และเทคนิควิจัย ตลอดจนวัฒนธรรมขององค์กร รุ่นพี่ที่มีประสบการณ์สูงอาจช่วยดูแลน้องเตรียม proposal presentation หรือ seminar ด้วยวิธีนี้น้องใหม่ทุกคนจะมี tutor หรือมี buddy ช่วยดูแลแทนอาจารย์ ทำให้เขาอุ่นใจและเข้าร่วมกลุ่มได้รวดเร็ว ขณะเดียวกันพี่ๆ หรือเพื่อนก็ได้ฝึกทักษะความเป็นครูที่สำคัญอีกประการคือ ปลูกฝังให้เขาใจกว้าง อยากที่จะช่วยเหลือคนอื่น ดิฉันจะสอนไม่ให้เขาหวงความรู้ ตอนที่รุ่นพี่ทำแล็บใช้เทคนิคอะไรก็ให้บันทึกไว้ ทำคู่มือรวม "tricks and tips" ต่างๆ ไว้ เมื่อสอนน้องก็จะบอกทุกอย่างเพื่อไม่ให้น้องพลาดในสิ่งที่ตัวเองเคยทำพลาดมาก่อน ดังนั้น น้องควรจะหัดเทคนิคนั้นได้เร็วกว่าและทำได้ดีกว่าพี่ และใช้เวลาที่เหลือในการพัฒนาเทคนิคหรือเรียนรู้เทคนิคใหม่ๆ ด้วยวิธีนี้เราสามารถพัฒนาเทคนิคต่างๆ ขึ้นในแล็บ เมื่อทำแล็บได้ผลดี ทั้งกลุ่มก็จะตื่นเต้นดีใจไปด้วยกันหมด แต่ละกลุ่มย่อยจะรับรู้งานของอีกกลุ่มด้วย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันตลอดเวลาในช่วงเวลา lab report และ journal club ที่เราจัดสลับกันทุกสัปดาห์ กลุ่มของเรามีทั้ง post-doc และ post-master ซึ่งช่วยเป็น tutor ได้เป็นอย่างดี post-master จะอยู่กับเรา 6 เดือนถึง 2 ปี เพื่อฝึกการทำวิจัยเพิ่มเติม และสะสมผลงานตีพิมพ์สำหรับสมัครชิงทุนเรียนต่อในต่างประเทศ

แล็บของเราเลี้ยงฉลองกันบ่อยๆ ดิฉันถือเป็นเรื่องสำคัญ เป็นการสร้างความสามัคคีและความผูกพันในกลุ่ม (comradeship) ธรรมเนียมที่ปฏิบัติเป็นประจำก็คือ งานเลี้ยงรับสมาชิกใหม่เข้าแล็บทุกปี ลูกศิษย์ในแล็บตั้งแต่รุ่นแรกจนปัจจุบันจะมีชื่อรุ่นตามสถานที่ที่ไปเลี้ยงรับ มีอยู่รุ่นหนึ่งเป็นที่อิจฉากันมาก เพราะชื่อรุ่น "เรือนหอ" และบังเอิญรุ่นนั้นเมื่อจบแล้วแต่งงานไปเกือบหมด นอกจากนั้น ทุกครั้งที่ paper ของเราได้การตอบรับการตีพิมพ์ ดิฉันก็จะพาทั้งแล็บไปเลี้ยง หรือไม่ก็สั่งอาหารมาเลี้ยงฉลองในแล็บ เจ้าของงานชิ้นนั้นก็จะได้รับการชื่นชมเป็นพิเศษในวันนั้น

สมาชิกในกลุ่มวิจัยทำงานด้วยกันได้โดยไม่มีปัญหา

ดร. นทีทิพย์

เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องเริ่มที่อาจารย์หรือผู้ใหญ่ในกลุ่ม โดยเราต้องให้ความรักความจริงใจ มีความยุติธรรม ปฏิบัติต่อทุกคนอย่างเท่าเทียม การที่คนจำนวนมากมาอยู่ด้วยกันก็ย่อมมีปัญหาบ้าง แต่ถ้าทำให้เรื่องขัดใจเหล่านั้นเป็นเรื่องเล็กและทำความเข้าใจกันโดยไม่ทิ้งไว้ ปัญหาเหล่านั้นก็จะหมดไป การที่เรามีกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งระบบ "tutor-buddy" ทำให้สมาชิกทั้งหมดมีความสามัคคี มีความภูมิใจและผูกพันในกลุ่ม ปัญหาเล็กๆ น้อยๆ ก็จะได้รับการให้อภัยและจบลงด้วยดี ในกลุ่มของเรามีผู้จัดการแล็บ คือ คุณวาสนาหรือ "พี่หมู" ของน้องๆ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางประสานความสัมพันธ์และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้อยู่แล้ว ปัญหาที่มาถึงดิฉันหรือ อ.นรัตถพลจึงมีไม่มาก กิจกรรมต่างๆ ได้แก่ journal club, lab report การเป็นเจ้าภาพจัดสัมมนา หรือการเลี้ยงฉลองผลงานของแล็บ ล้วนช่วยส่งเสริมให้รู้จัก "sharing" และสร้าง team spirit นอกจากนี้ดิฉันจะสอนให้เขาเห็นความสำคัญของงานส่วนรวม เช่น งานของภาควิชาฯ หรือของคณะฯ ด้วย

ความสามัคคีภายในกลุ่มวิจัยนี้ ได้รับการพิสูจน์อย่างเป็นวิทยาศาสตร์ว่ามีส่วนเพิ่มความสำเร็จของงานวิจัย ประหยัดทั้งงบประมาณและเวลาที่ต้องลงทุนอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังทำให้สมาชิกในกลุ่มรู้สึกว่า **ทุกปัญหาสามารถแก้ไขได้ และอยู่ภายใต้การควบคุม หากทุกคนร่วมมือกัน** ทำให้ทุกคนพร้อมที่จะเผชิญหน้ากับปัญหา มิใช่หนีปัญหาหรือเฝ้าแต่กล่าวโทษว่าเป็นผลจากสิ่งที่อยู่นอกขอบเขตของวิทยาศาสตร์

mentor ช่วยอะไรได้มากกว่าด้านวิชาการ

ดร. นทีทิพย์

ดิฉันอยากให้ mentee เป็นคนที่เก่งด้วย ดีด้วย จึงพยายามให้เขาได้ในหลายๆ ด้าน **การดูแล mentee (และลูกศิษย์) ก็เหมือนการเลี้ยงลูก ไม่มีรูปแบบขั้นตอนการอบรมสั่งสอนที่ตายตัว** แต่ระหว่างที่อยู่ด้วยกันตอนไหนที่สอดแทรกการอบรมสั่งสอนได้ก็จะทำ ซึ่งมักใช้การปฏิบัติให้ดูเป็นแบบอย่างมากกว่า เช่น เรื่องของกิริยามารยาท และสัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่ เราปฏิบัติต่ออาจารย์ของเราหรือผู้มีอาวุโสกว่าอย่างไร เมื่อลูกศิษย์ หรือ mentee เห็นเขาก็จะซึมซับไปเอง ดิฉันจะเน้นเรื่องมนุษยสัมพันธ์ด้วย เพราะถ้าเขามีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและให้เกียรติผู้ร่วมงานทุกระดับ ไปทำงานอยู่ที่ไหนก็จะได้รับความร่วมมือ ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างไม่ยาก

เครือข่ายวิจัยของเรามีการจัดสัมมนาและจัดประชุมบ่อย ดิฉันจะประชุมและมอบหมายให้สมาชิกในแล็บไปแบ่งงานและเตรียมงานในด้านต่างๆ ลูกศิษย์รุ่นใหม่ก็ได้เรียนรู้จากพี่ๆ ทุกคนจะมีประสบการณ์ หากมีปัญหาที่แก้ไม่ได้ก็จะมาให้ดิฉันช่วย ในด้านการวิจัยเราจะสอนให้เขาหัดบริหารจัดการโครงการวิจัย วิทยานิพนธ์ของเขาเอง ให้รู้งบประมาณและการใช้จ่าย การทดลองใดควรทำและทำได้ อันไหนควรทำแต่ทำไม่ได้เพราะแพงมาก หรือได้ไม่คุ้มทุนก็ต้องคิดหาวิธีอื่น ในเรื่องนี้ อ.นรัตถพล เก่งมาก และจะดูแลลูกศิษย์ทุกคนอย่างใกล้ชิด โดยประสานงานกับคุณวาสนาที่ดูแลด้านการใช้จ่ายของแล็บ

นอกนั้นก็จะคล้ายกับแล็บอื่นๆ คือ สอนวิธีการเสนอผลงานแบบ oral presentation ดิฉันจะฝึกลูกศิษย์เองตั้งแต่ช่วยอ่าน แก้ไข abstract, presentation บทบรรยาย และฝึกการนำเสนอหน้าห้อง ส่วนนักวิจัยที่เป็น mentee ดิฉันก็ยินดีที่จะช่วยให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง ลูกศิษย์ของดิฉันและ อ.นรัตถพล มักจะได้รางวัลการเสนอ oral presentation มาให้ชื่นใจอยู่เสมอ ในเรื่องของภาษาอังกฤษ ลูกศิษย์มาขอฝึกการพูด ดิฉันจะจัดเวลาในช่วงเช้าของบางวันไว้ให้ประมาณ 1 ชั่วโมง ให้เขาผลัดกันมาจองวันไว้ล่วงหน้าเพื่อมาคุยกันตัวต่อตัว English session นี้ได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย เรามักจะสนทนากันในเรื่องที่ไม่ใช่วิชาการ เขาได้เรียนได้ฝึกภาษา ดิฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับตัวเขา

อีกเรื่องที่ดิฉันให้ความสำคัญ คือ การให้ความสนใจในเรื่องอื่นๆ เพื่อเปิดโลกทัศน์ของเราเอง ดิฉันจะบอกให้ลูกศิษย์ติดตามข่าวเพื่อให้ทันโลก กระตุ้นให้เขาสนใจที่จะไปดูคอนเสิร์ต หรือละครดีๆ บางทีก็มี DVD ภาพยนตร์มาให้เขายืม ดิฉันกับลูกศิษย์ก็เลยมีเรื่องคุยกันตลอด นอกเหนือจากด้านวิชาการ ความที่ชอบส่งเสริมและสนับสนุนในเรื่องต่างๆ ลูกศิษย์จึงขอให้จัดกิจกรรมอื่นๆ อยู่เป็นประจำ ซึ่งดิฉันก็เต็มใจและนึกสนุกไปด้วย เช่น สอนวิธีรับประทานอาหารแบบฝรั่ง หรือจัดให้รุ่นพี่ที่มีประสบการณ์มาสอนวิธีประสบความสำเร็จในชีวิต เช่น Seven Habits สรุปก็คือ พยายามแนะนำช่วยเหลือในทุกเรื่องที่พอจะทำได้เพื่อให้เขาดีขึ้นเก่งขึ้น เขาก็ได้ประโยชน์ ดิฉันก็ได้ความสุขและความภูมิใจเมื่อเห็นลูกศิษย์ และ mentee ประสบความสำเร็จ

บทสรุป

ดร. นรัตถพล

ผมขอสรุปสั้นๆ ว่า mentor-mentee เกิดจากการร่วมแรงร่วมใจของนักวิจัยผู้มากประสบการณ์ และนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ต้องการผู้แนะนำติชมในทุกๆ ด้าน เป็นผลให้ศักยภาพของนักวิจัยรุ่นใหม่พัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วต่อเนื่อง ส่งเสริมให้นักวิจัยทั้งคู่สร้างฐานการวิจัยที่เข้มแข็งและมั่นคง

ดร. นทีทิพย์

ในความคิดของดิฉันซึ่งมีประสบการณ์เป็นทั้ง mentee และ mentor **ความสัมพันธ์ของ mentor-mentee เริ่มจากความรู้สึกชื่นชมและเชื่อมั่น ซึ่งนำไปสู่ความเชื่อใจโดยไม่มีอคติ** มองอย่างผิวเผินดูเหมือนคนหนึ่งเป็นผู้ให้และอีกคนหนึ่งเป็นผู้รับ แต่ที่จริงต่างก็เป็นทั้งผู้ให้และผู้รับ **เกิดเป็น win-win situation** ที่สร้างความสุขและความสำเร็จให้ทั้งสองฝ่าย

บทที่ 14

ถ้าต้องยกตัวอย่างว่ากลุ่มนักวิจัยที่ใช้ระบบ **mentor-mentee** แล้วประสบความสำเร็จมากที่สุดในประเทศไทย เชื่อว่าทุกท่านคงเห็นตรงกันว่า คือ กลุ่มวิจัยที่นำโดย ศ. ดร. ปิยะสาร ประเสริฐธรรม นักวิทยาศาสตร์ดีเด่น ปี พ.ศ. 2549 เห็นได้จากการที่นักวิจัยในกลุ่มนี้ได้รับรางวัลด้านการวิจัยอยู่เสมอ ต่อเนื่องจากรุ่นสู่รุ่นไม่ขาดสาย

ถอดบทเรียนความสำเร็จของระบบ mentor-mentee

ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะสาร ประเสริฐธรรม

ศาสตราจารย์ ดร. สุทธิชัย อัสสะบำรุงรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บรรเจิด จงสมจิตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จูงใจ ปั้นประณต

ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร. นวดล เหล่าศิริพจน์

บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เริ่มจาก **ศ. ดร. สุทธิชัย อัสสะบำรุงรัตน์** ซึ่งได้ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ ในปี พ.ศ. 2543 รางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ในปี พ.ศ. 2546 รางวัลนักวิจัยดีเด่น และทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว.) ปี พ.ศ. 2551 **ผศ. ดร. จูงใจ ปั้นประณต** ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ และรางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น สกว./สกอ. ในปี พ.ศ. 2549 **ผศ. ดร. บรรเจิด จงสมจิตร** ได้รับรางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น สกว./สกอ. ในปี พ.ศ. 2550 โดยมี ศ. ดร. ปิยะสาร เมธีวิจัยอาวุโส สกว. ที่สังกัดหน่วยงานเดียวกัน เป็น mentor ให้ความช่วยเหลือและแนะนำในด้านต่างๆ จน mentee ประสบความสำเร็จ

ในการวิจัย ซึ่งต่อมา ศ. ดร. สุทธิชัย ได้ทำหน้าที่เป็น mentor ให้กับอาจารย์ซึ่งขอทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ อาทิ **รศ. ดร. นวดล เหล่าศิริพจน์** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เจ้าของรางวัลนักวิจัยรุ่นใหม่ดีเด่น สกว./สกอ. ในปี พ.ศ. 2548 รางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ในปี พ.ศ. 2550 และรางวัลนักวิจัยรุ่นกลางดีเด่น สกว./สกอ. ในปี พ.ศ. 2551 ซึ่ง mentee ทุกท่านสามารถผลิตผลงานที่มีคุณภาพได้มากมาย ทำให้ได้รับรางวัล/ทุนวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น การถอดบทเรียนของนักวิจัยกลุ่มนี้เกี่ยวกับระบบ mentor-mentee ย่อมจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อวงการวิจัยไทย

ประโยชน์ของระบบ mentor-mentee ต่อประเทศชาติและนักวิจัยใหม่

ดร. ปิยะสาร

การสร้างเทคโนโลยีที่เป็นของตัวเองเพื่อหารายได้เข้าประเทศเป็นสิ่งที่สำคัญมาก จำเป็นต้องอาศัยการทำวิจัยเป็นหลัก และต้องมีการลงทุนด้านงบประมาณเพื่องานวิจัยและพัฒนาเป็นจำนวนมากเพื่อก่อให้เกิดสังคมแห่งความรู้ขึ้น **เรื่องที่สำคัญยิ่ง คือ คุณภาพของบุคลากรวิจัย** ซึ่งการสร้างบุคลากรวิจัยหรือนักวิจัยใหม่นั้นเป็นสิ่งที่ยากถ้าไม่มีโครงสร้างของระบบที่เหมาะสมมารองรับโดยผู้ที่จบปริญญาเอกใหม่ๆ แม้ต้องการจะทำวิจัยก็มักจะพบอุปสรรคต่างๆ เช่น รายได้น้อย มีเครื่องมือวิจัยและงบประมาณวิจัยอย่างจำกัด มีการกล่าวกันว่า **หลังจาก 2 ปีที่จบปริญญาเอกแล้วถ้าไม่เริ่มทำวิจัย นักวิจัยใหม่เหล่านี้จะไม่ทำวิจัยอีกเลย** เพราะพวกเขามักจะพบว่ามีช่องทางหาเงินเลี้ยงชีพที่ง่ายกว่าทำวิจัยอีกมาก ดังนั้น ทางหนึ่งที่จะช่วยสร้างนักวิจัยใหม่ก็คือ การมีระบบเพิ่มรายได้และให้งบประมาณวิจัยแก่นักวิจัยใหม่พอสมควร

อาจจะแบ่งกลุ่มผู้จบปริญญาเอกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นผู้ที่ตั้งใจและชอบทำวิจัย กลุ่มนี้แม้ไม่มีระบบ mentor-mentee ก็สามารถพัฒนาตัวเองให้เป็นนักวิจัยได้แม้ว่าจะมีอุปสรรคมากมาย กลุ่มที่สอง (ซึ่งเป็นกลุ่มใหญ่)

เป็นกลุ่มที่ต้องการระบบช่วยเหลือเพื่อให้สามารถในการทำวิจัยได้ในอนาคต ผู้จบปริญญาเอกกลุ่มนี้ต้องการระบบ mentor-mentee เพราะถ้าไม่มีระบบดังกล่าว เขาเหล่านี้พร้อมจะเลิกทำวิจัยและไปหารายได้อื่นที่ง่ายกว่า ส่วนกลุ่มสุดท้าย คือ กลุ่มที่ไม่ต้องการทำวิจัยต่อไปแม้ว่าจะมีระบบสนับสนุนที่ดีอย่างไร ก็ไม่สนใจจะพัฒนาตัวเองให้เป็นนักวิจัยในอนาคต (ซึ่งอาจเป็นเพราะมองเห็นลู่ทางที่ทำรายได้จากวิธีอื่นที่ดีกว่าการทำวิจัย) หากต้องการจะให้กลุ่มคนเหล่านี้ทำวิจัยก็จำต้องใช้ระบบภายในหน่วยงานบังคับควบคู่ไปกับการใช้ระบบ mentor-mentee ช่วยในระยะเริ่มต้น กล่าวโดยสรุป คือ **ระบบ mentor-mentee มีประโยชน์อย่างมากต่อนักวิจัยรุ่นใหม่ส่วนมาก** อย่างไรก็ดี **ความสำเร็จของระบบ mentor-mentee ก็ขึ้นอยู่กับความตั้งใจทุ่มเทของนักวิจัยรุ่นใหม่เป็นสำคัญ** โดยระบบ mentor-mentee เป็นเพียงตัวช่วยเสริมให้การทำวิจัยในระยะเริ่มต้นของนักวิจัยรุ่นใหม่เป็นไปได้สะดวกขึ้นเท่านั้น

ดร. นวดล

ผมเห็นด้วยว่าระบบ mentor-mentee มีความสำคัญและมีประโยชน์กับนักวิจัยใหม่ที่เพิ่งจบปริญญาเอกโดยเฉพาะผู้ที่จบมาจากต่างประเทศเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ที่จบจากต่างประเทศมักจะยังยึดติดและเคยชินกับภาพของการทำงานวิจัยในประเทศที่ตนจบมา ซึ่งมีความแตกต่างจากการทำงานวิจัยในประเทศไทยค่อนข้างมาก จึงจำต้องมีการปรับตัวเมื่อกลับมาเริ่มต้นงานวิจัยด้วยตัวเองที่ประเทศไทย นอกจากนั้นคนที่จบจากต่างประเทศมาบางส่วนมักจะนำเอา "โรค" ชนิดหนึ่งกลับมาเมืองไทยพร้อมกับปริญญาด้วย นั่นคือโรค Ph.D. syndrome หรือจะเป็น Doctoral syndrome ก็แล้วแต่ แปลเป็นภาษาไทยให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นว่า **"โรคข้าเก่ง"** ซึ่งอาการของโรคนี้ คือ เห็นอะไรขวางหูขวางตาไปหมด "นั่นก็ไม่ดี นี่ก็ไม่ได้เรื่อง" และมักปรารภกับคนรอบข้างเสมอว่า *"ลำบากจังเลย ...ทำงานวิจัยในประเทศไทย"* หรือ *"ทำไมทำงานวิจัยในประเทศไทยนี่ไม่สะดวกเหมือนที่..."* หรือ *"งานวิจัยของประเทศไทยนี่ทำกันได้*

แค่นี้เอง ไม่เหมือนที่....” เป็นต้น ซึ่งอาการของโรคจะหนักเบา หายเร็วหายช้าก็ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลรวมถึงประสบการณ์ที่พบเจอในต่างประเทศ โดยส่วนตัวแล้วเชื่อได้ว่ายารักษาโรคนี้ที่ดีที่สุด คือ การมี mentor โดย **mentor ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำวิจัยในประเทศไทยมานานจะเป็นผู้อธิบายแนวทางการทำงานวิจัยในประเทศไทยเพื่อให้ mentee รู้ว่าควรจะดำเนินชีวิตการทำงานวิจัยของตนอย่างไรจึงจะประสบความสำเร็จ**ในหน้าที่การงาน และสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยอันเป็นประโยชน์ต่อประเทศและสังคมส่วนรวมได้ นอกจากนั้น mentor จะเป็นผู้คอยตักเตือนและชี้นำ mentee เสมือนกับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคดังกล่าวให้กับ mentee โดยฉีดความคิดเข้าไปในสมองว่า *“คุณเป็นคนเก่งแต่ต้องพิสูจน์ให้ได้ด้วยว่าสามารถเอาความเก่งนั้นมาปรับใช้กับประเทศไทยได้ด้วยนั่นถึงจะเรียกว่าเก่งจริง”*

นอกจากการทำหน้าที่เสมือนเป็นวัคซีนแล้ว การมี mentor คอยดูแลและให้คำปรึกษาจะทำให้ mentee สามารถเริ่มต้นชีวิตวิจัยของตนได้ง่ายขึ้น ทั้งยังทำให้มั่นใจได้ว่าตนกำลังเดินไปถูกทางโดยทิศทางนั้นตรงกับความต้องการของประเทศชาติ นักวิจัยใหม่หลายคนเมื่อกลับมาและขาดผู้ดูแลให้คำแนะนำจะเริ่มต้นชีวิตการทำวิจัยอย่างสะเปะสะปะไร้ทิศทางหรืออย่างเรื่อยเปื่อย เนื่องจากเกิดความเบื่อหน่ายหรือประสบปัญหามากมายในการเริ่มต้นทำวิจัย ทำให้นักวิจัยเหล่านั้นสูญเสียโอกาสและสูญเสียเวลาในช่วงแรกๆ ไป และในแง่ร้ายที่สุด คือ อาจทำให้นักวิจัยเหล่านั้นหมดกำลังใจและไม่คิดจะทำวิจัยอีกเลยก็เป็นได้ อันหมายถึงการลงทุนที่สูญเปล่าของประเทศชาติ ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยในปัจจุบันเนื่องจากในแต่ละปีได้ส่งคนเก่งๆ ไปเรียนต่างประเทศจำนวนมาก เสียงบประมาณไปมาก แต่พอเขาเหล่านั้นเรียนจบกลับมาประเทศชาติไม่สามารถดึงเอาความสามารถของเขาออกมาใช้ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งการมี mentor เป็นทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกจุดที่สุด ตัวอย่างที่ชัดเจนที่แสดงถึงประโยชน์ของการมี mentor คือ การเขียนข้อเสนอโครงการ

(proposal) ซึ่งเป็นงานสำคัญชิ้นแรกที่นักวิจัยรุ่นใหม่ทุกคนจำต้องทำเพื่อให้ได้รับเงินวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ มาสนองความต้องการทำวิจัยของตน การมี mentor ช่วยอ่านและแก้ไขก่อนยื่นข้อเสนอโครงการจะเสมือนเป็นการตรวจสอบในเบื้องต้นว่าสิ่งที่เขาเสนอนั้นมีเหตุผลเพียงใด และควรจะได้รับการสนับสนุนหรือไม่ อันจะเป็นการลดความเสี่ยงในการถูกปฏิเสธทุน ซึ่งรักษาได้ทั้งเวลา หน้าตา และความมั่นใจของ mentee เป็นอย่างดี

หากมองในภาพรวมแล้วผมคิดว่าระบบ mentoring ยังก่อให้เกิดประโยชน์อย่างใหญ่หลวงต่อระบบการทำวิจัยของประเทศในระยะสั้นและระยะยาว โดยในระยะสั้นนั้นสิ่งที่ประเทศได้รับ คือ การที่นักวิจัยใหม่สามารถเริ่มต้นทำงานและบริหารเงินวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นการใช้งบประมาณวิจัยที่มีอยู่ไม่มากของชาติอย่างคุ้มค่าที่สุด ส่วนประโยชน์ในระยะยาวคือ **การเกิดขึ้นของ "เครือข่ายงานวิจัยระหว่างสถาบัน"** โดยในกรณีที่ mentor หนึ่งคนดูแล mentee หลายคน ซึ่งแต่ละคนมาจากต่างสถาบัน และผลักดันให้ mentee แต่ละคนรู้จักและทำวิจัยด้วยกัน จะทำให้สามารถทำงานวิจัยในระดับที่ใหญ่ขึ้น หรืองานวิจัยแบบ "ชุดโครงการ" ได้ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติได้มากกว่างานวิจัยที่แยกกันทำอย่างไร้ทิศทาง

ดร. ปิยะสาร

งานวิจัยที่มีลักษณะเครือข่ายจะเน้นการวิจัยที่มีขนาดใหญ่หรือบางครั้งจะเน้นชุดโครงการวิจัยซึ่งเริ่มจากงานวิจัยพื้นฐานจนกระทั่งได้คำตอบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในวงการอุตสาหกรรมหรือก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนทั่วไป ซึ่งปรกติงานวิจัยที่นักวิจัยแต่ละท่านทำมักจะมุ่งแก้ปัญหาเฉพาะจุดมิได้มองภาพรวมขนาดใหญ่หรือครบวงจร ซึ่งเป็นธรรมดาเพราะจำกัดด้วยทรัพยากรทั้งบุคคลและงบประมาณ อีกทั้งปรกติแล้วนักวิจัยโดยมากจะชอบความเป็นอิสระจึงมักจะทำวิจัยเพียงคนเดียว การเริ่มต้นสร้างเครือข่ายงานวิจัยสามารถเริ่มจากระบบ mentor-mentee โดยนักวิจัยรุ่นใหม่หลังจากพัฒนาตนเองเป็นนักวิจัย

ที่ดีแล้วก็สามารถเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยงสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่คนใหม่ในเรื่องที่ตนถนัด ถ้าเป็นได้ดังนี้ก็จะเป็นการแตกองค์ความรู้ให้กว้างขวาง และครอบคลุมศาสตร์นั้นได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ระบบ mentor-mentee มีความสำคัญต่อการเริ่มต้นทำวิจัย

ดร. สุทธิชัย

ระบบ mentoring จัดเป็นกลไกเบื้องต้นที่สำคัญในการพัฒนานักวิจัยใหม่ให้สามารถเติบโตในอาชีพการงานได้อย่างมั่นคงและประสบความสำเร็จ สำหรับตัวผมที่สามารถพัฒนาตัวเองขึ้นมาได้ภายในเวลาที่ค่อนข้างเร็วนั้น เป็นผลผลิตที่ได้จากการดูแลภายใต้ระบบ mentoring ที่ดีนั่นเอง ต้องยอมรับความจริงว่าการที่ผมมีผลการเรียนปริญญาตรีที่ดีมาก คือ ระดับเกียรตินิยม ก็ยังมาจากระบบการเรียนการสอนแบบที่อาจารย์ป้อนความรู้ให้ แบบที่ลูกศิษย์ไม่ได้ฝึกคิดเท่าที่ควร เมื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและเอก สิ่งที่แตกต่างก็น่าจะเป็นที่เนื้อหาที่น่าจะยากขึ้นมาเท่านั้น ตอนนั้นก็ยังไม่รู้ว่า การทำวิจัยคืออะไร มีความสำคัญอย่างไร และควรจะได้เรียนรู้อะไรจากการทำวิจัย

เมื่อจบปริญญาเอกกลับมาประเทศไทย ปี พ.ศ. 2539 ถึงแม้จะเริ่มมองเห็นอะไรที่ชัดเจนมากขึ้นในด้านการทำวิจัย แต่เมื่อเข้าสู่สถานภาพใหม่ คือ การเป็นอาจารย์ซึ่งในช่วงแรกระบบการทำวิจัยในมหาวิทยาลัยยังไม่ค่อยชัดเจนและเป็นระบบเท่าปัจจุบันนี้ ภาพที่เห็นตอนจบใหม่ คือ อาจารย์มีหน้าที่สอนหนังสือ ช่วยงานภาควิชาตามที่ได้รับมอบหมาย และทำงานบริการวิชาการเพื่อเพิ่มรายได้ ส่วนการทำวิจัยก็ทำบ้างถ้ามีนิสิตปริญญาโทหรือเอกมาเรียน ในช่วงเวลานั้นยังไม่เห็นความชัดเจนในส่วนของ career path ของการทำวิจัย อย่างมากก็เป็นการทำวิจัยเพื่อเพิ่มตำแหน่งทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังถือว่าผมโชคดีที่กลับมาแล้วเลือกอยู่ในกลุ่มวิจัยที่มี ศ. ดร. ปิยะสาร ประเสริฐธรรม เป็นหัวหน้าอาจารย์ทำวิจัยต่อเนื่องมาเป็นเวลานานและเห็นความสำคัญของการทำวิจัย ประสบการณ์ที่ได้รับการถ่ายทอด ทำให้ผมเห็นภาพและแนวทางที่ชัดเจนขึ้น

นอกจากนี้การที่อยู่ในกลุ่มวิจัยที่มีความพร้อมอยู่แล้ว คือ มีอุปกรณ์เงินทุนวิจัย และมีนิสิตที่สนใจเรียนในระดับบัณฑิตศึกษา ทำให้สามารถเริ่มทำวิจัยได้อย่างรวดเร็วเมื่อเทียบกับผู้ที่ต้องดิ้นรนอย่างมากเพื่อหาทุนวิจัยสำหรับซื้อ/สร้างอุปกรณ์ที่จำเป็นในการทำวิจัย ซึ่งหลายท่านก็หมดกำลังใจและเลิกทำวิจัยไปเลย ดังนั้น สำหรับกรณีของผมนั้นการทำวิจัยจึงสามารถดำเนินงานไปได้โดยมีอุปสรรคค่อนข้างน้อย และสามารถผลิตผลงานวิจัยได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดตามที่ได้สัญญาไว้กับแหล่งทุน ซึ่งมีผลอย่างมากในการขอทุนโครงการวิจัยในระดับที่สูงขึ้น ความก้าวหน้าในการทำวิจัยของผมเป็นผลอย่างมากจากการกระตุ้นอย่างต่อเนื่องจาก อ. ปิยะสาร ซึ่งท่านได้ชี้แนะสิ่งที่ควรทำ ข้อพึงระวัง กติกา และอื่นๆ ทำให้ผมสามารถก้าวเข้าสู่ตำแหน่งศาสตราจารย์ได้เมื่ออายุประมาณ 36 ปี นอกจากนี้ยังได้รับรางวัลต่างๆ ด้านการวิจัย ความก้าวหน้าและความสำเร็จที่ผมได้รับล้วนมาจากการผ่านระบบ mentoring ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผมมั่นใจว่า**ระบบ mentoring เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพ** โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโลกในปัจจุบันที่แบนราบและหมุนเร็วขึ้น เราคงไม่มีเวลาและทรัพยากรมากมายให้นักวิจัยใหม่ลองผิดลองถูกในการเริ่มต้นชีวิตการเป็นนักวิจัย ซึ่งพลังและทรัพยากรเหล่านั้นน่าจะไปใช้ในการผลักดันงานให้ก้าวหน้าล้ำความรู้/เทคโนโลยีที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันมากกว่า

ดร. บรรเจิด

ผมเห็นว่า**งานวิจัยจะประสบผลสำเร็จหรือไม่นั้นย่อมขึ้นกับความสามารถของผู้วิจัยและการมี mentor ที่ดีประกอบกัน** งานวิจัยไม่สามารถทำคนเดียวได้ต้องอาศัยทีมงานหรือเครือข่ายที่เข้มแข็ง ทั้งนี้ต้องคำนึงเสมอว่า**คนเราไม่ได้เก่งในทุกเรื่อง การมีทีมงานที่มีความหลากหลายจะทำให้ได้แลกเปลี่ยนทัศนคติและช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้สามารถสร้างเครือข่ายวิจัยที่มีความพร้อมและเข้มแข็งได้** ดังนั้น นักวิจัยใหม่จำเป็นต้องมี mentor ที่เป็นแบบอย่าง (role model) ที่ดี ที่จะทำให้สามารถมองถึงอนาคตการเป็น

นักวิจัยได้ว่าถ้าต้องการความสำเร็จและไปให้ถึงจุดนั้น ควรจะต้องทำอย่างไร โดยดูจากประสบการณ์ของ mentor นักวิจัยใหม่ต้องคำนึงเสมอว่า mentor ผ่านประสบการณ์ด้านการวิจัยมามาก ดังนั้น เราสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของท่านได้โดยไม่ต้องลองผิดลองถูก ทำให้แน่ใจได้ว่าการทำวิจัยของเรานั้นมาถูกทางแล้ว ทำให้ลดขั้นตอนในการทำวิจัยของเราได้ ผมสรุปว่านักวิจัยใหม่ต้องการ mentor เพื่อ

1) เป็นแบบอย่างและสร้างแรงบันดาลใจ
2) ให้คำแนะนำและวางแนวทางที่ถูกต้องในการทำวิจัย
3) ช่วยเหลือทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือเพื่อให้งานวิจัยสำเร็จลงได้

ดร. จูงใจ

ถ้าไม่มี mentor (ศ. ดร. ปิยะสาร) คงลำบากเป็นอย่างมากในการเริ่มทำงานวิจัยที่มุ่งเป้าไปที่การตีพิมพ์ผลงานในระดับนานาชาติ เพราะงานวิจัยของดิฉันต้องทำในห้องปฏิบัติการเป็นส่วนใหญ่และต้องการเครื่องมือวิเคราะห์ที่หลากหลายเพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพและมีความน่าเชื่อถือ โชคดีที่มี mentor อยู่ใกล้ตัวและใส่ใจกับ mentee เป็นอย่างมาก นอกจากท่านจะช่วยเหลือในเรื่องการใช้เครื่องไม้เครื่องมือแล้ว mentor ของดิฉันท่านยังยินดีให้ใช้วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับการทดลองในห้องปฏิบัติการของท่านได้เท่าที่ต้องการอีกด้วย (ทำให้งานวิจัยเริ่มได้เร็วขึ้น) ข้อนี้สำคัญเพราะทำให้รู้สึกว่าท่านให้การสนับสนุนเรามากเหลือเกิน เราต้องไม่ทำให้ท่านผิดหวัง (ท่านอาจไม่ได้ตั้งใจ แต่มันเป็นกุศโลบายที่ดีมากที่ทำให้ต้องพยายามเต็มที่) และที่สำคัญท่านให้เวลาอย่างไม่จำกัดในการปรึกษางานวิจัยและการเขียนผลงานเพื่อการตีพิมพ์ นอกจากนี้การประชุมร่วมกับ mentee คนอื่นๆ ที่ทำวิจัยในเรื่องที่ใกล้เคียงกันก็ทำให้เกิดเครือข่ายงานวิจัยและมีการทำวิจัยร่วมกันมากขึ้น ทำให้รู้สึกว่าเราไม่โดดเดี่ยวในการทำวิจัย จริงอยู่ที่ผู้ที่จบ Ph.D. มักได้รับการคาดหวังว่าเป็นผู้ที่สามารถ

วางแผนทำวิจัยเรื่องใดๆ ได้ด้วยตนเอง แต่คงไม่มีงานวิจัยใดไม่มีอุปสรรค หัวข้องานวิจัยที่เรานำกลับมาจากต่างประเทศอาจไม่สามารถทำได้โดยง่ายในประเทศไทยก็ได้ สิ่งเหล่านี้ต้องอาศัยประสบการณ์ของ mentor ที่ให้คำชี้แนะเราได้ว่าเรามาถูกทางหรือไม่ ถ้าไม่มีระบบนี้งานวิจัยของ Ph.D. หน้าใหม่ทั้งหลายก็คงเป็นแบบตามใจฉัน ใครใคร่ทำอะไรก็เสนอขอทุนไป อาจสำเร็จบ้างไม่สำเร็จบ้าง ซึ่งคงไม่ส่งผลดีต่อภาพรวมของการวิจัยเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศเท่าที่ควร และรายงานการวิจัยก็อาจจบลงตรงที่ว่าไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่วางไว้ได้

ประสบการณ์การพบกับ mentor

ดร. สุทธิชัย

บุคคลที่ผมถือว่าเป็น mentor ทางด้านการวิจัยคนแรก คือ Dr. David White ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของผมทั้งในระดับปริญญาโทและเอกที่ Imperial College, London โดยการเรียนรู้ด้านการวิจัยอย่างเป็นระบบของผมเริ่มต้นตอนปริญญาเอก ซึ่งตอนนั้นผมได้รับเพียงหัวข้อกว้างๆ จาก Dr. White หลังจากนั้นผมก็เริ่มหาข้อมูลต่างๆ มากมายไปเล่าให้ท่านฟัง โดยรอเวลาว่าเมื่อไหร่ท่านจะบอกว่าให้ทำอะไร แต่ก็ได้แต่คำว่า *"Good..."* หรือบางทีก็จะเป็น *"interesting...."* โดยไม่มีคำสั่ง เป็นเช่นนี้อยู่นาน ตอนหลังจึงเริ่มคิดได้ว่าต้องเปลี่ยนเป็นการเสนอว่าจะทำงานในขอบเขตนี้และวางแผนทำงานเป็นขั้นเป็นตอนแบบนี้ๆ ซึ่งก็ได้คำตอบเช่นเดิม ก็จึงได้เริ่มทำวิทยานิพนธ์ด้วยสมองของตนเองตั้งแต่นั้นมา การเรียนรู้ของผมจาก Dr. White ส่วนหนึ่งมาจากการช่วยท่านทำ paper ในส่วนที่ไม่ใช่ Thesis ของผม ท่านเป็นผู้คิดงานและเขียน paper ด้วยตัวเอง ผมเป็นเพียงผู้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยคำนวณหาคำตอบ ผมรู้สึกทึ่งมากในพลังสมองของท่านในการคิด ทำเรื่องที่ซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่ายและการหาประเด็นที่น่าสนใจสำหรับทำวิจัย นอกจากนี้ท่านยังให้ผมช่วยดูแลนิสิตปริญญาตรีของท่านด้วย แม้ว่า

หัวข้อจะแตกต่างจากวิทยานิพนธ์ที่ผมทำโดยสิ้นเชิง แต่ผมก็ได้เรียนรู้วิธีการดูแลเด็กๆ โดยมีท่านคอยเป็นพี่เลี้ยง จากการเรียนปริญญาเอกกับ Dr. White ผมรู้สึกว่าได้เรียนรู้และซึมซับสิ่งดีๆ มากมาย ท่านเป็นอาจารย์ที่ดูแลลูกศิษย์ด้วยความเมตตา เป็นที่รักของลูกศิษย์ทุกคน และเป็นแบบอย่างที่ดีในการ "Work smart" และการทำงานด้วยความสุข ซึ่งผมยึดแนวทางนี้มาใช้โดยตลอด

หลังจากที่ผมจบปริญญาเอกกลับมาเริ่มงานที่ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็ได้เริ่มทำวิจัยโดยเข้าสังกัดกลุ่มวิจัย catalysis ซึ่งมี อ.ปิยะสาร เป็นหัวหน้ากลุ่ม ผมถือว่าเป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องมากในการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ แม้ว่าโดยพื้นฐานที่ผมจบมาจะเกี่ยวข้องกับด้าน membrane gas separation และ chemical reactor ซึ่งไม่ค่อยตรงกับด้าน catalysis ชีวิตการทำงานของผมสามารถเริ่มต้นได้อย่างมั่นคงด้วยความช่วยเหลือและการแนะนำจาก อ.ปิยะสาร กลุ่มวิจัยมีเงินเพียงพอที่จะให้ผมสร้างอุปกรณ์ทดลองใหม่โดยไม่ลำบาก มีเครื่องมือวิเคราะห์ที่จำเป็น และมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัย นอกจากนี้จากการช่วยเหลือของ อ.ปิยะสาร ทำให้ผมได้มีโอกาสในการทำงานบริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอกหลายหน่วยงาน เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น แม้ว่างานส่วนใหญ่จะไม่ค่อยตรงกับงานวิจัยที่ทำนัก แต่ก็ช่วยเพิ่มประสบการณ์และได้เงินสำหรับดำรงชีวิตในช่วงเริ่มต้นของชีวิตการทำงานได้โดยไม่ลำบาก นอกจากนี้ผมยังมี mentor อีกท่านหนึ่งที่มีบทบาทต่อความสำเร็จในชีวิตของผมเป็นอย่างมาก คือ Professor Shigeo Goto จาก Nagoya University ผมได้พบกับ อ.Goto จากการแนะนำของ อ.ปิยะสาร งานวิจัยที่ท่านทำนั้นเกี่ยวข้องกับ chemical reactor ซึ่งอยู่ในความสนใจของผมเป็นอย่างมาก ผมจึงได้มีโอกาสรู้จักและได้เริ่มไปทำวิจัยที่ห้องวิจัยของ อ.Goto ภายใต้ทุน Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) และเป็นความโชคดีที่ต่อมาทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ได้รับโครงการ The Thailand-Japan Technology Transfer Project (TJTTP) ซึ่งเป็นโครงการเงินกู้จากประเทศญี่ปุ่น ทำให้กลุ่มวิจัยได้รับการสนับสนุนเครื่องมือวิเคราะห์และทำให้ อ.Goto สามารถมาประเทศไทยและผมสามารถไปทำวิจัยที่ประเทศญี่ปุ่นได้หลายครั้ง จนเกิดการเรียนรู้และความร่วมมือที่เหนียวแน่น ผมได้รับการถ่ายทอดความรู้และเกิดการเรียนรู้มากมายจากความร่วมมือกับ อ.Goto หลังจากนั้นผมก็ได้มีความร่วมมือกับ Professor ต่างชาติอีกหลายท่าน ซึ่งช่วยเปิดมุมมองและโลกทัศน์ให้กับผมอย่างมาก

จากประสบการณ์ที่ผมได้รับการดูแลอย่างดีทำให้ผมสามารถเติบโตได้ดีในด้านการทำวิจัยและได้มีโอกาสทำหน้าที่เป็น mentor ในการช่วยดูแลนักวิจัยใหม่หลายท่าน

ดร. นวดล

แม้ว่าผมจะจบปริญญาตรีที่วิศวกรรมเคมี จุฬาฯ แต่ก็ไม่มีโอกาสได้เรียนหรือรู้จักกับ อ.สุทธิชัย (mentor ของผม) ก่อนหน้าที่ผมจะจบปริญญาเอกเลย จำได้ว่าผมจบปริญญาเอกและกลับมาประเทศไทยตอนเดือนเมษายน พ.ศ. 2546 ช่วงนั้นอยู่ในสภาพคนตกงานประมาณ 3-4 เดือน เนื่องจากผมไปเรียนปริญญาเอกด้วยทุนของมหาวิทยาลัยที่อังกฤษ พอกลับมาจึงไม่มีหน่วยงานรองรับ ช่วงนั้นเผอิญผมได้มีโอกาสไปเยี่ยมเยียนเพื่อนสมัยเรียนปริญญาตรีที่วิศวกรรมเคมี จุฬาฯ และได้พบกับ อ.ปิยะสาร ซึ่งเมื่ออาจารย์ทราบว่าผมจบมาในสาขาที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงจึงแนะนำผมให้รู้จักกับ อ.สุทธิชัย ซึ่งกำลังทำวิจัยเรื่องนี้อยู่เช่นเดียวกัน อาจเรียกได้ว่าวันนั้นเป็นจุดเริ่มต้นของการร่วมงานระหว่างผมกับ mentor เพราะ อ.สุทธิชัย ได้ให้คำแนะนำถึงชีวิตการเป็นอาจารย์และแนวทางการทำวิจัยในประเทศไทยแก่ผม ทำให้รู้จักทุนพัฒนาศักยภาพของอาจารย์รุ่นใหม่ สกว./สกอ. หลังจากนั้นไม่นานผมก็ได้ทำงานที่บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

ธนบุรี ซึ่งผมก็เริ่มวางแผนทำงานวิจัยทันทีตามคำแนะนำของ อ.สุทธิชัย โดยข้อเสนอโครงการฉบับแรกของผมก็คือ ข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนพัฒนาอาจารย์รุ่นใหม่ฯ โดยมี อ.สุทธิชัย เป็น mentor

ในช่วงเริ่มต้นซึ่งผมยังไม่มีผลงานวิจัยเป็นของตัวเอง อ.สุทธิชัย ได้ให้โอกาสผมช่วยเขียนบทความวิจัยจากผลงานของอาจารย์เอง ซึ่งเป็นประโยชน์กับตัวผมมากเนื่องจากตอนที่เรียนปริญญาเอกนั้นอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้ร่างและเขียนเองทั้งหมด ดังนั้น การได้มีโอกาสเขียนบทความวิจัยและมี อ.สุทธิชัย คอยช่วยแก้ไข ทำให้ผมเข้าใจถึงรูปแบบการเขียนบทความที่ถูกต้อง จึงสามารถเขียนบทความวิจัยของตัวเองได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมากขึ้น หลังจากนั้นไม่นาน อ.สุทธิชัย ได้แนะนำให้ผมรู้จักกับ ดร. สุมิตรา จรสโรจน์กุล ซึ่งเป็นนักวิจัยของ สวทช. ที่ทำงานวิจัยเรื่อง เทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงมายาวนานที่สุดคนหนึ่งของประเทศไทย ทำให้ผมสามารถเปิดโลกทัศน์ของงานวิจัยที่ตนเองทำได้กว้างขึ้นมากและทราบถึงสถานภาพความก้าวหน้าและแนวโน้มของเทคโนโลยีเซลล์เชื้อเพลิงในประเทศไทย ซึ่งเป็นประโยชน์กับการวางแผนการทำวิจัยของผมอย่างยิ่ง ทั้งนี้ผมคิดเสมอว่าตัวเองโชคดีที่ได้มีโอกาสพบและได้ อ.สุทธิชัย เป็น mentor ซึ่งถ้าไม่เจอ อ.สุทธิชัย ก็คงไม่มีตัวผมในลักษณะอย่างนี้ในทุกวันนี้ เนื่องจากในช่วงแรกๆ ของการทำวิจัยผมประสบปัญหาและเจอความยากลำบากมากมาย ถ้าไม่ได้คำแนะนำและการให้กำลังใจของ อ.สุทธิชัย ตอนนี้ผมอาจจะเป็นอาจารย์ที่ทำวิจัยไปเรื่อยเปื่อย สอนไปวันๆ หรืออาจจะลาออกไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมแล้วก็เป็นได้ นอกจากนั้นแนวทางการดูแลของ อ.สุทธิชัย ซึ่งจะดูแลอย่างใกล้ชิดในระยะแรก และพยายามให้ผมคิดด้วยตัวเอง และคิดให้มากๆ โดยอาจารย์คอยให้คำปรึกษาอยู่ห่างๆ ในระยะถัดมาเมื่อผมมีพัฒนาการในระดับหนึ่งก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผมสามารถเติบโตขึ้นเป็นนักวิจัยอย่างเต็มตัวในปัจจุบัน

ดร. จูงใจ

ดิฉันรู้จักคำว่า "mentor" หรือ "เมนถ่อร์" เป็นครั้งแรกเมื่อ อ.ปิยะสาร แนะนำให้สมัครทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ของ สกว. โดยบอกว่าทุนนี้ต้องมี "เมนถ่อร์" หรือนักวิจัยพี่เลี้ยงด้วย เมื่อไม่ได้ให้ความสำคัญกับคำนี้มากนักก็ไม่ได้คาดหวังและไม่ได้คิดว่าต้องปฏิบัติตัวอย่างไรสำหรับการเป็น mentor-mentee แต่ถึงวันนี้พูดได้ว่า mentor แตกต่างจาก advisor เป็นอย่างมาก mentor ไม่ได้มีหน้าที่มาคอยตามว่าเราทำงานไปถึงไหนแล้ว คืบหน้าหรือไม่ ท่านให้อิสระในการทำงานของเราเป็นอย่างมาก สิ่งนี้อาจทำให้บางคนเข้าใจผิดคิดว่า mentor ไม่เห็นทำอะไรเลย แต่ในความเป็นจริง **mentor ไม่ควรต้องมีหน้าที่อะไรมากไปกว่าการเป็นแม่แบบของนักวิจัยที่ดีให้เราดู** ซึ่งการที่เราได้เป็น mentee ของ mentor ที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยโดยมีผลงานที่มีคุณภาพและทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมมาแล้วมากมาย ทำให้เรามีโอกาสได้เห็นการทำงานของ mentor อย่างใกล้ชิดมากขึ้น ได้เห็นว่าท่านทำงานหนักอย่างไร ทุ่มเทเกินร้อยอย่างไร ได้เห็นจริยธรรมในการทำงานวิจัย รวมทั้งการดูแลเอาใจใส่นิสิตผู้ช่วยวิจัยในทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาส่วนตัว ปัญหาสุขภาพ และปัญหาครอบครัว โดยปรกติเราจะมีการประชุมร่วมกันอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งเพื่อพูดคุยกันถึงเรื่องต่างๆ ซึ่งนอกจากจะคุยเกี่ยวกับความคืบหน้าของงานวิจัยแล้วท่านก็มักจะเล่าถึงประสบการณ์ต่างๆ ของท่าน หลักการคิด หลักการทำงานให้ฟังเสมอๆ ตัว mentor เองถ้าไม่ติดภารกิจที่สำคัญจริงๆ ไม่เคยขาดประชุม ขนาดว่าเพิ่งลงจากเครื่องบินกลับมาจากสหรัฐอเมริกาตอนบ่าย 3 โมง บ่าย 4 โมง ท่านก็สามารถมาปรากฏตัวเข้าประชุมได้แบบไม่มีสภาพอิดโรยให้เห็นแม้แต่น้อย

แนวทางการทำงานร่วมกันระหว่าง mentor กับ mentee

ดร. สุทธิชัย

mentor กับ mentee แต่ละคนอาจจะมีอุปนิสัยและวิธีการทำงานที่แตกต่างกัน จึงต้องมีการปรับตัวเข้าหากัน ซึ่งถือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ได้ประโยชน์ด้วยกันทั้งสองฝ่าย จากประสบการณ์ของผมตอนที่ไปทำวิจัยที่ประเทศญี่ปุ่นนั้น แม้ว่า อ.Goto จะมีความปรารถนาดีและจริงจังเป็นอย่างมากที่จะให้ผมมีความสามารถและประสบความสำเร็จ แต่ด้วยอุปนิสัยที่ค่อนข้างดุ เคร่งเครียด และดูแลอย่างเข้มงวด บางครั้งทำให้รู้สึกอึดอัดมากทีเดียว ผมก็ต้องปรับตัว ความรู้สึก และวิธีการทำงานอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ผมได้ประสบการณ์และเรียนรู้อะไรมากมายที่ผมไม่เคยสัมผัสจากการเรียนปริญญาเอกที่ประเทศอังกฤษ ผมจำได้ว่าเมื่อครั้งแรกที่ผมไปที่ Lab ของ อ.Goto ประมาณ 3 สัปดาห์ ผมได้ทำการทดลองเพื่อหา ค่า flux ของแก๊สไฮโดรเจนผ่าน palladium membrane ที่เคลือบอยู่บนท่ออลูมินา ซึ่งก็ไม่ได้ต่างมากมายกับระบบที่ผมเคยทดลองในสมัยที่เรียน เมื่อได้ผลการทดลองเบื้องต้น อ.Goto ก็เรียกผมไปวิเคราะห์ผลที่ได้ ผมไม่ได้รู้สึกตื่นเต้นอะไรกับผลที่เห็นเพราะเป็นไปตามที่รู้อยู่แล้ว แถมผมยังรู้มากกว่านี้อีกด้วยว่าถ้าสลับด้านป้อนแก๊สไฮโดรเจนจะได้ค่า flux ที่แตกต่างกันเพราะเคยคำนวณเล่นๆ กับระบบอื่นสมัยเรียนปริญญาเอก ผมก็เล่าให้ อ.Goto ฟังในสิ่งที่ผมเคยคำนวณ ปรากฏว่าต่อมา อ.Goto เรียกผมมาคุยใหม่โดยเอาผลคำนวณในกรณีต่างๆ รวมทั้งโครง manuscript ที่จะเขียนมาให้ผมดูและเขียนต่อ จากสิ่งที่ผมมองว่าไม่ได้มีอะไรน่าตื่นเต้นหรือไม่เห็นประเด็นใหญ่โตที่จะมาตีพิมพ์ในวารสารวิจัย ปรากฏว่า อ.Goto สามารถนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจได้ และ manuscript นั้นก็ได้รับตีพิมพ์ใน Journal of Membrane Science ซึ่งเป็น Journal แนวหน้าในสาขา membrane technology การไปญี่ปุ่นครั้งแรกภายในระยะเวลาเพียง 3 สัปดาห์นี้ได้ให้อะไรกับผมมากจริงๆ จากนั้นผมก็ได้ไปที่ Lab ของ อ.Goto อีกหลายครั้ง และ

ได้ทำวิจัยร่วมกันจนได้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันอีกจำนวนมาก และ อ.Goto ยังได้ให้เกียรติไปร่วมงานแถลงข่าวตอนที่ผมได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2546 แม้ว่าท่านจะฟังไม่รู้เรื่องก็ตาม สำหรับการทำงานร่วมกับ อ.ปิยะสาร แม้ว่าความสนใจในหัวข้อวิจัยจะแตกต่างกันอยู่บ้าง แต่การทำงานภายใต้การดูแลของท่านมาเป็นเวลานานกว่า 12 ปี ทำให้ผมได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ มากมาย อาจารย์เป็นผู้ทำงานอย่างไม่รู้จักเหน็ดเหนื่อย มีความรับผิดชอบสูง มุ่งเน้นให้หน่วยงานประสบความสำเร็จ และส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์รุ่นใหม่ประสบความสำเร็จ ผมได้เรียนรู้วิธีการทำงานจากท่านทั้งในส่วนงานของภาควิชาฯ งานบริการวิชาการและการบริหารงานวิจัย ผมรู้สึกว่าโชคดีที่ได้ mentor ที่ดีๆ เหล่านี้ช่วยดูแลและให้คำปรึกษามาโดยตลอด

ในส่วนของการทำงานร่วมกับ mentee นั้น วิธีการทำงานร่วมกันคงไม่มีรูปแบบตายตัว แตกต่างกันตามปัจจัยต่างๆ เช่น อุปนิสัย ความพร้อมทางด้านเครื่องมือ สถานที่ เงินทุน ผู้ช่วยทำวิจัย และอื่นๆ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ผมมองว่าเป็น**ส่วนสำคัญมากที่สุดในการดูแล mentee คือ การจุดไฟและแรงบันดาลใจในการทำวิจัยในตัว mentee** โดยช่วงแรก mentor คงต้องเอาใจใส่มากหน่อย การช่วยเหลืออาจจะมากบ้างน้อยบ้างตามแต่ต้นทุนที่ติดตัวมากับ mentee ในกรณีที่ mentee สังกัดอยู่ในหน่วยงานที่ยังไม่ได้มีโครงสร้างหรือบรรยากาศในการทำวิจัยที่พร้อมนัก คือ ทุกอย่างเริ่มจากศูนย์ mentor ก็คงต้องให้ความช่วยเหลือมาก เช่น ให้ทำวิจัยที่ห้องปฏิบัติการของ mentor ช่วยสนับสนุนเครื่องมือเครื่องใช้ หรือหานิสิตเพื่อช่วยงานวิจัย เป็นต้น แต่สิ่งที่สำคัญคือต้องสอน mentee ให้เรียนรู้วิธีการหา/บริหารเงินทุนวิจัย เพื่อ mentee จะสามารถยืนได้ด้วยตัวเองและเติบโตอย่างยั่งยืนและมั่นคง ผลงานความสำเร็จในเบื้องต้นแม้อาจเป็นส่วนเล็กๆ จะทำให้ mentee นั้นไฟติดและมีความมั่นใจจนสามารถทำวิจัยในระดับที่ซับซ้อนและยากขึ้นไปได้ นอกจากนี้การถ่ายทอดประสบการณ์ การชี้แนะ และการให้กำลังใจเป็นสิ่งจำเป็นในการช่วยให้ mentee

เดินไปข้างหน้าเข้าสู่เป้าหมายได้อย่างมั่นใจและไม่หลงทาง ลดการสูญเสียเวลาและทรัพยากร อย่างไรก็ตาม การดูแลนั้นคงไม่ใช่การเข้าไปควบคุม ครอบงำความคิด หรือการไปทำวิจัยแทน mentee คงต้องให้อิสรภาพและเคารพในการตัดสินใจของ mentee เสมอ เมื่อ mentee สามารถยืนได้ด้วยตัวเองก็ควรให้การดูแลในระยะที่ห่างขึ้นบ้างเพื่อให้ mentee เติบโตในวิถีของตัวเอง และให้การยกย่อง สนับสนุน mentee ให้ประสบความสำเร็จยิ่งๆ ขึ้นไป และก็จัดได้ว่าผมเป็นผู้ที่โชคดีมากเพราะได้ mentee ที่ดีทุกคน ทุกคนทำงานด้วยความตั้งใจ กระตือรือร้น มีไฟ และมีน้ำใจ พวกเราทุกคนต่างได้เรียนรู้และพัฒนาวิธีการทำงานและดูแลซึ่งกันและกัน ผมเองมีความสุขมากจากการได้ทำงานร่วมกับ อ.นวดล ซึ่งเป็น mentee คนแรกของผม อาจารย์เป็นคนเก่ง มีความสามารถมาก และกระตือรือร้น ผมแทบไม่ต้องช่วยเหลืออะไรมากนักก็สามารถผลักดันตัวเองไปข้างหน้าได้และประสบความสำเร็จอย่างดีเยี่ยมเป็นแบบอย่างที่ดีเลิศสำหรับนักวิจัยใหม่ให้เจริญรอยตาม mentee ทุกคนรู้จักกันหมดแม้ว่าอาจมาจากต่างสถาบันและต่างคนต่างทำงานวิจัยในส่วนที่ตนสนใจ แต่ก็ได้มีการทำวิจัย/เขียนบทความวิจัยร่วมกันในบางเรื่องที่ผมตั้งไว้ ซึ่งผมเชื่อว่าการได้ทำวิจัยร่วมกันนี้ช่วยเพิ่มประสบการณ์และช่วยให้ mentee ทุกคนได้รู้จักและสนิทกันดีขึ้น ทุกคนมีความผูกพันกันมากกว่าเฉพาะเรื่องงาน มีความเป็นห่วงเป็นใยกัน ซึ่งความรู้สึกที่ดีต่อกันทำให้เกิดความช่วยเหลือและเสียสละให้กันและกัน ปัจจุบันแม้ว่างานวิจัยที่ทำร่วมกันอาจจะยังไม่มากมายนัก แต่ผมเชื่อว่าในไม่ช้าจากความสัมพันธ์ที่มีจะทำให้เกิดความร่วมมือในการทำโครงการที่ใหญ่และมีประโยชน์มากขึ้น ผมเองรู้สึกดีใจที่เห็น mentee เจริญก้าวหน้า ประสบความสำเร็จ และตระหนักรู้ว่าเมื่อเข้มแข็งแล้วย่อมต้องมีหน้าที่ในการช่วยพัฒนานักวิจัยรุ่นน้องที่มาใหม่ให้เริ่มต้นทำวิจัยได้อย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จ

ดร. นวดล

การเริ่มต้นทำงานวิจัยของผมในปีแรกๆ นั้นลำบากพอสมควร เนื่องจากหน่วยงานต้นสังกัดเป็นหน่วยงานที่เพิ่งก่อตั้งขึ้นไม่นาน และงานวิจัยก่อนหน้านั้นมุ่งเน้นไปที่งานวิจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานของผม จึงยังไม่มีอุปกรณ์วิจัยใดรองรับงานวิจัยของผมได้เลย เรียกได้ว่าผมเริ่มงานวิจัยจากห้อง Lab ที่ว่างเปล่าอย่าง*แท้จริง ผมเริ่มต้นทำงานวิจัยด้วยการไปเดินที่คลองถมเพื่อซื้อเตาไฟฟ้าราคาถูก*มาใช้ ไปโรงไม้ข้างมหาวิทยาลัยเพื่อซื้อไม้และเหล็กฉากมาประกอบเป็นระบบซึ่งอุปกรณ์ทั้งหมดผมต้องจ่ายเงินเองเนื่องจากยังไม่มีทุนวิจัย ตอนนั้นโชคดีที่ได้เดินทางกลับไปรับปริญญาที่อังกฤษ ผมได้ใช้โอกาสนั้นขอท่อสแตนเลส วาล์ว ฟิตติ้งและอุปกรณ์เก่าๆที่ผมเคยใช้ตอนเรียนปริญญาเอกจากอาจารย์ที่ปรึกษาที่อังกฤษนำกลับมาเมืองไทยมากอยู่ทีเดียว ซึ่ง อ.สุทธิชัย ได้ให้คำปรึกษาในการทำวิจัยให้สามารถประยุกต์ใช้อุปกรณ์เท่าที่มีในการทำวิจัย รวมไปถึงได้ให้อุปกรณ์ทำวิจัยบางส่วนของอาจารย์แก่ผมโดยบอกว่าให้ยืมไปก่อน (ซึ่งตอนนี้ผ่านมา 6 ปีแล้วผมก็ยังไม่คืน) นอกจากนั้นสิ่งที่ อ.สุทธิชัย ช่วยอีก คือให้นักศึกษาปริญญาโทของอาจารย์คนหนึ่งมาช่วยผมทำวิจัยซึ่งช่วยแบ่งเบางานผมมากทีเดียว ด้วยปัจจัยที่กล่าวมาทำให้ผมสามารถเริ่มต้นทำงานวิจัยได้เลยตั้งแต่ปีแรกที่เข้าทำงานทั้งที่ยังไม่มีทุนวิจัยใดรองรับ ซึ่งต่อมาเมื่อผมได้รับอนุมัติทุนพัฒนาศักยภาพการทำงานของอาจารย์รุ่นใหม่ จาก สกว./สกอ. รวมถึงได้ทุนวิจัยจาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาจำนวนหนึ่ง และหน่วยงานต้นสังกัดอนุมัติงบประมาณให้ซื้อเครื่องมือวิเคราะห์ได้ก็ทำให้ชีวิตการทำวิจัยง่ายขึ้น

ทั้งนี้ในช่วงที่ผมรับทุนฯ ผมจะนัดเข้าไปรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยกับ อ.สุทธิชัย ประมาณ 1-2 สัปดาห์/ครั้ง โดยระหว่างนั้นก็ติดต่อกันทางโทรศัพท์และ e-mail เป็นประจำ ซึ่งสิ่งที่ อ.สุทธิชัย จะแนะนำอยู่เสมอ คือ *ให้เร่งทำงานวิจัยให้เร็วกว่าที่ได้วางแผนไว้เพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าจะ*

สามารถปิดโครงการได้ทันตามข้อกำหนดของทุน คำแนะนำนี้มีประโยชน์มาก เพราะผมสามารถปิดโครงการได้ทันในเวลา 2 ปี อีกทั้งยังตีพิมพ์ผลงานได้มาก พอจนสามารถขอทุนพัฒนาอาจารย์รุ่นกลางและทุนองค์ความรู้ใหม่ฯ ต่อได้ ในปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2552 ตามลำดับ นอกจากนั้นสิ่งที่ อ.สุทธิชัย ให้ความช่วยเหลือผมเสมอมา คือ การให้คำแนะนำในการทำวิจัยและเขียนบทความวิชาการ รวมถึงการให้ข้อคิดในการใช้ชีวิต ทั้งในแง่การทำงานและการใช้ชีวิต เช่น การแบ่งเวลาทำงาน เวลาพักผ่อน และเวลากับครอบครัวอย่างเหมาะสม และสิ่งสำคัญอีกประการที่ผมได้รับเสมอจาก อ.สุทธิชัย คือ การให้กำลังใจ "เมื่อ paper ถูก reject" ผมยอมรับว่างานวิจัยช่วงแรกของผมนั้นไม่ค่อยดี ผมถูกปฏิเสธการตีพิมพ์ใน 3 ครั้งแรกที่ส่งบทความวิจัยไปตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติ ด้วยเหตุผลที่คล้ายคลึงกัน คือ งานวิจัยขาด originality ตอนนั้นเครียดและกังวลมาก ทั้งกลัวว่าจะปิดโครงการวิจัยไม่ได้และกลัวว่าจะทำให้อาจารย์ผิดหวัง แต่ อ.สุทธิชัย จะให้กำลังใจเสมอเมื่องานผมถูก reject และมักจะพูดว่า "That's life" ซึ่งผมจำได้ขึ้นใจ และใช้เป็นตัวกระตุ้นให้พยายามพัฒนางานวิจัยต่อไป โดยอาจารย์แนะนำให้อ่านงานวิจัยคนอื่นให้มากขึ้นและบ่อยขึ้นเพื่อให้ทราบการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มของงานวิจัยในปัจจุบัน รวมถึง "คิด" ให้มากขึ้น ซึ่งผมก็ได้ทำตามและพยายามคิดงานวิจัยของตนเองให้มากขึ้นและคิดแบบ "นอกกรอบ" มากขึ้น โดยพบว่าในช่วงแรกของการทำวิจัยนั้นผมทำงานวิจัยแบบอยู่ "ในกรอบ" เป็นส่วนใหญ่ คือ อ่านงานวิจัยคนอื่น พอเห็นเป็นเรื่องน่าสนใจก็ทำตามโดยดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนเล็กน้อย งานที่ทำจึงมีลักษณะที่คล้ายหรือใกล้เคียงกับคนอื่น และขาด originality ซึ่งปัญหานี้เป็นปัญหาที่นักวิจัยใหม่หลายคนประสบเหมือนๆ กัน แนวทางการแก้ไขของผม คือ **ใช้เวลาในการคิดให้มากขึ้นทั้งก่อนและหลังทำวิจัย** การคิดก่อนทำวิจัย คือ การวางแผนงานวิจัยให้ดีว่าจะทำอะไรและคาดหวังอะไรจากการทดลองนั้นๆ ส่วนการคิดหลังทำวิจัย คือ การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการทดลองว่าได้ผลการ

ทดลองเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดก็ต้องวิเคราะห์ให้ได้ว่าทำไมจึงได้ผลออกมาเช่นนี้ ทั้งนี้ผลที่ไม่เป็นไปตามที่คิดนั้นอาจเกิดจาก 2 ปัจจัย ปัจจัยแรก คือ มีข้อผิดพลาดจากการทดลอง ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นก็ต้องทำการทดลองให้เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดดังกล่าว ส่วนปัจจัยที่ 2 คือ ผลการทดลองนั้นอาจเป็นองค์ความรู้ใหม่ โดยต้องทำการทดลองซ้ำเพื่อให้เกิดความมั่นใจในผลการทดลองนั้นๆ และพยายามหาคำอธิบายผลการทดลองนั้นให้ได้ ซึ่งหากสามารถอธิบายผลการทดลองดังกล่าวได้ก็จะเป็นโอกาสที่ดีในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยดังกล่าวในวารสารวิชาการนานาชาติที่มีค่า Impact factor สูงได้ ทั้งนี้หลังจากหาข้อสรุปผลการวิจัยได้แล้วสิ่งสำคัญอีกประการ คือ ต้องคิดต่อไปอีกว่าเราสามารถขยายผลโดยนำผลการทดลองดังกล่าวไปประยุกต์ใช้เพื่อทำการทดลองต่อให้ได้ผลที่น่าสนใจมากขึ้นได้หรือไม่ ซึ่งทำได้ก็จะสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการนานาชาติได้ง่ายขึ้น

หลังจากลองผิดลองถูกอยู่นาน ในที่สุดผมก็สามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยของตัวเองในวารสารวิชาการนานาชาติได้ และจนถึงขณะนี้ผลงานการตีพิมพ์ครั้งแรกของผมยังคงเป็นผลงานวิจัยที่ผมภูมิใจที่สุดเนื่องจากใช้เวลาในการทำวิจัยและวิเคราะห์ผลรวมถึงเขียนบทความนานมาก นอกจากนั้นผลงานวิจัยดังกล่าวสามารถตีพิมพ์ลงในวารสารวิชาการ Applied Catalysis B: Environmental ซึ่งเป็นวารสารที่มีค่า Impact factor สูงมากในสาขาวิจัยของผม จำได้ว่าหลังจากสามารถตีพิมพ์ผลงานดังกล่าวได้แล้ว อ.สุทธิชัย ก็เริ่มลดการเคี่ยวเข็ญลงและคอยดูแลผมอย่างห่างๆ เพื่อให้ผมสามารถเติบโตเป็นนักวิจัยได้ด้วยตนเอง ในปัจจุบันแม้ว่าผมจะปิดโครงการทุนพัฒนาอาจารย์รุ่นใหม่ฯ ไปแล้วผมก็ยังคิดเสมอว่า อ.สุทธิชัย เป็น mentor ของผม โดยผมจะขอคำปรึกษา อ.สุทธิชัย ทุกครั้งเมื่อคิดจะทำงานวิจัยหรือวางแผนทำงานใดๆ

ข้อแนะนำสำหรับผู้ที่เป็น mentor และ mentee

ดร. ปิยะสาร

ความสำเร็จของระบบ mentor-mentee ขึ้นอยู่กับตัวนักวิจัยรุ่นใหม่เป็นหลัก ถ้านักวิจัยรุ่นใหม่มีความตั้งใจจะพัฒนาตนเองเป็นนักวิจัยที่ดีในอนาคต ก็จะพยายามเข้าหานักวิจัยพี่เลี้ยงบ่อยครั้งเพื่อนำปัญหาวิจัยมาปรึกษาหารือและส่งรายงานความก้าวหน้าเป็นประจำ สำหรับนักวิจัยพี่เลี้ยงที่ดีควรมีเวลาให้กับนักวิจัยรุ่นใหม่และประพฤติตนให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่นักวิจัยรุ่นใหม่ ลักษณะของตัวอย่างที่ดีลักษณะหนึ่ง คือ **ควรทำงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวมก่อนส่วนตนและเป็นคนที่มองเห็นความก้าวหน้าของสังคมในทางที่ดี** ดังนั้น นักวิจัยรุ่นใหม่ก่อนจะรับทุนควรแสวงหานักวิจัยพี่เลี้ยงที่ดีซึ่งไม่จำเป็นต้องทำวิจัยในศาสตร์เดียวกันกับตนก็ได้ เพื่อจะได้เรียนรู้แนวทางในการทำวิจัยและซึมซับความประพฤติตนที่ดีของนักวิจัยพี่เลี้ยงเพื่อจะได้นำมาปฏิบัติตนต่อไปในอนาคต และเนื่องจากทุนนักวิจัยรุ่นใหม่มีเงินจำกัดและไม่สนับสนุนครุภัณฑ์ ดังนั้น นักวิจัยพี่เลี้ยงที่ดีนอกจากมีความประพฤติดีแล้วยังจำเป็นต้องมีความพร้อมทั้งด้านครุภัณฑ์ และควรมีงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยของนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ตนดูแล

อุปสรรคสำคัญของนักวิจัยใหม่ คือ "เวลา" ที่สามารถจะมีให้กับโครงการวิจัยได้ เพราะเมื่อเริ่มทำงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย นักวิจัยใหม่มักได้รับการมอบหมายงานอื่นๆ ที่ไม่ใช่งานวิจัยและการเรียนการสอนให้ทำจนไม่มีเวลาว่าง หรือแม้แต่การสอนเองก็ต้องเสียเวลาในการเตรียมการสอนมากเพราะเพิ่งเริ่มสอนครั้งแรก โดยภาพรวมมหาวิทยาลัยยังไม่มีระบบดูแลอาจารย์ใหม่อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น อาจารย์ใหม่จะไม่มีเวลาว่างมากจนทำวิจัยในเรื่องที่ตนถนัดได้หรือไม่มีเวลาพอที่จะมาพบและปรึกษางานกับอาจารย์พี่เลี้ยง นอกจากนี้ปัญหาที่ต้องหาเงินเพื่อสร้างเนื้อสร้างตัวก็ทำให้นักวิจัยใหม่เหล่านั้นต้องแบ่งเวลาส่วนใหญ่ไปทำงานพิเศษที่ไม่ใช่งานวิจัย เช่น การสอน

พิเศษ เป็นต้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว นักวิจัยรุ่นใหม่ควรจะมีอาจารย์ผู้ใหญ่ (ซึ่งอาจไม่ใช่นักวิจัยพี่เลี้ยง) เพื่อให้คำแนะนำในการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัย เนื่องจากอาจารย์เก่าที่มีประสบการณ์มากกว่าทั้งด้านการทำงาน การสอน และการวิจัย จะสามารถให้คำปรึกษาที่ดีแก่นักวิจัยใหม่ถึงวิธีการทำงานในมหาวิทยาลัย ซึ่งรวมถึงการแบ่งเวลาให้เหมาะสมในการทำงานทุกด้านทั้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการวิจัย สิ่งที่อยากจะแนะนำนักวิจัยใหม่อีกประการ คือ โดยทั่วไปแล้วนักวิจัยใหม่จะจบปริญญาเอกจากต่างประเทศ ซึ่งมีความเจริญก้าวหน้ามาก งานวิจัยที่ทำตอนศึกษาปริญญาเอกจะเป็นเรื่องที่เหมาะกับประเทศนั้นๆ ซึ่งส่วนมากจะเป็นงานวิจัยชั้นสูงและใช้เครื่องมือราคาแพง แม้ว่างานวิจัยเหล่านั้นจะมีประโยชน์ต่อวงการวิชาการ แต่ถ้ามาทำต่อในประเทศไทยซึ่งเทคโนโลยียังอยู่ในขั้นปานกลางก็จะเกิดประโยชน์น้อย และเครื่องมือวิจัยที่มีอยู่ก็ไม่เพียงพอหรือเหมาะสมกับงานวิจัยชั้นสูงเหล่านั้น **นักวิจัยใหม่จึงควรปรับหัวข้อวิจัยให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์โดยตรงต่อประเทศ** โดยหาข้อมูลจากฐานข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่เช่น สภาวิจัยแห่งชาติ สกว. สกอ. หรือสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) หรือศึกษาจากข้อมูลของแต่ละหน่วยงานว่ามีผู้ทำวิจัยท่านใดบ้าง และงานวิจัยท่านใดที่คาดว่าจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อประเทศ แล้วจึงเริ่มกำหนดหัวข้อวิจัยของตนเองขึ้นมา

ประเทศไทยนั้นถือเป็นเรื่องดีที่ระบบความก้าวหน้าในหน้าที่การงานของบุคลากรในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานวิจัยมิได้อ้างอิงกับบางประเทศ เช่น ในประเทศญี่ปุ่นซึ่งตำแหน่งศาสตราจารย์ มีจำนวนจำกัด ดังนั้น โอกาสความก้าวหน้าทางวิชาการของนักวิจัยรุ่นใหม่จึงขึ้นอยู่กับตัวของนักวิจัยเองไม่ต้องไปแข่งขันกับนักวิจัยหรืออาจารย์ท่านเดิมที่ดำรงตำแหน่งอยู่แล้ว ความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักวิจัยพี่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นใหม่ย่อมดำเนินไปในระยะยาวตราบเท่าที่ยังมีความสนใจในเรื่องวิจัยเดียวกันและมีความเคารพซึ่งกันและกัน อันเป็นธรรมเนียมที่ดีของสังคมไทย

ดร. สุทธิชัย

mentoring เป็นระบบที่มีประโยชน์มากในการพัฒนานักวิจัยใหม่ให้เริ่มงานวิจัยได้อย่างมั่นคงและประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่จะนำมาสู่สิ่งอื่นๆ มากมายที่เป็นประโยชน์ต่อระบบงานวิจัยของประเทศไทย การที่ระบบนี้จะประสบความสำเร็จได้หรือไม่นั้น แม้จะขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย แต่สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ความตั้งใจจริงและการลงมือทำอย่างจริงจังของทั้ง mentor และ mentee ผมเป็นผู้ที่โชคดีที่ได้ mentor ที่ดีคอยดูแล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อ.ปิยะสาร ซึ่งผมมีโอกาสทำงานกับท่านอย่างใกล้ชิดมาก ท่านเป็นอาจารย์ผู้ใหญ่ที่รู้บทบาทหน้าที่และได้ทำหน้าที่ mentor ให้การชี้แนะและให้ความช่วยเหลือรุ่นน้องๆ เป็นอย่างดี ท่านได้ตั้งและพัฒนาระบบกลุ่มวิจัยที่เข้มแข็ง ทำให้รุ่นน้องทุกคนสามารถเริ่มต้นทำวิจัยได้ง่ายและมีชีวิตที่เป็นสุข การเป็นแบบอย่างที่ดีของ อ.ปิยะสาร ทำให้ผมรู้สึกและสำนึกว่าเป็นหน้าที่ของผมที่จะต้องมอบสิ่งดีๆ เช่นนี้ให้กับนักวิจัยรุ่นน้องต่อๆ ไปอีก ผมเคยอ่านหนังสือที่แจกในงานแต่งงานของรุ่นน้องคนหนึ่ง ซึ่งมีเรื่องย่อของภาพยนตร์เรื่อง "PAY IT FORWARD" อ่านแล้วรู้สึกประทับใจมาก คือ **เมื่อเราได้รับสิ่งดีๆ หรือการกระทำดีๆ จากคนๆ หนึ่ง เราก็ต้องพยายามมอบสิ่งดีๆ เหล่านั้นตอบแทนให้กับคนอื่นต่อๆ ไป** ถ้าทุกคนมีความคิดและทำเช่นนี้ไปเรื่อยๆ สังคมก็จะเจริญและมีความสุขยิ่งๆ ขึ้นไป ทำนองเดียวกันเมื่อ mentee แต่ละคนเติบใหญ่เข้มแข็ง ก็ต้องทำหน้าที่เป็น mentor ที่ดีให้กับนักวิจัยรุ่นน้องอีกหลายๆ คนต่อไป ในไม่ช้าระบบงานวิจัยของเราก็จะเข้มแข็ง มีนักวิจัยที่ดีและเก่งเพิ่มขึ้นมากมาย ประเทศต้องพัฒนาไปได้ไกลแน่นอน ผมรู้สึกว่าปัญหาวิจัยที่มีในวันข้างหน้าจะมีความยากและซับซ้อนมากขึ้นกว่าปัจจุบันมาก จึงจะต้องอาศัยนักวิจัยที่มีความรู้/ความสามารถสูงขึ้นไป คงเป็นเรื่องจำเป็นที่ **mentor จะต้องพยายามส่งเสริมให้ mentee เก่งมากขึ้นเรื่อยๆ ยิ่งเก่งและมีความสามารถกว่าตัว mentor ได้จะถือว่าประสบความสำเร็จอย่างแท้จริง** ในทำนองเดียวกัน mentee แต่ละ

คนก็ควรมีเป้าหมายสู่การเป็น "อภิชาต mentee" คือ เป็นผู้มีความเจริญกว่าผู้เป็น mentor สิ่งที่ผมอยากฝากไว้ คือ นักวิจัยต้องมีการพัฒนาทั้งความรู้ ความสามารถ และคุณธรรมให้มากขึ้น และ**การทุ่มเทในการทำงานวิจัยเป็นสิ่งที่ดี แต่ควรอยู่บนพื้นฐานของการทำอย่างมีความสุขและมีความพอดี** ซึ่งย่อมแตกต่างกันตามปัจเจกบุคคล

ดร. บรรเจิด

ผมเชื่อว่าระบบ mentor-mentee จะไม่ประสบผลสำเร็จได้เลยถ้าขาดการสื่อสาร (communication) ที่ดีระหว่างทั้งสองฝ่าย จะเห็นว่านักวิจัยบางคนหา mentor เพื่อให้มี mentor เท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติไม่ได้มีการสื่อสารกันเลย ระบบนี้ก็ไม่ประสบผลสำเร็จ ผมคิดว่าการให้คำแนะนำจะประสบผลสำเร็จสูงสุดถ้า mentor และ mentee อยู่ในกลุ่มวิจัยหรือเครือข่ายเดียวกัน เนื่องจากจะมีการประชุมหารือกันได้บ่อยครั้งหรือมีวาระที่แน่นอน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าผู้ที่ไม่อยู่ในเครือข่ายเดียวกันจะไม่ประสบผลสำเร็จ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับเวลาที่ทั้งสองฝ่ายมีให้กันมากกว่า ดังนั้น การพบปะกันอย่างต่อเนื่องระหว่าง mentor กับ mentee จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยแบบอย่างของ mentor ที่ดีประการแรก คือ ต้องมีภาพลักษณ์ที่ดีเป็นที่ยอมรับในแวดวงของนักวิจัยด้วยกัน ประการที่สอง คือ ต้องมีความพร้อมในปัจจัยด้านการวิจัย (ทุนวิจัยหรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการวิจัย) ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการทำงานวิจัยของ mentee ได้ และประการสุดท้าย คือ ต้องมีเวลาในการให้คำปรึกษา ดังนั้น mentee ควรเลือกนักวิจัยที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติตามทั้ง 3 ข้อที่กล่าวมาข้างต้น ส่วนในฐานะของ mentee หากเราเลือก mentor ที่ดีได้ตามคุณสมบัติข้างต้นที่กล่าวมา ก็ไม่ได้หมายความว่าเราจะประสบผลสำเร็จ เพราะ**ความสำเร็จส่วนใหญ่ย่อมมาจากตัวของ mentee เอง**ว่ามีความพยายามมากน้อยเพียงใด mentee ที่ดีต้องมีความมุ่งมั่นและความพยายาม นอกจากนั้นโดยพื้นฐาน mentee ที่ดีควรมีคุณสมบัติเหล่านี้ คือ

1) ต้องเก่ง (Excellent) หมายถึงมีความรู้ความเข้าใจอย่างดีในงานวิจัยที่ตนเองทำ
2) ต้องมีจริยธรรม (Ethic) มุ่งที่ความสำเร็จของงานมากกว่าผลประโยชน์ที่ได้รับ
3) ต้องมีการหยั่งรู้ (Intrusion) ต้องคาดการณ์ได้ว่าสิ่งที่เราทำอยู่มีความน่าจะเป็นที่จะประสบผลสำเร็จในวันข้างหน้า

ถ้า mentee มีสิ่งเหล่านี้บวกกับความพยายามเชื่อว่าจะประสบความสำเร็จอย่างแน่นอน สำหรับแนวทางในการดำเนินชีวิตและการทำงานก็คงต้องยึดถือในหลักพระพุทธศาสนา คือ **ให้เดินทางสายกลาง ทำชีวิตให้สมดุล** ไม่มากไปหรือน้อยไป ทุกอย่างก็ต้องขึ้นกับการแบ่งเวลาที่ดีซึ่งตัวเราเท่านั้นที่จะเป็นผู้กำหนด

ดร. จูงใจ

การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ mentor-mentee เป็นเรื่องที่ดีมาก โดยนักวิจัยใหม่ควรทำความเข้าใจกับระบบดังกล่าวและรู้ว่าควรจะคาดหวังอะไรกับ mentor โดยส่วนตัวแล้วดิฉันคิดว่า **mentee ที่ดี ก็คือ ผู้ที่สามารถสืบทอดความเป็น mentor ที่ดีได้และรักษาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง mentor-mentee** การให้ความเคารพให้เกียรติซึ่งกันและกัน การซื่อสัตย์ต่อคำพูดและการกระทำของตนเอง

อยากจะฝากนักวิจัยใหม่ว่าการแบ่งเวลาในการทำงานวิจัยก็เป็นสิ่งที่สำคัญเช่นกัน โดย Prof. Richard Felder (Prof. ที่มีชื่อเสียงมาก เรื่อง Effective Teaching) แนะนำว่าในวันหนึ่งๆ ควรมี 1-2 ชั่วโมงที่เราจะต้องให้เวลากับการเขียนบทความวิชาการและตำราเรียน โดยกำหนดเป็นเวลาที่แน่นอนของทุกวันและห้ามมีการรบกวนใดๆ นอกจากนั้น เราควรจัดการ E-mail ของเราเพียงแค่ 1 ครั้งต่อ 1 E-Mail อย่าใช้เวลากับอินเตอร์เนตไปมากเกินความจำเป็น

ดร. นวดล

ระบบ mentoring มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้นักวิจัยรุ่นใหม่เติบโตขึ้นเป็นนักวิจัยที่ดีมีคุณค่าในอนาคตอย่างยิ่ง โดย mentor เป็นกลไกสำคัญของระบบดังกล่าวที่จะหล่อหลอมให้ mentee ที่ตนดูแลสามารถปรับตัวและก้าวเดินในเส้นทางการทำวิจัยได้อย่างมั่นคง ดังนั้น **ผู้ที่มีโอกาสได้ทำหน้าที่เป็น mentor ควรจะตระหนักถึงความสำคัญของหน้าที่ของตน และทำหน้าที่เป็น "ผู้ให้" ที่ดี** โดยให้ความช่วยเหลือด้านงานวิจัยและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อ mentee อย่างเต็มที่โดยไม่คิดว่าเป็นการเสียเวลาหรือหวังสิ่งตอบแทนใดจาก mentee นอกจากนั้นผู้เป็น mentor ควรทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับ mentee โดยประพฤติตนอยู่ในกรอบจริยธรรม เสียสละตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม และมุ่งทำประโยชน์ให้กับประเทศชาติ เพื่อให้ mentee ยึดถือเป็นแนวทางในการดำรงชีวิตและเติบโตขึ้นเป็น "นักวิจัยที่เก่งและมีคุณธรรม" ในอนาคต ส่วนผู้เป็น mentee ก็ควรทำหน้าที่เป็น "ผู้รับที่ดี" โดยรับฟังความคิดเห็นจากผู้เป็น mentor ของตน หมั่นเข้าไปพบเพื่อรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยและขอคำปรึกษาเป็นประจำ รวมถึงมีสัมมาคารวะ เชื่อฟังคำตักเตือนและให้ความเคารพในตัว mentor

อยากจะฝากข้อคิดให้กับนักวิจัยใหม่รวมถึงนักวิจัยกลางเก่ากลางใหม่ทุกท่านว่าการให้ความเคารพในตัวอาจารย์อาวุโสทุกท่านไม่เพียงผู้ที่เป็น mentor ของท่านเป็นสิ่งดีและควรปฏิบัติอย่างยิ่ง เนื่องจากการมีสัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่เป็นวัฒนธรรมอันดีงามที่มีมายาวนานในสังคมไทย และเราควรตระหนักว่า**อาจารย์อาวุโสทุกท่านล้วนมีส่วนสำคัญในการพัฒนาวงการวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย**ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เราควรระลึกเสมอว่าถ้าไม่มี**ท่านเหล่านี้ช่วยปูทางและสร้างระบบวิจัยที่มีประสิทธิภาพให้**พวกเราคงไม่สามารถทำงานวิจัยได้ง่ายเช่นทุกวันนี้ ผมถือว่าตัวเองโชคดีมากไม่ใช่เพียงแต่ได้ mentor ที่ดี

คอยดูแล แต่ยังโชคดีที่เกิดทันและมีโอกาสได้พบเจอกับอาจารย์อาวุโสหลายท่าน ซึ่งได้ทำคุณประโยชน์ให้กับวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยมายาวนาน ซึ่งข้อคิดข้อแนะนำและแนวทางการดำเนินชีวิตของท่านเหล่านั้นล้วนแต่เป็นประโยชน์ต่อตัวผมในการยึดถือเป็นแบบอย่าง (role model) เพื่อพัฒนาตัวเองให้สามารถก้าวไปเป็นนักวิชาการที่ดีและสามารถทำคุณประโยชน์ให้กับประเทศชาติได้เหมือนท่านเหล่านั้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ mentor-mentee

ดร. ปิยะสาร

ระบบนักวิจัยรุ่นใหม่ (Postdoctoral) หรือ mentee ที่ประเทศเราใช้มีความแตกต่างจากต่างประเทศอย่างมาก โดยในประเทศสหรัฐอเมริการะบบนักวิจัยรุ่นใหม่เป็นระบบที่ช่วยให้งานวิจัยในมหาวิทยาลัยมีความคล่องตัวสูง มีความเป็นสหสาขาวิชาการได้ง่ายและรวดเร็ว หากกล่าวถึงในรายละเอียด คือ ถ้าอาจารย์ผู้มีประสบการณ์การทำวิจัยมายาวนานมีความสนใจหรือได้ทุนวิจัยในเรื่องใหม่ที่อาจารย์ท่านนั้นยังไม่มีประสบการณ์ ทางหน่วยงานให้ทุนจะมีงบประมาณสำหรับจ้าง "ผู้ช่วยวิจัย" หรือนักวิจัยรุ่นใหม่ที่เคยทำวิทยานิพนธ์เฉพาะทางในเรื่องดังกล่าวมาช่วยทำวิจัย ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะก่อให้เกิดการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เร็วมาก โดยอาจารย์ผู้รับทุนไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ใหม่ (ซึ่งจะต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายมาก) โดยจะอาศัยประสบการณ์และความรู้ที่ต่างกันของอาจารย์และผู้ช่วยนักวิจัยเป็นการต่อยอดความรู้และได้งานใหม่ที่ดี การรับสมัครอาจารย์เพื่อทำงานในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่จะเลือกจากนักวิจัยรุ่นใหม่ที่เคยเป็นผู้ช่วยวิจัยของอาจารย์ผู้มีประสบการณ์การทำวิจัยเหล่านี้ โดยจะไม่รับจากนักศึกษาที่เพิ่งจบปริญญาเอกและไม่มีประสบการณ์วิจัยหลังปริญญาเอก

แต่ระบบนักวิจัยรุ่นใหม่ของประเทศไทยจะมุ่งเน้นไปที่การสร้างนักวิจัยอาชีพและการสร้างเครือข่ายงานวิจัยซึ่งก็ถือว่าเป็นสิ่งที่ดีและเหมาะสมกับสังคมไทย แต่บทบาทของอาจารย์พี่เลี้ยงจะแตกต่างไป กล่าวคือ นักวิจัยรุ่นใหม่ในอเมริกาจะต้องสร้างผลงานให้อาจารย์พี่เลี้ยงในขณะที่อาจารย์พี่เลี้ยงไทยต้องพยายามพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ให้มีประสบการณ์มากขึ้น ในระบบของสหรัฐอเมริกานั้นทั้งอาจารย์พี่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นใหม่มีแรงจูงใจที่ชัดเจน คือ ผลงานและเงิน แต่สำหรับระบบอาจารย์พี่เลี้ยงของไทยแม้ว่าแรงจูงใจของนักวิจัยรุ่นใหม่จะมีบ้าง แต่อะไร? คือแรงจูงใจของอาจารย์พี่เลี้ยง และบทบาทหน้าที่ของอาจารย์พี่เลี้ยงคืออะไร? ที่แน่นอนคือ ต่างกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพราะวิทยานิพนธ์นั้นมักจะเน้นเรื่องที่อาจารย์ที่ปรึกษาสนใจหรือได้รับทุนวิจัยมา นิสิตนักศึกษาซึ่งมาฝึกทำวิจัยก็มีแรงจูงใจ คือ ปริญญาบัตร ที่จะได้รับหลังจากสำเร็จการศึกษา แต่หัวข้อวิจัยของนักวิจัยรุ่นใหม่ส่วนใหญ่จะเป็นงานที่ต่อเนื่องจากงานที่ทำในระดับปริญญาเอก ซึ่งส่วนใหญ่อาจารย์พี่เลี้ยงอาจไม่สนใจงานเรื่องนี้ เพราะอาจไม่มีส่วนเสริมงานที่ตนสนใจ ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะให้ทั้ง 2 ฝ่ายได้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่ง**ถ้าเกิดประโยชน์ร่วมกันระหว่างอาจารย์พี่เลี้ยงและนักวิจัยรุ่นใหม่แล้วระบบนักวิจัยพี่เลี้ยงแบบไทยก็จะประสบความสำเร็จ** แนวทางที่อาจทำได้ คือ ให้นักวิจัยรุ่นใหม่เสนอโครงการวิจัยให้หน่วยงานกลางอย่าง สกว. สกอ. ให้จัดหมวดหมู่และส่งต่อให้อาจารย์ผู้มีประสบการณ์เพื่อพิจารณาเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง (โดยเลือกตามงานวิจัยที่ตนสนใจ) เมื่อได้เรื่องที่สนใจร่วมกันแล้วก็จะกำหนดเป็นโครงการวิจัยร่วมกัน โดยให้นักวิจัยรุ่นใหม่เป็นนักวิจัยหลักและอาจารย์พี่เลี้ยงจำเป็นต้องมีส่วนร่วมด้านงบประมาณหรือเครื่องมือวิจัยอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสออย่างพร้อมกันโดยโครงการวิจัยอาจอยู่ในรูปสหสาขาวิชาการก็ได้

บทที่ 15

นอกจากระบบ **mentoring** จะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ที่เพิ่งก้าวเข้าสู่ชีวิตนักวิจัยอาชีพของ สกว./สกอ. แล้วระบบนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างนักวิจัยรุ่นเยาว์ที่มีคุณภาพสูงในอนาคตได้ ด้วยประสบการณ์ของ *รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมศิลป์ ปิ่นสุข* และ *ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณะ เนียมมณี* ในการเป็น **mentor** ที่ดีให้กับเด็กและเยาวชนในระดับมัธยมศึกษาไปจนถึงอุดมศึกษา และการพยายามสร้างระบบ **mentoring** ที่เข้มแข็งให้กับการพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์นี้ จึงสมควรที่บันทึกแนวคิดของทั้ง 2 ท่านไว้

mentor กับการพัฒนาเยาวชน

รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมศิลป์ ปิ่นสุข

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์

ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณะ เนียมมณี

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คุณค่าของการพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์

ดร. อุดมศิลป์

ตอนผมเรียนปริญญาตรีปี 3 ที่ ฟิสิกส์ จุฬาฯ ผมมีแรงบันดาลใจอย่างแรงกล้าว่า *"ถ้าเรามีโอกาสทำโครงงานวิทยาศาสตร์ (senior project) ดีๆ จะทำให้เราจบเป็นนักฟิสิกส์อย่างเต็มภาคภูมิ"* เพราะเป็นโอกาสเดียวตลอดหลักสูตรที่สามารถสร้างหรือสังเคราะห์องค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง จากที่ต้องนั่งเรียนความรู้ที่ผู้อื่นคิดจบไปนานแล้ว ยิ่งผมรับทุนโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) จึงมีความคิดว่าอนาคตของเราน่าจะไกลกว่าแค่เรียนให้จบ ผมจึงเลือกทำงานวิจัยกับอาจารย์รุ่นใหม่ไฟแรงอย่างศาสตราจารย์ ดร. เดวิด รูฟโฟโล ด้วยเหตุผลที่อาจารย์มีอัธยาศัยดี แม้จะเป็นคนต่างชาติ แต่ท่านพูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้ดี (อย่างไรก็ตาม อาจารย์ก็มักจะกระตุ้นให้ผมพูด อ่าน เขียนเป็นภาษาอังกฤษเสมอ) ที่สำคัญที่สุดคือ *อาจารย์อยู่ในช่วงตั้งต้นชีวิตการทำงานวิจัยของตัวเองจึงมีความกระตือรือร้นอย่างมาก พลอยทำให้ผมได้ไฟที่ลุกโชนนี้ไปด้วย* ซึ่งก็ไม่ผิดหวังจริงๆ อ.เดวิด

ได้ถ่ายทอดทักษะการวิจัย ให้แนวคิดและทัศนคติที่สำคัญหลายอย่างแก่ผม อาจารย์กระตุ้นให้คิดต่อยอดความรู้ และชี้ให้เห็นความสำคัญของการตรวจสอบข้อมูล การทำงานที่ไม่ซ้ำกับคนอื่นๆ ในโลก เพราะนอกจากจะเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรและเสียเวลาแล้ว ยังเป็นการผิดคุณธรรมนักวิจัยด้วย อาจารย์พูดเสมอว่า **"วิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์สากล และเราควรสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้กับโลก"** นอกจากนี้ อาจารย์ได้สอนให้ไม่รู้จักเหนื่อย และทำงานหนักอย่างเต็มที่เต็มเวลา ผลก็คือ ผมได้ super senior project ที่เท่ากับ senior project ธรรมดา 2 เรื่อง และเขียนรายงานเป็นภาษาอังกฤษทั้งเล่มซึ่งพิเศษมากในสมัยนั้น และเรื่องดีๆ ที่เข้ามาในวัยเยาว์เช่นนี้ ก็ติดตัวมาจนวัยผู้ใหญ่ แม้จะได้เรียนรู้อะไรใหม่ๆ อีกมากมายในระหว่างที่ผมเติบโตขึ้น สิ่งที่อาจารย์พร่ำสอน ปลูกฝังตั้งแต่วัยเยาว์ การส่งเสริมสนับสนุนในทุกด้านและทำให้ดูเป็นตัวอย่างก็ติดตัวผมมา ทำให้ผมอยาก **"ให้"** แก่เด็กรุ่นหลังๆ บ้าง ผมมีความเชื่อฝังใจว่า **"การมี mentor ที่ดีตั้งแต่เนิ่นๆ โดยเฉพาะในช่วงรอยต่อที่สำคัญของชีวิตเยาวชนจะส่งผลต่อความสำเร็จในอาชีพการงาน"** โดยทั้งหมดนี้จะประสบผลสำเร็จก็ต่อเมื่อเยาวชนมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเอง

ดร. กฤษณะ

คำว่า "พี่เลี้ยง" ที่ผมได้ยินหรือรู้สึกครั้งแรกนั้น เป็นคำที่ใช้เรียกผู้ที่คอยดูแลเด็กๆ ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ เด็กที่ต้องการความช่วยเหลือต้องการคำแนะนำชี้แนะ แต่พี่เลี้ยงเด็กมีหลายประเภทขึ้นอยู่กับเด็กที่ต้องดูแล เช่น เด็กอ่อนหรือเด็กเล็กก็ต้องการความช่วยเหลืออย่างมาก เด็กจะดีได้ พี่เลี้ยงจึงมีอิทธิพลอย่างมาก ในขณะที่เด็กโตที่พอจะช่วยเหลือตัวเองได้บ้าง พี่เลี้ยงอาจจะช่วยเหลือเฉพาะเวลาที่จำเป็น คอยดูอยู่ห่างๆ ไม่ให้เด็กออกนอกลู่นอกทาง รวมทั้งชี้แนะให้เด็กได้แสดงศักยภาพของตัวเองอย่างเต็มที่ ดังนั้น **หน้าที่ของพี่เลี้ยงนั้น คือ ทำทุกอย่างให้เด็กที่ดูแล เติบโตเป็นผู้ใหญ่อย่างสมบูรณ์ เป็นคนดีที่สามารถแสดงศักยภาพได้อย่างเต็มที่** บทบาทของพี่เลี้ยงจะกว้างกว่าครูหรือ

อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นอย่างมาก พี่เลี้ยงไม่มีเวลาทำงานที่แน่นอน ไม่มีประมวลการสอน (course syllabus) ไม่สามารถระบุได้ว่า เวลานี้จะต้องทำอะไร ต้องทำถึงเมื่อไหร่ แต่ก็ต้องทำจนเสร็จ เรียกว่า งานของพี่เลี้ยงนั้นเป็นงานที่น่าจะมีการประเมินจากผลลัพธ์สุดท้ายว่าจะออกมาเป็นอย่างไร **ถ้าเด็กที่อยู่ในความดูแลเติบโตมาเป็นคนมีความรู้ความสามารถทำประโยชน์ให้กับสังคม งานของพี่เลี้ยงก็นับว่าประสบผลสำเร็จ** และทำให้ภาคภูมิใจ

การพัฒนาเยาวชนเป็นความท้าทายของชาติ

ดร. อุดมศิลป์

ในบรรดาความท้าทายมากมายของประเทศไทย เมื่อดูจากการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ผมว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็เป็นอีกมิติหนึ่งที่เป็นความท้าทายของชาติไปอีกเป็นระยะเวลานาน เพราะปัจจัยที่เป็นดัชนีชี้วัดมีหลายตัวที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การวิจัย การจดสิทธิบัตร ทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงการศึกษาวิทยาศาสตร์ของชาติ โดยมีสมมติฐานที่ว่าประเทศที่มีระบบการศึกษาที่ดี สร้างองค์ความรู้ได้เอง มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูง ก็มีแนวโน้มของความสามารถในการแข่งขันอยู่ในระดับสูง ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการพึ่งพาตนเอง การส่งออกเทคโนโลยี และการมีอำนาจในการต่อรองสูงเมื่อมีการซื้อขายเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทย ยังคงมีตัวเลขที่น่าตกใจ เช่น การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และการขาดดุลเทคโนโลยี ที่สำคัญคือ มีนักวิจัยไม่ถึง 6 คนต่อประชากรหมื่นคน และผลิตบัณฑิตปริญญาเอกได้เพียงพันกว่าคนต่อปีเท่านั้น **มิติด้านทรัพยากรบุคคลจึงเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่** จากการสำรวจเยาวชนทั่วโลกพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้มีแนวโน้มต่ำลงทั้งในเชิงการศึกษาและเชิงสังคม สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยในประเทศไทย ซึ่งอาจเป็นเพราะปัจจัยแวดล้อมโดยเฉพาะครอบครัว

ที่ทำให้เยาวชนไทยมีวินัยน้อยลง และไม่สามารถอดทนหรือมีสมาธิในระยะยาว สำหรับการพัฒนาตนเองผ่านการเรียนการสอนที่ต้องใช้เวลานานเป็นสิบปีได้

ผมคาดหวังต่อระบบการพัฒนาคนแบบ "ศิษย์ก้นกุฏิ" ที่กลายรูปมาเป็นระบบนักวิจัยพี่เลี้ยงว่าจะช่วยสร้างกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศ โดยทำให้เด็กเปลี่ยนผ่านเป็นผู้ใหญ่ได้ง่ายขึ้น ส่งเสริมให้เยาวชนเข้าสู่กระบวนการของการทำงานวิจัยได้เร็วขึ้น มีผลงานวิจัยในระดับแนวหน้าและมีจำนวนมาก มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพนักวิจัย มีวิสัยทัศน์ในการนำพาวงการวิจัยก้าวไกล และยังหวังว่าระบบนี้จะขยายตัวใหญ่ขึ้นเรื่อยๆ จนกลายเป็นเครือข่ายวิจัย เครือข่ายความร่วมมือ และเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญที่ใหญ่โต ครอบคลุมบุคลากรจำนวนมากทำให้เกิดมวลวิกฤตกระตุ้นสถานะและความตื่นตัวทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ นอกจากนี้ การมีเครือข่ายที่เข้มแข็งก็สามารถดึงดูดเม็ดเงินและทรัพยากรวิจัย และสามารถรองรับงานวิจัยที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อนมากๆ ได้ งานวิจัยอาจยกระดับไปสู่มิติอื่นๆ เช่น การตอบโจทย์สังคม โจทย์ของประเทศ โจทย์ของผู้ประกอบการหรืออุตสาหกรรม เสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับภาคการผลิตของประเทศ ฯลฯ

วิธีการเป็น mentor ที่ดีให้แก่เยาวชน

ดร. กฤษณะ

การทำให้งานของพี่เลี้ยงหรือ mentor บรรลุภารกิจนั้น คงไม่มีวิธีการที่แน่นอน พี่เลี้ยงแต่ละคนคงมีวิธีการที่ไม่เหมือนกัน และแม้แต่พี่เลี้ยงคนเดียวกันก็อาจจะใช้วิธีแตกต่างในการเป็นพี่เลี้ยงให้กับเยาวชนแต่ละคน เช่น ถ้าเด็กไม่ยอมทานข้าว พี่เลี้ยงบางคนอาจมีการโน้มน้าวจิตใจ อาจเอาของเล่นเข้ามาแลกเปลี่ยน พี่เลี้ยงบางคนอาจใช้วิธีชี้แจงให้เด็กเข้าใจถึงความสำคัญของการทานอาหาร พี่เลี้ยงบางคนอาจใช้วิธีทำโทษในกรณีที่พี่เลี้ยงมีความเข้มงวดมากๆ ผมตอบไม่ได้ว่า

วิธีใดของพี่เลี้ยงมีความเหมาะสมที่สุด ทุกคนคงตอบได้เป็นคำตอบเดียวกันว่า **ไม่มีวิธีที่ดีที่สุด แต่ละวิธีคงต้องขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ขึ้นอยู่กับแต่ละคนว่าจะเหมาะกับวิธีใด** เป็นหน้าที่ของพี่เลี้ยงที่ต้องทำให้เด็กทานข้าวให้ได้

มีคำเปรียบเทียบที่น่าสนใจอยู่ประโยคหนึ่งที่ผมเคยได้ยิน และมีความประทับใจอย่างมาก จนยึดเป็นหลักสำคัญประการหนึ่งในการเป็นพี่เลี้ยง ก็คือ **"ไม่ควรให้ปลากับผู้ที่ขาดแคลน แต่ควรสอนให้เขาหาปลาเอง"** ผมจึงเน้นวิธีการที่ทำให้นักวิจัยรุ่นใหม่ยืนอยู่ได้ด้วยตนเอง สามารถเติบโตมาเป็นพี่เลี้ยงให้คนอื่นได้ต่อไป เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีความต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ทำอย่างไรเราจึงจะสร้าง mentee ให้เขาเป็นนักวิจัยที่ยังยืนต่อไปได้ ไม่ใช่เป็นนักวิจัยที่ทำงานเป็นช่วงๆ หรือนักวิจัยที่ต้องทำวิจัยเพราะเป็นเกณฑ์ที่สถาบันที่ตนสังกัดอยู่กำหนดให้ทำ ผมพยายามปลูกฝังนักวิจัยที่ดูแลอยู่ให้มีทัศนคติที่ดี มีความต้องการเป็นนักคณิตศาสตร์ไปตลอดชีวิต เมื่อเขามีความต้องการดังกล่าวแล้วจึงพยายามสร้างให้เขามีความสามารถที่จะทำให้ได้อย่างที่เขาอยากจะเป็น

ดร. อุดมศิลป์

คงต้องกลับไปดูธรรมชาติของการทำงานวิจัยโดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีว่าเป็นการต่อยอดความรู้ที่มีมาก่อน การวิจัยจึงไม่ใช่องค์ความรู้ที่จะสอนกันได้หมดโดยใช้ตำราหรืออ่านจากหนังสือเพียงอย่างเดียว แต่ประกอบไปด้วยการสั่งสมทักษะและประสบการณ์มาเป็นเวลานาน รวมกับการหล่อหลอมเสริมสร้างทัศนคติที่เป็นบวกต่ออาชีพหรืองานวิจัย การทำงานวิจัยจึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในตัวเอง การถ่ายทอดความรู้จากการปฏิบัติ (tacit knowledge) แบบการวิจัยนี้ จึงต้องผ่านกระบวนการจัดการความรู้ (knowledge management) บางอย่าง เพื่อป้องกันไม่ให้คนที่เข้ามาใหม่ (new entry) ทำอะไรบางอย่างซ้ำไปซ้ำมากับคนที่เข้ามาก่อนหน้าโดยไม่ได้องค์ความรู้ใหม่หรือป้องกันให้ไม่ต้องเริ่มทำทุกอย่างใหม่จากศูนย์ทุกครั้ง

ในอดีตเคยมีระบบการฝึกคนและการให้การศึกษาแบบ "ศิษย์ก้นกุฏิ" ที่ผู้ปกครองมักจะพาเยาวชนไปฝากไว้กับพระ เยาวชนจะได้เรียนรู้ธรรมะ คุณธรรม พร้อมทั้งบทเรียนอื่นๆ ไปด้วย เด็กที่ดีก็ไปได้ไกลโดยที่คนสอนไม่ต้องเหนื่อยมาก เด็กที่เกเรก็อาจจะต้องเคี่ยวเข็ญหนักหน่อย แม้จะไม่มีการรับประกัน แต่ก็มีแนวโน้มว่าเด็กๆ โตขึ้นเป็นคนดีและได้ดีทุกคน การฝึกคนแบบนี้เป็นเหมือนการตัดเสื้อใส่เองเฉพาะตัว (tailor-made) และเป็นที่นิยมมากในยุคสมัยหนึ่ง แต่ต่อมาเมื่อคนมากขึ้น จึงต้องใช้ระบบที่รองรับคนได้จำนวนมาก มีหลักสูตรแน่นอน เพื่อรับประกันว่าทุกคนควรจะมีความรู้ที่เท่าเทียมกันและเหมาะสมกับช่วงอายุและการพัฒนาการ ซึ่งเป็นที่มาของระบบโรงเรียนในปัจจุบัน ระบบแบบนี้เปรียบได้กับการตัดเสื้อโหลที่จะได้เสื้อออกมาเหมือนกันทุกตัว แต่ผมเชื่อว่า**วิธีการพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์ที่มีประสิทธิภาพต้องเป็นวิธีแบบเสื้อตัดเฉพาะตัว** คือ มีระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง ซึ่งเทียบเคียงได้กับระบบศิษย์ก้นกุฏิในอดีต ประเด็นที่ต้องการจะเน้น คือ แม้ว่าเป็นพี่เลี้ยงคนเดียวกัน วิธีการบ่มเพาะเยาวชนอาจแตกต่างกันได้อย่างมาก เนื่องจากความแตกต่างทั้งด้านพื้นหลัง ลักษณะนิสัย ประสบการณ์ และการเรียนรู้ **การเป็นพี่เลี้ยงที่ดีนั้นจึงเป็นศิลปะ**ที่บางครั้งก็มีแนวโน้มที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติหลงลืม ปฏิบัติตกหล่นบ้าง ผลลัพธ์จึงจะขึ้นอยู่กับความตั้งใจของผู้ปฏิบัติ ถ้าให้ศาสตร์เป็นขั้วหนึ่ง ศิลปะก็คงอยู่อีกขั้วหนึ่งซึ่งอยู่ห่างไกลกันมาก ปัญหาก็คือ ทำอย่างไรให้ผู้ปฏิบัติยึดหลักทางสายกลาง และปฏิบัติได้พอดีๆ โดยไม่ต้องกางตำราทุกครั้งหรือทำตามใจทุกครั้ง ทางออกของเรื่องนี้ คือ การพัฒนาระบบขึ้นมา

ทัศนะต่อระบบ mentoring

ดร. อุดมศิลป์

การที่จะเกิดการทำงานร่วมกันได้นั้น mentor และ mentee ต้องมีการสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน โดย mentor ทำหน้าที่คล้ายครู ซึ่งจะสอน

ฝึกหัด mentee ทั้งในด้านความรู้และทักษะการวิจัย รวมถึงการเสริมสร้างประสบการณ์และทัศนคติในการวิจัย และเพื่อให้การวิจัยดำเนินไปได้อย่างดีและยั่งยืน ปัจจัยสนับสนุนอย่างเช่น โจทย์วิจัย ทุนวิจัย เวลาที่ใช้ร่วมกัน โครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ก็ควรมีอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม เราควรสร้างระบบในการกำกับดูแลกระบวนการเรียนรู้นี้ด้วย เพื่อมิให้เกิดการหลงลืมหรือเสื่อมถอยในกาลเวลา ผมคิดว่าการพัฒนาระบบนักวิจัยพี่เลี้ยงต้องเริ่มจากการจับคู่ mentor-mentee ที่เหมาะสม มีความสนใจตรงกัน สามารถทำงานร่วมกันได้ แล้วให้ร่วมกันพัฒนาแผนงานวิจัย และดำเนินการวิจัยโดยมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่คอยกำกับให้การทำงานวิจัยเป็นตามแผนที่วางไว้ โชคดีที่มีหลายแหล่งทุน ได้แก่ สกว. สกอ. และ สวทช. ที่ได้สร้างนวัตกรรมการให้ทุนวิจัยโดยเป็นการให้ทุนประกอบกับระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง เพื่อผลักดันให้เกิดการวิจัยที่มีการปฏิสัมพันธ์กัน รวมถึงวิธีการบริหารจัดการทุนให้มีการติดตามดูแลความก้าวหน้าของการวิจัยอย่างใกล้ชิด โดยต้องทำรายงานส่งตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ นับเป็นระบบที่พัฒนาอย่างครบวงจร และได้รับการต้อนรับอย่างดีจากประชาคมวิจัย การมีระบบมีข้อดีหลายประการ ได้แก่

1. ระบบนั้นสามารถนำไปใช้ในบริบทที่แตกต่างกันได้โดยไม่จำเป็นต้องขึ้นกับตัวบุคคล

2. ระบบสามารถนำไปขยายขนาดและขยายผลได้ ทำให้สามารถผลิตกำลังคนหรือพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงลึกได้อย่างกว้างขวางในขนาดที่ใหญ่ขึ้นได้

3. ไม่ต้องคอยกังวลกับงานประจำ เพราะมีระบบที่เข้มแข็งคอยกำกับดูแลอยู่แล้ว

ดร. กฤษณะ

ผมเห็นว่ารูปแบบที่ดีระหว่างครูกับศิษย์ของไทย บางครั้งก็เป็นอุปสรรคในการฝึกนักวิจัยได้ เช่น การที่ศิษย์เชื่อฟังครูไปเสียทุกอย่าง จนไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นของตัวเองที่ไม่ตรงกับพี่เลี้ยง อันที่จริงความคิดเห็นที่แย้งกัน มุมมองที่ต่างกันนั้นมีประโยชน์อย่างมากในการทำวิจัย เยาวชนที่เราดูแลอาจฉลาดกว่า mentor เพียงแต่ mentor มีประสบการณ์มากกว่าเท่านั้นเอง หลายๆ ครั้งผมได้ข้อคิดเห็นข้อพิสูจน์ที่ดีจากนักคณิตศาสตร์รุ่นเยาว์อย่างคาดไม่ถึง ผมจึงคิดว่าเราไม่ควรวางฐานะระหว่างพี่เลี้ยงอาวุโสกับนักวิจัยรุ่นใหม่ให้เหมือนครูกับศิษย์จนเกินไป แต่ควรทำตัวเป็นเพื่อนร่วมงานที่ดีต่อกัน แต่ผมไม่ได้หมายความว่าจะให้ละซึ่งความสัมพันธ์แบบครูกับศิษย์ทั้งหมดเสียทีเดียว ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์แบบไทยๆ ของเรานั้นยังมีเสน่ห์อย่างยิ่ง การเอื้ออาทร ความเคารพนบนอบ (แต่ต้องกล้าแสดงความคิดเห็น) ความหวังดีต่อกันนั้น จะทำให้ทำงานอย่างมีใจให้กัน การดูแลนักวิจัยก็จะทำอย่างเต็มกำลังไม่ใช่เพียงเพราะว่าเป็นหน้าที่ ในการให้คำแนะนำและกำกับนักวิจัยรุ่นเยาว์เพื่อให้งานวิจัยมีความคืบหน้า พี่เลี้ยงควรคอยให้กำลังใจแก่นักวิจัยที่ดูแลอยู่อย่าให้ท้อแท้ ที่สำคัญ คือ พี่เลี้ยงต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในแง่ของการมีจริยธรรม การมีคุณธรรม การอุทิศตนเพื่อส่วนรวม โดยต้องแนะนำและทำตัวให้เป็นตัวอย่างที่ดีกับนักวิจัยรุ่นใหม่

ดร. อุดมศิลป์

นอกจากการมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญสูง มีเครือข่ายวิจัยที่ใหญ่และกว้างขวาง ฯลฯ ผมเชื่อว่าจุดแข็งซึ่งจะส่งเสริมความแข็งแกร่งของระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง ก็คือ ผู้ที่จะเป็น mentor นั้นจะต้องมีสมบัติบางประการเพิ่มเติม เช่น มีความเป็นครู รักที่จะพัฒนาคน ฯลฯ พี่เลี้ยงที่อาวุโสสูงควรสามารถให้การปกป้อง mentee จากภาระงานอื่นๆ ที่ไม่จำเป็น หรือจากสังคมที่มีความ

คิดเห็นแตกต่างได้ mentor ควรสนับสนุนช่วยเหลือ mentee ฝึกความคิด ฝึกคิดเชิงบวก จุดประกาย กระตุ้นความคิด สร้างโอกาสและบรรยากาศในการเรียนรู้และการวิจัย ฝึกให้มีการประชุมกลุ่มวิจัยเพื่อให้เกิดการถกเถียงลับสมอง (discussion) ในเชิงวิชาการ พร้อมทั้งฝึกการสื่อสารไปด้วยในตัว

สำหรับเยาวชนแล้ว การสร้างความตระหนัก การมีวิสัยทัศน์ และการมีเป้าหมายที่ชัดเจนในชีวิตก็เป็นเรื่องที่พี่เลี้ยงอาจจะต้องช่วยนำทาง การจะสร้างเยาวชนให้เป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในอาชีพนักวิจัยต่อไปนั้นอาจต้องการความเสียสละจากพี่เลี้ยงมากพอควร โดยพี่เลี้ยงต้องทุ่มเท กระตือรือร้น มีความอดทน ควบคุมอารมณ์ได้ดี และต้องใจกว้างยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย mentor ต้องตระหนักว่า **mentee คือ ผู้ที่จะเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญของชาติต่อไปในอนาคต** mentee ที่เก่งและมีความสามารถสูงก็จะทำให้ประเทศชาติเจริญยิ่งๆ ขึ้นไป mentor ต้องพยายามพัฒนาจากข้อได้เปรียบของ mentee เช่น การที่เขาอยู่ในวัยที่ไฟแรง มีความมุ่งมั่นสูง มีกำลังดี สามารถที่จะอดทนทำปัญหาที่ยากๆ ได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานๆ ได้ ประกอบกับการที่ยังมีภาระรับผิดชอบทางด้านอื่นๆ ไม่มาก นอกจากนี้ ถ้า mentee เป็นนักวิจัยใหม่ที่เพิ่งจบการศึกษา ก็มักมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสูงและมีโจทย์แปลกๆ ใหม่ๆ เสมอ mentor **จึงมีหน้าที่ส่งเสริม เติมเต็ม และต่อยอด**

ดร. กฤษณะ

เป็นเรื่องจำเป็นที่ mentor ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในสาขาที่นักวิจัยรุ่นใหม่จะทำวิจัย มีประสบการณ์ที่จะแนะนำและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้กับนักวิจัยรุ่นใหม่ ไม่เฉพาะแต่ด้านวิชาการแต่อาจต้องครอบคลุมงานด้านอื่นๆ ที่จำเป็นด้วย ในบางครั้งเราอาจไม่สามารถหาพี่เลี้ยงที่คิดว่ารู้ทุกอย่างเกี่ยวกับการทำวิจัยได้ โดยเฉพาะในสาขาคณิตศาสตร์ที่มีความหลากหลายในสาขาย่อย ดังนั้น mentor อาจต้องมีที่ปรึกษาอีกที ซึ่งอาจจะเป็นนักคณิตศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญจากต่างประเทศก็ได้ โดย mentor จะเข้ามามีบทบาทใน 3 จุดใหญ่ๆ ได้แก่

1. ในกรณีที่ mentee ไม่สามารถหาทฤษฎีที่มีอยู่แล้วมาอ้างอิง ในการพิสูจน์ทฤษฎีใหม่ mentor อาจต้องให้คำแนะนำแก่นักวิจัยถึงทฤษฎีต่างๆ ที่พอจะมีความเป็นไปได้ในการนำมาประยุกต์ใช้กับงานของ mentee

2. ในกรณีที่ไม่สามารถหาทฤษฎีที่มีอยู่แล้วมาอ้างอิง mentor อาจต้องแนะนำให้ mentee สร้างทฤษฎีใหม่เสียเองในการมาช่วยพิสูจน์ ซึ่งการสร้างทฤษฎีผู้ช่วยเช่นนี้มีความยากลำบากมากกว่าการอ้างทฤษฎีเก่าที่มีอยู่แล้ว เป็นเหมือนงานวิจัยขั้นใหม่ที่ซ้อนอยู่ในงานวิจัยขั้นใหญ่

3. กรณีที่ร้ายแรงที่สุดก็คือ หลังจากที่ใช้ความพยายามอย่างหนัก แต่ก็ไม่สามารถหาทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว หรือไม่สามารถสร้างทฤษฎีใหม่มาช่วยในการพิสูจน์ทฤษฎีที่คาดไว้ ถึงตรงนี้อาจมีความเป็นไปได้ 2 อย่าง คือ ทฤษฎีที่คาดไว้แต่แรกนั้นไม่จริง จึงพิสูจน์ไม่ได้ mentor อาจแนะนำให้นักวิจัยแสดงว่าไม่จริง ซึ่งในทางคณิตศาสตร์นั้นแสดงโดยการยกตัวอย่างขัดแย้ง ซึ่ง mentor ก็ต้องช่วยเหลือโดย

อาจปรึกษาผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นเพิ่มเติม แบบ "พี่เลี้ยงของพี่เลี้ยง" โดยเฉพาะถ้าเราเห็นศักยภาพในตัวนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีอยู่อย่างมาก เราก็ควรแนะนำให้ได้พี่เลี้ยงที่มีความสามารถสูงมาก เพราะจะทำให้ศักยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่นั้นสูงขึ้นด้วย

วิธีหนึ่งที่ผมเคยนำมาใช้อย่างได้ผลดี คือ ใช้พี่เลี้ยงเป็นทีม เรียกว่า **ทีมพี่เลี้ยง** ซึ่งก็ได้ผลเป็นอย่างดี เพราะพี่เลี้ยงแต่ละคนมีมุมมองและความเชี่ยวชาญที่ต่างกันออกไป แต่วิธีนี้ก็เป็นการใช้บุคลากรจำนวนมาก ที่สามารถช่วยแก้ปัญหา mentor-mentee บางคู่ที่เข้ากันไม่ค่อยได้ ทำให้ทำงานวิจัยได้อย่างมีความสุขมากขึ้น เมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัยนักวิจัยรุ่นใหม่/รุ่นเยาว์ก็สามารถขอคำแนะนำหรือความช่วยเหลือจากทีมได้

วิธีนำไปสู่การปฏิบัติเลิศในระบบ mentoring

ดร. อุดมศิลป์

ในทุกโครงการวิจัยที่วางแผนไว้นั้น เมื่อลงมือปฏิบัตินั้นมักจะมีทั้งสิ่งที่สอดคล้องกับแผน และสิ่งที่ไม่คาดคิดผิดไปจากแผนเสมอ จึงต้องมีกระบวนการขั้นต่อไป ก็คือ การประเมิน ผมคิดว่าการประเมินนี้ควรทำให้รอบทิศ นอกเหนือจากหน่วยงานกลาง (แหล่งทุน) ประเมินการทำงานแล้ว **ควรให้ mentor ประเมิน mentee และ mentee ประเมิน mentor โดยต้องประเมินทุกมิติ เป็นระยะ ๆ** เพื่อป้องกันความขัดแย้งระหว่าง mentor-mentee ทำให้เข้าใจส่วนที่เป็นความผิดพลาดและสามารถทำการแก้ไขปรับปรุงได้ทันท่วงที และเมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง mentor-mentee ก็ควรมาคุยกัน ซึ่งอาจจะคุยกันผ่านทางการประชุมกลุ่ม (group meeting) เพื่อนำผลการประเมินมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ที่ได้จะนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ mentor-

mentee ทำงานร่วมกันได้ดีมากขึ้น นำไปสู่การวางแผนที่ดีขึ้น ครบวงจรของการดำเนินระบบพอดี ผมเรียกขั้นตอนนี้ว่า การป้อนกลับการเรียนรู้

ผมมีความเห็นว่า**องค์ความรู้เชิงปฏิบัติ เช่น การดูแลเยาวชน การรับมือกับพี่เลี้ยง ฯลฯ ควรได้รับการรวบรวมเป็นเอกสารเช่นเดียวกับองค์ความรู้เชิงวิชาการ** นอกจากนี้ ผมยังอยากเห็นการสร้างเวทีให้พี่เลี้ยงได้มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์และทัศนะในการพัฒนาเยาวชนของชาติ หรือให้ mentee มาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้บางอย่าง เช่น วิธีการจัดการพี่เลี้ยง วิธีลดช่องว่างทางอายุ เป็นต้น แล้วรวบรวมเป็นเอกสารหรือเก็บไว้เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์หรือในอินเทอร์เน็ต ทำให้องค์ความรู้ขยายวงออกไปได้ไม่มีที่สิ้นสุด เวทีเหล่านี้จะกลายเป็นชุมชนพี่เลี้ยง (mentoring community) ซึ่งเป็นชุมชนนักปฏิบัติใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีที่จะนำไปสู่การปฏิบัติเลิศ (best practice) ในระบบนักวิจัยพี่เลี้ยงต่อไป

ผมเคยทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้จากเรื่องเล่าของเยาวชนผู้ที่มีความสามารถพิเศษในโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (JSTP) สวทช. ซึ่งเป็นกลุ่มเยาวชนที่มีพื้นฐานจิตใจดี และที่สำคัญคือเปิดใจกว้างสำหรับความรู้ใหม่และไม่หยุดยั้งในการพัฒนาตนเอง นอกจากการเรียนในชั้นเรียนปรกติ เยาวชนกลุ่มนี้ต้องหาโอกาสทำงานวิจัยกับนักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง เพื่อให้ทำงานวิจัยเป็น ตระหนักถึงความสำคัญของการวิจัย คุ้นเคยกับบรรยากาศการวิจัย รู้จักนักวิจัยมืออาชีพ และมีทัศนคติที่ดีต่อการวิจัย ทีมงานจึงได้ทำกิจกรรมการจัดการความรู้โดยให้แต่ละคนเล่าประสบการณ์ชีวิตในเชิงบวกในหัวข้อ *"การทำงานวิจัยที่มีความสุขและประสบความสำเร็จ"* น่าประหลาดใจ (แบบมีความสุข) ที่เด็กๆ เหล่านี้มีจิตวิญญาณของการแบ่งปันสูงมาก ทุกคนเล่าเรื่องราวของตัวเองอย่างสร้างสรรค์และมีทัศนคติที่เป็นบวก โดยหวังว่าประสบการณ์ของตนเองจะเป็นประโยชน์กับรุ่นน้อง เพื่อนๆ พี่ๆ ในขณะ

เล่าเรื่อง ความรู้สึกจริงจังและจริงใจได้แสดงออกมาทางสีหน้าและท่าทางของผู้เล่า ทำให้การเล่าเรื่องเปี่ยมไปด้วยพลัง และผู้ฟังก็ตั้งใจฟังอย่างชื่นชมและเปิดใจรับเต็มที่ หลังจากเรื่องเล่าทรงพลังทั้งหมด เด็กๆ ได้สรุปปัจจัยแห่งการทำวิจัยที่มีความสุขและประสบความสำเร็จออกมาเป็นแผนภาพจิตทัศน์ (mind map) ได้แก่ *1. รักในสิ่งที่ทำ ทำในสิ่งที่รัก 2. มีความอยากรู้ 3. ขยัน 4. การจดบันทึก 5. รู้จักตกตะกอนความคิด 6. ศึกษาข้อมูลให้ดีก่อนลงมือทำ 7. ทำงานอย่างต่อเนื่อง 8. มีฮีโร่ในดวงใจ 9. การจัดการเวลา 10. ทำโดยไม่หวังผลตอบแทน 11. เปิดหูเปิดตา 12. หาตัวเองให้เจอ 13. ทำให้คนอื่นเห็นความสำคัญของงาน*

วันนั้น (7 พฤษภาคม 2550) ที่ภูเรือ ฝนตกเป็นละออง แต่ทุกคนกลับรู้สึกชุ่มชื่นกับความรู้และกำลังใจที่เพื่อนๆ แบ่งปันให้แก่กันและกัน

จากองค์ความรู้ที่เกิดจากการแบ่งปันกันของเยาวชน ผมเห็นว่าการสร้างบรรยากาศวิจัยก็เป็นอีกแง่มุมหนึ่งที่มีความสำคัญมาก นอกเหนือจากการมีระบบการกำกับดูแลที่เข้มข้น มีคำพูดที่ว่า **"อะไรที่ทำแล้วสนุก เราทำไปได้ตลอดกาล"** การทำงานวิจัยก็เช่นเดียวกัน ถ้า mentor-mentee มีปฏิสัมพันธ์ในเชิงสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่เป็นบวกต่อกัน ก็จะเกิดเป็นบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัย ง่ายต่อการต่อยอดงานหรือการสร้างโจทย์วิจัย บรรยากาศและความสัมพันธ์ระหว่างกันนี้เป็นเรื่องที่ต้องรอมชอมกันทั้งสองฝ่าย มิใช่หน้าที่ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ทั้ง mentor-mentee ต้องช่วยกัน

ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ช่วยทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีและสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการทำงานวิจัย ได้แก่

1. การมีอิสระในความคิด โดย mentee ไม่ได้รับการครอบงำจาก mentor มากจนเกินไป

2. ความรู้สึกว่าการทำงานวิจัยเป็นงานที่มีเกียรติ เพราะนอกจากจะสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเองแล้ว ยังเป็นการช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของชาติด้วย

3. เมื่อทำงานถึงจุดหนึ่ง เราควรสำรวจจุดแข็งหรือจุดขายของกลุ่มวิจัย และพัฒนาให้เกิดความรู้สึกของความเป็นแนวหน้าทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

4. บรรยากาศของการแข่งขันที่อิสระและยุติธรรมจะกระตุ้นการพัฒนาตนเองอย่างก้าวกระโดด แต่ mentor ต้องคอยดูไม่ให้เป็นบรรยากาศของการแข่งอย่างเอาเป็นเอาตาย หรือมีผู้ที่ไม่แข็งแรงจนกระทั่งแข่งขันไม่ได้ และเมื่อการแข่งขันที่มีผู้เล่นมากพอ (มี critical mass) จะทำให้เกิดพฤติกรรมกลุ่มที่สามารถชักนำให้ไปสู่สภาวะที่ต้องการได้

5. บรรยากาศจะดี เมื่อไม่ต้องห่วงหน้าพะวงหลัง ผู้ที่มีความพร้อมมากกว่าจะทำงานได้ดีกว่าผู้ที่ยังไม่มีความพร้อมซึ่งอาจต้องได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษและอาจต้องได้รับการอุปถัมภ์เมื่อมีโอกาส

ผมมีข้อสังเกตเรื่องความเป็นศาสตร์และศิลป์อีกเล็กน้อย โดยจะยกเรื่องของเป้าหมายที่มุ่งเน้นความเป็นเสรีนิยมเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่มุ่งเน้นประชาคมเป็นตัวอย่างแรก เสรีนิยมจะยึดความพึงพอใจสูงสุดของตนเองเป็นหลัก ตรงกันข้ามกับการยึดประชาคมเป็นหลักโดยการกระทำหรือการตัดสินใจใด ๆ กระทำไปเพื่อให้ส่วนรวมหรือประชาคมได้ประโยชน์สูงสุด

คำถามที่น่าสนใจ คือ ถ้าเราพบกับผู้ที่เยาว์วัยกว่า มีประสบการณ์น้อย มองโลกในมุมของตนเอง หรือเป็นผู้ที่มีความไม่พร้อมบางอย่าง และเยาวชน

เหล่านั้นยึดหลักเสรีนิยมในการดำเนินชีวิตตามที่สังคมผลักดันให้เป็น เราจะบอกได้อย่างเต็มที่หรือไม่ว่า เขาเหล่านั้นดีแต่ทำเพื่อตนเอง *"ในวันที่ท้องไม่อิ่ม นอนไม่หลับ ล้มลุกคลุกคลาน วันที่ชีวิตไม่มั่นคง เราจะเรียกร้องให้เขาเหล่านี้เฝ้าฝันถึงการปฏิบัติตนให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของสังคม เพื่อช่วยกันสร้างสังคมคุณภาพได้อย่างไร"* นี่คือตัวอย่างหนึ่งที่ชี้ให้เห็นความสำคัญของการมีพี่เลี้ยง เพราะว่ายามเยาว์วัย เป็นเรื่องง่ายที่จะสับสนและก็หลงทางไปตามกระแสสังคมแบบเสรีนิยม ผู้ที่จะดึงเด็กน้อยอ่อนประสบการณ์ให้เข้ามาสู่การทำภารกิจเพื่อส่วนรวมจึงเป็นหน้าที่ของผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า ซึ่งมีมุมมองที่กว้างขวาง และได้เห็นภาพรวมหรือองค์รวมของชีวิตมาก่อนหน้านี้แล้ว

อีกตัวอย่างหนึ่งก็คือ การฝึกคนตามแบบแผนกับการปล่อยให้คิดอย่างอิสระ ทั้งสองก็เป็นเรื่องที่อยู่กันคนละขั้วเช่นเดียวกัน การฝึกคนตามแบบแผนจะทำให้เราได้ผู้เชี่ยวชาญ (specialists) ที่มีความสามารถในเชิงลึกได้ในเวลาอันสั้น พร้อมที่จะทำงานเชิงลึกได้ในปริมาณมาก ต่างจากการปล่อยอิสระซึ่งอาจต้องใช้เวลาฝึกนานกว่า และอาจมีกรณีที่คนนั้นหลงทางแบบกู่ไม่กลับ อย่างไรก็ดี การฝึกคนแบบนี้ เราจะได้คนที่มีความคิดสร้างสรรค์ (creativists) และในบางครั้งสามารถที่จะแก้ปัญหาที่ไม่เคยเจอมาก่อนได้ดี

ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของ mentor ว่าจะผลักดันเหล่า mentee ไปทางใด จะให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาใดสาขาหนึ่งเป็นกาลเฉพาะ สามารถผลิตผลงานเชิงลึกได้เป็นจำนวนมากในเวลาอันสั้น หรือจะให้เป็นผู้ที่สร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหาที่ยากและอาจไม่เคยมีใครคิดออกมาก่อนได้ อาจจะมีวิธีเข้าถึงปัญหาที่แปลกแตกต่างออกไปจากที่เคยมีมา และที่สำคัญอาจนำไปสู่การเปลี่ยนโฉมหน้า (breakthrough) ของวงการเลยก็เป็นได้ mentor จึงต้องใช้วิจารณญาณของตนในการบ่มเพาะและฝึกฝน mentee ของตน การเป็นพี่เลี้ยงที่ดีจึงเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์

บทที่ 16

ตัวอักษรที่บันทึกต่อจากนี้ เป็นอักษรที่ต้องการสื่อความหมายในหลายประเด็น เป็นความหมายที่

ต้องการแสดง "ความรู้ ที่มี ความรู้สึก"

ต้องการแสดง "ความรู้ ที่เกิดจาก ความรู้สึก"

ต้องการแสดง "ความรู้สึก ที่ทำให้ได้ ความรู้"

บทความต่อจากนี้จึงเขียนเป็น "นิทาน" เพราะนิทานนั้นให้ "ความรู้สึก" ที่เข้าถึงง่ายกว่า แต่อาจทำให้เกิด "ความรอบรู้" ไม่น้อยกว่า "บทความ" หรือ "เอกสารวิจัย" หลายฉบับ

นิทานของ mentor และ mentee

ยอดเยี่ยม เทพธรานนท์

อดีตนายกสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้ที่อยากเป็นหรือกำลังเป็น mentor (mentee) ลองเปรียบตัวเองเป็นตัวละครในนิทาน ต่อไปนี้

นิทานเรื่องที่ 1 ... เรื่องของ "เห็ด"

ผมชอบเมืองอีสาน คนอีสาน ชอบไปค่ายสร้างโรงเรียนที่อีสาน ผมเกิดโรงพยาบาลจุฬาฯ แต่ไปอีสานบ่อยจนสื่อสารภาษาท้องถิ่นได้ ....เพราะผมชอบอีสาน ผมก็เลยไปสอนหนังสือที่อีสาน ผมสอนที่คณะสถาปัตย์ฯ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อยู่ 3-4 ปี ด้วยความสนุกและเชื่อมั่นว่าผมสามารถสอนนักศึกษาอีสานได้ดี แต่สอนไปพักหนึ่งจึงได้รู้ว่าเราไม่ได้รู้เรื่องคนอีสานจริงๆ อย่างที่ตัวเองคิดไว้เลย มีความล้ำลึกอีกมากมายที่เราไม่รู้เรื่องเลย

เมื่อไม่แน่ใจ ผมจึงตัดสินใจท่องอีสานเพื่อสร้างความเข้าใจ และตามหาภูมิปัญญาของชาวบ้านอีสาน เริ่มต้นขับรถท่องไปในอีสานอย่างไม่มีเงื่อนไข เจออะไรก็เข้าไปดู พูดคุยกับชาวอีสานไปเรื่อยๆ ผมก็ใช้เวลาขับรถเลียบแม่น้ำโขงอยู่หลายสิบวัน ค่ำไหนนอนนั่น พูดคุยกับชาวบ้านอย่างไม่มีพิธีรีตองใดๆ วันหนึ่งผมเดินไปกับชาวบ้านในป่าโปร่งแห่งหนึ่ง เจอขอนไม้ท่อนหนึ่งมีเห็ดขึ้นเต็มไปหมด เห็ดดอกใหญ่ขาวสวย

จึงถามเขาว่า *"เห็ดพวกนี้กินได้ไหมครับ?"* ชาวบ้านตอบว่า *"ได้"*

จึงถามต่อไปว่า *"อร่อยไหม?" "ขายได้ไหม?"* ชาวบ้านตอบว่า *"อร่อย" "ขายได้"*

ผมเดินไปเรื่อยๆ จนในที่สุดไปพบถึงต้นก่อต้นหนึ่ง ต้นก่อเป็นต้นไม้ที่เคยได้ยินมาจากคนอีสานว่าเป็นต้นไม้ที่มีรากฝอยมาก จะมีอะไรๆ ขึ้นอยู่ใต้ต้นไม้ เป็นต้นไม้ที่แล้งอย่างไรก็ไม่ตาย เป็นต้นไม้ที่เอาไว้พยุงดินและชะลอน้ำ เดินผ่านเข้าไปที่ใต้ต้นก่อ ก็เห็นเห็ดดอกเล็กๆ ขึ้นอยู่ ลักษณะเป็นสีดำๆ เป็นจุดๆ ไม่ค่อยสวย

ผมก็ถามว่า *"เห็ดพวกนี้ กินได้ไหม?"* ท่านตอบว่า *"ได้"*
"อร่อยไหม?" .... *"ไม่ค่อยอร่อย"*
"ขายได้ไหม?" .... *"ไม่ได้"*
"ทำไมถึงขายไม่ได้?"

ชาวบ้านอธิบายว่า ***"เพราะดอกไม่สวย ดอกดำเล็ก ไม่ค่อยอร่อย ไม่มีคนอยากซื้อ"***

ผมก็รำพึงขึ้นว่า ***"เห็ดบนขอนไม้ดีกว่าเห็ดที่ใต้ต้นก่อเยอะเลยนะ"*** เดินไปสักพัก ชาวบ้านท่านนั้นก็พูดขึ้นมาว่า

"อาจารย์.... ***ปีหน้าเห็ดที่ขอนไม้ไม่มีแล้ว เพราะว่าเห็ดมันกินขอนไม้หมด แต่เห็ดใต้ต้นก่อมันจะขึ้นอีก เพราะว่าเห็ดจะทิ้งเชื้อเอาไว้ และรากต้นก่อจะรักษาเชื้อนั้นเอาไว้ ขึ้นคราวหน้าเมื่อไรเราก็จะมีเห็ดกิน แต่เห็ดที่ขอนไม้มันกินขอนไม้หมดแล้ว"***

พักใหญ่ผ่านไป ชาวบ้านท่านก็พูดขึ้นมาว่า

"อาจารย์ครับ... ***คนเราบางคนก็ทำตัวเองเหมือนเห็ดที่ขึ้นบนขอนไม้ ดูดกินซากเดิมขององค์ความรู้ที่ตัวเองเคยมีอยู่ ไม่นานความรู้นั้นก็หมดไปหรือล้าสมัยไป เหมือนกับคนที่มีศักดิ์มีชื่อเสียงมีปริญญา ถ้าไม่สร้างและสะสมความดีและความสามารถให้เพิ่มพูน อีกไม่นานสิ่งที่เคยมีก็จะหมดไป กลายเป็นคนไร้ค่า ที่ยังลุ่มหลงอยู่กับอดีตที่รุ่งเรือง และลาภยศสรรเสริญที่ผ่านไปแล้ว....."***

"*อาจารย์ครับ... **คนเราน่าจะทำตัวให้เหมือนเห็ดใต้ต้นก่อ ที่มีความยั่งยืนในการดำรงชีพ มีคุณค่าที่ยาวนาน ไม่ต้องดูดีหรูหรามากก็ได้ แต่มีคุณค่าในความพอเพียงของสิ่งรอบๆ ตนเอง เป็นคุณค่าที่จะอยู่ไปได้อีกนาน จะเป็นประโยชน์ต่อตัวเองและต่อผู้อื่นไปได้ไม่จบสิ้น....***"*

"*อาจารย์ครับ... **คนเป็นครู ที่จะสอนหนังสือต่อไป น่าจะเป็นเห็ดใต้ต้นก่อ มากกว่า เป็นเห็ดบนขอนไม้ไข่มั้ยครับ***"

เรื่องนี้...อาจเป็นอุทาหรณ์ที่ดีของทั้ง mentor และ mentee เพราะการทำตัวเป็นต้นก่อและเห็ดใต้ต้นก่อจะได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่ายอย่างยั่งยืน

นิทานเรื่องที่ 2 ... เรื่องของ "สัก-ประดู่"

เมื่อสิบกว่าปีที่แล้วผมท่องหาภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในแดนอีสาน เดินทางไปเรื่อยๆ ติดต่อกันอยู่หลายปี แต่ละครั้งเดินทางอยู่ 2-3 สัปดาห์ ไม่ได้คาดหวังว่าจะเจออะไร

วันหนึ่งเข้าไปในป่าปลูกกับชาวบ้านที่ดูแลป่าที่ปลูกขึ้นมาผืนนั้น นายคำภูอายุอ่อนกว่าผม 1 ปี เรียนหนังสือจบแค่ ป.4 ...เราสองคนเดินเข้าไปในป่าปลูกอายุแค่ 10 ปี ผมสังเกตความเจริญเติบโตของต้นไม้หลากชนิดที่ยืนต้นอยู่นั้นว่า.....

ต้นสัก....	ต้นไม้ราคาแพงที่สุด จะมีขนาดค่อนข้างใหญ่แล้ว	อายุ 10 ปี
ไม้แดง....	ต้นไม้ที่ราคาแพงน้อยลงมา จะมีขนาดเล็กลงมาหน่อย	อายุ 10 ปี
ต้นมะค่า....	ต้นไม้ราคาถูกลงไปอีก จะมีขนาดเล็กลงมาอีก แล้วก็	อายุ 10 ปี
ต้นประดู่....	ต้นไม้ที่ราคาที่ถูกที่สุดในกลุ่ม จะมีขนาดเล็กที่สุด	อายุ 10 ปี

เมื่อสังเกตเห็นดังนั้น ผมก็พูดขึ้นมาว่า *"ต่อไปเราก็ปลูกแต่ต้นสักดีกว่า ต้นสักราคาแพง แถมโตเร็วด้วยอีก ไปปลูกต้นไม้อย่างอื่นทำไม ไม่ต้องปลูกไม้ประดู่แล้ว 10 ปี ต้นเล็กนิดเดียวเอง"*

นายคำภูก็บอกว่า *"ต้นสักเป็นต้นไม้เห็นแก่ตัว เวลาที่ใบมันตกลงมาใต้ต้นตะไคร่ยังขึ้นไม่ได้เลย แต่ต้นประดู่ กิ่งมันแข็งนะอาจารย์ ตัดกิ่งเอามาตีควายยังได้"* ผมก็ไม่ได้พูดอะไรตอบออกไป นอกจากคิดชื่นชมนายคำภูว่า เขาเป็นชาวบ้านที่รู้เรื่องพืชพรรณได้ดีจริงๆ เป็นคนที่เข้าใจธรรมชาติของป่าของต้นไม้ที่คนอย่างเรายากจะสังเกตและเข้าใจได้ ....จนกระทั่งตอนกลางคืนเราสองคนนั่งคุยกันที่ชานบ้าน

นายคำภูพูดลอยๆ ขึ้นว่า *"คนเมืองตัดสินคุณค่าของสิ่งของด้วยความสวยงาม จากของที่ตายไปแล้ว แต่ชาวบ้านตัดสินคุณค่าด้วยประโยชน์ใช้สอยจากของที่ยังไม่ตาย"*

"อาจารย์ครับ.... ต้นสักจะแพงได้ ต้องเป็นต้นสักที่ตายแล้ว แล้วก็ต้องดูว่าลายสวยไหม แต่ต้นไม้อื่นๆ หลายๆ อย่าง ต้นไม้อะไรก็ขึ้นใต้ต้นได้ ผักกูดก็ขึ้นได้ อย่างต้นประดู่มีประโยชน์ใช้สอยตั้งแต่ตอนที่มันยังไม่ตาย ชาวบ้านเอาไว้ทำประโยชน์ เพราะว่าชาวบ้านตัดสินจากประโยชน์ใช้สอย แล้วเป็นประโยชน์ใช้สอยที่เกิดขึ้นตอนที่มันยังไม่ตาย"

คนเมืองตัดสินคุณค่า..... ด้วยความสวยงามจากสิ่งที่ตายไปแล้ว ทำลายวงจรชีวิตไป

ชาวบ้านตัดสินคุณค่า...ด้วยประโยชน์ใช้สอยจากสิ่งที่ยังมีชีวิตอยู่ ธรรมชาติเป็นวงจรชีวิต

คนเมือง และ ชาวบ้าน..... จะตัดสิน "คุณค่า" ที่แตกต่างกัน

มุมมอง การดำรงชีพ และภารกิจที่เรากำลังทำอยู่ คงไม่ได้ต่างอะไรมากนักกับเรื่องของต้นสักและต้นประดู่ของนายคำภูเท่าใด เพราะภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้นยิ่งใหญ่และล้ำลึกจริงๆ เรานึกว่าเรารู้ จะไปสอนคนอื่น แต่มุมมอง

ของชาวบ้านที่ไม่ได้เรียนสูง อาจลึกซึ้งกว่าที่เราคิดไว้มากนัก **ในบางเรื่อง mentor จึงอาจรู้น้อยกว่า mentee**

นิทานเรื่องที่ 3 ... เรื่องของลุงขาว

เรื่องของลุงขาว เป็นเรื่องที่ผมใช้ขัดหัวใจตัวเอง เป็นนิทาน (ที่เป็นเรื่องจริง) ที่ผมใช้ในการสอนศิษย์รัก และเป็นนิทานที่ผมใช้พูดทางสื่อทุกแขนง เพราะลุงขาวนั้นอยู่ ณ ทุกแห่งในประเทศไทยของเรา

ลุงขาวเป็นชาวจังหวัดร้อยเอ็ด... ลุงขาวเป็นชาวนา... บรรพบุรุษของลุงขาวเป็นชาวนามาหลายชั่วอายุคน... ลูกของลุงขาวก็จะเป็นชาวนาต่อไป ลุงขาวทำงานหนัก... หลังสู้ฟ้าหน้าสู้ดิน... ปลูกข้าวมานาน....จึงมีความชำนาญในการปลูกข้าว..... วันนี้ลุงขาวก็ยังคงปลูกข้าวอยู่... ลุงขาวเริ่มปลูกข้าวหอมมะลิมานานแล้ว เพราะเป็นชาวนามาตลอดชีวิต... ลุงขาวจึงมีความสามารถในการผลิตข้าวหอมมะลิ... ปีหนึ่งๆ ลุงขาวปลูกข้าวเสร็จแล้วก็มีคนมารับซื้อข้าวของลุงขาว ...คนซื้อข้าวจากลุงขาวก็นำข้าวของลุงขาวไปขายต่อที่ต่างประเทศ... ลุงขาวอาบเหงื่อต่างน้ำ ตั้งหน้าตั้งตาปลูกข้าว และทำเงินเข้าประเทศได้ปีละ 4 หมื่นบาท... ข้าวของลุงขาวแปลงบางส่วนเป็นภาษีอากรให้ราชการ.....ลุงขาวนำเงินเข้าประเทศในขณะที่ประเทศไทยของเราเป็นหนี้ต่างชาติอยู่ไม่น้อย...

> ณ วันนี้ลุงขาวก็ยังปลูกข้าวอยู่... ลูกของลุงขาวก็จะปลูกข้าวต่อไป...
> ลุงขาวและลูกจะทำงานหาเงินเข้าประเทศไทยที่กำลังเป็นหนี้อยู่ต่อไป
> ตอนนี้ลุงขาวยืนอยู่ขวามือของผม...ซ้ายมือผมมีสถาปนิกยืนอยู่คนหนึ่ง...

ถ้าผมส่งปืนให้คุณกระบอกหนึ่งแล้วบอกว่า "ต้องยิงใครทิ้งไปสักคนหนึ่ง" ...เพื่อประโยชน์ของชาติ..... คุณจะยิงลุงขาว หรือว่าจะยิงสถาปนิก คุณจะยิงใครหรือครับ?

<u>หมายเหตุนอกนิทาน (สำหรับ mentee อ่านเท่านั้น)</u>

เราจะยิงลุงขาวหรือยิงสถาปนิกนั้นไม่สำคัญเท่ากับ

"ทำไมคุณถึงเลือกจะยิงลุงขาว และ ทำไมคุณถึงเลือกยิงสถาปนิก"

ตรงนี้ต่างหากเป็นคำตอบที่เราจะต้องตอบให้ได้ ต้องตอบด้วยจิตที่ถูกกำหนดค่าเอาไว้

การกำหนดตนโดยรู้ตัว การกำหนดโดยเอาประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้งมากกว่าประโยชน์ตน

ความจริงทั้งหลายที่ยิ่งใหญ่กว่าจะปรากฏขึ้น เมื่อเอาความเป็นตัวตนเราออกไปบ้าง

สถาปนิกเป็นวิชาชีพที่สร้างหนึ่งในปัจจัยสี่เหมือนกับชาวนา

สถาปนิกส่วนใหญ่ของไทยต่างเคยร่ำเรียนมาด้วยภาษีอากรราษฎร

ขณะที่ชาวนาแทบไม่ได้ใช้เลย เพราะชาวนาส่วนใหญ่คือผู้เรียนหนังสือน้อย

สถาปนิกบางคนยังยึดความหรูหราเป็นสำคัญ นิยมใช้ของต่างประเทศมากมาย

ดุลการค้าของเมืองไทยก็ต้องพ่ายแพ้ไปเป็นธรรมดา

สถาปนิก กับ ชาวนา ใครหนอจะสำคัญกับประเทศนี้มากกว่ากัน

นิทานเรื่องที่ 4 ... ผู้ทรยศ และ ขอทาน พระสงฆ์ นักการเมือง ลุงขาว + สถาปนิกไทย

นิทานเรื่องนี้เป็นนิทานที่จำเป็นต้องเอา "สถาปนิก" ไปเป็นตัวละคร เพราะผู้เขียนเป็นสถาปนิก จึงไม่เกรงที่จะเอาวิชาชีพตนเองไปเป็นตัวละคร และเป็นคำถามที่ได้ทดสอบถามนักเรียนสถาปัตย์ไทย ปรากฏว่า นักเรียน 99.98 คน ใน 100 คน จะเป็นไปตามนิทานเรื่องนี้ทั้งสิ้น

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 1) ว่า..... *คุณเคยให้เงินขอทานหรือไม่?*

หากคุณเคยให้เงินขอทาน เมื่อคุณให้เงินเขาไปแล้ว.... **เขาเอาเงินนั้นไปซื้อยาบ้ามากิน** ...*คุณรู้สึกอย่างไร?*

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 2) ว่า..... *คุณเคยถวายเงินพระสงฆ์หรือไม่?* หากคุณเคยถวายเงินพระสงฆ์... เมื่อคุณถวายแล้ว **พระรูปนั้นเอาเงินไปซื้อหนังผิดศีลธรรมมาดู**... *คุณรู้สึกอย่างไร?*

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 3) ว่า..... *คุณเคยไปเลือกตั้งไหม?*

หากคุณเคยเลือกนักการเมืองมาเป็นผู้แทนคุณสักคน... เมื่อคุณเลือกแล้วแล้ว **นักการเมืองคนนั้น ไปโกงชาติโกงแผ่นดิน**...*คุณรู้สึกอย่างไร?*

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 4) ว่า.... คุณรู้สึกอย่างไรกับขอทาน พระรูปนั้นและนักการเมืองคนนั้น จะเรียกคนทั้งสามว่าอะไร? คำตอบที่คนส่วนใหญ่จะตอบคือ..... **"เขาทั้งสามคือ ผู้ทรยศ"**

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 5) ว่า.... หากมีคนมาให้เราอธิบายถึงประวัติและผลงานของสถาปนิกต่างชาติที่มีชื่อเสียง คือ... แฟรงค์รอยไรท์ หรือ เลอคาบูซิ เอ หรือทาดาโอะ อันโดะ ว่าเป็นใคร มาจากไหน ประทับใจผลงานอะไรบ้าง แล้วก็ให้ช่วย sketch แบบอาคารที่พวกเขาได้ทำไว้ ...

ส่วนใหญ่แล้วสถาปนิกไทยเราก็จะสามารถทำได้ ตอบกันได้ทุกคน

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 6) ว่า.... ช่วยอธิบายประวัติและผลงานของ "กรมพระยานริศรานุวัติวงศ์" บิดาแห่งสถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ ผู้ออกแบบวัดเบญจมบพิตรฯ หรือ "พระพรหมพิจิตร" ศิษย์เอกกรมพระยานริศฯ ผู้ทำให้สถาปัตยกรรมไทยสร้างด้วยปูนได้งดงาม หรือ "ม.ร.ว.มิตรารุณ เกษมศรี" ช่างหลวง ว่าท่านทั้งสามผู้เป็นปูชนียบุคคลของวงการสถาปนิกไทยคือผู้ใด และมีผลงานอย่างไร ลองถามตัวเองดูครับว่าพวกเราจะตอบกันได้สักกี่คน *เรามักตอบเรื่องสถาปนิกต่างชาติได้ แต่ตอบเรื่องสถาปนิกไทยไม่ได้* ...

เกิดอะไรขึ้นกับการเรียนการสอนของเรา..... ความรอบรู้ และ ต้องรู้ หรือเกิดความบกพร่องทางจิตสำนึกของเราที่ใดตรงไหน ..หรือเปล่าหนอ?

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 7) ว่า.... ลุงขาวปลูกข้าวและหาเงินเข้าประเทศด้วยเหงื่อกลางแดดและจ่ายภาษีขึ้นมาเพื่อส่งให้นิสิตนักศึกษาสถาปัตยกรรมเมืองไทย มีความรอบรู้ เพื่อคงความเป็นชาติไทยเอาไว้ แต่.... เราและนักเรียนของเรารู้จักแต่ชาติอื่น และลืมชาติไทยไปใช่หรือไม่?

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 8) ว่า.... ถ้าเราเรียกขอทาน พระรูปนั้น และนักการเมืองคนนั้นว่าเป็น...."ผู้ทรยศ"แล้ว..... **เราจะเรียกตัวเราเองว่าอะไร?**

ลองถามตัวเอง (ครั้งที่ 9) ว่า.... เราจะทำอย่างไรกับตัวเราและสังคมแห่งนี้ต่อไป? เราจะโทษผู้อื่นว่าผิดพลาดอย่างไร? เราจะว่าอาจารย์หรือสถาบันว่าทำไมไม่สอนให้เรารู้สิ่งที่น่ารู้ ด้วยถ้อยคำอย่างไรบ้าง? แต่เราต้องคิด ต้องคิด ต้องคิด.... และ**เราต้องเริ่มทำ ทำ ทำ และ ลงมือทำ** แล้วตอนเช้าที่เราตื่นขึ้นมา... "**เราจะได้สบตากับคนที่ปรากฏอยู่ในกระจกเงาได้อย่างไม่อาย**" ความรู้ที่ได้จากห้องเรียนนั้นไม่เพียงพอที่จะทำให้เราเป็นคนอย่างสมบูรณ์ เรายังต้องการคำชี้แนะตลอดชีวิตจาก mentor หลายๆ ท่าน ที่เราพบในระหว่างชีวิตการทำงาน

นิทานเรื่องที่ 5 ... เด็กเจ้าปัญหา

ในยุคที่เด็กคือศูนย์กลางของการเรียน การเรียนรู้ระบบนี้เป็นเรื่องดีเพราะเด็กจะสามารถแสดงออกและต่อตัวในองค์ความรู้และความสามารถของเขาได้เต็มที่ พลังภายในก็แสดงออกมาให้ประจักษ์ ไม่ถูกบดบังด้วยประสบการณ์และความรอบรู้ (ที่มีมากกว่าตามตำราเดิม) ของผู้สอน แต่บางครั้งการเรียนระบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางของทุกอย่างแบบไม่มีกรอบจำกัด ก็อาจจะทำให้เด็กเปลี่ยนจากตนเองเป็นศูนย์กลางของการเรียน กลายเป็นว่าตนเองนั้น.....

เป็นศูนย์กลางของโลก" แล้วก็ขยายตัวเป็น → "ศูนย์กลางระบบสุริยะ"
และขยายตัวต่อไปเป็น → "ศูนย์กลางของกาแล็กซี"
เพื่อเข้าสู่ → "ศูนย์กลางจักรวาล"
เมื่อเข้าสู่จุดเหล่านี้ เขาอาจจะกลายเป็น → "ศูนย์กลางแห่งความว่างเปล่า"
และจบการเรียนการสอนนั้นด้วยการทำให้เขาเป็น "ศูนย์กลางของความสูญหาย"

ผมเคยสอนวิชากฎหมายอาคารอยู่หลายมหาวิทยาลัย เป็นการสอนวิชาที่ยากมากสำหรับคนที่เรียนมาทางวิทยาศาสตร์ + ศิลปะ เพราะการทำให้เด็กเกิดความเข้าใจในตรรกของนิติอักษรศาสตร์เบื้องต้น จะเหนื่อยทั้งผู้เรียนและผู้สอน อันตามมาด้วยความง่วง และจบด้วยความไม่รู้เรื่อง

ตอนหนึ่งของการสอน ก็สอนเรื่องเกี่ยวกับประมวลกฎหมายแพ่งและประมวลกฎหมายอาญา ยกตัวอย่าง เรื่องของ **"สิทธิ์แห่งความเป็นเจ้าของ" มีการถามตอบกับเด็กๆ ว่า**

เราถาม..... *"ถ้ากิ่งต้นไม้เพื่อนบ้านยื่นเข้ามาในบ้านเรา เราจะตัดส่วนที่ยื่นเข้ามาได้หรือไม่"*

เด็กตอบ... *ได้ครับ"*

เราถาม.... *"ถ้าอย่างนั้นหมาเขาเข้ามาบ้านเรา เราจะจับมาย่างกินได้หรือไม่"*

เด็กเงียบ.....

เราถาม(อีก).... *"ถ้าลูกสาวเขาเข้ามาในบ้านเรา เราจับมาเป็นคนใช้ได้หรือไม่?"*

เด็ก (ฮาาาา).... *"ป่ได้ครับ"*

เราถาม..... *"ถ้ายังงั้น ต้นไม้ก็สิ่งมีชีวิตเหมือนกัน เราจะตัดของเขาได้หรือไม่"*

เด็ก (เค้นตอบแบบแค้นใจ).... *"ไม่ได้ครับ"*

เด็ก(ย้อน)ถาม.... *"แล้วเราต้องทำยังไงครับ"*

เราตอบ.... *"ก็ไปบอกเขาให้ตัด เขาไม่ตัดก็แจ้งความ เพราะความผิดของเขาเราจะลงโทษเองไม่ได้ เช่น เขามาเตะปากหมาของเรา เราจะไปเตะเขากลับหรือเตะปากหมาของเขากลับไม่ได้ ความทางอาญานั้น ต้องให้รัฐเป็นเป็นคนกลางในการจัดการ"*

เด็กถาม.... *"อาจารย์ครับ ถ้าหมาของเพื่อนบ้านมาทำหมาบ้านเราท้องลูกหมาออกมาเป็นของใครครับ"*

เราตอบ.... *"เป็นของเรา"*

เด็กถาม.... *"ทำไมครับ ก็เป็นเรื่องของ 2 เพศ 2 บ้าน จึงเกิดลูกหมานี่ครับ"*

เราตอบ.... *"ก็เพราะว่าการผสมพันธุ์สัตว์ประเภทหมาเป็นเรื่องธรรมชาติชั่วคราว หากเจ้าของไม่มีการตกลงกันเรื่องของพันธุ์และพันธะ ผู้ที่ต้องเลี้ยงดูให้หมาแข็งแรง ให้อาหารแก่ลูกในท้องหมา เป็นหน้าที่ของเรา เราจึงเป็นเจ้าของลูกหมา กรรมทั้ง 2 อย่าง คือ ตอนผสม กับตอนเติบโตนั้นแยกกัน ยิ่งตอนคลอดอยู่ในบ้านเราด้วย จึงเป็นหลักฐานโดยประจักษ์ที่เราแสดงได้"*

เด็กถาม... *"อาจารย์ครับ ถ้าหมาเพื่อนบ้านทำหมาเราท้อง แล้วเราเลี้ยงมันตอนท้อง แต่มันไปออกลูกบ้านอื่น ลูกหมาจะเป็นของใครครับ"*

เราถาม... *"ตอนไปคลอดบ้านอื่นน่ะ มันไปยังไง"*

เด็กถาม.... *"มันเดินโซเซไปครับ"*

เราตอบ.... *"ผมไม่ทราบคำตอบครับ ตรงนี้ผมเก่งไม่พอ ตอบไม่ได้ครับ"*

เด็กยิ้ม เด็กยิ้มลึก เด็กยิ้มแย้ม..... เด็ก ยิ้ม ยิ้ม ยิ้ม

คำตอบของคำถามเรื่องนี้ สามารถตอบได้ว่า ลูกหมานั้นยังเป็นของเราอยู่ เพราะการเกื้อกูลเลี้ยงดูในเวลานานจนเป็นปรกติธุระนั้น ถือเป็นภารกิจและทำให้เกิดสิทธิของความเป็นเจ้าของด้วยความผูกพันและรับผิดชอบ การที่หมา "บังเอิญ" เดิน "โซเซ" เข้าไปคลอดลูกที่บ้านอื่นนั้น จึงไม่ถือว่าเจ้าของบ้านอื่นจะมีสิทธิ

สมบูรณ์ในการเป็นเจ้าของลูกหมา เพราะเขามิได้ทำหน้าที่ที่สมบูรณ์และตั้งใจมาก่อนหน้านั้น.....

แต่ผมก็อยากจะตอบว่า "ไม่รู้" มากกว่าจะอธิบายเหตุผลในตอนนั้น ณ เวลา เช่นนั้น

เด็กเขายิ้มเพราะอะไรหนอ

เขายิ้มที่ครูแก่ๆ ที่พูดเก่ง ท่าเหมือนเก่ง ตอบไม่ได้ใช่ไหม

เด็กเขายิ้ม... เพราะเขาคิดว่าเขาชนะใช่ไหมเอ่ย

mentor นั้น คงจะต้องมีความรู้พื้นฐานทั่วไปมากกว่า mentee เป็นธรรมดา แต่**สิ่งที่ mentor จะต้องมีมากกว่า mentee ก็คือ "การบริหารวิถีแห่งชีวิต" และ "ความเมตตา"** ซึ่งสิ่งเหล่านั้นต้องมาจาก "การคิด และความยั้งคิด" ที่สมดุลกัน

นิทานเรื่องที่ 6... สาบเสือ

การตัดไม้ทำลายป่าในเมืองไทย การเผาป่าเผาไร่เป็นกิจกรรมต่อเนื่องของเหล่าผู้มักง่าย ที่อยากทำมาหากินง่ายๆ ได้เงินทองเข้ากระเป๋าง่ายๆ ซึ่งผลจากการตัดไม้ ทำลายป่า เผาไร่ นานเข้า "ความแห้งแล้ง" ก็ติดตามมาอย่างรวดเร็ว อันนำมาซึ่ง "ความยากจน" และ "อาชญากรรม" มนุษย์หลายคนพยายามที่จะกำจัดวงจรนี้ บางครั้งก็ประสบความสำเร็จ แต่ส่วนใหญ่จะล้มเหลว ทำให้การนำความชุ่มชื้นของผืนป่าเมืองไทย กลายเป็นเรื่องยากเย็นนัก

ไม่เพียงแต่มนุษย์หลายคนกำลังพยายาม "ฟื้นชีวิตป่า" แต่ธรรมชาติเองก็มีความสมดุลในการฟื้นฟูวงจรชีวิตป่าของเขา ลองค่อยๆ พิจารณาวงจรชีวิตของป่าในอีกมุมหนึ่งดู

เริ่มต้น..... เมืองไทยมีป่าไม้อุดมสมบูรณ์ เขียวชอุ่ม ยั่งยืน

ต่อมา..... คนอยากรวย แต่คนเอาชนะคนยาก คนจึงคิดเอาชนะธรรมชาติโดยการทำลาย

ต่อมา..... คนจึงเริ่มตัดไม้ทำลายป่า เอาต้นไม้ เอาทรัพยากรจากป่า... คนมีทรัพย์

ต่อมา..... เมื่อป่าหมดไป ก็กลายเป็นทุ่งโล่ง

ต่อมา..... มนุษย์เอาทุ่งโล่ง และภูเขาหัวโล้น ที่ยังพอมีน้ำอยู่ เอาไปทำไร่

ต่อมา..... มนุษย์ทำไร่จนดินหมดปุ๋ย เพราะคนไม่ดูแลดิน ขบวนการมักง่ายก็เริ่มออกฤทธิ์

ต่อมา..... คน "เผาป่า" เพื่อเก็บผลิตผลสุดท้ายของธรรมชาติ

ต่อมา..... ป่าหมด ทุ่งหมด น้ำหมด ดินแตกระแหง ไม่มีต้นไม้ ไม่มีสิ่งมีชีวิต

ต่อมา..... มนุษย์บ่ายหน้าหาป่าอื่น เพื่อตัด เพื่อทำลาย เพื่อเผา

ต่อมา..... วงจรอุบาทว์เกิดขึ้นเช่นนี้มายาวนาน..... ทุ่งหมด น้ำหมด ดินแตกระแหง

ต่อมา..... ณ ทุ่งหัวโล้น พืชแข็งแรงอย่างหนึ่งเกิดก็ขึ้น "หญ้าคา"

ต่อมา..... หญ้าคา มีความสามารถที่เติบโตได้ในแผ่นดินที่แห้งแล้ง ทุ่งหัวโล้นเริ่มมีสีเขียว

ต่อมา..... หญ้าคา ขยายออกไปในท้องทุ่งอย่างรวดเร็ว แต่หญ้าคาแทบไม่มีประโยชน์ใด ๆ

ต่อมา..... หญ้าคา จะขึ้นในที่โล่งแจ้ง มีรากมีเหง้าที่เบียดบังและกีดกันพืชชนิดอื่นให้เกิดขึ้น

ต่อมา..... ทุ่งโล่งหัวล้านสีเทาแดง ตอนนี้เปลี่ยนเป็นสีเขียวเพราะหญ้าคา

ต่อมา..... แต่ไม่มีพืชพรรณต้นไม้ใดที่ให้ร่มเงา ให้ดอกผล เพื่อคืนชีวิตให้ป่างอกขึ้นเลย

ต่อมา..... พืชชนิดหนึ่งก็เกิดขึ้น ในทุ่งหญ้าคา... "สาบเสือ"

ต่อมา..... สาบเสือ จะคลุมดินให้เกิดร่มเงามากขึ้น

ต่อมา..... หญ้าคาเมื่อถูกร่มเงาของสาบเสือ หญ้าคาก็ถอยร่น หญ้าคาบางกอก็ตายหายไป

ต่อมา..... สาบเสือ ทำลายหญ้าคา และปรับปรุงคุณภาพของดิน มีดอกสวย คุ้มภัยมนุษย์

ต่อมา..... เหล่าแมลงและสัตว์เล็กเริ่มเกิดขึ้นในทุ่งสาบเสือ

สาบเสือ... ออกดอก ดอกมีกลิ่นสาบ คนหนีภัยสู่กอสาบเสือ สัตว์ร้ายอื่นจะไม่เข้ามาทำร้าย

สาบเสือ... ออกดอก ออกใบ ให้มนุษย์ใช้เป็นยาห้ามเลือด รักษาแผล ถอนพิษ แก้อักเสบ

สาบเสือ... ผลิใบให้เด็กน้อย เอาไปเผา และเอาเถ้าใบสาบเสือมาทุบเล่นเป็นแก็ปเสียงดัง

สาบเสือ... ผลิใบให้มนุษย์กรองเอาน้ำหมัก ไปฉีดไล่เพลี้ยและหนอนบางชนิดที่รบกวนมนุษย์

ต่อมา..... เหล่านกน้อยใหญ่ ต่างมาหาอาหาร ณ ทุ่งสาบเสือ

ต่อมา..... นกน้อยใหญ่ ได้อาหารจากพืช จากแมลง และ จากสัตว์เล็ก เป็นวงจรธรรมชาติ

ต่อมา..... นกน้อยใหญ่ นำเมล็ดพืชจากแหล่งอื่นมาสะบัดทิ้ง และติดมากับขี้นก

ต่อมา..... เมล็ดพืชหลากชนิด สัมผัสดินที่สาบเสือได้บำรุงเรียกคืนคุณภาพกลับมา

ต่อมา..... เมล็ดพืชงอกเป็นต้นไม้ ต้นไม้เล็ก ต้นไม้พุ่ม ต้นไม้ใหญ่ หลากหลายพืชพรรณ

ต่อมา..... ป่าใหญ่เริ่มก่อตัวขึ้น รากต้นไม้ช่วยคลุมดิน อุ้มน้ำ

ต่อมา..... ใบไม้ที่ร่วงหล่นเป็นปุ๋ย และบำรุงคุณภาพของดิน ร่มไม้ไล่หญ้าคาให้ถอยไป

ต่อมา..... ป่าใหญ่ก็เกิดขึ้น

ต่อมา..... ธรรมชาติและความอุดมสมบูรณ์กลับคืนมา

ต่อมา..... สาบเสือ ก็หายไปจากป่าใหญ่ผืนนั้น.....

ต่อมา..... สาบเสือ ได้ทำหน้าที่สมบูรณ์ของจักรเฟืองเล็กชิ้นหนึ่งของวงจรธรรมชาติ

ต่อมา..... สาบเสือ ตายไป จากไปจากป่าใหม่อุดมที่เกิดขึ้น

สาบเสือ ทำลายหญ้าคา เสร็จเรียบร้อยแล้ว

สาบเสือ ฟื้นฟูและบำรุงดิน เสร็จเรียบร้อยแล้ว

สาบเสือ ให้ความสุขและป้องกันภัยให้มนุษย์ เรียบร้อยแล้ว

สาบเสือก็จากไป

นิทานเรื่องนี้กำลังบอกถึงสิ่งสำคัญใกล้ตัวบางอย่าง ที่เราอาจจะมองข้ามมันไป

นิทานเรื่องนี้กำลังบอกถึงวัฏจักรและวงจรชีวิต วงจรธรรมชาติ ที่หมุนเวียน

นิทานเรื่องนี้กำลังบอกถึง การทำ "หน้าที่" ของตนให้สมบูรณ์ และทุกสิ่งจะดีขึ้นเอง

mentor ก็คงทำหน้าที่คล้ายสาบเสือนี่เอง

นิทานเรื่องที่ 7 ... หอยมุก

เมื่อ 10 กว่าปีที่แล้ว ผมเดินทางไปภูเก็ต ได้เจอกับคนเลี้ยงหอยมุกคนหนึ่ง และคุยกันเรื่องของไข่มุก มีบางอย่างของหอยมุกและไข่มุกที่น่าสนใจครับ... ลองถามตัวเองว่า **อะไรสำคัญและมีค่าที่สุดของหอยมุก** คำตอบที่ทุกคนจะตอบก็คือ ไข่มุก.....

เนื้อหอย..... มีค่ารองลงมา เพราะเป็นอาหารรับประทานได้

เปลือกหอย... มีค่าน้อยที่สุด เพราะเปลือกหอยมุกไม่สวย เอาไปทำประโยชน์ได้ยาก

เป็นคำตอบที่ทุกคนตอบเหมือนกัน เพราะเป็นคำตอบที่สามารถพิสูจน์ได้ทั้งด้านราคา และด้านความต้องการของคนโดยทั่วไป .... แต่หากลองถามคำถามนี้ใหม่ว่า

อะไรสำคัญและมีค่าที่สุด หากพิจารณาวงจร "การเกิด และ ความคงอยู่"

เปลือกหอย... มีค่ามากที่สุด เพราะหากไม่มีเปลือก หอยก็ตาย ไม่มีตัวหอยและไข่มุก

เนื้อหอย..... มีค่ารองลงมา เพราะเป็นอาหารรับประทานได้ และทำให้เกิดไข่มุก

ไข่มุก..... มีค่าน้อยที่สุด เพราะเป็นสิ่งที่เราสมมติขึ้น ณ อดีต และปัจจุบัน หากในอนาคต ค่านิยมเปลี่ยนไป ไข่มุกอาจจะมีค่าเพียงก้อนหินก้อนเล็กก้อนหนึ่ง

คำตอบทั้ง ๒ ประเด็น ไม่น่าจะ "ฟันธง" และใช้กรอบความคิดแบบ "สุดกู่"

แต่ความน่าสนใจ ก็คือ เราเองนั้นมองเห็นทั้งสองประเด็นหรือไม่

ส่วนใหญ่คนย่อมอยากเป็น "ไข่มุก" แต่ทุกคนก็ต้องการมี "เปลือกหอย" รักษาตน

จนกระทั่งหลายๆ คนลืม "เนื้อหอย" ที่บอกถึงความมี "ชีวิต" นั่นเอง

มองครบทุกด้าน เป็นทุกอย่าง มีทุกอย่าง ตามสถานที่และกาลที่สมควร ความรอบรู้ ความรู้ตัว การวิเคราะห์ การสรุป การเตรียมการ และการปฏิบัติ ก็เกิดขึ้นได้พร้อมกัน

ความสุขด้วยความสำเร็จ ความสำเร็จอย่างมีความสุข ก็เกิดขึ้นได้อย่างทันเวลา และ ยั่งยืน

เราจำเป็นต้องเป็น "ไข่มุก" เพื่อความภูมิใจของคนที่รักเรา

เราจำเป็นต้องเป็น "เปลือกหอย" เพื่อปกป้องรักษาสิ่งที่เรารัก

เราจำเป็นต้องเป็น "เนื้อหอย" เพื่อแสดงถึงความมีชีวิต และ ต่อเชื่อมวงจรชีวิต

mentor ต้องมีภาพของ "ไข่มุก" เพื่อให้ mentee มีแรงดลใจ

mentor ต้องเป็น "เปลือกหอย" เพื่อปกป้อง mentee และพิทักษ์สังคม

mentor ต้องเป็น "เนื้อหอย" ที่แสดงชีวิตที่ต้องขับเคลื่อน และสร้างสิ่งมีค่า

เราต้องเป็น "ทุกอย่าง" ใน "ทุกเวลา" .... เพราะนั่นคือการแสดงว่าเราเป็น "สิ่งมีชีวิต"

นิทานเรื่องที่ 8 ... เปิดจุกขวดก่อนเทน้ำ

ควรระลึกไว้เสมอว่าการสอนหนังสือ คือ การเอาองค์ความรู้ที่ครูมีอยู่ส่งไปให้ศิษย์เก็บเอาไว้ที่สมองและหัวใจของศิษย์ เหมือนกับ "การเทน้ำลงในขวดปากแคบ" mentor ต้องรู้เทคนิคและวิธีการ ต้องใจเย็นและเข้าใจ จึงจะสามารถเทน้ำลงไปในขวดได้

... *ถ้าเทแรงเกินไป ใจร้อนเกินไป น้ำก็จะกระเซ็นออกไปหมด ไม่ลงไปในขวด*

... *ถ้าใจร้อนเกินไป น้ำที่เข้าไปแทนที่อากาศ อากาศวิ่งออกไม่ทัน น้ำก็ไม่เข้าไปในขวดอีก*

... *ถ้ามีน้ำมากเกินไป แต่ขวดมีปริมาตรเล็กนิดเดียว น้ำก็ยังเหลืออยู่อีกมาก*

... *ถ้าเทน้ำลงไป โดยไม่สังเกตว่าขวดนั้นก้นรั่ว น้ำที่เทเข้าไป ก็ไหลหนีหมด*

... *ถ้าน้ำที่จะเทเข้าไปเป็น "น้ำแข็ง" น้ำก็ไม่สามารถเข้าไปในขวดได้อีกเหมือนกัน*

... *และสิ่งหนึ่งที่สำคัญก็คือ...* "อย่าลืมเปิดฝาขวดก่อนจะเทน้ำลงไป"

ในการสอนวิชาสถาปัตยกรรมในยุคเทคโนโลยีเฟื่องฟู ยุคที่ข้อมูลข่าวสารจากทั่วโลกสามารถเข้าถึงได้ง่าย ยุคที่ความงามและ style เป็นสิ่งสำคัญสำหรับสังคมปัจจุบัน การสอนบางวิชาที่ไม่สนองสิ่งที่กล่าวมาจึงเหมือน "ยาขม" ของนักเรียน ที่จะต้องเรียนด้วยความเบื่อหน่าย เพราะจิตใจของเขาไม่ได้ถูกเตรียมใจไว้เพื่อรู้สิ่งนั้น รอไว้จนกว่าที่จะมีการสอบ การท่องหนังสือเพื่อสอบหัวข้อน่าเบื่อเหล่านั้นเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เมื่อสอบเสร็จแล้ว ยาขมเหล่านั้นก็จะถูกลืมไป

การสอนให้นักเรียนของเรารู้สึกและภาคภูมิใจในความเป็นคนไทย สถาปัตยกรรมไทย เป็นเรื่องยากมาก เพราะนักเรียนจะรู้สึกว่าเขารู้อยู่แล้ว บางคนจะมองว่าเป็นเรื่องคร่ำครึไม่ทันสมัย เป็นเรื่องของอดีต ไม่มีประโยชน์กับอนาคตของเขา ....เสมือนหนึ่งฝาขวดของเขายังปิดแน่นอยู่

ครูคนหนึ่งจึงจำเป็นที่ต้อง "เปิดฝาขวด" ของศิษย์ก่อนที่จะเทน้ำแห่งองค์ความรู้นั้นลงไป การเปิดจุกขวดมีหลายวิธี บางครั้งต้องเปิดอย่างใจเย็นๆ เปิดเงียบๆ บางครั้งต้องเปิดอย่างนุ่มนวลแต่ต่อเนื่อง และบางครั้งต้องกระแทกฝาขวดให้กระเด็นออกไป .... ตัวอย่างจริงจากการสอนโดยต้องเปิดจุกขวดตัวอย่างหนึ่ง คือ....

ครู*ถามศิษย์คนหนึ่งในห้องว่... "รู้จัก ปิรามิด หรือไม่"*

นักเรียน*... "ปิรามิดเป็นอภิมหาการก่อสร้างของอียิปต์โบราณ ฐานเป็นสี่เหลี่ยม เริ่มต้นออกแบบเป็นปิรามิดขั้นบันไดโดยอิมโฮเทป ที่เมืองซักคารา วางมุมให้เป็นไปตามการเคลื่อนตัวของดวงดาว แสดงความรอบรู้ทางดาราศาสตร์ที่มีมาแต่โบราณ... ฯลฯ..."*

ครู*ถามศิษย์อีกคนหนึ่งว่า.... "อธิบายบ้านน้ำตก* ***Falling water*** *ที่อเมริกาให้ฟังที"*

นักเรียนยืนตอบอย่างฉะฉานว่า.. "บ้านน้ำตก หรือ **Falling Water House** เป็นผลงานของสถาปนิกชื่อ แฟรงค์รอยไรท์ ที่ต้องการออกแบบสถาปัตยกรรมให้เข้ากับธรรมชาติ ทำเป็นอาคารยื่นเข้าไปในน้ำตกทำด้วยคอนกรีตและกระจก เรียกว่าเป็นการออกแบบ **Natural Style** ฯลฯ"

ครูถามศิษย์คนต่อมาว่า.... "ช่วยอธิบายหอเอนปีซ่า"

นักเรียนตอบว่า.... "หอเอนปีซ่า อยู่ที่เมืองปีซ่าที่อิตาลี เป็นสถาปัตยกรรมหอสูงที่มีเสาโดยรอบ มีสัดส่วนงดงาม แต่ฐานด้านหนึ่งทรุดตัว หอจึงเอียง ตอนนี้วิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ กำลังพยายามที่จะเสริมฐานและปรับโครงสร้าง เพื่อไม่ให้หอปีซ่าถล่มลงมา ... ฯลฯ ..."

ครูถามศิษย์คนต่อมาก่อนเปิดขวดว่า.... "ช่วยอธิบายถึงกั๊กเกนไฮน์มิวเซียม"

นักเรียนตอบว่า.... "กั๊กเกนไฮน์มิวเซียม มีอยู่ 2 แห่ง แห่งแรกอยู่ที่เมืองนิวยอร์ค ออกแบบโดยแฟรงค์รอยไรท์ ส่วนอีกแห่งเพิ่งสร้างขึ้นมา อยู่ที่เมืองบาเซโลนา ออกแบบโดย แฟรงค์ แกรี่ ออกแบบเป็น **Free Form** เหมือนคลื่นลูกยาว ผิวของอาคารทำด้วยโลหะเพื่อให้เกิดแสงเงาของความโค้ง .. ฯลฯ .."

ครูลองขยับจุกขวดอีกครั้งหนึ่ง..... "ซิดนีย์ โอเปรา เฮาส์ เป็นอย่างไรบ้าง"

นักเรียนตอบด้วยความมั่นใจว่า.... "**Sydney Opera House** เป็นโรงละครอยู่ที่อ่าวเมืองซิดนีย์เมืองออสเตรเลีย เป็น **Landmark** ที่สำคัญและสวยงาม ออกแบบโดยสถาปนิกชาวเดนมาร์ก โดยการชนะการประกวดแบบ ออกแบบเป็นรูปเปลือกหอยหลายๆ เปลือกซ้อนกัน มีออร์แกนที่ใหญ่ที่สุดในโลก ได้เป็นมรดกโลกด้วย ... ฯลฯ ...."

ครูเริ่มเปิดจุกขวดว่า.... "ในเมืองไทยเราสถาปัตยกรรมที่ถือว่าดีและสวยงามที่สุดแห่งหนึ่ง คือ "พระอุโบสถวัดเบญจมบพิตรฯ" ที่ออกแบบโดยกรมพระยานริศ-รานุวัติวงศ์ ครูช่างผู้ยิ่งใหญ่ของเมืองไทย วัดเบญจมบพิตรฯ เป็นสถาปัตยกรรม

ชิ้นเดียวที่ถูกบันทึกไว้ทั้งในธนบัตรและหลังเหรียญเป็นสถาปัตยกรรมที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของเมืองไทย... ช่วยอธิบายว่าวัดนี้ดีอย่างไร"

นักเรียน*มั่นใจตอบว่า... "ดีเพราะทำด้วย หินอ่อนสีขาว จากอิตาลี ครับ"*

ครู*กระแทกจุกขวดอีกนิดหนึ่งว่า.... "ห้องน้ำของหลายๆ บ้าน ก็ทำด้วยหินอ่อนจากอิตาลี"*

นักเรียน*... เงียบ*

ครู*ถามต่อว่า.... "คิดว่าเมืองไทยจะอยู่รอดไหม ถ้าเรายังไม่รู้เลยว่าสิ่งที่ใกล้ตัวเรามีอะไรดีบ้าง สถาปัตยกรรมดีๆ ทั่วโลกนั้นมีอยู่มากมาย และคนเจ้าของประเทศนั้นๆ ต่างก็รู้จักสถาปัตยกรรมดีๆ ของเขาทั้งสิ้น เขาจะอธิบายได้เหมือนเราหรือดีกว่าเราทั้งสิ้น...."*

ครู*พูดต่อไปว่า.... "ถ้าเราไม่รู้ว่าของดีของเมืองไทยนั้นเป็นอย่างไร หากคนต่างชาติมาถามเรา เราจะตอบว่าอย่างไร .... คนอิตาลีคงหัวเราะ หากคำตอบของเราว่าวัดเบญจมบพิตรฯ ดีเยี่ยมเพราะว่าทำจากหินอ่อนจากอิตาลี"*

ครู*พูดต่อไปอีกว่า.... "คนไทยที่เขาเสียภาษีให้เราเรียนจะรู้สึกอย่างไร ถ้านักเรียนสถาปัตย์ไทยที่เขาหวังจะให้รักษาสถาปัตยกรรมของชาติเอาไว้ และสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมใหม่ ไม่รู้ว่างานสถาปัตยกรรมที่ดีที่สุดของเมืองไทย เป็นอย่างไร.... เราจะทำอย่างไรดีหนอ..."*

นักเรียน*.... เงียบ*

จุกขวดเริ่มเปิดแล้ว บางคนถูกเปิดจุกขวดรุนแรงด้วยความคับแค้นใจ บางคนถูกเปิดเพราะความอับอาย บางคนถูกเปิดจุกเพราะความอยากจะรู้แล้ว บางคนอยากเปิดจุกขวดด้วยความเป็นห่วงอนาคตของตนเอง.... ขวดหลายขวดถูกเปิดจุกแล้ว

ครู*ถามต่อ.... "มารู้จักวัดเบญจมบพิตรฯ กันดีไหม จะได้ไม่เสียท่าสถาปนิกไทย"*

ต่อจากนั้น... การ "เทน้ำ" ก็เกิดขึ้น

ครูต้องไม่ลืมว่า.... **"น้ำที่เทต้องเป็นน้ำดี น้ำสะอาด"**

เทคนิคการเปิดจุกขวดและเทน้ำ จะต้องเกิดจาก.... "มุทิตาจิต" เสมอ

ครูของครูได้สอนครู ให้เกิดความภูมิใจในสถาปัตยกรรมของประเทศไทย

ครูจึงสอนศิษย์ของครู ให้เข้าใจ และชื่นชมความยิ่งใหญ่ของอาคารไทย
ครูหวังเพียงศิษย์ของศิษย์ จะได้รับการถ่ายทอด จากศิษย์ให้ภูมิใจเข้าใจ
หากศิษย์และครูไทยทั้งผอง ภูมิใจและเข้าใจ สถาปัตยกรรมไทยก็จะคงอยู่
หากสถาปัตยกรรมไทย และ เมืองไทยคงอยู่ ความเป็นคนไทยก็จะคงอยู่ได้

mentor นั้นจะเป็นเพียง "อาจารย์" ย่อมไม่เพียงพอ ต้องมีความเป็น "ครู" ในจิตด้วย มีหลายอย่างที่อาจารย์ผู้ยิ่งใหญ่ทำไม่ได้ แต่ครูเล็กๆ คนหนึ่งอาจทำได้เป็นปรกติธุระ แต่ mentor จะเป็นเพียงครูอาจไม่พอ ความเป็นอาจารย์จึงยังมีความจำเป็นมากอยู่

มีกรอบความคิดมากมายที่ mentor ต้องสร้างแรงดลใจต่อตนเอง และ mentee ให้เกิดกระบวนการความสมดุลในความขัดแย้ง หรือความขัดแย้งที่สมดุล เพราะหากไม่มีความขัดแย้ง ความคิดสร้างสรรค์เพื่อค้นหาสิ่งใหม่ก็เกิดขึ้นได้ยาก แต่หากมีความขัดแย้งโดยขาดสมดุลภาพ ผลผลิตแห่งการสร้างสรรค์ทั้งหลายนั้น อาจเป็นเพียงอุปกรณ์แห่งการทำลายล้างชีวิตและวิญญาณมนุษย์

ลองคิดและตั้งโจทย์เหล่านี้ดูก่อนที่จะคิดเป็น mentor.....

เราสอนศิษย์ ให้ "คิด" เป็นสิ่งต้องทำ

... แต่เราสอนให้เขาได้ "ยั้งคิด" บ้างหรือไม่

เราสอนศิษย์ ให้เป็น "คนเก่ง" นั้นยากมาก

... แต่การสอนศิษย์ให้เป็น "คนดี" นั้นยากกว่ามาก

เราสอนศิษย์ ให้มี "Know How" มากล้น

... แล้วเขาเพิ่ม "Know Who" ที่จำเป็นเพียงไร

เราสอนศิษย์ ให้มี "คนรู้จัก" ในวงการมากขึ้น

... แล้วเขามี "เพื่อน" มากขึ้นหรือเปล่า

เราสอนศิษย์ ให้เกิด "ความรู้" เพิ่มพูนโลก

... แล้วเขามี "ความรู้สึก" รักษาโลกเพิ่มขึ้นไหม

เราแยกออกหรือไม่ว่า ศิษย์ใด "ใจเย็น"

... และศิษย์คนใด "ขี้เกียจ"

เราแยกออกหรือไม่ว่า ศิษย์ใด "ใจกล้า"

... และศิษย์คนใด "บ้าบิ่น"

เราแยกออกหรือไม่ว่า ศิษย์ใด "จำ" คำสอนได้

... และศิษย์คนใด "คิดถึง" คำสอนอยู่เสมอ

บทส่งท้าย

อาจารย์สตางค์ มงคลสุข: super mentor

ศาสตราจารย์ ดร. ยอดหทัย เทพธรานนท์

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

และบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

มาถึงบทนี้ผู้อ่านคงจะต้องเข้าใจความหมายและความสำคัญของ mentor แล้วเป็นอย่างดี ดังนั้น คงเชื่อยากถ้ามีใครมาบอกเราว่าในชีวิตของเขาที่เจริญเติบโตก้าวหน้าในเรื่องงานมาจนถึงวันนี้ เป็นชีวิตที่ปราศจาก mentor หรือ ผู้ใหญ่ที่คอยประคับประคองสั่งสอน ให้ข้อคิด ช่วยแก้ปัญหา ตลอดจนถึงการทำให้ดูเป็นตัวอย่าง **mentor จึงเปรียบเสมือนต้นไม้ใหญ่ที่ช่วยปกป้องต้นไม้เล็กๆ ข้างใต้ให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติต่างๆ แต่ในขณะเดียวกันก็จะเปิดทางให้ต้นไม้เล็กได้รับแสงแดด น้ำฝน น้ำค้าง อย่างพอเหมาะ เพื่อการหยั่งรากเจริญเติบโตกลายเป็นต้นไม้ใหญ่ ทดแทนที่ในอนาคต** มิใช่แผ่กิ่งก้านปกคลุมเสียจนต้นไม้เล็กข้างล่างไม่ได้รับอาหาร หรือแสงเดือน แสงตะวัน จนแคระแกรนหรือเฉาตายไปก่อนเวลาอันควร

ในราว 40 ปีที่แล้วมาเป็นช่วงที่เริ่มตระหนักว่าประเทศจะเจริญได้ต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่เนื่องจากประเทศไทยยังล้าหลังในเรื่องดังกล่าวมากเมื่อเทียบกับประเทศในโลกตะวันตก จึงมีการผลักดันให้คนเก่งหันมาเรียนวิทยาศาสตร์และจัดหาทุนให้ไปเรียนในต่างประเทศจนจบระดับปริญญาเอก โดยมีจุดประสงค์ให้บุคคลเหล่านี้ได้กลับมาเป็นอาจารย์ทำหน้าที่สอนและวิจัย เป็น "แม่แบบ" ที่จะผลิตลูกศิษย์นักวิทยาศาสตร์ที่มีทักษะทางการวิจัยขึ้นเองในประเทศ

บุคคลที่เป็นกำลังสำคัญที่สุดในการจัดการในเรื่องดังกล่าวคือ ท่านศาสตราจารย์ ดร. สตางค์ มงคลสุข หรือที่พวกลูกศิษย์เรียกท่านด้วยความรักและเคารพว่า "อาจารย์สตางค์"

อาจารย์สตางค์เรียนจบปริญญาเอกทางสาขาวิชาอินทรีย์เคมีจากมหาวิทยาลัยลิเวอร์พูล ประเทศอังกฤษ และกลับมาเป็นอาจารย์ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ท่านเป็นผู้ก่อตั้งคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามด้วยคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (ต่อมาเปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยมหิดล) เป็นอาจารย์ที่รักการวิจัยเป็นชีวิตจิตใจ ดังจะเห็นได้จากการที่ท่านทำประตูเปิดจากห้องทำงานของท่าน (ขณะนั้นคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์อยู่ที่ถนนศรีอยุธยา ตรงข้ามโรงเรียนอำนวยศิลป์) เข้าไปในห้องทดลองวิจัยได้โดยตรงและพวกเราที่เป็นลูกศิษย์จะเห็นท่านขลุกอยู่กับการทดลองเคมีทุกเวลาที่ท่านมีเวลาว่าง ณ ที่นี่เองที่ท่านอาจารย์ได้ชักชวนและให้ทุนแก่นักศึกษาเตรียมแพทย์เชียงใหม่ เตรียมแพทย์กรุงเทพ (กลุ่มที่จะไปเรียนแพทย์ต่อที่จุฬาฯ และศิริราช) หลายสิบคนที่มีผลการเรียนดีให้ไปเรียนวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยทุนรัฐบาลไทยเองหรือจากต่างประเทศจนถึงระดับปริญญาเอก

ลูกศิษย์อาจารย์สตางค์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่กลับมาปฏิบัติงานเป็นอาจารย์สอนและทำวิจัยที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และจัดได้ว่าเป็นกลุ่มที่โดดเด่นมากทางด้านการวิจัย เพราะผลิตผลงานที่ดีได้เป็นจำนวนมากที่สุดในประเทศเรื่อยมา จนไม่นานมานี้เองที่บุคคลกลุ่มที่มีอายุใกล้เคียงกันกลุ่มนี้เกษียณอายุราชการไปจนเกือบหมด

สำหรับประวัติโดยละเอียดของท่านอาจารย์นั้นมีการบันทึกไว้ในหนังสือหลายเล่ม แต่ทุกคนที่ได้รู้จักท่านศาสตราจารย์ ดร. สตางค์ มงคลสุข จะต้องยอมรับว่าท่านเป็นตัวอย่างที่ดีที่สุดของ **mentor** ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ริเริ่มคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต่อด้วยการก่อตั้งคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ท่านจึงมีลูกศิษย์ลูกหาและผู้ร่วมงานมากมาย โดยเฉพาะพวกที่เคยเป็นลูกศิษย์และศึกษาต่อจนจบกลับมาเป็นอาจารย์นั้นดูจะมีความผูกพันกับท่านเป็นพิเศษ ทุกคนล้วนแต่รักและบูชาอาจารย์และยึดเอาท่านเป็นแบบอย่างในการดำเนินชีวิต นอกจากนั้นยังชอบอ้างคำพูด คำสั่งสอน ตลอดจน "คำด่า" ของท่านให้เพื่อนฝูงและลูกศิษย์ของตนเองที่เคยได้ยินชื่ออาจารย์สตางค์ แต่ไม่เคยได้รู้จักสัมผัสด้วยตนเองได้รับฟังกันอยู่จนปัจจุบัน

ผู้เขียนโชคดีที่มีโอกาสได้เป็นลูกศิษย์ของอาจารย์สตางค์ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต ระหว่างที่จบจากโรงเรียนเตรียมอุดมฯ นุ่งกางเกงขาสั้น แล้วเข้ามหาวิทยาลัย เรียนจนจบปริญญาตรี ต่อด้วยการทำปริญญาโทโดยมีท่านเป็น **supervisor** จนกระทั่งท่านกรุณาจัดหาทุนส่งไปเรียนต่อปริญญาเอก ที่ประเทศอังกฤษ การที่มีโอกาสใกล้ชิดกับ "อาจารย์ตางค์" ทำให้ได้เห็นวิธีการทำงาน วิธีคิด คำสอนและการพูดคุยในโอกาสต่างๆ อย่างไรก็ตาม ลูกศิษย์ลูกหาทุกคนล้วนแต่มีเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์ในแง่มุมและโอกาสต่างๆ ที่เล่ากันไม่รู้จบ เรื่องที่ผู้เขียนจะเล่าต่อไปนี้จึงเป็นเพียงส่วนน้อยนิดของเรื่องราวของท่าน **super mentor** ท่านนี้

เรื่องราวส่วนใหญ่ ผู้เขียนชอบเล่าให้ลูกศิษย์ที่สนิทฟังเป็นการสั่งสอนคล้ายๆ กับที่เราได้รับตอนเป็นเด็ก แต่ไม่เคยเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร จึงถือเป็นโอกาสดีที่จะบันทึกไว้ ณ ที่นี้เพราะพวกเราหลายๆ คนที่เคยเป็นลูกศิษย์ท่านตอนนี้ก็มีอายุหกสิบกว่าๆ หรือเฉียดหกสิบกันทั้งนั้น และอีกไม่นาน คงจะล้มหายตายจาก หรือเป็น Alzheimer กันจนไม่รู้เรื่องกันไปหมด บางตอนผู้เขียนหลีกเลี่ยงการระบุชื่อบุคคลที่อาจารย์สตางค์กล่าวถึง แต่จะใช้คำแทน เช่น อาจารย์ ก. อาจารย์ ข. เป็นต้น นอกจากในบางกรณีเท่านั้น เพราะแม้จะไม่ใช่เรื่องเสื่อมเสีย หรือไม่ดีอะไร แต่ก็ไม่แน่ใจว่าท่านเหล่านั้น ซึ่งบัดนี้ก็แก่กันมากแล้ว จะยอมรับเรื่องที่เกิดขึ้นลับหลังท่านได้แค่ไหนเพียงใด

โดยปรกติอาจารย์สตางค์จะใช้คำแทนตัวเองว่า "ฉัน - เธอ" แต่ทุกคนที่เป็นลูกศิษย์สนิทกับท่านก็จะทราบว่าเวลาที่อยู่กันไม่มาก หรืออยู่กับท่านสองต่อสอง ท่านชอบใช้ "อั๊ว - ลื้อ" มากกว่า ท่านชอบเขกหัวเวลาที่เราทำผิด หรือแม้แต่ในตอนที่ท่านแสดงความเมตตา แต่จะถึงกับเตะก้นเวลาที่โมโหมากๆ โดยเฉพาะกับลูกศิษย์ที่สนิท

"พวกรุ่นพี่ที่จะมาบังคับรับน้องใหม่พวกเธอน่ะ ไม่ต้องไปทำตามนะ เขาอยู่แค่ปีสองสูงกว่าพวกเธอปีเดียว ไม่ต้องให้พวกเขามาสั่งทำอะไรบ้าๆ นะ ที่นี่อยู่กันแบบพี่ - น้องดีกว่า"

เป็นประโยคที่ได้ยินจากอาจารย์สตางค์ในห้องเลคเชอร์ ที่ท่านเข้ามา "ปฐมนิเทศ" ซึ่งความจริงก็ไม่ได้มีพิธีรีตองอะไรเป็นพิเศษหรอก แต่เป็นการให้โอวาทพูดคุยแบบ "พ่อ - ลูก" มากกว่า

นักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงถือปฏิบัติตามคำสั่งสอนของอาจารย์ โดยอยู่กันแบบพี่น้องตั้งแต่สมัยนั้นมาจนถึงปัจจุบัน

ปัจจัยหนึ่งของความสำเร็จทางด้านการวิจัยของกลุ่ม "ลูกศิษย์อาจารย์สตางค์" ก็คงมีสาเหตุจากความรู้สึกเป็นพี่น้องกันนี่เอง เพราะพวกเราสามารถพูดคุยกันได้ในทุกเรื่อง สามารถวิจารณ์ผลงานตีพิมพ์ของรุ่นพี่ รุ่นเพื่อน หรือรุ่นน้อง ได้อย่างตรงไปตรงมาไม่เกรงใจกัน ซ้ำบางทียังเยาะเย้ยถากถางแบบสนิทกันในกรณีที่คนใดคนหนึ่งไปตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่ไม่ค่อยดีในวารสารวิทยาศาสตร์ระดับที่มี impact factor ต่ำๆ ทุกเวลาอาหารเที่ยงจะเป็นช่วงที่พวกเรารอคอยที่จะได้ร่วมโต๊ะอาหาร เล่าว่าเราได้ทำอะไรเก่งๆ มา อ่านงานวิจัยอะไรดีๆ มา หรือเยาะเย้ยว่าเพื่อนไปทำอะไร "ไม่เข้าท่า" มา วัฒนธรรมนี้จึงเปรียบเสมือนระบบตรวจสอบ (peer review) ของพวกเราเอง ทำให้เราต้องระวังตัวไม่ให้เพื่อนฝูงเยาะเย้ยเอาได้ ความรู้สึกเช่นนี้ติดตัวผู้เขียนมาตลอดเพราะมีบางครั้งที่งานวิจัยจบลงอย่างไม่ค่อยดีแต่อยากจะเขียนบทความจากผลงานวิจัยนั้นส่งไปตีพิมพ์ในวารสารระดับรองๆ ให้เสร็จสิ้นเป็นการจบโครงการไปก็ไม่กล้า เพราะกลัวเพื่อนฝูงจะหัวเราะเยาะเอา

แต่ความเป็นพี่น้องที่อาจารย์สอนไว้ก็ฝังลึกในใจของทุกคน เพราะเมื่อพวกเรา "เหยียบย่ำ" เพื่อนฝูงจนสะใจและกินข้าวกลางวันอิ่มแล้ว ก็จะแยกย้ายกันกลับไปห้อง Lab ทำงานวิจัยที่ดีๆ เพื่อจะได้ไม่ตกเป็น "เหยื่อ" ในโต๊ะอาหารกลางวันในวันถัดไป และที่สำคัญที่สุดคือ "ไม่เคยโกรธกัน"

"พวกเธอต้องขยันเรียนนะ โดยเฉพาะพวกที่มาจากครอบครัวยากจน จะได้เป็นที่พึ่งให้แก่ครอบครัว ให้ลืมตาอ้าปากได้ในอนาคต"

อาจารย์เข้ามาสอนวิชาอินทรีย์เคมีให้แก่พวกเราด้วยตัวเอง ท่านมีวิธีสอนที่เข้าใจง่ายและเกือบไม่เคยขาดชั่วโมงสอนทั้งๆ ที่มีภาระงานอื่นๆ มากเหลือล้น ท่านจะสอนไปอบรมพวกเราไปเหมือนกับเป็นลูกของท่านเอง พวกเราเรียนรวมกัน

ในห้องเลคเชอร์ใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย นักศึกษาแพทย์กรุงเทพฯ แพทย์เชียงใหม่ ทันตแพทย์และเภสัช จิตวิทยาที่ท่านใช้เสมอ คือ การพร่ำบอกว่าพวกเราเก่งเป็นหัวกะทิและเป็นความหวังของประเทศ อันทำให้พวกเราหัวใจพองโตแต่ก็ไม่มีใครเหลิง ท่านสอนไปพร้อมกับถามคำถามพวกเราไปด้วย พวก "ตัวร้าย" บางคนก็จะถูกถามมากเป็นพิเศษ เมื่อตอบไม่ได้ก็จะถูกเอ็ดว่าโง่ ซึ่งคำว่า "โง่" นี้ท่านใช้เป็นประจำกับลูกศิษย์ทุกคนจนพวกเราแน่ใจว่าเราคงไม่โง่ดังที่ท่านว่ากล่าวแน่ๆ

แต่สิ่งที่เป็นคุณสมบัติ พรสวรรค์ของท่านก็คงจะเป็นแววตาที่แสดงออกถึงความรัก และเมตตา แม้ภาษาที่ท่านใช้ดุว่า ในบางครั้งอาจดุเดือดรุนแรง แต่แววตาที่ฉายออกมากลับตรงข้ามกับสิ่งที่ท่านกล่าวโดยสิ้นเชิง ซ้ำพวกเราก็ชอบแอบเห็นท่านซ่อนยิ้มเวลาที่เพื่อนเราถูกเอ็ดและกลัวจนลนลานเสียอีกด้วย พวกเราจึงไม่เคยถือสาที่ถูกอาจารย์ดุด่า ซ้ำบางคนอาจถือเป็นโชคไปเสียอีก ตรงนี้เองที่อาจารย์สตางค์แตกต่างจากผู้ใหญ่หลายๆ ท่านที่บางทีจะแสดงกริยาแววตาที่เกลียดชังเวลาว่ากล่าวลูกศิษย์

"วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดของศาสตร์ทั้งหลาย พวกเธอรู้ไหมในต่างประเทศโดยเฉพาะในประเทศอังกฤษนั้น คนเก่งจะเรียนวิทยาศาสตร์ ส่วนพวกที่เก่งรองลงมาจึงไปเรียนหมอ ตรงข้ามกับพวกเธอที่เก่งๆ ทั้งนั้นแต่กลับมาเรียนหมอกันหมด"

ได้ยินตอนแรกๆ ก็ไม่ค่อยคิดอะไรมากนอกจากภาคภูมิใจในตัวเองเท่านั้น แต่เมื่อได้ยินบ่อยเข้าๆ ประกอบกับการที่เห็นปรมาจารย์ของประเทศในสมัยนั้น เช่น ท่านอาจารย์กำแหง พลางกูร อาจารย์คล้ม วัชโรบล อาจารย์เบ้าเรศ คำหอม ที่มาสอนพวกเราอยู่ล้วนแต่เป็นนักวิทยาศาสตร์จบจากต่างประเทศทั้งสิ้น ผนวกกับการที่วงการวิทยาศาสตร์โลกกำลังตื่นตัวที่นักวิทยาศาสตร์สามารถผลิตวัสดุเครื่องใช้ใหม่ๆ ออกสู่ตลาด ตลอดจนถึงการตื่นเต้นที่ความเจริญทาง

ด้านอวกาศที่กำลังจะส่งคนไปลงบนดวงจันทร์ ทำให้พวกเราเริ่มเห็นคล้อยตามอาจารย์ และฝันเห็นตนเองเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่ ทำคุณประโยชน์ให้แก่มนุษยชาติ ที่สำคัญที่สุดก็คือ การที่อาจารย์ติดต่อขอทุนจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นทุนร็อกกี้ เฟลเลอร์ ทุนบริทิช เคาน์ซิล ทุนโคลอมโบ มาได้มากมายสำหรับส่งพวกเราไปเรียนต่างประเทศจนถึงระดับปริญญาเอก ก็ทำให้หลายคนเปลี่ยนเข็มจากการเรียนแพทย์มาเรียนวิทยาศาสตร์แทน และคงจะมีอีกมากมายถ้าไม่ถูกผู้ใหญ่ทางบ้านทักท้วงไม่เห็นด้วย

คนพวกนี้นี่แหละที่จบการศึกษากลับมาเป็นอาจารย์นักวิจัยมีชื่อเสียงมีลูกศิษย์ลูกหามากมายอยู่ในขณะนี้

"เวลาอยู่ในห้อง lab ในอังกฤษ ครูจะสอนว่าเมื่อทดลองปฏิกิริยาในหลอดทดลอง ห้ามหันปากหลอดไปทางคนอื่นเป็นอันขาด มันเป็นมารยาทนะเธอนะ เวลาเกิดอะไรขึ้นเพื่อนที่อยู่ข้างๆ จะได้ไม่เดือดร้อนไปด้วย"

เป็นคำที่อาจารย์สอนอยู่เสมอเกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาท ในห้องทดลอง

ถึงแม้ว่าอาจารย์จะมีนิสัยง่ายๆ จนบางทีไม่เป็นทางการเลย แต่คนที่เคยใกล้ชิดกับท่านนานๆ จะได้ซึมซับมรรยาทที่ดีแบบคนอังกฤษจากท่านไม่มากก็น้อย

"นี่พวกเธอ วันหยุดเย็นค่ำแล้วทำไมไม่กลับบ้านไปดูหนังสือหนังหามัวทำอะไรกันอยู่ที่นี่"

ตอนนั้นเป็นตอนใกล้ค่ำของวันเสาร์วันหนึ่ง อาจารย์ขับรถเข้ามาในคณะ (ตอนที่คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์อยู่ถนนศรีอยุธยา ซึ่งปัจจุบันคือ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล) และเห็นพวกเราหลายคนยังระเกะระกะอยู่

ตามติ๊ก เมื่อได้รับทราบว่าพวกเรา (ซึ่งเป็นนักกิจกรรมจำเป็น) ยังอยู่ที่คณะเพื่อช่วยติดไฟประดับรอบๆ ตึก เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษา ท่านก็อึ้งไปแต่ก็ยังหันมาพูดยิ้มๆ ว่า

"ไอ้พวกเธอนี่มันพวกเก๋าเจ้ง มากินมานอนที่ตึกแล้วทำสกปรกมาก"

แล้วเดินเข้าห้องท่านไป สักครู่ก็เห็นไฟในห้อง lab ซึ่งอยู่ติดกับห้องพักของท่านเปิด แอบดูก็พบว่าท่านกำลังทำการทดลองง่วนอยู่คนเดียว เชื่อว่าในขณะนั้นหลายๆ คนในหมู่พวกเราคงคิดเงียบๆ ว่าอยากจะเป็นนักวิทยาศาสตร์อย่างท่านบ้าง ซึ่งคุณสมบัติของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ของท่านอาจารย์มีเต็มเปี่ยม ท่านจะเข้ามาในห้อง lab ทำการทดลองวิจัยด้วยตนเองทุกๆ วันที่ท่านว่าง วันละหลายๆ ครั้ง ไม่ว่าจะเป็นเวลา 10 นาที หรือเป็นชั่วโมง

ท่านปิดไฟห้องราว 2 ทุ่ม แต่ก่อนจะขับรถออกไปก็ยังหันมาถามว่าจะกลับกันเมื่อใดพร้อมสำทับว่า

"อย่ากลับบ้านดึก ไปให้พ่อแม่เห็นหน้าบ้าง"

พักใหญ่ๆ ก็มีรถแท็กซี่วิ่งเข้ามาในคณะพร้อมคนจากร้านไชยโรจน์ที่อยู่ฝั่งตรงข้ามโรงเรียนสันติราษฎร์อันเป็นร้านอาหารเจ้าประจำของอาจารย์ถือถุงข้าวห่อสุดอร่อยมายื่นให้ 20 ถุง บอกว่า **"อาจารย์สตางค์ซื้อแล้วสั่งให้เอามาให้"**

อาจารย์ท่านเป็นเช่นนี้กับพวกเราเสมอ ปากท่านจะด่าว่า (โดยเฉพาะคำว่า "เก๋าเจ้ง" ซึ่งท่านชอบใช้กับพวกเราที่ชอบสิงสู่อยู่คณะไม่ค่อยกลับบ้าน) แต่ท่านจะอมยิ้มไปด้วย แล้วก็จะจบลงที่พวกเราได้ผลบุญจากความใจดีของท่านทุกครั้ง

"ถึงพวกเธอจะไม่ชอบผดุง เพราะมันชอบดุด่าพวกเธอมาก แต่เธอก็ต้องรู้ว่ามันทำชื่อเสียงให้ประเทศชาติ ไม่รู้ว่าในชีวิตนี้เราจะมีโอกาสตอบแทนบุญคุณประเทศได้เท่ามันหรือเปล่า"

อาจารย์ผดุง เป็นอาจารย์หนุ่มดูแลทางสาขาวิชาชีววิทยา บางครั้งอาจารย์ดุมากจนพวกเราระอา ซึ่งอาจารย์สตางค์ก็ทราบดี แต่อาจารย์ผดุงได้รับคัดเลือกให้เป็นนักกีฬาทีมชาติในฐานะนักยิงปืนในกีฬาเอเชียนเกมส์ที่ประเทศไทยกำลังเป็นเจ้าภาพอยู่ตอนนั้น อาจารย์สตางค์ก็มาสั่งสอนพวกเราให้ยกย่องชื่นชม คนทำประโยชน์รับใช้ชาติ ที่อาจารย์ตักเตือนอาจเป็นเพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าผู้เขียนเป็นลูกศิษย์ที่ชอบ "ขัดคอ" อาจารย์ผดุงมากพอสมควร ก็นับว่าได้ผลมากเพราะทำให้พวกเราชื่นชมอาจารย์ผดุงอีกอักโข

"ไอ้ยอดหทัย เอาแบบนี่ไปให้คุณอมร แล้วเอาตัวอย่างสายไฟจากคุณอมรกลับมาให้ฉันด้วย"

ในช่วงที่ทำปริญญาโทกับอาจารย์ที่คณะวิทยาศาสตร์เดิมอยู่นั้น คณะวิทยาศาสตร์ปัจจุบัน และโรงพยาบาลรามาธิบดี กำลังอยู่ในระหว่างก่อสร้าง ผู้เขียนถูกอุปโลกให้เป็น messenger ระหว่างห้อง lab ที่ตึกเดิมกับสถานที่ก่อสร้างใหม่ใกล้ๆ กัน บางทีวันละ 5 — 6 เที่ยว แต่ก็นับว่าเป็นโชค เพราะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการก่อสร้างตึกขนาดใหญ่ ซ้ำเป็นตึกพิเศษที่ต้องรองรับอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ต่างๆ คณะผู้ออกแบบจึงต้องปรึกษารายละเอียดกับนักวิทยาศาสตร์ผู้ใช้อย่างใกล้ชิด ผู้เขียนก็เลยได้มีโอกาสร่วมวงด้วยเป็นครั้งคราว แม้จะเป็นส่วนน้อยนิดที่นับว่าเป็นบุญมากก็คือ อาจารย์ตกลงใช้ซีกหนึ่งของชั้น 3 ตึกเคมีเป็นห้อง lab วิจัยส่วนตัวของท่าน และอนุญาตให้ผู้เขียนได้ใช้ห้อง lab ดังกล่าวในการทำวิจัยด้วย วันที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเสด็จวางศิลาฤกษ์ มีห้องทดลองสร้างเสร็จเรียบร้อยเพียงไม่กี่ห้อง ห้อง lab เคมี ชั้น 3 จึงเป็นห้องหนึ่งที่

ในหลวงทรงเสด็จทอดพระเนตร และทรงอำนวยพรให้ทำงานประสบความสำเร็จ นับว่าเป็นบุญสูงสุดของผู้เขียนจากการที่ได้ทำงานในห้อง lab ดังกล่าวตั้งแต่ต้นจนถึงวันเกษียณอายุราชการ

"ยอดหทัย เธอรู้ไหมว่าทุนโคลอมโบไปทำปริญญาเอกที่อังกฤษปีนี้มีอยู่ 10 ทุน แต่มีคนสอบผ่านแค่ 4 คน จึงเหลือทุนอีก 6 ทุน เธออยากไปปีนี้เลยไหม?"

ผู้เขียนเรียนท่านว่าเพิ่งจะบรรจุเป็นอาจารย์ได้ไม่ถึง 6 เดือนเท่านั้น คงยังไปไม่ได้เพราะตามกฎจะต้องทำงานให้ครบปีเสียก่อน

"ไม่เป็นไรหรอกฉันจะจัดการให้ เอานามบัตรของฉันนี่ไปพบเจ้าหน้าที่ที่บริทิช เคาน์ซิล ให้เขาสัมภาษณ์เสียหน่อย"

(ความจริงตรงนี้ท่านใช้ ลื้อ - อั๊ว ตลอดการสนทนา)

เมื่อไปถึงปรากฏว่าคนอังกฤษซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ระดับสูงที่นั่นทราบเรื่องของเราหมดแล้ว ทราบแม้กระทั่งอาจารย์สตางค์ต้องการให้เราไปทำ Ph.D. กับศาสตราจารย์ Ollis เพื่อนสนิทของท่านที่เมืองเชฟฟิลด์ อีก 3 - 4 วัน ต่อมาก็มีโทรศัพท์จากบริทิช เคาน์ซิล แจ้งว่ามหาวิทยาลัย และอาจารย์ทางโน้นรับเราเข้าเรียนแล้ว ขอให้เราเตรียมตัวไปอังกฤษได้เลย

นับว่าเป็นการสอบชิงทุนที่ใช้เวลาสั้นที่สุดในโลกก็ว่าได้

ความจริงอาจารย์พร่ำบอกเราว่าชีวิตคนเหมือนวงล้อที่หมุน บางตอนโชคดี บางทีโชคร้าย ฉะนั้น จะต้องเตรียมตัวให้พร้อมไว้สำหรับทุกสถานการณ์ เช่น ถ้าอยากได้ทุนไปเรียนปริญญาเอกก็ต้องพร้อมทางด้านภาษาจะได้ไม่พลาดโอกาสเวลาที่มีทุนให้สอบ

"ถ้าเธอไม่เตรียมตัวไว้ให้ดีพอมีทุนมาแล้วสอบไม่ได้ ก็ไม่รู้ว่าอีกนานเท่าไหร่ วงล้อจะหมุนมาหาเราอีก"

คงเป็นอุทาหรณ์ที่ดีสำหรับเด็กๆ รุ่นปัจจุบัน ที่ได้ทุนแล้วค่อยไปสอบ TOEFL แล้วก็ไม่ได้สักที จนต้องไปตกคลั่กเยอะแยะในมหาวิทยาลัยระดับต่ำในต่างประเทศที่อยากได้เงินจากนักเรียนต่างชาติโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพ

เหลือเวลาอีก 1 อาทิตย์ก่อนจะเดินทาง แม่เกิดไม่สบาย คุณหมอเจ้าของไข้นัดผู้เขียนไปพบในวันรุ่งขึ้นแจ้งว่าแม่เป็นมะเร็งในกระดูกขั้นสุดท้ายคงอยู่ได้อีกไม่นาน ทางบริทิช เคาน์ซิล ก็เร่งรัดมาให้เดินทางไปให้ทันปิดเทอมพร้อมส่งตั๋วเรือบิน และเงินทองติดตัวมาให้เรียบร้อยแล้ว ด้วยความรู้สึกว้าวุ่นเป็นที่สุดจึงเล่าให้อาจารย์ฟังเพราะตอนแรกคิดว่าจะประวิงเวลาไว้จนเสร็จภารกิจเกี่ยวกับแม่เสียก่อนซึ่งก็ไม่ทราบว่าจะเป็นเมื่อใด

"เรื่องนี้ทางบริทิช เคาน์ซิล และทางอังกฤษเขารอเราไม่ได้หรอก แต่นี่ฉันไม่ได้แนะนำเธอให้เป็นลูกเนรคุณนะ ชีวิตเธอเหมือนเทียนที่เพิ่งจะจุด ชีวิตแม่เธอเหมือนเทียนที่กำลังจะดับ ถ้าเธออยู่แล้วแม่หาย ก็จะแนะนำให้อยู่ แต่ถ้าเธอตัดสินใจไปก็ไม่ต้องห่วง ฉันจะให้กัมพลช่วยดูแลเป็นธุระทางนี้ถ้าเกิดอะไรขึ้น"

อาจารย์กัมพลเป็นอาจารย์รุ่นพี่ที่ใกล้ชิดอาจารย์อีกผู้หนึ่ง ผู้เขียนจึงตัดสินใจเดินทางไปอังกฤษ และอีก 2 - 3 อาทิตย์ถัดมาอาจารย์กัมพลก็ยุ่งตัวเป็นเกลียวเกี่ยวกับการจัดการงานศพของแม่

"***ฉันบอกเดวิด*** (Professor David Ollis เพื่อนท่านอาจารย์ และต่อมาเป็น supervisor ของผู้เขียน) ***ให้เธอเรียน และทำวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง NMR ไอ้ NMR นี่สำคัญมากนะเธอ ฉันอยากรู้มาก พอเรียนจบกลับมาแล้วช่วยมาสอนฉันด้วย***"

สอนอาจารย์สตางค์!! .... อะไรมันจะยิ่งใหญ่ขนาดนั้น หัวใจเราพองโต คับอกที่อัจฉริยบุคคลอย่างอาจารย์สตางค์ไว้ใจจะให้เราสอนให้ คงจะไม่มีอะไรนอกเหนือไปกว่าต้องตั้งใจเรียนอย่างสุดชีวิตที่จะได้กลับมาเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับ NMR ให้ท่านฟัง ทั้งๆ ที่รู้ว่านี่เป็นวิธีที่ mentor ใช้กระตุ้นลูกศิษย์อย่างเรา และ **mentor ก็ไม่เห็นจะต้องแสดงว่าเก่งกว่าลูกศิษย์ไปเสียทุกเรื่อง**

วันนั้นเป็นวันที่ผู้เขียนจะเดินทางไปอังกฤษ อาจารย์ชวนไปทานข้าวกลางวันที่ร้านใกล้ๆ สวนรื่นฤดี นอกจากพูดเรื่องเรียนเกี่ยวกับ NMR แล้วท่านก็โพล่งขึ้นมาเฉยๆ ว่า

"***อยู่เมืองนอกนี่ไม่เหมือนอยู่เมืองไทยนะเธอ ที่โน่นอยู่ตัวคนเดียวไม่มีที่พึ่ง ฉะนั้นเธอต้องหาที่พึ่งยึดเหนี่ยวทางใจไว้ ก่อนนอนทุกคืนสวดมนต์ไหว้พระระลึกถึงคุณ พ่อ แม่ อาจารย์ แล้วต้องไหว้พระปิยมหาราชด้วย ท่านมีบุญคุณต่อประเทศไทยมาก***" (รายละเอียดเรื่องราวตอนนี้น่าสนใจมาก ผู้เขียนเคยเขียนบันทึกและตีพิมพ์ไว้แล้ว)

แล้วต่อด้วยว่า

"***ไอ้ ก. นี่น่าสงสาร มันไม่ค่อยจะฉลาดเลยโดนเพื่อนๆ ล้ออยู่เรื่อย ฉันรับมันเข้ามาก็แค่อยากให้มันมาช่วยคุม lab จะได้ไม่เป็นภาระกับคนอื่นที่สอนและทำวิจัย แต่ฉันสงสารมัน เธอกลับมาแล้วต้องช่วยดูแลมันด้วย***"

อาจารย์ ก. คือ คนที่อาจารย์สตางค์รับเข้าทำราชการด้วยความสงสารที่หางานทำไม่ได้

แต่ก็มีบางคนที่ท่านเห็นแววก็พยายามช่วยปรับวุฒิให้ เช่น มีกรณีหนึ่งเป็นอาจารย์จบอนุปริญญาจึงต้องทำหน้าที่คุม lab เพียงอย่างเดียว แต่เด็กๆ รักท่านก็เคี่ยวเข็ญให้ลงทะเบียนเข้าเรียนในระดับปริญญาตรี โดยเริ่มเรียนร่วมกับ

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ผู้เขียนซึ่งขณะนั้นทำปริญญาโทอยู่กับอาจารย์จึงได้รับหน้าที่จากท่านให้เป็น tutor ส่วนตัวของอาจารย์ท่านนั้นทุกบ่อย

ระหว่างที่ย้ายคณะจากตึกเก่ามาอยู่แห่งใหม่ที่คณะวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน พวกเราต่างก็ยุ่งกับการจัดของและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เข้าที่เข้าทางพร้อมๆ กับการเริ่มทำวิจัยไปด้วย บ่ายวันหนึ่งอาจารย์สตางค์จูงมือ (จูงมือจริงๆ) หญิงชาวบ้านท่าทางโทรมๆ คนหนึ่งเข้ามาใน lab อาจารย์บอกว่าชื่อ ลออ นางลออเดินโต๋เต๋เข้าคณะฯ มาพบอาจารย์แล้วของานทำ โดยเล่าให้ท่านฟังว่าญาติเอามาส่งให้เป็นคนไข้ที่โรงพยาบาลประสาทแต่ตัวเองคิดว่าไม่ได้เป็นอะไร วันดีคืนดีจึงเดินออกจากโรงพยาบาลประสาทซะเฉยๆ อย่างนั้นล่ะ แล้วจึงจับพลัดจับผลูมาเจออาจารย์เข้า อาจารย์บอกว่า รู้สึกสงสารและท่าทางแกซื่อดี แล้วก็พูดจารู้เรื่องทุกอย่าง ไม่เห็นมีอาการทางประสาทใดๆ

"เธอจัดการหางานให้ลออ ให้ทำอะไรก็ได้เช่น ทำความสะอาดห้อง lab ชั้น 3 นี้ ฉันจะจัดการแจ้งกับทางโรงพยาบาลประสาทเอง"

นางลออจึงกลายมาเป็นคนงานประจำ lab ตั้งแต่บัดนั้น จนถึงเวลาที่แกเกษียณอายุราชการไป และแม้แต่ปัจจุบันที่ผู้เขียนเกษียณอายุไปแล้วอาจารย์รุ่นน้องผู้ที่รับช่วงห้อง lab ชั้น 3 ต่อจากผู้เขียน ก็ยังจ้างนางลออให้ทำหน้าที่เดิมด้วยเงินส่วนตัว นับว่านางลออ เป็นคนเก่าคนแก่ขนานแท้เพราะอยู่คู่กับห้อง lab ตั้งแต่วันแรกที่ในหลวงเสด็จจนปัจจุบัน!

เรื่องราวของนางลออ ก็ยังมีเกร็ดย่อยที่น่าสนใจอันควรจะบันทึกไว้ด้วย

ระหว่างที่ผู้เขียนเรียนอยู่เมืองนอก อาจารย์สตางค์ก็สิ้นบุญ ห้อง lab ชั้น 3 มีสภาพเกือบร้าง ไร้ทิศทาง ไม่มีใครทำวิจัย นางลออไม่มีงานอะไรทำนอกจากกวาดพื้น และปัดหยากไย่เป็นครั้งคราว วันๆ ทำงานตอนเช้าแค่ชั่วโมงเดียวก็ไม่เหลืออะไรให้ทำอีก จึงได้แต่นอนจนกระทั่งเย็นหมดเวลาราชการก็

กลับบ้าน เป็นอย่างนี้อยู่เกือบ 2 ปี ผู้เขียนจึงจบการศึกษากลับมาใช้ห้อง lab อีกครั้งหนึ่ง เป็นธรรมดาอยู่เองที่คนเคยนอนทั้งวันทั้งปี จนสมองเกือบฝ่อ แล้วทันใดนั้นก็ถูกเข็นให้ทำงานทั้งวันย่อมจะแบกรับไม่ไหว นางลออก็จะบ่นหรือร้องไห้ว่ารับภาระงานไม่ไหวอยู่เนืองๆ ร้องไห้มาลาออกอยู่หลายครั้ง แต่ผู้เขียนก็ไม่ให้ออก วันหนึ่งหลังจากเวลาผ่านไปสักเดือนสองเดือนก็เห็นนางลอออนั่งร้องไห้ตัวสั่นอยู่บนบันไดระหว่างชั้น 2 กับ 3 เมื่อไต่ถามดูก็บอกว่า "ผีเข้า" ผู้เขียนก็นึกเฉลียวใจว่าคนที่ผีเข้าจริงๆ นั้น จะไม่มีทางบอกใครต่อใครว่าผีเข้าได้ ประโยชน์ที่ได้จากการประกาศบอกอาจารย์ยอดว่าผีเข้าคงจะมีสถานเดียว คือ ได้รับอนุญาตให้ไปนอนพักผ่อนได้เท่านั้นเอง ผู้เขียนจึงอนุญาตให้ผีเข้าอยู่ได้ 2 — 3 วัน และเมื่อแน่ใจว่านางลอออไม่ได้ป่วยอะไร ก็เลย "บังคับ" ให้ทำงานทั้งๆ ที่ผีเข้าอย่างนั้นแหละ

วันหนึ่งเมื่อผู้เขียนเดินผ่านศาลพระภูมิตรงข้างๆ ตึกจานบิน ของคณะวิทยาศาสตร์ ก็เหลือบไปเห็นเทียนไขเก่าๆ ที่ใครต่อใครนำมาบวงสรวงกองพะเนินเทินทึก ก็เกิดความคิดตลกๆ ขึ้นมา จึงกล่าวยกมือไหว้ขอเทียนจากศาลพระภูมิมาเล่มหนึ่ง กลับมาถึงห้องก็จุดเทียนหยดใส่ขวดน้ำให้มีลักษณะเหมือนน้ำมนต์แล้วรีบไปเรียกนางลออเข้ามา ด้วยหน้าตาขึงขังจริงจังผู้เขียนบอกว่าได้ไปพบเกจิอาจารย์ท่านหนึ่ง ท่านนั่งทางในแล้วพบว่ามีผีเข้าคนงานที่เป็นลูกน้องคนหนึ่งของผู้เขียน ฉะนั้น ให้เอาน้ำมนต์นี่ไปให้กินวันละช้อนเพื่อไล่ผี

แทบไม่น่าเชื่อว่านางลอออดีวันดีคืน! ขยันทำงานทั้งวันเป็นคนละคน

ผ่านไปราวเดือนกว่าๆ บ่ายวันหนึ่งนางลอออก็มานั่งอยู่ตรงที่เดิม อาการตัวสั่นพร้อมกับร้องไห้อีกแล้ว พอถามไถ่ดูเจ้าตัวก็บอกว่าผีเข้าอีกแล้วเพราะน้ำมนต์หมด! ผู้เขียนบอกว่า "ไม่เป็นไร คืนนี้จะไปขอจากท่านเกจิอาจารย์องค์เดิมมาให้อีก" เย็นวันนั้นผู้เขียนก็ต้องรีบ "ทำน้ำมนต์" แต่คราวนี้ทำทีเดียวสามขวดเลย พอรุ่งขึ้นก็เรียกนางลอออมาหา ทำหน้าตาขึงขัง พูดเสียงเนิบๆ ว่า

"ผมไปบอกพระอาจารย์ว่าผีเข้าลอออีกแล้ว เพราะน้ำมนต์หมด ท่านเลยให้มาสามขวด แล้วสั่งว่ากินหมดแล้ว คราวนี้จะหายขาด ไม่ต้องมาขออีกเลย เพราะผีไม่กล้ากลับมาอีก"

จากวันนั้น จนถึงวันนี้ นางลออร่างกายแข็งแรง ทำงานขยันขันแข็ง น่ารัก และไม่โดนผีเข้าอีกเลย

ตอนที่ผู้เขียนเรียนอยู่ในอังกฤษได้สัก 2 ปี ท่านอาจารย์สตางค์ก็ส่งนายตุ้ม (ศาสตราจารย์ ดร. ศกรณ์ มงคลสุข ลูกชายคนเดียวของท่าน) ไปเรียนในโรงเรียนไฮสกูลที่เมืองลิเวอร์พูล และขอให้ผู้เขียนช่วยเป็นหูเป็นตาดูแลนายตุ้มตอนเสาร์-อาทิตย์ด้วย แต่สิ่งที่ติดใจผู้เขียนที่สุดจนกระทั่งถึงทุกวันนี้ ก็คือวันที่อาจารย์สมศักดิ์ (ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ รุจิรวัฒน์ ลูกเขยของท่านอาจารย์สตางค์) พานายตุ้มเดินทางจากกรุงเทพไปลอนดอน อาจารย์สตางค์ไปธุระที่อังกฤษก่อนหน้านั้นจึงไปรอรับนายตุ้มอยู่ที่โน่น ท่านพักที่อพาร์ทเมนท์แถวควีนส์เกท กลางกรุงลอนดอน ผู้เขียนก็เดินทางจากเมืองเชฟฟิลด์ลงมาพบท่านที่นั่น พร้อมรับอาสาท่านว่าจะขับรถไปรับนายตุ้มที่สนามบินให้ พอวันที่นายตุ้มมาผู้เขียนก็ขับรถไปกับอาจารย์ สักครึ่งชั่วโมงกว่ากำลังจะพ้นจากสภาพรถติดในลอนดอน มุ่งหน้าไปสนามบินฮีทโรว์ อาจารย์ซึ่งนั่งข้างๆ ถามว่า "นี่จะไปไหน?" ผู้เขียนก็บอกว่า "ก็จะไปสนามบินไงครับ" ท่านถามว่า "อ้าว ทำไมมาทางนี้" "ก็สนามบินต้องไปทางนี้" ก็เลยเพิ่งทราบจากท่านว่าเครื่องบินจะมาลงที่สนามบินแกทวิค ไม่ใช่ที่ฮีทโรว์ตามที่ผู้เขียนเข้าใจเอาเอง

ผู้เขียนเรียนอยู่เมืองเชฟฟิลด์บ้านนอก เคยเดินทางมากรุงลอนดอนเพียงไม่กี่ครั้ง ถนนหนทางก็ไม่รู้จัก จะขับรถพาท่านอาจารย์ไปสนามบินฮีทโรว์ก็ต้องศึกษาแผนที่ล่วงหน้าก่อนเป็นวัน แต่นี่จะต้องขับพาท่านอาจารย์หักเหจากทิศทางที่ศึกษาไว้ ไปยังสนามบินแกทวิคซึ่งไม่รู้จักเลย ผู้อ่านคงเดาสถานการณ์ได้ ผู้เขียนขับรถหลงแหลก จนเวลาล่วงเลยใกล้กำหนดเครื่องบินลง อาจารย์

กระสับกระส่าย จากน้อยไปจนหัวเสียสุดขีด ผู้เขียนขับไป หลงไป หาทางไป และมีท่านอาจารย์ที่เราทั้งรักทั้งกลัวนั่งอยู่ข้างๆ ด่าแหลก พร้อมกับเขกหัวไปตลอดทาง ลองคิดเปรียบเทียบดูว่าถ้าใครอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าวจะรู้สึกอย่างไร?

อย่างไรก็ตาม ก็ขับรถพาท่านอาจารย์ไปจนถึงสนามบินจนได้ เพียงแต่ช้าไปนิดเดียว แต่ความรู้สึกตกใจกลัวอาจารย์คงยังหลงเหลืออยู่เต็มเปี่ยม เพราะคนนั่งแอบมาบอกตอนหลังว่า ตอนขากลับผู้เขียนขับรถผ่าไฟแดงตั้ง 2 — 3 แห่ง โดยที่ผู้เขียนไม่ทราบเลย

ที่ประทับใจที่สุดจนทุกวันนี้ก็คงเป็นภาพการแสดงความรักอย่างสุดหัวใจที่พ่อแสดงต่อลูกชาย เมื่อกลับมาถึงอพาร์ตเมนท์ นายตุ้มซึ่งคงจะเหนื่อยและเพลียมากก็นั่งโครมลงบนโซฟา ท่านอาจารย์คุกเข่าลงกับพื้นพรมบรรจงถอดรองเท้า ถุงเท้าให้ พร้อมพร่ำถามว่า "เหนื่อยไหมลูก? เหนื่อยไหมลูก?"

ตุ้มเป็นอภิชาตบุตร เป็นลูกไม้ที่หล่นใกล้ต้นมากจริงๆ เรียนดี ทำงานเลิศ เป็นนักวิทยาศาสตร์ดีเด่น ได้ตำแหน่งศาสตราจารย์ไปเรียบร้อยแล้วทั้งๆ ที่อายุยังไม่มาก และเป็นคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ที่พ่อเป็นผู้สร้างขึ้นมา

เรื่องปลีกย่อยเกี่ยวกับอาจารย์นั้นเล่าเท่าไรก็ไม่มีวันหมด แต่ที่พวกเราหลายสิบคน รับทุนไปเรียนในสาขาวิชาต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ จนจบกลับมาทำงานในประเทศไทย ก็เป็นเพราะฝีมือของท่านอาจารย์โดยแท้ที่ท่านทำให้เราเชื่อและศรัทธา ชีวิตการเป็นอาจารย์/นักวิจัยที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงอาจแตกต่างไปจากที่อื่นโดยสิ้นเชิง พวกเราจบกลับมาประจำทำงานในสถานที่ที่มีกลุ่มเพื่อนเก่งๆ รวมตัวกันอยู่มากเป็น **critical mass** มีผู้เชี่ยวชาญชาวต่างชาติมากมาย มีธรรมเนียมการปรึกษา วิจารณ์ความคิดทางวิทยาศาสตร์กับเพื่อนๆ ได้โดยไม่ต้องเกรงใจเพื่อนรุ่นพี่ ไม่ใช้ระบบอาวุโสมาทำให้การทำงานขาดความคล่องตัวหรือขาดประสิทธิภาพ มีเครื่องมือเครื่องใช้วิทยาศาสตร์

ที่จำเป็นต่อการสอน การวิจัย อย่างเพียงพอ และพวกเราก็ยังมีเงินพิเศษที่เรียกว่าเงิน supplement แถมให้นอกเหนือจากเงินเดือนอีกเดือนละ 2,000 บาท เพื่อให้พวกเราได้ทุ่มเทไปกับงานวิจัยโดยไม่ต้องขวนขวายไปหางานพิเศษอื่นทำเงิน 2,000 บาท สมัยนี้ดูแล้วน้อยนิดเดียว แต่ถ้าลองเปรียบเทียบว่าเงินเดือนของอาจารย์ระดับปริญญาเอกในสมัยนั้นได้เพียง 2,450 บาท ก็ต้องยอมรับว่าเงิน supplement ที่ได้ ก็มากเอาการทีเดียว

ทั้งหมดนี้เป็นฝีมือของท่านอาจารย์สตางค์ มงคลสุข สุดยอด mentor ของพวกเรา ผู้ที่ทำให้วัฒนธรรมการทำงานวิจัยเพื่อทำให้การสอนดีขึ้น วัฒนธรรมการส่งเสริม ยกย่องคนเก่งมีผลงาน เป็นของคู่กันกับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงไม่น่าแปลกใจที่หลายๆ ปีมานี้มหาวิทยาลัยมหิดล มีผลงานวิจัยที่ปรากฏในฐานข้อมูลมากกว่ามหาวิทยาลัยลำดับถัดมาเกือบเท่าตัว และผลงานดังกล่าวนั้นครึ่งหนึ่งมีต้นตอมาจากคณะวิทยาศาสตร์ แต่ในระยะหลังนี้หลายๆ คณะในหลายมหาวิทยาลัย ก็ไล่ตามคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลติดเข้ามา และมีแนวโน้มว่าจะแซงล้ำหน้าในอนาคตอันใกล้ ซึ่งเป็นเรื่องที่ดีมากที่การวิจัยได้แผ่ขยายกลายไปเป็นวัฒนธรรมของอาจารย์โดยทั่วไปในทุกมหาวิทยาลัย ผู้เขียนได้แต่คิดอยู่คนเดียวว่าสาเหตุคงมาจากวัฒนธรรมการวิจัยเริ่มฝังรากลึกเข้าไปในมหาวิทยาลัยต่างๆ จริงๆ และคงไม่ใช่สาเหตุมาจากความล่วงไปของกลุ่มบุคคลที่มีโอกาสได้ท่านอาจารย์สตางค์เป็น mentor แต่กลุ่มบุคคลเหล่านี้อาจจะเป็น mentor ที่ไม่อาจจะเทียบเคียงความเป็น super mentor ของอาจารย์สตางค์ได้เลย จึงไม่สามารถผลิต mentee เก่งๆ ได้มากเหมือนกับที่อาจารย์สตางค์ทำไว้

ท้ายสุด

ระบบ mentoring ในสหรัฐอเมริกา

ดร. กัญญวิมว์ กีรติกร

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

และบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 2009 The National Science Foundation (NSF) ของประเทศสหรัฐอเมริกาเปลี่ยนนโยบายการให้ทุนที่สำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่ง โดยกำหนดว่าในข้อเสนอโครงการวิจัยที่จะส่งมาขอรับการสนับสนุนนั้น หากมีการขอรับทุนสำหรับการจ้าง postdoc ไว้ในโครงการวิจัย จะต้องเขียนอธิบายแผนให้ชัดว่า จะดำเนินการในด้าน mentoring และพัฒนาอาชีพของ postdoc ในโครงการนั้นอย่างไร หากข้อเสนอโครงการวิจัยที่ต้องการ postdoc ฉบับใดขาดรายละเอียดของส่วนประกอบนี้ จะถูกปฏิเสธการพิจารณาจาก NSF ตั้งแต่ในขั้นแรกทีเดียว การตื่นตัวและเห็นความสำคัญของระบบ mentoring ว่าจะมีผลกระทบโดยตรงต่อการสร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพสูงขึ้นเช่นนี้ เกิดขึ้นทุกหนทุกแห่งทั้งในประเทศผู้นำทางการวิจัยและประเทศกำลังพัฒนา

ในวารสาร The Scientist ฉบับเดือนธันวาคม ค.ศ. 2008 มีบทความที่กล่าวถึง ความมหัศจรรย์ของ mentoring (mentoring magic) ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งผลให้คนรุ่นใหม่ ไม่ว่าในระดับนักเรียน นักศึกษา หรือ postdoc ในสาขาวิทยาศาสตร์ ประสบความสำเร็จในสายอาชีพและประสบความสำเร็จในชีวิต โดยยกตัวอย่าง mentor ที่แสดงบทบาทดังกล่าวได้อย่างดีเยี่ยม 2 ท่าน ได้แก่ Dr. Lucy Shapiro สาขา Developmental Biology จากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด และ Dr. Carlos Castillo-Chavez สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยรัฐอริโซนา โดยท่านหลังนี้เป็นผู้ที่ได้รับรางวัล Mentor award ประจำปี ค.ศ. 2007 จาก AAAS (The American Association for the Advancement of Science) บทความดังกล่าวไม่เพียงแต่นำเสนอแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมผู้ที่อยู่ในความดูแลของทั้งสองท่านนี้เท่านั้น แต่ยังได้สัมภาษณ์นักศึกษาและ postdoc ทั้งในปัจจุบันและอดีต ถึงประสบการณ์และการส่งเสริมที่ได้รับเมื่ออยู่ใน Lab ซึ่งเชื่อว่ามีส่วนสำคัญยิ่งในการทำให้ตนมีความก้าวหน้าที่ดีและประสบความสำเร็จ ปัจจัยสำคัญที่นักศึกษาและ postdoc จาก Lab ทั้งสองพูดถึงในคุณสมบัติของ mentor ที่มีอิทธิพลต่อการทำงานของตน คือ การที่ mentor มีความสนใจอย่างจริงจังต่อความสำเร็จของ mentee และใช้ความพยายามทุกวิถีทางที่จะเปิดโอกาสให้ mentee ได้ค้นพบความสามารถของตน และฝึกปรือความสามารถนั้น โดยที่ mentor ได้ติดตามความก้าวหน้าและให้คำแนะนำทางงานวิจัยอย่างใกล้ชิด ใส่ใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้อง Lab และปัญหาอื่นๆ ในชีวิต รวมทั้งการ "เปิดประตู" ให้ mentee ได้พบปะและมีโอกาสได้พูดคุยกับนักวิทยาศาสตร์ที่สำคัญในแวดวง ความสนใจในความสำเร็จของ mentee นี้ ไม่ได้สิ้นสุดอยู่เมื่อผลักนักวิจัยหรือนักเรียนให้ "พ้นรัง" ไปเท่านั้น แต่ mentor ที่ยอดเยี่ยมอย่าง Dr. Carlos Castillo-Chavez ยังติดตามและให้คำแนะนำต่อในการทำงาน เช่น แนะนำให้หาแนวทางการวิจัยเพื่อสร้าง

ความเป็นตัวตนของตนเอง และ "ตัดสายสะดือ" จากการวิจัยเรื่องเก่าสมัยที่ทำปริญญาเอก โดยแนะนำว่า "Once you graduate and get your Ph.D., you stay as far away from me in research as you can" วิธีการนี้เป็นการผลักให้ mentee ค้นพบจุดยืนของงานวิจัยของตนเอง เพื่อให้ mentee ไม่อยู่ใน "เงา" ของตนไปโดยตลอด

ความสำคัญของ mentor ต่อความสำเร็จของ mentee นี้ ได้รับการยอมรับว่าเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งยวด ดังจะเห็นได้ว่านอกจากการที่ NSF กำลังจะมีข้อบังคับเรื่องแผนการ mentoring สำหรับ postdoc ในการขอทุนแล้ว AAAS ก็ดำเนินการคัดเลือกผู้รับรางวัล Mentor award ประจำปี และรางวัล Lifetime Mentor award ต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลานานตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996 โดยเน้นบทบาทของ mentor ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของสตรีและผู้ด้อยโอกาส เช่น ชนกลุ่มน้อยของประเทศสหรัฐฯ

ทั้ง Dr. Shapiro และ Dr. Castillo-Chavez แสดงให้เห็นว่าการเป็น mentor นั้น ไม่ใช่เป็นเพียงการที่ mentor เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่เก่ง และไม่ใช่เป็นเพียงการที่รอรับแต่ผลงานที่ mentee จะสร้างขึ้น แต่ต้องแนะนำ ช่วยหาทางแก้ไขปัญหา ให้โอกาสใหม่ๆ และมีความตั้งใจจริงที่จะอยากเห็นคนผู้นั้นมีความก้าวหน้าในสายอาชีพในชีวิต ตั้งแต่ก้าวแรกที่ตัดสินใจรับ mentee ผู้นั้นเข้ามาใน Lab อย่างไรก็ตาม การเป็น mentor ที่ดีนั้นไม่ใช่สิ่งที่อาจารย์หรือนักวิจัยทุกคนทำเป็น แต่ก็เป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้ได้จากตัวอย่างของผู้ที่ประสบความสำเร็จมาแล้วและเป็นตัวอย่างที่ดี แต่ปัจจัยที่สำคัญยิ่งสำหรับผู้ที่เป็น mentor คือ commitment และความปรารถนาดีอย่างแท้จริงที่จะเห็น mentee "ได้ดี" อย่างน้อยเทียบเท่ากับตนหรือต้องดีไปกว่าตัว mentor เอง โดยไม่เห็น mentee เป็นคู่แข่ง หรือเพียง "เป็นมือเป็นไม้" ไว้ส่งเสริมงานตัวเองเท่านั้น

คำว่า mentor มีความหมายลึกซึ้งมาก เพราะ mentor จะสอน
mentee รวมทั้งการปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่างในเรื่องดี ๆ ทุกเรื่อง
โดยไม่หวังผลตอบแทน เพียงแต่หวังว่า mentee
ที่ถูกสอนนั้นจะเป็นคนดี ประสบความสำเร็จ
ทำประโยชน์ให้สังคมได้ในระดับสูง เมื่อเจริญวัยขึ้น และจะได้สร้าง
mentee รุ่นหลัง ๆ ตามขึ้นมาอีก

ISBN 978-616-12-0009-1