

ตำนานชีวิตประวัติของ บุคคลสำคัญที่แต่งตำรา ทางด้านการทำความเย็น (Refrigeration) ที่ใช้อ้างอิงทั่วโลก



ศาสตราจารย์ ดร. ทูลย์ มณีวัฒนา
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทนำ

การทำงานทางด้านวิศวกรรมนั้น วิศวกรต้องการความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎี (Theory) และทางภาคปฏิบัติ (Practice) ผู้เขียนพบว่าตำราที่ใช้เรียนทางด้านวิศวกรรมสำหรับนิสิตในระดับปริญญาตรีนั้นในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 บางวิชาจะเน้นไปทางทฤษฎีและรูปแบบทางคณิตศาสตร์ ยิ่งผู้เขียนตำราเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยที่ไม่เคยทำงานหรือรู้เรื่องทางภาคปฏิบัติมักจะไม่ค่อยมีบท (Chapter) ทางปฏิบัติเลย ผู้เขียนจึงอยากจะนำเบื้องหลังของบุคคลที่แต่งตำราวิชาการทำความเย็น (Refrigeration) มากว่า 2 ท่าน ซึ่งเป็นผู้บุกเบิกการเขียนตำราทางด้านนี้ซึ่งท่านทั้งสองคงมีอายุแตกต่างกันไม่เกิน 6-7 ปี (โดยประมาณ) ผู้เขียนได้มีโอกาสเป็นอาจารย์สอนและทำงานภาคปฏิบัติทางด้านการทำงานทำความเย็น (Refrigeration) มาบ้าง อยากจะกล่าวถึงบุคคลท่านแรกคือ Prof. Roy Joseph Dossat และอีกท่านคือ Prof. Wilbert F. Stroecker ซึ่งถือว่าเป็นตำราสุดยอดทางด้านนี้



ภาพ Prof. Dossat
ในปี ค.ศ. 1992

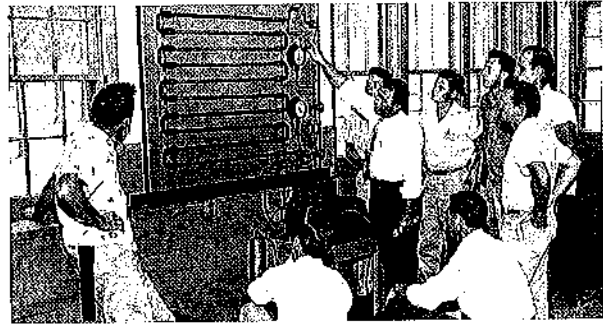
1. ท่านแรกที่จะกล่าวถึงคือ "บุคคลที่อยู่เบื้องหลังหนังสือชื่อ หลักการของการทำความเย็น (เรียบเรียงมาจาก The Man Behind "Principles of Refrigeration") คือ Prof. Roy Joseph Dossat หนังสือที่ท่านแต่งเรื่อง "Principles of Refrigeration" นั้นเป็นหนังสือที่มีองค์ความรู้ที่ละเอียดและอ่านเข้าใจได้ง่าย วิศวกรทั่วโลกมีความนิยมหนังสือเล่มนี้อย่างสูงสุด (ดูรูปหนังสือประกอบ) ซึ่งตำราเล่มนี้มีอายุยืนยาวมาจนถึงปัจจุบันรวม 5 ทศวรรษ (50 ปี) โดยหนังสือเล่มนี้พิมพ์ออกจำหน่ายโดยบริษัท John Willly & Sons เมื่อปี ค.ศ. 1961 (พ.ศ. 2504) และกลายเป็นหนังสือประเภทตำราที่ขายดี (Best seller) ที่สุดทั่วโลกทางด้านการทำงานทำความเย็น (Refrigeration) ได้มีการตีพิมพ์ซ้ำถึง 5 ครั้ง (ระยะเวลากว่า 50 ปี) ล่าสุดได้ตีพิมพ์เมื่อ ค.ศ. 2001 (พ.ศ. 2543) Dossat ได้เป็น

สมาชิกตลอดชีพ (Life Member) ของ ASHRAE โดยที่ท่านได้เริ่มเป็นสมาชิกของ ASRE (American Society of Refrigeration Engineer) ในปี ค.ศ. 1955 (พ.ศ. 2495) ก่อนที่สมาคม ASRE จะรวมตัวกับ ASHVE (American Society of Heating, Ventilating Engineers) กลายเป็น ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineer)

Dossat เกิดเมื่อวันที่ 19 มกราคม 1920 (พ.ศ. 2463) และได้แต่งงานกับหญิงสาวชื่อ Marry เมื่อเดือนมิถุนายน 1942 (พ.ศ. 2485) และมีบุตรชายชื่อ Roy เหมือนชื่อของตน หลังจากท่านได้ทำงานกับ U.S. Air Force แล้วก็ได้ทำงานเป็นพนักงานของโรงงานผลิตเครื่องตีมรุทเบียร์ (ภาษาจีนเรียกน้ำชาสี่) ของบิดาท่าน จนกระทั่งโรงงานดำเนินไปอย่างมั่นคงจนอยู่ตัว จากนั้นท่านก็ไปทำงานกับเพื่อน 2 คน รับซ่อมตู้เย็น (Refrigerator) โดยใช้โรงรถ

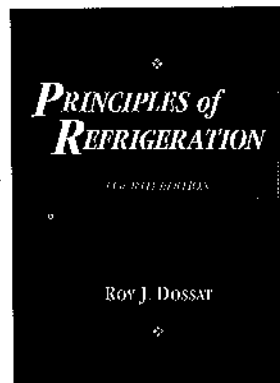
เป็นที่ขอมผู้เย็น เมื่อเวลาผ่านไปราว 1 ปี ทำนองว่า ท่านต้องการความรู้และฝึกอบรมทางด้านนี้มากขึ้น จึงได้ไปเข้าอบรมทางวิชา Refrigeration และ Air-Conditioning ที่ University of Houston, Dossat ระหว่างเรียนวิชานี้กับ Prof. Bill Wilson ซึ่งเป็นหัวหน้าภาควิชา และ Dossat ได้สร้างความประทับใจในการเอาใจใส่ศึกษาเล่าเรียนอย่างมาก จนในที่สุด Prof. Bill ได้ชักชวนให้ Dossat เป็นอาจารย์ Dossat ได้เริ่มเป็นอาจารย์จนกระทั่งเกษียณอายุในตำแหน่งศาสตราจารย์ (Professor) (ดูรูป Prof. Dossat สอนนิสิตที่มหาวิทยาลัยอิวตัน ปี ค.ศ. 1957) เหตุผลที่ Prof. Bill ชักชวน Dossat เป็นอาจารย์ก็เพราะ Dossat ชอบตั้งคำถามถาม Prof. Bill อยู่เรื่อยจน Prof. Bill ต้องทำงานวิจัยเพื่อหาคำตอบให้แก่ Dossat โดยได้กล่าวแก่ Dossat ว่า คุณมาเป็นอาจารย์และสอนวิชานี้และคุณจะได้หาคำตอบที่คุณชอบถามผมว่า "ทำไม (Why)" ด้วยตัวคุณจะได้ดีกว่า

ในการสอนหนังสือ Dossat ได้ทุ่มเทในอาชีพนี้ อย่างมากค้นคว้าหาหนังสืออ้างอิงต่างๆ ที่อยู่ในยุคนั้น เพื่อมาใช้สอนนิสิต Dossat ไม่พบตำราที่ถูกต้อง จึงมีความคิดว่าจะเขียนหนังสือ (Book) ในวิชานี้ (Refrigeration) ขึ้นมาใช้งานด้วยตนเอง ภรรยา Dossat ก็ประหลาดใจเมื่อทราบถึงความคิดของ Dossat ในเรื่องนี้เพราะตัวท่านไม่มีประสบการณ์ในการแต่งตำราเรียน ด้วยความมุ่งมั่นอันแน่วแน่ของ Dossat ที่จะต้องเขียนตำราให้ดีกว่าตนได้พบมาและได้ใช้สอน Dossat ได้ใช้เวลาร่วม 2 ปี ในการเขียนตำราโดยใช้เวลาในตอนเย็น ตอนสุดสัปดาห์ ช่วงหยุดวัน holiday ทำงานเขียนหนังสือ Dossat จะนั่งพิมพ์ติดด้วยนิ้วชี้ 2 นิ้ว (ท่านพิมพ์ติดไม่เป็น) และใช้ความพยายามเขียนและพิมพ์ด้วยความอดทน และพากเพียรอย่างสูง จนทำให้สำเร็จ ความคิดของ Dossat นั้นต้องการเขียนตำราเพื่อใช้ประกอบการสอนแก่นิสิตที่เรียนวิชานี้กับท่านเท่านั้น แต่ในที่สุดทางสำนักพิมพ์ John Wiley & Sons ได้นำไปตีพิมพ์เข้ารูปเล่มเป็นอย่างดี เมื่อปี ค.ศ. 1961 (พ.ศ. 2504) ในที่สุดตำราเล่มนี้สร้างชื่อเสียงและความสำเร็จสู่ Dossat โดยที่ท่านไม่ได้คิดว่าตำราเล่มนี้จะช่วยให้ท่านมีฐานะการเงินที่ดีขึ้น โดยท่านได้รับค่าลิขสิทธิ์ในตอนแรก \$500 (500 เหรียญสหรัฐฯ) ซึ่งสมัยนั้นถือว่ามากทีเดียว



ภาพ Prof. Dossat (คนที่ผูกเนคไท) ขณะกำลังสอนวิชา Refrigeration แก่นิสิต ที่ University of Houston, มลรัฐ Texas, U.S.A. เมื่อปี ค.ศ. 1957

หนังสือ "Principle of Refrigeration" ในการจัดพิมพ์ครั้งแรกเป็นหน่วยอังกฤษ (IP Units) ต่อมาได้แพร่หลายไปยังต่างประเทศจึงได้จัดพิมพ์เป็นหน่วย SI (SI Unit) ในปี ค.ศ. 1981 (พ.ศ. 2524) หนังสือได้รับการยกย่องว่า "Dossat ได้เขียนตำราที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างดีเลิศแก่ผู้อ่าน และนำเสนอองค์ความรู้ทางด้านการทำงานเย็น (Refrigeration) ได้อย่างมหาศาลอย่างกระชับ และอธิบายได้อย่างละเอียดแจ่มแจ้งได้ชัดเจนมาก หนังสือนี้มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและมีประโยชน์ที่จะใช้อย่างยิ่งได้ดีมาก โดยมีการอธิบายถึงวงจรการทำงานเย็น (Mechanical refrigeration cycle) และรวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ และการประยุกต์เพื่อใช้งาน



รูปหน้าปกหนังสือที่ตีพิมพ์ เมื่อปี ค.ศ. 1997

หนังสือที่พิมพ์ในหน่วย IP และหน่วย SI ได้มียอดการขายแพร่หลายไปทั่วโลก และได้รับการแปลและตีพิมพ์เป็นภาษาต่างๆ และขายในประเทศ Mexico, Brazil, Philippines, Russia, Japan, Taiwan และ India เป็นต้น สำหรับผู้เขียน (อ.ทวี) เคยเป็นอาจารย์พิเศษสอนวิชา

Air-Conditioning-Refrigeration I & II ให้แก่นิสิตสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (KMITNB) และนิสิตสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง (KMITLB) ช่วง ปี 2517 - ปี 2521 (ประมาณ) ก็ได้มีโอกาสใช้ตำราของ Dossat สอนแก่นิสิตทั้ง

2 สถาบัน สำหรับหนังสือที่จำหน่ายแก่สหราชอาณาจักร (Great Britain) และประเทศต่างๆ ในยุโรปนั้นได้จัดพิมพ์ออกจำหน่ายโดยสำนักพิมพ์ Willey's London Company หนังสือที่พิมพ์ใน ค.ศ. 1981 เป็น SI Units ปกมีสีฟ้าอ่อนซึ่งเป็นที่ยอมรับของวิศวกรที่ทำงานทางด้าน Refrigeration ใน United Kingdom และประเทศต่างๆ ในยุโรป Prof.Dossat มีชื่อเสียงในการแต่งตำราเล่มนี้จึงได้มีหลายสำนักพิมพ์มาขอพบและชักชวนให้ท่านเขียนตำราเล่มอื่นๆ อีกโดยเชิญไปทานอาหารและพูดคุยในเรื่องนี้ Dossat ได้บอกแก่สำนักพิมพ์ต่างๆ ว่าท่านเขียนตำราใช้เวลาเป็นปีๆ เพื่อใช้ในการสอนหนังสือของท่านในวิชานี้ท่านนั้น และอยากใช้เวลามีความสุขกับครอบครัวมากกว่า

Dossat นั้นสนใจกับการสอนมีลูกศิษย์มากมาย บางทีศิษย์เก่าก็เขียนจดหมายมาขอบคุณท่านที่ได้สอนให้ความรู้อย่างดีมากเมื่อไปทำงานก็ระลึกถึงพระคุณของท่านที่ได้สั่งสอนวิชานี้ มีเรื่องตลกๆ ที่วันหนึ่งลูกศิษย์ที่จบไปแล้วมาพบ และบ่นกับท่านไปสมัครงานหลายแห่ง ไม่มีใครรับเข้าทำงาน Prof.Dossat ได้ดูสารรูปของนิสิตเก่าผู้นั้นซึ่งโง่โง่มาว (ยุคพวกฮิปปี้ ปี ค.ศ. 1960) ตามแฟชั่นในยุคนั้น ท่านก็บอกให้นิสิตผู้นั้นได้ตัดผมให้สั้นแต่งตัวให้เรียบร้อย และใส่สูท สวมรองเท้าให้เรียบร้อยซะแล้วคุณค่อยไปสมัครงานใหม่ แสดงให้เห็นว่า Dossat เป็นอาจารย์ที่ดีและมีความเมตตาแก่นิสิตมากที่สุดที่ให้คำแนะนำ

หนังสือ "The Principle of Refrigeration" เมื่อมียอดขายมากกว่า 10,000 เล่ม Dossat ก็ได้รับจดหมายหลากหลายจากผู้อ่านหรือใช้หนังสือมีทั้งคำถาม ข้อเสนอแนะมาจากหลายประเทศ Dossat ได้รับจดหมายจากผู้อ่านหรือผู้ใช้หนังสือมีทั้งคำถาม ข้อเสนอแนะมาจากหลายประเทศ Dossat ได้รับจดหมายหลายร้อยฉบับในหลายปี แต่ท่านก็จะให้เวลาตอบจดหมายแต่ละฉบับกลับไปพร้อมทั้งแนบคำถามที่ถามมาไปพร้อมกับคำตอบของท่าน ท่ามกลางจดหมายที่เขียนมาถึงท่านจากประเทศต่างๆ กองสูงยังกับภูเขา มีจดหมายในทางลบเขียนมาโดย Professor จากมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งบอกว่า ตำราของ Dossat นั้นให้การอธิบายรายละเอียดมากเกินไป และไม่ได้อ้างอิงความรู้คณิตศาสตร์ที่ซับซ้อนเลย

ความคิดเห็นผู้เขียน (อ.ทวี) Professor ที่ไม่มีประสบการณ์ทางปฏิบัติแล้วจะออกมาในรูปแบบที่ Prof. คนนั้นตำหนิ Dossat ผมเองเห็นตำราทางด้านนี้มาเยอะจับทางได้ว่า Dossat นำความรู้ทางภาคปฏิบัติและประสบการณ์มาเขียนตำราจึงแตกต่างกับ Prof. อื่นๆ ซึ่งเป็นจุดดีเด่นของต่างๆ มีอาจารย์คนไทยเขียนตำราไทยยุคนั้นก็นำเอาหนังสือของ Dossat มาอ้างอิงและแปลบางส่วนมาโดยตรง

ดังที่กล่าวมาทั้งหมดหนังสือของ Dossat ประสบความสำเร็จอย่างสูงสร้างชื่อเสียงให้แก่ท่านมากด้วยจิตและวิญญาณของความเป็นอาจารย์ ท่านมิได้มุ่งหวังความร่ำรวยจากการแต่งตำรา จากรายได้ของการแต่งตำราสามารถทำให้ท่านมีเงินพอเพียงในการดำรงชีวิต ท่านจึงเกษียณอายุก่อนกำหนด ใช้ชีวิตอย่างมีความสุขกับครอบครัวอันเป็นที่รักของท่าน Prof.Dossat ได้อำลาชีวิตจากโลกนี้ไปเมื่อวันที่ 19 มกราคม ค.ศ. 2000 สิริรวมอายุได้ 80 ปี (งมงาย!! วันเกิดและเดือนตรงกันแฝงเลยแปลกมาก-ผู้เขียน) บุตรชายของ Dossat คือ Mr. Roy ได้กล่าวถึงพ่อว่า "ท่านเป็นคนที่ได้รับการยกย่องและนับถือจากผู้คนต่างๆ ท่านเป็นคนที่ซื่อสัตย์และทำในสิ่งที่ถูกต้องเสมอ ท่านรักสัตว์และบริจาคเงินในการช่วยเหลือสัตว์ผมและคุณแม่คิดว่าท่านบุคคลที่สุดยอดและยิ่งใหญ่ตลอดกาล"

Professor Roy J. Dossat ได้จากโลกนี้ไปพร้อมทั้งได้มอบสิ่งที่มีค่าแก่วิศวกรและช่าง นั่นคือหนังสือ "Principle of Refrigeration" ไว้เป็นมรดกแก่คนรุ่นหลัง (ผู้เขียน-อ.ทวี อยากให้ท่านสมาชิกทั้งหลายดู Prof.Dossat เป็นตัวอย่าง ช่วยกันสร้างตำรา เอกสาร การสอนทาง HVAC&R ให้แก่คนรุ่นหลังต่อไป)

"การให้อันยิ่งใหญ่ คือ การสอนและให้ความรู้แก่ผู้ที่ไม่รู้ด้วยจิตใจของความเป็นครู"

รศ.ทวี เวชพฤดี

2. ท่านที่สองที่จะกล่าวถึงคือ “บุรุษผู้มีความสามารถพิเศษหลากหลาย” (A Man of Many Talents) ท่านผู้นี้คือ Prof. Wilbert F. Stoecker สอนอยู่ที่ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและวิศวกรรมอุตสาหการที่ University at Urbana-Champaign มลรัฐ Illinois สหรัฐอเมริกาเคยได้รับเชิญจากศิษย์เก่าคนไทย คือ อาจารย์ทวี เวชพฤติ, อาจารย์เจียม เสียงสุคนธ์, คุณรัชทิน ตยามานนท์ และคุณสวัสดิ์ เหมกมล มายังประเทศไทย ได้เข้าร่วมและเป็นวิทยากรพิเศษบรรยายให้แก่ผู้คนที่ทำงานในวงการวิศวกรรมปรับอากาศที่โรงแรมฮิลตัน ปาร์คนายเลิศ ซึ่งวันนั้นคุณชรัตน์ สว่างวรรณ ได้ริเริ่มก่อตั้ง “ชมรมวิศวกรรมปรับอากาศ” ได้ประกาศให้เป็นวันเริ่มต้นก่อตั้งชมรม มีผู้เข้าร่วมงานประมาณ 400 คน ซึ่งเป็นที่มาของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งประเทศไทย (ACAT) และสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศแห่งสหรัฐอเมริกา สาขาประเทศไทย ภูมิภาค 13 (ASHRAE Thailand Chapter, Regional XIII) ต่อมา Prof. Stoecker ได้มาประเทศไทยอีกครั้งในฐานะ D.L. (Distinguish Lectures ของ ASHRAE) มาบรรยายทางด้าน Refrigeration ท่านได้ให้ความรู้และมิตรไมตรีจิตรวมทั้งอภิยาชัยไมตรีอย่างดียิ่งแก่พวกเราชาววิศวกรรมปรับอากาศที่เป็นคนไทย ผู้เรียนจึงขอนำเสนอประวัติรวมทั้งความเป็นมาของท่านในฐานะนักวิชาการและผู้แต่งตำราและนักวิจัยระดับโลกที่ได้รางวัลมากมายจาก ASHRAE และสมาคมทางการทำความเย็น (Refrigeration) ซึ่งท่านจะเห็นการดำเนินชีวิตของท่านเมื่ออ่านบทความนี้



ภาพ Prof. Stoecker

เมื่อ Prof. Stoecker อยู่ในช่วงเยาว์วัย ครูที่สอนได้บอกท่านว่า “เธอน่าจะดำเนินชีวิตเป็นนักดนตรีได้ แต่คงจะยากลำบากในการดำเนินชีวิตที่เป็นนักดนตรีอาชีพ ทำไมเธอไม่คิดจะดำเนินชีวิตโดยศึกษาเล่าเรียนทางวิศวกรรมศาสตร์เป็นอาชีพหลักและให้ดนตรีเป็นงานอดิเรกจะดีกว่า?” การที่ครูสอนดนตรีได้แนะนำถือได้ว่าเป็นคำแนะนำที่มีค่าต่อท่าน ท่านจึงมุ่งไปศึกษาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์โดยได้เข้าศึกษาที่

University of Missouri ที่เมือง Rolla โดยจบปริญญาตรีทางวิศวกรรมเครื่องกล เมื่อ ค.ศ. 1948 (พ.ศ. 2491) ท่านมีความเฉลียวฉลาดและสนใจทางด้าน Thermodynamics, Heat Transfer และกลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics) จากความรู้และสนใจของท่านในองค์ความรู้ดังกล่าวข้างต้น ทำให้ท่านประสบความสำเร็จในวิชาชีพวิศวกรรมทางด้าน Thermal System Designs และทางด้านเทคโนโลยีของการทำความเย็น (Refrigeration Technology) ซึ่งสร้างความภาคภูมิใจให้แก่ท่านและทำให้ท่านรับรางวัลมากมาย (Rewards) ในชีวิตของท่านในศาสตร์ดังกล่าว

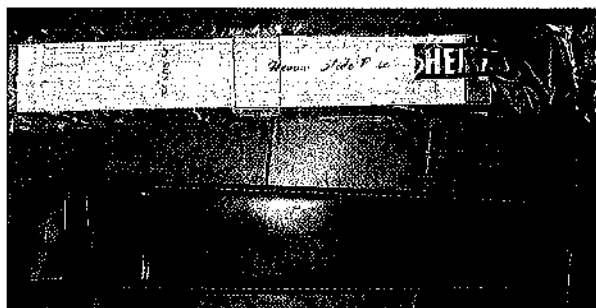
หลังจากท่านจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีแล้วก็ได้ศึกษาต่อที่ University of Illinois เมือง Urbana-Champaign มลรัฐ Illinois และจบปริญญาโททางด้านวิศวกรรมเครื่องกล (M.S. in M.E.) เมื่อปี ค.ศ. 1950 (พ.ศ. 2493) ในระยะแรกที่จบปริญญาโทท่านได้เข้าทำงานที่ Dunkirk มลรัฐ New York เป็นงานทำเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่อง Gas turbine โดยใช้การเผาจากถ่านหิน (Coal-burning) ในระยะเวลาแค่ 3 สัปดาห์ที่ท่านทำงานท่านรู้สึกไม่ชอบงานที่ทำแต่ท่านก็ทนทำงานอยู่หลายเดือนท่านก็เกิดความคิดที่จะทำงานอย่างอื่น ๆ ท่านได้มานั่งตรีกตรองและนึกดูว่าจะดำเนินชีวิตอย่างไรต่อไป ท่านก็ถูกคิดได้ว่าเคยทำงานเป็นผู้ช่วยสอนของอาจารย์สมัยเรียนระดับปริญญาโทที่มหาวิทยาลัย Illinois ท่านจึงได้โทรศัพท์ไปหาหัวหน้าภาควิชาเครื่องกล ชื่อ Prof. Norman Parker และเรียนถามว่า “ท่านหัวหน้าภาควิชา มีงานสอนให้ผมทำไหม?” สิ่งที่เกิดขึ้นก็คือ หัวหน้าภาควิชา ได้แจ้งว่ามีตำแหน่งว่างทางสาขา Thermal

Prof. Stoecker เมื่อทราบก็ได้รับไปสมัครทำงานเป็นอาจารย์สอน ซึ่งได้รับมอบหมายให้สอนวิชาการทำความเย็น (Refrigeration) ซึ่งถือว่าตอนนั้นเป็นเรื่องของวิชาที่เป็นของใหม่สำหรับท่าน

Prof. Stoecker ได้กล่าวว่าวิชา Refrigeration เป็นเรื่องใหม่สำหรับท่านแต่เป็นเรื่องที่ท้าทายที่ต้องแสวงหาความรู้ทางด้านเทคนิคต่างๆ และต้องประยุกต์เข้ากับทางอุตสาหกรรมด้วย เมื่อท่านดำรงอาชีพเป็นอาจารย์ท่านมีความคิดว่าจะต้องศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกต่อไป ท่านจึงได้สมัครเข้าศึกษาต่อ

ที่มหาวิทยาลัย Perdue University และจบ Ph.D. ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล เมื่อปี ค.ศ. 1962 (พ.ศ. 2505)

ระหว่างที่ Prof.Stoecker ท่านกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอก ตามกฎของมหาวิทยาลัย นิสิตระดับปริญญาเอกต้องเรียนภาษาต่างประเทศอีก 2 ภาษา ท่านได้เลือกศึกษาภาษาเยอรมัน ซึ่งท่านสนใจและเลือกศึกษาภาษารัสเซีย (สมัยนั้นรัสเซียเป็นประเทศแรกที่ส่งดาวเทียมขึ้นไปโคจรรอบโลก ชื่อ สปุตนิก (Sputnik) ซึ่งยุคนั้นเป็นยุคของสปุตนิก (Spunik era) ซึ่งเป็นที่กล่าวขวัญกันมาก ท่านได้กล่าวว่า “การศึกษาภาษาต่างประเทศ (foreign language) เป็นสิ่งที่มีประโยชน์มากจะทำให้เราเรียนรู้ความรู้จากองค์ความรู้ที่เขียนเป็นภาษาต่างประเทศได้อย่างมหัศจรรย์ ระหว่างที่ท่านศึกษาระดับปริญญาเอกท่านได้เรียนรู้ภาษาทางคอมพิวเตอร์ คือ Fortran (ผู้เขียน-อ.ทวี สมัยผมไปเรียนระดับปริญญาโทปี 1969 ก็ใช้ภาษา Fortran เขียนโปรแกรมหรือโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในการแก้ไขที่ยกก็ใช้ภาษา Fortran ทั้งนั้น) และสมัยนั้นก็ยังคงใช้



รูปภาพสไลด์รูล

ไม้บรรทัดคำนวณ (Slide Rule, ดูรูป) ในการคำนวณต่าง ๆ มหาวิทยาลัย Perdue ได้มีข้อตกลงกับ บริษัท เจนเนอรัลมอเตอร์ (GM) ที่อยู่ ณ เมือง Indianapolis (มลรัฐอินดีแอนา) ขอใช้ IBM Computer สำหรับนิสิตของมหาวิทยาลัย Perdue ซึ่งสมัยก่อนต้องพิมพ์ลงใน punch card (แผ่นกระดาษเจาะรู) ซึ่งเครื่อง IBM นี้จะสามารถอ่าน Input ที่ป้อนเข้าไปแล้วทำการคำนวณโดยคอมพิวเตอร์ (ผู้เขียน-ตอนยุค '60 - '70 ก็ใช้วิธีนี้กันสำหรับนิสิตวิศวกรรม) Prof.Stoecker เล่าว่าทุกวันนี้ นิสิตจะนำ punch cards ที่พิมพ์แล้วใส่กล่องนำไปส่งที่รถบรรทุกในตอนเย็น รถจะวิ่งไปยังเมืองอินดีแอนาไปลิส ไปส่งเข้าเครื่อง IBM ทำการประมวลผลตอนกลางคืน

และนำผลลัพธ์ที่ได้ส่งคืนกลับมายังมหาวิทยาลัย Perdue นิสิตก็นำผลลัพธ์มาตรวจสอบ บางทีเขียนโปรแกรมผิดก็ไม่มีผลออกมาก็ต้องแก้ไขกันใหญ่ (ผู้เขียน-อ.ทวี สมัยเรียนอยู่ U. of Illinois มีเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่แล้วแต่เดินไปส่งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย จากนั้นก็รอรับช่วง 4-5 ชั่วโมง ก็ต้องเดินฝ่าลมหนาวหรือหิมะ (ถ้าหน้าหนาว) ไปดูผลลัพธ์พิมพ์ออกมา ถ้าทำผิดก็จะไม่ได้ผลลัพธ์ก็ต้องแก้กันใหม่สำหรับหน้าหนาวทารุณมาก ต้องเดินจากบ้านพักไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์ต่างกับยุคดร.ตุลย์ไปเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและมีขนาดเล็กแบบตั้งบนโต๊ะทำงาน แต่มีความสามารถในการคำนวณได้สูงมากและสะดวกมากกว่ารุ่นเก่าๆ

Prof.Stoecker กล่าวว่า คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการทำวิจัยที่ข้อมูลเยอะๆ พวกนักวิจัยหรือนิสิตระดับปริญญาเอกสามารถประมวลผลทางด้านกรจำลอง (simulation) ในปลายยุคปี 1960 ตอนเกิดวิกฤตทางพลังงานช่วงกลางยุคปี ค.ศ. 1970 ก็ได้ใช้คอมพิวเตอร์นั้นจำลองการใช้พลังงานของระบบขนาดใหญ่และประมวลผลผลลัพธ์ได้ เพราะสมการมีมากมายไม่สามารถคำนวณด้วยมือหรือใช้ไม้บรรทัดคำนวณ (Slide Rule) ได้ ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงถือว่าเป็นนวัตกรรมขั้นยอดของมนุษยชาติชิ้นหนึ่งของโลก การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียนนั้นเป็นประสบการณ์ที่ Prof.Stoecker ท่านได้เห็นความเปลี่ยนแปลงในการสอนของท่านมาในชีวิตนาน 34 ปี ท่านมีความสุขมากในการสอนวิชา Refrigeration วิชา Air-Conditioning และวิชา Design of Thermal Systems (ผู้เขียน-อ.ทวี เป็นผู้นำวิชา Design of Thermal Systems มาสอนในระดับปริญญาโทในเมืองไทยเป็นคนแรกโดยใช้ตำราของ Prof.Stoecker เขียนปัจจุบันมหาวิทยาลัย ภาควิศวกรรมเครื่องกลมีสอนวิชานี้ทั้งนั้น ตำราเล่มนี้มีการตีพิมพ์ถึง 3rd Edition มีอายุของวิชานี้นานกว่า 30 ปีแล้ว) ขณะเดียวกันท่านได้พบปะร่วมประชุมกับนิสิตเก่าที่ออกไปทำงานวิชาชีพอยู่บ่อยๆ ท่านเป็นอาจารย์ที่สอนดีและพูดเข้าใจง่าย มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับนิสิต ซึ่งจะเห็นว่าท่านได้รับรางวัลอาจารย์สอนยอดเยี่ยม (ประเมินผลจากการ Vote ของนิสิตเก่า) ของภาคฯ ถึง 6 ครั้ง

จากงานวิจัยของท่านจึงได้รับรางวัลต่างๆ ของ ASHRAE ที่เป็นรางวัลสูงสุด คือ F. Paul Anderson Award นอกจากนี้ท่านได้รับรางวัล Hall-Thermotank Gold Medal จาก British Institute of Refrigeration และ Ottesen Memorial Medal from the Danish Refrigeration Association และรางวัลอื่นๆ อีกมากมาย Prof. Stoecker ได้ Award Fellow จาก ASHRAE และ American Society of Mechanical Engineer เป็น Life Membership ของ The International Institute of Ammonia

Prof. Stoecker ได้ทำงานในห้องปฏิบัติการวิจัยทางด้าน HVAC & R ที่มหาวิทยาลัย Illinois และได้รับเชิญไปบรรยายแก่วงการวิชาชีพวิศวกรรม (Professional Engineer) ท่านได้แต่งตำรา 3 เล่ม คือ

- Refrigeration and Air Conditioning
- Design of Thermal Systems
- และในปี ค.ศ. 1998 ได้เขียนตำรา Industrial Refrigeration Handbook ซึ่งเป็น Handbook ที่ให้ความรู้ยอดเยี่ยม (ผู้เขียน-ดร.ตุลย์ จะกล่าวถึงหนังสือเล่มนี้ให้ท่านทราบ)

ท่านได้เปิดการอบรมทางด้าน Industrial Refrigeration Workshop ในปี ค.ศ. 1982 จากนั้นได้เปิดการอบรมอีกถึง 36 ครั้ง ท่านได้เปิดใจว่าท่านมีโอกาสนี้ได้พบผู้คนมากมาย และได้ทำงานกับบุคคลต่างๆ ที่เหลือเวลา ในช่วง summer ที่ท่านว่างจากการสอนก็ได้ไปทำงานกับ บริษัท TRANE, CARRIER, E.I. Du Pont ฯลฯ เป็นต้น ทำให้ท่านมีประสบการณ์ทางด้านปฏิบัติ (Practices) ซึ่งสามารถนำความรู้ทางทฤษฎีและทางปฏิบัติมารวมกันได้และเขียนตำราที่มีประโยชน์ออกมาได้

ขณะนี้ท่านอายุได้ประมาณ 84 ปี อยู่กับภรรยาชื่อ Pat และมีบุตรชาย 1 คน และหญิง 2 คน ชื่อ Paul (จบปริญญาโทวิศวกรรมไฟฟ้า) และลูกสาวชื่อ Jenet และ Anita ปัจจุบันท่านมีสุขภาพสบายดีมีความสุข ท่านมีงานอดิเรกเล่นดนตรีและทำงานวิจัยรวมทั้งยังไปประชุมใหญ่ ASHRAE Meeting ทุกปี (ผู้เขียน-อ.ทวิ, ดร.ตุลย์ และ ดร.เชิดพันธ์ ก็เคยพบกับท่านในงานเสมอ) ปีนี้ (ค.ศ. 2009) เป็นปีครบรอบการแต่งงาน 60 ปีของท่าน

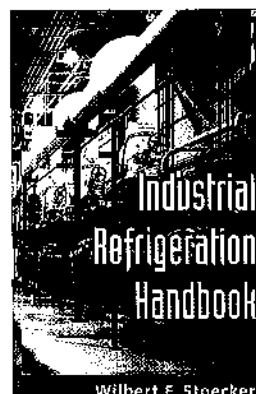


รูปภาพ Prof. Stoecker และภรรยา Pat

ผศ.ดร.ตุลย์ มณีวัฒนา ได้มีประสบการณ์ในการสอนและออกแบบทางด้านวิชา Refrigeration ได้กล่าววิจารณ์ตำราของ Prof. Stoecker ที่ท่านเขียน "Industrial Refrigeration Handbook" ไว้ดังนี้:

- ได้ใช้ Handbook เล่มนี้ในงานสอนวิชา Refrigeration (ระดับปริญญาตรี) และ Advanced Refrigeration & Air Conditioning (ระดับปริญญาโท)
- ในการทำงานวิชาชีพของ ผศ.ดร.ตุลย์ ออกแบบทาง Industrial Refrigeration อาจารย์ได้พบว่า Handbook เล่มนี้ มีคำตอบของสิ่งที่อาจารย์ต้องการรู้จริงๆ ทั้งในงานวิชาชีพที่ปฏิบัติและทางด้านการเรียนการสอน สาเหตุที่ Handbook เล่มนี้แตกต่างไปจาก Handbook เล่มอื่นๆ คงมาจากองค์ประกอบหลายประการ ดังนี้

2.1 Prof. Stoecker มีความรู้จริง มีความรู้ที่ลึกซึ้งทั้งทางทฤษฎีและในทางปฏิบัติ ดังนั้นเวลาท่านแต่งตำราสาระจึงมีทั้งความพอดีของทฤษฎีและความพอดีทางปฏิบัติ ไม่ขาดตกบกพร่องในส่วนใดส่วนหนึ่ง



2.2 ทำการอบรม Workshop แก่ผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพในวงการ Industrial Refrigeration ในประเทศสหรัฐอเมริกามานาน หลายสิบรุ่น ดังนั้นปัญหาที่สำคัญจะมีปัญหาทั้งในเรื่องของการออกแบบและในเรื่องของการติดตั้ง และในเรื่อง

ของการใช้งานและบำรุงรักษาที่ผู้เรียนจะต้องสอบถามท่าน จึงทำให้ท่านต้องหาคำตอบ และคิดวิเคราะห์ที่มาหมดแล้ว ดังนั้นสาระที่ท่านกลั่นกรองเขียนลงใน Handbook จึงมีทุกอย่างที่ท่านได้ประสบมาในอดีต เมื่อ อ.ตุลย์พบปัญหาในเรื่องงานจะสามารถหาคำตอบที่ต้องการใน Handbook นี้ได้เสมอ

2.3 ท่านเป็นปราชญ์ ทางด้านองค์ความรู้ในสาขานี้ และในเรื่องการเขียนตำรา Prof.Stoecker สามารถสื่อความรู้เขียนออกมาเข้าใจได้อย่างง่ายดาย หนังสือทุกเล่ม (มี 3 เล่ม ดังกล่าวมาแล้ว) ลึกซึ้งกว่าหนังสือของผู้อื่นทั้งหมดที่ อ.ตุลย์ จึงเห็นว่า ท่านมี

พรสวรรค์ในการเขียนและเรียบเรียงให้คนธรรมดาอย่างเราๆ เข้าใจได้ง่ายจริงๆ จึงถือได้ว่าเป็นหนังสือในบรรดาหนังสือ Industrial Handbook ที่มีขายอยู่ในท้องตลาดนี้

สรุป

บุคคลทั้งสองที่ทรงคุณวุฒิในการแต่งตำรา Refrigeration ที่ได้เขียนมาให้ท่านอ่าน ผู้เขียนหวังว่าคงจะเป็นประโยชน์ที่เห็นทั้งชีวิตการทำงานตลอดชีวิตเป็นอย่างไร จะเป็นตัวอย่างที่ดีแก่เราที่ดำเนินชีวิตเป็นวิศวกร.