

## หลักสูตรไอทีในไทย

### ครรชิต มัลลยวงศ์

ในยุคที่เศรษฐกิจยังย่ำแย่อย่างนี้ ไม่มีอาชีพอะไรจะดีไปกว่าอาชีพด้านไอที เพราะไอทีได้แทรกซึมเข้าไปในทุกสาขาอาชีพ อยากจะรุ่งในอาชีพใดบอกเคล็ดลับให้ก็ได้ว่าต้องรู้ไอที เช่น เป็นหมอก็ต้องรู้ไอที เป็นนักธุรกิจก็ต้องรู้ไอที เป็นนักประชาสัมพันธ์ก็ต้องรู้ไอที ไม่ว่าจะอาชีพใด ๆ แม้แต่ขายเต้าหอยในอนาคตก็คงต้องรู้ไอที

เมื่อไอทีกลายเป็นสาขาวิชาที่ยังต้องการคนรู้อีกมากมาย สถาบันการศึกษาต่าง ๆ จึงพากันเปิดสอนวิชาการด้านไอทีเป็นการใหญ่ แต่ละปีมีหลักสูตรไอทีเกิดขึ้นมากมายทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค หลักสูตรเหล่านี้มีทั้งหลักสูตรไอทีแท้และไอทีปลอม เพราะบางหลักสูตรไม่เกี่ยวกับไอทีเลยก็ยังคงพูดว่าไอทีเข้าไปด้วยเพื่อให้หน้าประทับใจ จะได้มีคนมาเรียนกันมาก ๆ และเจ้าของสถาบันก็จะได้นั่งนับทรัพย์สบายไป

ผมได้รับเชิญให้มาเล่าให้ท่านผู้อ่านทราบว่าหลักสูตรทางด้านไอทีมีอะไรบ้าง ขอเขียนต่อไปนี้เป็นข้อสังเกตส่วนตัวที่ได้มาจากการสัมผัสสถาบันการศึกษามากมายหลายแห่ง ทั้งในฐานะกรรมการสถาบัน กรรมการหลักสูตรบ้าง อาจารย์ผู้สอนบ้าง คำเชิญนั้นไม่เปิดโอกาสให้มีเวลาศึกษาวิจัยอย่างเป็นทางการ ดังนั้นข้อเขียนชิ้นนี้จึงอาจจะไม่สมบูรณ์มากนัก ขอให้ถือว่าเป็นการบอกกล่าวกันอย่างไม่เป็นทางการก็แล้วกัน

### อะไรคือหลักสูตรไอที

ไอทีคือเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งหากพูดกันตามตัวอักษรก็หมายถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสาร ดังนั้นหลักสูตรอะไรก็ได้ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารก็จะเป็นไอทีได้ทั้งนั้น เช่น หลักสูตรสถิติก็ได้เพราะเป็นเรื่องของการนำข้อมูลมาประมวลสถิติให้เป็นสารสนเทศ และการประมวลก็ต้องใช้คอมพิวเตอร์ หลักสูตรบัญชีก็ได้ เพราะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์คิดบัญชี จนออกมาเป็นรายงานบัญชีต่าง ๆ เห็นไหมครับว่าถ้ายึดตามตัวอักษรแล้วเราจะได้หลักสูตรไอทีมากมายเป็นร้อยเชียวแหละครับ

แต่เราคงอยากพิจารณาตามความหมายของไอทีมากกว่า ในกรณีนี้ไอทีจะรวมเทคโนโลยีสองสาขา คือ คอมพิวเตอร์ และ โทรมานาคม เพื่อทำงานกับข้อมูลในแบบต่าง ๆ ทั้งในด้านเนื้อหา ในด้านการจัดเก็บและค้นคืน และในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ตามความหมายนี้ผมจะแยกหลักสูตรไอทีที่มีอยู่ในเมืองไทยออกเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

- วิทยาการคอมพิวเตอร์
- วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

- วิศวกรรมสื่อสารโทรคมนาคม
- การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ หรือ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สารนิเทศศาสตร์ หรือ สารสนเทศศาสตร์
- คอมพิวเตอร์ศึกษา

เรามาลองพิจารณาแต่ละเรื่องกันดีไหมครับว่า เขาสอนอะไรกันบ้าง ส่วนมีสอนที่ไหนนั้นผมมีข้อมูลไม่ครบ หากบอกชื่อสถาบันไปไม่ครบก็จะถูกต่อว่าได้ว่าลำเอียงบอกชื่อบางสถาบันเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่บอกให้ทราบ ใครอยากได้รายละเอียดก็สืบหาเอาเอง

### วิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือ Computer Science ในต่างประเทศนั้นมักจะเริ่มเปิดสอนในภาควิชาคณิตศาสตร์ก่อนภาคอื่น ๆ ซึ่งก็เป็นธรรมดาเพราะผู้สอนส่วนมากก็มักจะเป็นอาจารย์ทางคณิตศาสตร์ที่หันไปเชี่ยวชาญเอาดีทางด้านคอมพิวเตอร์ เริ่มจากการคิดค้นภาษาคอมพิวเตอร์ การคิดค้นขั้นตอนวิธี (Algorithm) สำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ ต่อจากนั้นก็เริ่มเรียนรู้ที่จะประยุกต์คอมพิวเตอร์เข้ากับงานอื่น ๆ ดังนั้นจึงทำให้เกิดวิชาความรู้ที่เบ่งบานขยายออกไปอย่างกว้างขวางมากมาย

ความจริงแล้วคำว่า Science หรือวิทยาศาสตร์นั้นหมายถึงการค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องอันเป็นธรรมชาติ หรือเป็นพฤติกรรมของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ ตัวอย่างของวิทยาศาสตร์ทำนองนี้ได้แก่ ดาราศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา แต่คอมพิวเตอร์นั้นไม่ใช่สิ่งซึ่งเกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ หากเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มนุษย์คิดขึ้น ดังนั้นการศึกษาตัวคอมพิวเตอร์เองว่ามีพฤติกรรมอย่างไรจึงเป็นเรื่องแปลกสำหรับคนหลายคน เพราะพวกเขาคิดว่าวิชาการนี้ไม่น่าจะมีได้ อย่างไรก็ตามคนคิดหลักสูตรนี้ก็ไม่ฟังเสียงคัดค้านละครับ ก็ฉันอยากจะให้ศึกษาเรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในเชิงวิทยาศาสตร์นี้แหละใครจะทำไม ดังนั้นหลักสูตรนี้จึงเกิดขึ้น และมุ่งเน้นให้นักศึกษาเข้าใจลักษณะการทำงานของคอมพิวเตอร์ เข้าใจรูปแบบและความซับซ้อนของภาษาคอมพิวเตอร์ การสร้างขั้นตอนวิธีสำหรับทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานได้เร็วที่สุด การคิดโครงสร้างหรือวิธีเก็บข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่เพื่อให้สามารถเรียกค้นข้อมูลออกมาได้โดยเร็วที่สุด ศึกษาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

เนื่องกับการประยุกต์คอมพิวเตอร์ เช่น ตรรกวิทยาปกติ และ ตรรกวิทยาคลุ่มเครือ (Fuzzy logic) วิชาว่าด้วยกราฟ และ กราฟิก ฯลฯ

ผู้สนใจเรียนทางด้านนี้สมควรจะต้องมีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ค่อนข้างดี เพราะต้องอาศัยคณิตศาสตร์ในการทำงานค่อนข้างมาก นอกจากนั้นจะต้องมีใจรักในการใช้คอมพิวเตอร์ เขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา หากไม่ชอบเขียนโปรแกรมก็อย่ามาเรียนสาขานี้เลย เพราะจะเหมือนกับคนที่ไม่มีนิสัยพูดน้อยแต่ดันไปเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ จะไปได้เรื่องอันใด

### วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

หลักสูตรนี้ความจริงอาจกล่าวได้ว่าเป็นหลักสูตรแรก ๆ ทางด้านไอทีที่ทำได้ และชื่อก็บอกอยู่แล้วว่าไปเกิดในภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่

วิศวกรรมนั้นเขาสอนให้เป็นอย่างที่ใช่มือทำงานได้คล่อง สามารถแก้ปัญหาและความยุ่งยากที่ประสบได้ ดังนั้นบางครั้งจึงเรียกพวกนี้ว่า Troubleshooter หรือนักแก้ปัญหา และเมื่อแก้ปัญหาได้เก่ง ทำงานได้คล่องแล้วก็จะกลายเป็นนายช่าง แน่นนอนครับ เป็นวิศวกรก็คือนายช่าง แต่ถ้าหากเพิ่งจบมาใหม่ ๆ ก็อย่าเพิ่งเป็นเลย รออีกสักหน่อยพอให้มีทักษะและประสบการณ์ติดตัวบ้าง ค่อยเป็นนายช่างก็ยังไม่สายเกินไป

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์เป็นหลักสูตรที่เน้นในด้านฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ระบบซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนฮาร์ดแวร์ การเน้นในที่นี่จะทำให้ถึงขนาดออกแบบวงจรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้หรือไม่ นั่นก็สุดแท้แต่วิชาอื่น ๆ ที่จะเรียนประกอบ แต่ถ้าหากมองดูเฉพาะเนื้อหาวิชาการทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ล้วน ๆ ก็ต้องบอกว่าเรียนเรื่องส่วนประกอบและการทำงานของเครื่อง และมองลึกลงไปถึงระดับโมเลกุลคือตัววงจรคอมพิวเตอร์เขียวแหละครับ ด้านซอฟต์แวร์ระบบก็ต้องเรียนหนักเพราะจะต้องใช้ซอฟต์แวร์แบบนี้ควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ หากออกแบบฮาร์ดแวร์ได้แต่เขียนซอฟต์แวร์บังคับฮาร์ดแวร์ไม่ได้ก็พอ ๆ กับออกแบบสร้างรถยนต์ได้แต่ขับรถไม่เป็นนั่นแหละ จะไปได้ดีก็ได้ดีที่ไหน

คนเรียนวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีงานได้มากมายหลายอย่าง บางคนก็ไปเอาดีทางด้านการทำซอฟต์แวร์ประยุกต์ขายบ้าง บางคนก็ไปอยู่โรงงานอิเล็กทรอนิกส์บ้าง บางคนก็ไปทำงานออกแบบวงจรอุปกรณ์ต่าง ๆ บ้าง เรียกว่า มีงานให้ทำได้มากมาย

คนที่จะเรียนทางด้านนี้จะต้องรักงานช่าง รักที่จะเป็นนายช่าง รักที่จะใช้สมองและสองมือทำงาน ที่สำคัญคือไม่ใช่รู้แต่วิธีใช้ปากทำงานนะครับ

## วิศวกรรมสื่อสารโทรคมนาคม

หลักสูตรนี้มีมานานแล้ว เพราะโทรเลขโทรศัพท์เกิดมาก่อนคอมพิวเตอร์ตั้งนาน ความจริงแล้วเรื่องของการสื่อสารมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจมากกว่าคอมพิวเตอร์อีก คอมพิวเตอร์นั้นถึงเราไม่มีเราก็ยังทำธุรกิจได้เพียงแต่ไม่ค่อยจะคล่อง แต่ถ้าไม่มีระบบสื่อสารโทรคมนาคมเสียแล้ว ธุรกิจของเราก็อาจจะต้องปิดในเวลาเพียงไม่กี่วัน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ของหลายสถาบันได้เปิดหลักสูตรนี้นานแล้ว และได้ผลิตบัณฑิตออกไปมากมาย หลักสูตรนี้อยู่กับหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ดังนั้นวิชาหลักที่จะต้องเรียนก็คือ วิชาวิศวกรรมไฟฟ้านั่นเอง จากนั้นก็ต้องเรียนวิศวกรรมสื่อสารโทรคมนาคมให้เกิดความเข้าใจว่าการสื่อสารทางสาย หรือ ทางอากาศนั้นมีวิธีการทำอย่างไรบ้าง ใช้อุปกรณ์แบบไหน มีวิธีการเข้ารหัสให้ทั้งสองฝ่ายเข้าใจตรงกันได้อย่างไร

ในด้านคอมพิวเตอร์นั้น นักศึกษาก็จะต้องเรียนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบ และ ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์อย่างแน่นอน คราวนี้เมื่อนำฮาร์ดแวร์มาผนวกกับระบบสื่อสารก็จะเกิดเป็นหลักการสื่อสารข้อมูล (Data communications) ขึ้น เกิดเป็นเครือข่ายขึ้นซึ่งก็ต้องเรียนรู้ทั้งเครือข่ายขนาดเล็กไปจนถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเช่นกัน

หลักสูตรวิศวกรรมสื่อสารโทรคมนาคมนั้นมีความสำคัญมาก และเรายังผลิตนักศึกษาได้ไม่พอกับความต้องการ ปัญหาคือนักศึกษาเพียงกลุ่มน้อยๆ จะได้งานในบริษัทสื่อสารโทรคมนาคมขนาดใหญ่ที่ให้เงินเดือนดี ๆ นอกจากนี้อาจจะได้อยู่ในบริษัทที่มีขนาดเล็กลง หรือ ในหน่วยงานของรัฐ

## การประมวลผลข้อมูล

หลักสูตรนี้กลับเป็นหลักสูตรเก่าแก่ที่มีมาตั้งแต่ก่อนหน้าที่เครื่องพีซีจะระบาดไปทุกหนทุกแห่งจนมีการใช้กันตั้งแต่ระดับเสมียนไปยันรัฐมนตรี

งานประมวลผลข้อมูลก็คือการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับธุรกิจ หรืองานของเราเพื่อนำข้อมูลมาบันทึกและจัดทำเป็นเอกสารได้ตอบทางธุรกิจ การประมวลผลนี้มีหัวใจสำคัญที่สุดก็คือตัวเครื่อง ซอฟต์แวร์ประมวลผล และ ข้อมูลที่จัดเก็บอย่างเป็นระบบอีกทั้งสามารถค้นคืนมาได้ถูกต้อง

นั่นก็คือเนื้อหาที่หลักสูตรนี้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเรียน คือเรื่องของฮาร์ดแวร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ แต่เรียนเฉพาะในระดับชั้นส่วนที่เป็นองค์ประกอบว่าทำงานอย่างไร ไม่ได้เรียนลึกซึ้งลงไปถึงระดับโมเลกุล ซอฟต์แวร์ระบบก็ต้องเรียน แต่ก็นั่นในด้านการใช้มากกว่าการสร้าง ที่ต้องเรียนมากก็คือเรื่องของการเขียนโปรแกรมเพื่อนำความรู้ไปพัฒนาซอฟต์แวร์ประมวลผลในแบบต่าง ๆ ภาษาที่เน้นในอดีตคือ COBOL แม้จะเป็นภาษาเก่าแก่มาก แต่หลายหน่วยงานก็ยังคงใช้ภาษานี้อยู่ เรื่องของข้อมูลก็ต้องเรียนกันอย่างจริงจัง เพราะชีวิตของหน่วย

งานขึ้นอยู่กับข้อมูลนี้แหละ หากข้อมูลสูญหายหรือบ่อนทำลายไปแล้วละก็ หน่วยงานหรือบริษัท มีหวังต้องปิดตัวเอง

ความรู้ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ยังไม่พอเพียงที่จะทำให้ผู้เรียนประยุกต์ไอทีในด้านการประมวลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นนักศึกษาในหลักสูตรนี้จึงจำเป็นต้องเรียนหลักการธุรกิจ เรียนเกี่ยวกับระบบธุรกิจเพื่อให้เข้าใจว่าขั้นตอนต่างๆ ในทางด้านธุรกิจนั้นมีอะไรบ้าง เขาทำงานกันอย่างไร งานอะไรใช้คอมพิวเตอร์ได้ บางสถาบันกำหนดให้เรียนเรื่องหลักการบัญชี หลักการกฎหมายควบคู่ไปด้วย เรื่องเหล่านี้ดีทั้งนั้น คนเรียนอย่าเพิ่งนึกถึงว่าจะเรียนเรื่องคอมพิวเตอร์ แต่เหตุไหนต้องมาเรียนวิชาอะไรที่ไม่เห็นน่าจะเกี่ยวกันเลย

งานทางด้านประมวลผลข้อมูล หรือ คอมพิวเตอร์ธุรกิจนั้นยังมีให้ทำอีกมากมาย ยิ่งต่อไปเราเน้นในด้านการพัฒนา SME หรือธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้วยแล้ว เรายังมีงานที่ต้องอาศัยผู้จบการศึกษาทางด้านนี้มาช่วยอีกมากทีเดียว

### **การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์**

หลักสูตรนี้ค่อนข้างใหม่ จะว่าเป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นตามกระแสโลกหรือเศรษฐกิจก็ได้ สถาบันที่เปิดหลักสูตรนี้ก่อนในระดับปริญญาโทก็คือ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ส่วนที่เปิดในระดับปริญญาตรีเป็นแห่งแรกคือวิทยาลัยนอร์ท เชียงใหม่ ที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่โน่น

เนื้อหาวิชาทางด้านปริญญาโทนั้นก็เหมือนกับเรียนทางด้าน MBA บวกอินเทอร์เน็ตนั่นแหละครับ จะให้เก่งอินเทอร์เน็ตเลยก็คงจะได้แต่เฉพาะคนที่มีความรักด้านคอมพิวเตอร์และชอบเล่นอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ ถ้าไม่รักไม่ชอบก็คงจะเรียนรู้ไปอย่างนั้นเอง เพราะหลักสูตรปริญญาโททุกแห่งมีเวลาเรียนจำกัด นอกจากนั้นส่วนมากยังเป็นหลักสูตร Part time คือ เรียนช่วงเย็นหรือเสาร์อาทิตย์ ดังนั้นความเข้มข้นจึงน้อยลงไป

เนื้อหาวิชาระดับปริญญาตรี จะเน้นไปในด้านคอมพิวเตอร์ บวกกับระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และการทำธุรกิจทางอินเทอร์เน็ต

เรียนมากมายหลายด้านอย่างนี้จะได้ผลอย่างไรก็ยากที่จะเดาได้ เพราะเขาเพิ่งจะเปิดเรียนกันเมื่อเดือนมิถุนายนปี 2543 นี้เอง

ปรัชญาของหลักสูตร ก็คือผลิตบัณฑิตออกมาทำงานทางด้านการเป็น Web Master แต่ต้องมีความเข้าใจด้านธุรกิจ ด้านการขาย และ ด้านความมั่นคงปลอดภัยด้วยเพราะเป็นหัวใจหลักของการค้าการขายผ่านระบบอินเทอร์เน็ตเลยทีเดียว

เข้าใจว่าทางผู้จัดหลักสูตรก็คงอยากจะเพิ่มวิชาการทางด้านการทำกราฟิกดีไซน์ให้นักศึกษาด้วยเหมือนกัน แต่ก็เกรงว่านักศึกษาจะเรียนไม่ไหว เพราะมีเนื้อหาที่ต้องเรียนมากเหลือเกิน

## เทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรนี้มีชื่อว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจริงๆ ไม่มีสร้อยต่อท้าย เนื้อหาเน้นการรวมความรู้ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมเข้าด้วยกัน เมื่อจบออกมาแล้วจะให้ป็นวิศวกรก็ได้เพราะไม่ได้เรียนวิศวกรรมสื่อสารมามากพอ จะให้ป็นนักเขียนโปรแกรมระบบก็อาจจะไม่ได้เพราะไม่ได้เรียนมามากอีกนั่นแหละ ดังนั้นจึงอาจจะต้องให้ทำงานทางด้านเครือข่าย คือเป็นเว็บมาสเตอร์ที่ไม่ต้องเข้าไปวุ่นวายกับเนื้อหาในด้านการขาย หรือ ไม่ต้องมานั่งพิจารณาว่าจะประชาสัมพันธ์เว็บของตนอย่างไร

การเน้นความรู้ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลนั้นมีความจำเป็นมากในยุคนี้ เพราะนับวันระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก็จะยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น อีกไม่ช้าเราจะมีเครือข่ายประเภทไร้สายมากขึ้น เวลานี้เรามีอุปกรณ์ประเภทเพจเจอร์ออกมาจำหน่ายมากมาย แต่เพจเจอร์ในอนาคตสามารถใช้สื่อสารสองทางได้ และสามารถรับอินเทอร์เน็ตได้อีก ดังนั้นจึงต้องมีคนที่รู้ทางด้านนี้มากขึ้น

เรื่องที่น่าเป็นห่วงสำหรับหลักสูตรนี้ก็คือการที่ต้องเรียนหลายสาขาหลัก ทำให้เรียนแต่ละสาขาได้เพียงผิวเผินเท่านั้น เช่นคอมพิวเตอร์ก็ไม่รู้ลึก ซอฟต์แวร์ก็ไม่เก่ง เครือข่ายก็ไม่เก่ง แบบนี้ต้องระวังให้มาก อาจารย์และสถาบันจะต้องคอยดูแลให้นักศึกษาได้รับการฝึกฝน และทำงานด้านนี้ได้อย่างจริงจัง

ที่สำคัญที่สุดก็คือตัวนักศึกษาเองจะต้องเข้าใจปรัชญาของหลักสูตร และจะต้องมีความรักในด้านนี้ด้วย หากมาเรียนเพราะผ่านการสอบเข้ามาได้ หรือเพราะเห็นว่าเป็นคำที่โก้หรือแปลกดี แต่ไม่รักงานด้านนี้แล้ว เรียนไปก็เปล่าประโยชน์

## ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

หลักสูตรนี้มีทั้งระดับปริญญาตรีและโทเหมือนกัน แม้ใจจริงผมอยากจะเห็นเป็นหลักสูตรเฉพาะปริญญาโทและเอก แต่ก็คงจะห้ามคนที่อยากจะเปิดในระดับปริญญาตรีไม่ได้

เหตุผลที่อยากจะให้มีเฉพาะในระดับสูงนั้นอยู่ที่คำว่า **การจัดการ** นั่นเอง กล่าวคือหลักสูตรนี้ควรมุ่งผลิตคนที่สามารถผลิตระบบสารสนเทศสำหรับใช้ในการบริหารจัดการหน่วยงานหรือองค์กรได้ การทำงานนี้จำเป็นจะต้องมีความรู้ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เครือข่าย ระบบธุรกิจและการจัดการ อีกทั้งต้องมีความเข้าใจในตัวเนื้อหาของสารสนเทศด้วย ความรู้เหล่านี้ผมว่าลึกซึ้งเกินกว่าที่นักศึกษาระดับปริญญาตรีจะเข้าใจได้ ดังนั้นหากหลักสูตรนี้จัดไว้สำหรับปริญญาตรีแล้ว เนื้อหาก็คงจะไม่ได้แตกต่างไปจากหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศเลย มีเพียงแต่ชื่อเท่านั้นที่เปลี่ยนไป

การนำคอมพิวเตอร์และไอทีมาใช้ในการองค์กรหรือหน่วยงานนั้นจำเป็นจะต้องเลือกการประยุกต์ให้เหมาะสมกับลักษณะขององค์กรนั้น ๆ และจะต้องพิจารณาเลือกให้เหมาะสมกับสภาพ

การแข่งขันด้วย ในสถานะที่การทำธุรกิจกำลังเข้มข้นเพราะการเปิดตลาดเสรี เราจะเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เฉพาะการพิมพ์จดหมายโต้ตอบ ก็คงจะไม่ทันการณ์ ไม่สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้เสียแล้ว เราต้องมุ่งเน้นไปถึงระบบ EDI ระบบ WorkFlow ระบบ Data Mining ไปโน่น แต่การจะเข้าใจระบบแบบนี้ได้ นักศึกษาจะต้องมีประสบการณ์ในการทำงาน จะต้องรู้ว่าสิ่งแวดล้อมในการทำงานเขาเป็นอย่างไร เขาใช้เอกสารต่าง ๆ กันอย่างไร เขาส่งเอกสารอะไรให้กันบ้าง ผู้บริหารแต่ละระดับเขาคิดสนใจกันอย่างไร เรื่องเหล่านี้ผมว่าต้องมีประสบการณ์จึงจะเข้าใจ ดังนั้นหลักสูตรนี้หากเปิดระดับปริญญาโทก็จะเหมาะสม

แต่ก็ต้องเข้าใจอีกว่า เมื่อเรียนจบแล้วก็ไม่ใช่นักคอมพิวเตอร์หรือนักเขียนโปรแกรม เพราะหลักสูตรนี้ไม่ได้มุ่งผลิตคนมาเขียนโปรแกรม ผมเองสอนนักศึกษาในหลักสูตรเหล่านี้มาเป็นพัน ๆ คน พบว่ามีเพียงไม่กี่คนเท่านั้นที่เขียนโปรแกรมเป็น ส่วนใหญ่เรียนเอาความรู้เพื่อจะได้นำความรู้กลับไปปรับปรุงกระบวนการทำงานของตนให้ดีขึ้น หรือนำไปวิเคราะห์หาจุดบกพร่องเพื่อกำจัดหรือเพื่อนำไปปรับเปลี่ยนให้เป็นระบบคอมพิวเตอร์

### **การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ**

หลักสูตรนี้เริ่มมีเปิดมากขึ้นและเป็นระดับปริญญาโท ผมเห็นว่าหลักสูตรนี้คล้ายกับหลักสูตรทางด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาก แต่อาจจะเรียนทางด้านเทคโนโลยีน้อยกว่า เพราะไปเน้นทางด้านการบริหารเสียมาก ดังนั้นอย่าได้แปลกใจถ้าหากเพื่อนของคุณจบปริญญาโทด้านนี้มาแต่ถามเรื่องอะไรเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์แล้วไม่รู้เรื่องเอาเลย

การจัดการไอทีโดยทั่วไปนั้น เน้นทำความเข้าใจว่าไอทีคืออะไร มีประโยชน์ต่อสังคมและหน่วยงานอย่างไร จะเลือกซื้อไอทีอย่างไรดี จะควบคุมดูแลไอทีอย่างไรดี จะดูแลความมั่นคงปลอดภัยอย่างไรดี นอกจากนั้นก็ต้องเรียนหลักการจัดการด้วย

หลักสูตรที่เปิดแรก ๆ เช่นของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญนั้นมีชื่อแปลกไป คือ Computer and Engineering Management หลักสูตรนี้ความจริงทางด้านคอมพิวเตอร์นั้นเข้มข้นน้อยกว่าหลักสูตรการจัดการไอทีด้วยซ้ำไป เพราะวิชาที่ว่าคือวิชาทางด้าน MBA ดังนั้นจะเรียกว่าเป็น MBA ทางด้านวิศวกรรมหรือด้านไอทีก็ได้ ดังนั้นการเลือกเรียนหลักสูตรใดจะพิจารณาแต่ชื่อไม่ได้ ต้องมองลึกเข้าไปถึงเนื้อหาด้วย อย่าคิดว่าหลักสูตรมีคำว่าคอมพิวเตอร์แล้วเขาจะสอนให้ป็นนักคอมพิวเตอร์ได้ล่ะครับ เป็นคนละเป้าหมายกัน

### **สารนิเทศศาสตร์**

ผมยอมรับว่าได้สร้างความสับสนทางด้านคำไทยสองคำ คือ สารนิเทศ และ สารสนเทศ เดิมทีทางกลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ได้คิดศัพท์ว่าสารนิเทศขึ้นมาให้ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า Information แล้วต่อมาก็มีการจัดตั้งคณะนิเทศศาสตร์ขึ้น โดยใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า

Communication Science ในฐานะที่ผมเป็นประธานบัณฑิตศึกษาคอมพิวเตอร์และศัพท์ไอทีของ  
ราชบัณฑิตยสถาน ผมจึงถึงเลที่จะใช้คำว่า สารนิเทศ แล้วหันไปใช้คำว่า สารสนเทศ แทน แต่ครั้ง  
จะยกเลิกคำ สารนิเทศ ไปเลยก็เกรงบรรดาบรรณารักษ์จะน้อยใจ ก็เลยเสนอให้เก็บไว้ทั้งสองคำ  
ด้วยเหตุนี้จึงเกิดปัญหาขึ้นว่าจะใช้คำใดดี

ในมหาวิทยาลัยบางแห่งอาจจะมีใช้ทั้งสองคำคือทั้งสารสนเทศและ สารนิเทศ หากเป็น  
อย่างนี้ก็พอจะเดาได้ไม่ยากว่า วิชาทางด้านสารนิเทศนั้นจะเกี่ยวข้องกับทางด้านห้องสมุดอย่างแน  
นอน เพราะทางบรรณารักษ์ก็ยังมีอนุรักษ์คำนี้อยู่ เรื่องนี้ผมว่าดีเหมือนกัน แต่ในบางครั้งก็ทำให้  
ยุ่งยากเวลาเขียนตำราเรื่อง MIS ให้กับทางบรรณารักษ์

เวลานี้การศึกษาทางด้านบรรณารักษ์ศาสตร์เริ่มเปลี่ยนมาเป็นสารนิเทศศาสตร์ หรือ  
Information Science แล้วละครับ เนื้อหาหลักคือทางด้านบรรณารักษ์ซึ่งมุ่งเน้นทางด้านจัดหมวด  
หมู่ของสารนิเทศแบบต่าง ๆ เพื่อให้ค้นคืนได้จนทำให้เกิดวิชาหลักคือ Information Storage and  
Retrieval นั้น ได้เริ่มเปลี่ยนไปใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นเครื่องมือมากขึ้น และทำให้เกิดการ  
ค้นคว้าในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง และที่สำคัญคือจะทำให้โฉมหน้าของห้องสมุดเปลี่ยนไป  
โฉมหน้าของการบันทึกสารนิเทศก็จะเปลี่ยนไป ดังจะเห็นได้จากคำว่า Digital Library ที่มีผู้กล่าว  
ถึงมากขึ้น

พูดง่าย ๆ สารนิเทศศาสตร์ ก็คือวิชาการบรรณารักษ์ศาสตร์แบบใหม่นี้เอง

### คอมพิวเตอร์ศึกษา

เราจะพูดถึงหลักสูตรคอมพิวเตอร์และไอทีโดยมองข้ามหลักสูตรนี้ไปไม่ได้เลย หลักสูตร  
นี้มีจัดสอนอยู่ในสถาบันราชภัฏหลายแห่ง โดยเนื้อหาแล้วไม่ใช่หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์  
โดยตรง แต่มุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิตไปเป็นอาจารย์ผู้สอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน หรือใช้ในด้าน  
การเรียนการสอนได้ นี่เป็นวัตถุประสงค์สองข้อแรกของหลักสูตรที่ผมบังเอิญมีอยู่ในมือขณะนี้  
แต่วัตถุประสงค์ข้อสามนั้นผมยอมรับไม่ได้ คือ ให้มีความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์  
สามารถปฏิบัติงานในหน่วยงานทางด้านคอมพิวเตอร์ได้

ผมคิดว่าคนวางหลักสูตรคงจะไม่ค่อยรู้เรื่องการปฏิบัติงานในหน่วยงานทางด้าน  
คอมพิวเตอร์เช่นธนาคาร สถาบันการเงิน กระทรวง ทบวงกรม หรือ บริษัทธุรกิจต่าง ๆ เพราะ  
การปฏิบัติงานในหน่วยงานเหล่านี้ต้องการความรู้ที่ลึกซึ้งและหลากหลายมากกว่าที่จะเปิดสอนใน  
หลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษาได้

ถ้าฟังการให้ไปสอนนักเรียนระดับมัธยมเอง หลายคนยังข้องใจว่าจะทำได้หรือไม่ เพราะ  
เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเร็วมาก ตัวอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรนี้ก็อาจจะไม่สามารถติดตาม  
ความก้าวหน้านี้ได้ทัน ดังนั้นจึงไม่น่าประหลาดใจที่ตามโรงเรียนหลายแห่งนั้น นักเรียนจำนวน  
มากมีความรู้ความสามารถมากกว่าอาจารย์ผู้สอนคอมพิวเตอร์เสียอีก



หลักสูตรคอมพิวเตอร์ศึกษานั้นเป็นหลักสูตรที่ดี และจำเป็นอย่างยิ่งในยุคนี้ แต่คนวางหลักสูตรจะต้องตั้งเป้าให้ถูกครับ จะต้องให้เรียนรู้เรื่องของวิธีการสอนคอมพิวเตอร์ ไม่ใช่สอนว่าคอมพิวเตอร์คืออะไร จะต้องสอนวิชาว่าด้วยการสร้าง CAI และ มัลติมีเดีย อย่างจริงจัง ผมเห็นหลักสูตรที่มีอยู่เวลานี้แล้วคิดว่า เรากำลังสับสนมาก ต้องปรับเปลี่ยนแปลงครับ

### ทิ้งท้าย

หลักสูตรไอทีที่เปิดอยู่ในเมืองไทยเวลานี้มีมากมายหลายหลักสูตร หลักสูตรส่วนใหญ่ยังสับสน ยิ่งเป็นหลักสูตรผสมเทคโนโลยีหลายอย่างเหมือนหลักสูตรไอทีและหลักสูตรพาณิชยกรรม อิเล็กทรอนิกส์ด้วยแล้วยิ่งจะสับสนได้ง่าย แต่บางหลักสูตรก็อาจจะสับสนในวัตถุประสงค์ทำให้การจัดวิชาเรียนไม่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ได้ ไม่ว่าจะเป็หลักสูตรอะไร อาจารย์ผู้สอนจะต้องเก่งและนำนักศึกษามุ่งไปตามทางที่กำหนดไว้ให้ได้ ยิ่งถ้าหากได้คนกำกับหลักสูตรที่ดีและมีความรู้ อีกทั้งสามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการต่าง ๆ ได้ทันแล้ว หลักสูตรเหล่านี้จะผลิตบัณฑิตออกมารับใช้ชาติบ้านเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเด็นสำคัญคือประเทศชาติของเราต้องการคนรู้จริงทำจริงครับ ขอเรียกร้องให้สถาบันการศึกษาทั้งหลายจัดหลักสูตรอย่างมีคุณภาพ อย่าเห็นแก่ตัวรายได้เข้าสถาบันมาก ๆ ด้วยการจัดหลักสูตรแบบขอไปทีเลยครับ