

นักวิชาการนักพัฒนาในอดีต และแม้ปัจจุบันยังมองว่า เรน่าเครื่องสมองกลมาใช้กับโลกที่สามนั้นก็เหมือนกับการสร้างโรงงานเหล็กกล้าขนาดใหญ่ในสังคมเกษตรกรรมที่ประชาชนเจ้าของประเทศไม่ได้ประโยชน์ ผลได้จริง ๆ จะไปตกกับนายทุนต่างชาติและนายทุน

นายหน้าเจ้าของประเทศจำนวนไม่กี่คน นอกจากนั้นการลงทุนด้านคอมพิวเตอร์ไม่ว่าจะเป็นการผลิตหรือการซื้อมาใช้ ล้วนแต่ต้องใช้เงินลงทุนสูง นำไปสู่การขาดดุลการค้ามากยิ่งขึ้น และการใช้เครื่องสมองกลจะต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพ จึงต้องมีการฝึกฝนว่าเรียนกันจะต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ ในราคาแพง ในตอนท้ายเมื่อนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานมากยิ่งขึ้นก็จะเป็นผลทำให้คนตกงาน

แนวความคิดเบื้องต้นนี้ถูกต้องเป็นบางส่วนในสายตาของนักวิชาการ และ นักวิทยาศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์ด้วยเหตุผลสองประการคือ อัตราการพัฒนาทางเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มีปัจจุบันเป็นไปอย่างรวดเร็ว และสามารถนำไปใช้ในหลาย ๆ ด้านรวมทั้งการพัฒนาเกษตรกรรมด้วย และอีกประการหนึ่งคือ ไม่มีเทคโนโลยีใดที่เหมาะสมและสามารถปรับตัวให้เข้ากับทุกสภาพการณ์ และ สิ่งแวดล้อมได้

ดร. อัลฟ์ เบย์บเล็ก นักวิทยาศาสตร์สาขา คอมพิวเตอร์ แห่ง ห้อง ทดลอง กลศาสตร์มูลฐานแห่งยุโรป (European Laboratory for Particle Physics) ณ กรุงเจนีวา สวิตเซอร์แลนด์กล่าวว่า ข้อกังขาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการพัฒนาตามข้างต้น นั้นอาจจะถูกต้องในอดีตในขณะที่ยังมีการ หรือ เทคโนโลยีด้านนี้ยังไม่สูงพอ "แต่ไม่ควรจะใช้ข้อวิพากษ์วิจารณ์ในทางลบเช่นนี้เป็นบรรทัดฐานในการคิดค้นนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ใน

การพัฒนาประเทศในอนาคต" ดร. เบย์บเล็ก กล่าว

ปัจจุบัน ภาควิชาเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็กประมาณ ๓๐๐ ดอลลาร์สหรัฐ แต่สามารถนำมาใช้ กับ การเรียนการสอนในโรงเรียน เช่นกับวิชาคณิตศาสตร์ กลศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ ในทางส่วนตัวอาจจะใช้มันช่วยแนะนำด้านการเลือกอาชีพได้บุคคลและแก้ปัญหาส่วนตัวอื่น ๆ นอกเหนือจากการนำมาเล่นเกมสตั๊ตต่างๆ เพื่อความเพลิดเพลิน คอมพิวเตอร์ ยังช่วยให้ได้ ข้อมูลต่างๆ ทั้งสาธารณะและส่วนตัว โดยการใช้เครื่องปรับเป็นรูปกล่องสี่เหลี่ยมเล็กๆ ติดกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก หรือการใช้ ระบบโทร

ศัพท์เข้ามาช่วย เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวอาจจะปรับให้ใช้งานได้หลายอย่าง โดยเพียงแต่ซื้อโปรแกรมมาตรฐานก็ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนโปรแกรมกับผู้อื่นๆ หรือผู้ใช้อาจจะคิดเขียนโปรแกรมขึ้นมาเอง

เจ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ทำงานหลายด้านดังกล่าว นี้ มีขนาด เพียงเท่า เครื่องพิมพ์ดีดเท่านั้น ซึ่งถ้าเป็นเมื่อ ๒๕ ปีก่อนนี้อาจจะต้องใช้ห้องใหญ่ทั้งห้อง เพื่อบรรจุกลไกสมองกล และอาจต้องใช้เงินสองสามดอลลาร์ เพื่อประดิษฐ์มันขึ้นมา

คอมพิวเตอร์หรือสมองกล อาจจำแนกออกเป็นสามประเภทคือ ประเภทใหญ่ (mainframes) ประเภทย่อย (mini-computers) และประเภทจิ๋ว (microcomputers)

ประเภทใหญ่ซึ่งถ้าใหญ่มาก อาจจะมีพื้นที่ครึ่งห้องหรือเต็มห้อง ราคาตั้งแต่ ๕๐๐,๐๐๐ ดอลลาร์ขึ้นไป ซึ่งประเภทนี้ไม่สู้เป็นที่สนใจในประเทศโลกที่สามนัก ใช้ในกิจการวิทยาศาสตร์ รัฐบาลหรือบริษัทใหญ่ นอกจากนี้จะต้องมีการบำรุงรักษาที่ดี เช่นต้องอยู่ในห้องปรับอากาศและ จะต้องใช้ บุคลากรที่มีความสามารถสูงในการควบคุมการทำงาน

คอมพิวเตอร์ ขนาดย่อย ราคาตั้งแต่ ๑๕,๐๐๐ ดอลลาร์ขึ้นไป เป็นที่นิยมกันมากในประเทศกำลังพัฒนานำเข้าใช้งานตั้งแต่ทศวรรษ ๑๙๖๐ เป็นต้นมา ภาควิชางานก็คล้ายๆ กับคอมพิวเตอร์ ขนาดใหญ่ เพียงแต่ขีด ความ

สามารถความจำเป็นน้อยกว่า อย่างไรก็ตามราคา
ของเครื่อง คอมพิวเตอร์ขนาดย่อม ก็ยังสูงอยู่
ในปัจจุบัน

ภาพพจน์ ของเครื่อง คอมพิวเตอร์ ขนาด
ใหญ่และขนาดย่อมยังคงฝังอยู่ในความคิดของ
สาธารณชน หนาว่า ราคาสูง และไม่ เหมาะ สม กับ
สภาพของประเทศโลกที่สาม แต่เมื่อกกลางทศ
วรรษ ๑๙๖๐ เจ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋ว
ได้เข้ามาเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ดังกล่าวราคาที่
ถูกที่สุดของคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋วคือ ๑๕๐ ดอลลาร์
สหรัฐเท่านั้น หัวใจของเจ้าเครื่องนี้ซึ่งทำ
หน้าที่แจกแจงข้อมูลราคาเพียง ๑๐ ดอลลาร์
เท่านั้น เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดจิ๋วเริ่มเข้า
มาสู่ประเทศกำลังพัฒนาเมื่อไม่กี่ปีมานี้เองและ
การใช้มีขอบเขตไม่จำกัด

หลายคนคงจะยังมองไม่เห็นชัดเจนว่าจะ
ใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์เพื่อการ พัฒนา
อย่างไรในปัจจุบันและอนาคต ดร. เบย์ซ—
เล็กซ์แจ้งว่า ประโยชน์ที่น่าจะเห็นชัดก็คือ
การนำเครื่องคอมพิว เตอร์มา ช่วย คำนวณ
และแจกแจงข้อมูล (data processing) เช่น
องค์การสื่อสารคมนาคม อาจใช้มันแยกแยะ
บิลชำระเงินค่าโทรศัพท์และเทเลกซ์ช่วยหน่วย
งานรัฐบาล ทำนาย สถานการณ์ทาง เศรษฐกิจ
(เพื่อเป็นส่วน ประกอบใน การเสนอขอความ
ช่วยเหลือในการพัฒนาประเทศ) ช่วยทำ
บัญชีในสหกรณ์การเกษตร

ในอนาคตอันใกล้บทบาทของเครื่องคอม
พิวเตอร์โดยเฉพาะเจ้าตัวขนาดจิ๋วจะมีเพิ่มขึ้น
ในสาขาที่เราอาจจะคาดไม่ถึง เช่น ในด้าน
การศึกษาในชนบท เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ถูก
สร้างและดัดแปลงให้เหมาะสมกับ ท้องถิ่นอาจ
จะช่วยลดอัตรา "การไม่รู้หนังสือ" ในบรรดา
ชาวชนบทตลอดจนเพิ่มพูนสติปัญญาทั่ว ๆ ไป

พยาบาลหรือหมอเท้าเปล่า ซึ่งมีเครื่องคอม-
พิวเตอร์ราคาถูกขนาด กระเป๋า อาจจะช่วย ให้
ารรวิชาพยาบาลชาวชนบทดีขึ้นสหกรณ์การ
เกษตรอาจจะได้ข้อมูลทางอุตุนิยมทางชีววิทยา
และเศรษฐศาสตร์เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิต

คอมพิวเตอร์ ในการสื่อสารคมนาคม
อาจจะ ช่วยกระจาย ข่าวสาร พัฒ นา การ
เชื่อม ช่องว่าง ระหว่าง ส่วนกลาง และภูม
ภาค

อย่างไรก็ตาม การใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อ
การพัฒนา ยังเป็น เรื่องที่ คาดการณ์ ไว้ เท่านั้น
ผู้เชี่ยวชาญ กล่าวว่าจะต้องมี การศึกษาและ
ทดลองมากกว่านี้และที่สำคัญประการหนึ่ง ก็
คือประเทศที่กำลังพัฒนาจะต้องเตรียมตัวและ
เร่งพัฒนาความสามารถ ที่จะใช้ เครื่อง คอม-
พิวเตอร์หรือสามารถผลิตขึ้นมาเอง มิฉะนั้น
แล้วประเทศที่ยากจนใน เลกที่สามก็ จะยังคง
ต้องตกอยู่ในสภาพถูกเอาเปรียบ โดย
ประเทศที่พัฒนาแล้วอยู่ต่อไปในรูปแบบ ที่
แยบยลมากขึ้น