

เอ็กซ์ไฟล์เดือนมิถุนายน ๒๕๕๔

A 340-362 HS-TNF นามพระราชทาน “แม่ฮ่องสอน”



อากาศยาน A 340-362 HS-TNF นามพระราชทาน

“แม่ฮ่องสอน” เป็นอากาศยาน A 340-362 ลำที่หก ในฝูงบิน ซึ่งมีทะเบียน และนามพระราชทานดังนี้ HS-TNA วัฒนานคร HS-TNB สระบุรี HS-TNC ชลบุรี HS-TND เพชรบุรี HS-TNE นนทบุรี อากาศยานรุ่นนี้ เป็นอากาศยานพิสัยไกล ใช้เครื่องยนต์ไอพ่นสี่เครื่อง นับเป็นอากาศยาน Airbus ที่ใหญ่ที่สุดหากไม่นับ A380 ที่กำลังจะเข้าประจำการบินในปีหน้า

บันทึกการเดินทาง

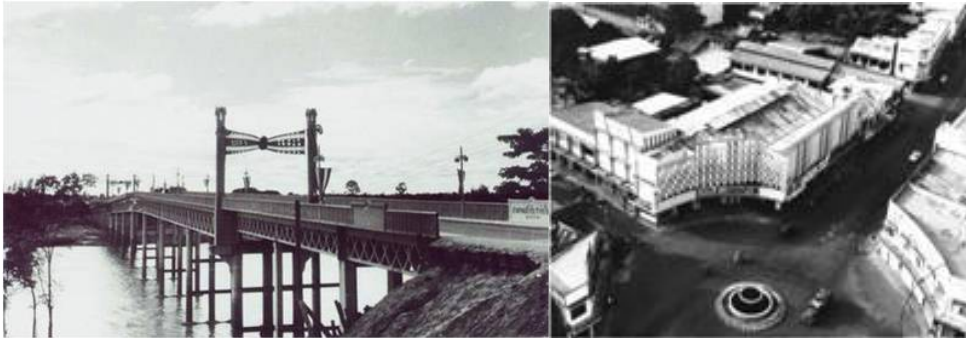
เดือนมิถุนายน ผมสอนหนังสือเป็นปกติของชีวิต เป็นเดือนที่มีการเดินทางไม่มากนัก มีบรรยายเรื่องอาคารสูงที่สมาคมวิชาชีพด้วย เชื่อไหมว่าเดือนนี้เท่าทุน สายลมแห่งการเปลี่ยนแปลงพัดแรงขึ้น จนรู้สึกได้ว่าต้องหาเวลาหยุดวางแผนชีวิตสักครู่ แต่ผมก็คิดไม่ออก มีดแปดด้าน ไม่เห็นหนทางไป คงต้องให้เป็นไปตามแบบเดิม ๆ คือ ให้สถานการณ์ซ้ำเติมจนเห็นหนทางเองในบัดดล ปลายเดือน ผมชนของกลับบ้าน ทั้งบ้างบริจาคหนังสือให้ห้องสมุด และเริ่มแยกแยะงานที่อยากจะทำไว้เป็นกอง ๆ ก่อนสิ้นเดือนมิถุนายน สมบัติส่วนตัวของผมแทบหมดจากห้องทำงาน เป็นสัญญาณว่าพร้อมแล้ว

วันที่	จาก	ไป	เที่ยวบิน	Departure time	เพื่อ
10	อุบลราชธานี	กรุงเทพ	TG031	17.50	YHHU96 (2,045 บาท)
11	กรุงเทพ	พิษณุโลก	Nok	7.05	1113791 (2,880 บาท)
11	สอน 304496 Selected Topic (Building Design)				
11	พิษณุโลก	กรุงเทพ	Nok	17.00	
11	กรุงเทพ	อุบลราชธานี	Nok	18.20	11177602 (1,790)
23	อุบลราชธานี	กรุงเทพ	TG031	17.50	YHHU98 (4,090 บาท)
24	บรรยายการออกแบบอาคารสูงรุ่นที่ 5 วัสดุ				
25	กรุงเทพ	พิษณุโลก	Nok	7.05	11140516 (Redeem)
25	สอน 304496 Selected Topic (Building Design)				
25	พิษณุโลก	กรุงเทพ	Nok	17.00	11140532 (Redeem)
26	กรุงเทพ	อุบลราชธานี	TG030	16.05	

เมืองเก่าอุบลราชธานี

เช้าวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๕๔ ผมตื่นเช้า ตั้งใจจะเดินไปที่ริมแม่น้ำมูล เพื่อไปดูบ้านของคุณหมอฟRIENDผม ที่สร้างใกล้ตลิ่ง แล้วเกิดเกรงว่า กำแพงรั้วของบ้านที่อยู่ติดกันและสูงถัดขึ้นไปจะล้ม งานคำนวณออกแบบเพื่อป้องกัน หรือสร้างกำแพงกันดินไม่ยาก เพราะข้อมูลดินก็มีอยู่พร้อม หากแต่การก่อสร้างภายหลัง

ที่บ้านสร้างเสร็จแล้ว และพื้นที่ทำงานจำกัดมากคงเป็นเรื่องยาก จำต้องเลือกรูปแบบที่เหมาะสม คิดถึงลำดับขั้นตอน และวิธีก่อสร้าง ใ่ว่างจะเล่าให้ฟัง หลังจากดูสภาพสถานที่ก่อสร้าง ผมมีโอกาสใช้เวลาราวหนึ่งชั่วโมง เดินดูเมืองเก่าอุบลราชธานี โปรดดูรูปพร้อมเรื่องเล่า



(ซ้าย รูปเก่า สะพานเสรีประชาธิปไตย เชื่อมระหว่างอำเภอเมือง และอำเภอวารินชำราบ เป็นสะพานข้ามแม่น้ำมูลแห่งแรก สะพานในรูปคือสะพานเดิม สร้างเป็นระบบพื้นคานวางบนโครงถัก คสล. ต่อม่อกลมแบบตึบบนฐานรากร่วม เปิดใช้งานเมื่อปี พ.ศ. ๒๔๙๗ ในรูปนี้เห็นว่า ที่ตอม่อมีคราบน้ำ (Water mark) สูงเกือบถึงท้องสะพาน แปลว่าน้ำเคยท่วมถึง (ขวา) หลังจากนั้นอีกไม่นาน มีวงเวียนน้ำพุที่แยกทางขึ้นสะพานฝั่งอำเภอเมือง ด้านหัวมุมหนึ่งของสี่แยกนี้ เป็นโรงพยาบาลนต์ ทำให้สี่แยกนี้เป็นหนึ่งในศูนย์กลางความทันสมัยของเมือง

เชื่อไหม



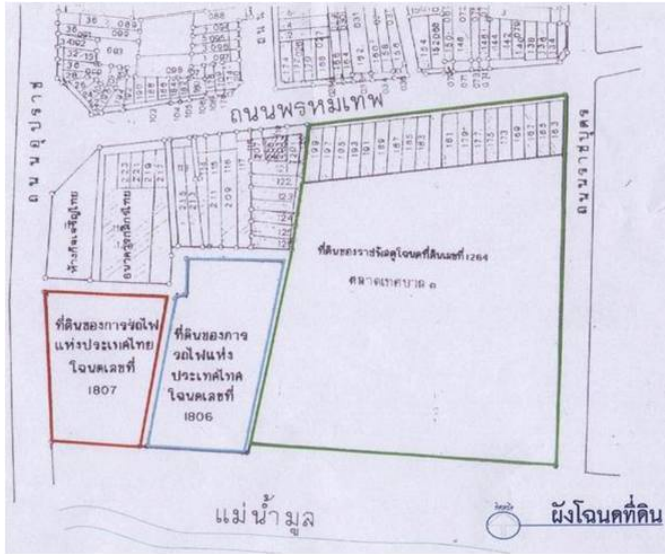
(ซ้าย และขวา) น่าจะ

เป็นรูปถ่ายระหว่างปีพ.ศ.๒๕๑๕ ถึง ๒๕๒๕ วงเวียนมีสองชั้น ชั้นในเป็นรูปกลีบดอกบัวมีก้านยกสูง ปล่องน้ำพุขึ้นไปแล้วตกลงมาล้นลงบ่อชั้นล่าง



(ซ้าย) เมื่อยามน้ำพุ

หยุดไหล ถูกทิ้งร้างไร้คนสนใจ ก่อนถูกรื้อถอนไป (คงจะหลังปี ๒๕๒๕) ด้านหลังเป็นโรงพยาบาลนต์ (ขวา) ภาพถ่ายปัจจุบันใกล้เคียงตำแหน่งเดิม แตกต่างจากของเดิม ดอกบัวชั้นในกลีบใหญ่ หนา ตกแต่งผิวด้วยทรายล้าง วงเวียนรัศมีกว้างขึ้นจนมีเสียงบ่นว่าขบถยาก หลาย ๆ คนบอกผมว่า นึกขอบคุณผู้ที่เอาวงเวียนน้ำพุกลับมา แต่อยากให้อำเภอให้ทำให้เหมือนของเดิม และลดขนาดให้เท่าเดิม จะได้ไม่กีดขวางช่องทางวิ่ง



บริเวณที่ผมนียินถายรูป ปัจจุบันเป็น

ตลาดของเทศบาลนครอุบลราชธานี ที่ดินที่ก่อสร้างตลาด เข้าจากการรถไฟแห่งประเทศไทย นั้นว่า เดิมกำหนดเป็นที่ตั้งสถานีรถไฟ ภายหลังวิศวกรฝรั่งเห็นว่าไม่เกิดประโยชน์ เพราะตลิ่งฝั่งหนึ่งเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมได้ อีกทั้งต้องสิ้นเปลือง โดยเฉพาะต้องสร้างสะพาน ดังนั้น สถานีรถไฟอุบลราชธานี จึงตั้งอยู่ที่อำเภอวารินชำราบจวบจนปัจจุบัน และที่ดินแปลงนี้ ทราบว่าเป็นเทศบาลนครอุบลราชธานีเข้าจากการรถไฟ และใช้เป็นตลาดเทศบาล ๑ (ตลาดใหญ่)



ถนนที่ขนานกับแม่น้ำ สามสายหลักคือ ถนน พหลโยธิน (ตามแผนผังที่ดินข้างบน) ถนนพหลโยธิน (ตามรูปนี้) และถนนเขื่อนธานี ตามลำดับ ถือเป็นหนึ่งในอาณาบริเวณชุมชนเมืองเก่า ถนนสองสายแรกคับแคบเดิมรถวิ่งสวนทางกันได้ปัจจุบันให้วิ่งรถทางเดียวเพราะหากสองข้างทางมีรถจอด ก็แทบไม่เหลือถนนให้รถวิ่ง บางคนบอกว่า คือเหตุให้เมืองเก่าอุบลราชธานีหยุดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ



ทั้งสองรูปแสดงอาคารเก่า ที่น่าจะสร้างก่อนหรือหลัง พ.ศ. ๒๕๐๐ ไม่น่าใจ หากแต่ว่า บริเวณตรงนี้มีได้ถูกไฟไหม้ เมื่อครั้งอัคคีภัยใหญ่เมืองอุบลราชธานี ครั้งที่ ๒ ราวปีพ.ศ. ๒๕๑๓ ถึง ๒๕๑๕ (ครั้งแรกน่าจะราวปีพ.ศ. ๒๕๐๐) ด้ที่เจ้าของอาคาร

ยังเก็บรักษาความเก่าไว้ให้อนุชนรุ่นหลังได้ดู ถัดจากแยกนี้ไป ตามถนนพรหมราช เป็นบริเวณที่ถูกไฟไหม้อาคารสร้างขึ้นใหม่เกือบทั้งหมด เป็นตึกแถว หรืออาคารพาณิชย์ตามนิยามสมัยนั้น



ถนนสายที่สามชื่อเขื่อนธานี นั้น มีความหมายโดยนัยว่า ในอดีตคงเป็น เขื่อน หรือคันดินของเมือง (Flood protection dike) แต่วันนี้ เป็นถนนสี่ช่องจราจร เป็นเมือง คนที่ปลูกบ้านสร้างเรือนนอกเขตนี้ออกไปทางตลิ่งแม่น้ำ มีหรือจะไม่เสี่ยงอุทกภัย



สะพานเสรีประชาธิปไตย ถ่ายเมื่อปี ๒๕๒๑ เป็นปีหนึ่งที่น้ำท่วมอุบลราชธานีสูงเป็นประวัติการณ์ สะพานอายุร่วม ๒๕ ปี ถูกน้ำท่วมเกือบถึงท้องพื้น ระดับน้ำในวันที่ผมถ่ายรูปนี้ ยังไม่ใช่ระดับน้ำสูงสุด ต้องงดใช้งานระหว่างน้ำท่วม ภายหลัง พ.ศ. ๒๕๒๕ สะพานนี้ถูกรื้อถอน และสร้างสะพานคอนกรีตใหม่ และในปี พ.ศ. ๒๕๓๐ มีสะพานคู่ขนานเพื่อแยกทิศทางจราจร ไปกลับ สะพานใหม่นี้ ตั้งชื่อว่า สะพานรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี



(ซ้าย) สะพานรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี และสะพานเสรีประชาธิปไตย (๒๕๒๕) เปลี่ยนจากตอม่อเสาปูนฐานร่วม เป็นตอม่อแบบเสาคู่ มีผนัง หรือแผงยึด คานสะพานรูปตัวไอวางบนคานขวาง ดูแข็งแรงดี (ขวา) มาตรฐานระดับน้ำ ณ ที่แห่งนี้เรียกว่า สถานี M7 หน่วยงาน หรือใครที่ทำงานเกี่ยวข้องกับน้ำ อุทกภัย หรือภัยแล้ง จะรู้จักดี เพราะสถานีนี้ อยู่ที่บริเวณตลาดเทศบาลนคร (ที่ดินเช่าจากการรถไฟ) ซึ่งแม่น้ำมูลมีลักษณะคอคอด ความจุประมาณ ๒,๔๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ขณะที่น้ำท่วมในปี ๒๕๔๕ มีปริมาณการไหล ณ สถานีนี้สูงถึง ๖,๘๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ไม่ท่วมก็บ้าแล้ว ฝั่งอำเภอเมืองตลิ่งสูง เพียงใกล้วิกฤติ ยังไม่ถึงท่วม แต่ลิ่งอีกฝั่งหนึ่ง (อำเภอวารินชำราบ) ราบต่ำ น้ำจึงเจิ่งนอง หรือเรียกว่าล้นตลิ่ง



(ซ้าย) ตลาดเทศบาลนคร

อุบลราชธานี บนที่ดินเช่าจากการรถไฟแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๕๓ ระดับน้ำลดลงบ้างแล้ว ราวสักหนึ่งฟุต ขณะที่สื่อมวลชนประโคมข่าวว่า อุบลราชธานีวิกฤติหนักจนน้ำแห้ง ผมไม่ใช่นักวิชาการแหล่งน้ำ แต่ยืนยันนอนยันจากสถิติว่า ไม่น่าจะเป็นไปได้ (ขวา) ถ่ายเมื่อ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๔ ทั้งที่ปีนี้ ฝนมาเร็ว ตั้งแต่ต้นเดือนเมษายน วัยรุ่นเรียก หนึ่งคนละเรื่อง

เปิดเทอม

เดือนมิถุนายน ๒๕๕๔ เป็นเดือนที่ชีวิตในวังวนย้ายอยู่กับที่ของผมกำลังจะสิ้นสุด ทุกอย่างที่ไม่ใช่ปัญหา กลายเป็นปัญหา เป็นพิษ มิตรเป็นศัตรู ถูกผิดกลับด้าน ตากลับกลายเป็นขาว หากเป็นแต่ก่อนนี้ คงกินไม่ได้นอนไม่หลับ ทุกข์เวทนา ทูรุษุรายแทบจะเป็นจะตายเสียให้ได้ วันนี้ ผมนึกสมน้ำหน้าทุกเหตุการณ์ว่า หากถอดตัวเองออกมาจากเรื่องร้ายทุกเรื่องได้ ชีวิตจะเดินไปตามทางของเรา ให้เรื่องร้าย ๆ ผิดสัญญา ต่อสู้กันเอง และให้เวรกรรมทำหน้าที่ ผมจึงยังใช้ชีวิตให้ก้าวข้ามความน่าเบื่อหน่ายต่อไปได้ ในวันเปิดเทอมต่อไปนี้เป็นรูป และเรื่องเล่า



ทุกวันที่ผมต้องเดินจาก

บ้านไปรอขึ้นรถของมหาวิทยาลัยหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุบลราชธานี ผมเห็น และคุ้นเคยกับสาม สีอย่าง คือ ชายเร่ร่อน กับลูกบาสเกตบอล คงเป็นใครสักคนที่มาออกกำลังกายที่สวนสาธารณะแล้วให้เขา มากกว่าที่เขาจะซื้อเอง หรือไปเอาของใครมา ทำทางหวงหนักหนา เพราะบางวันเห็นนอนหลับบนเก้าอี้ในสวนสาธารณะ วางกระเป๋าสมบัติ และถอดรองเท้าไว้กับพื้นหญ้า แต่ถอดลูกบาสไม่ยอมปล่อย ไว้วันหลังผมจะเล่าเรื่องนี้ ไม่น่าเชื่อว่า ลูกบาสเก่า ๆ จะช่วยจรดงชีวิตจิตใจของชายเร่ร่อนคนหนึ่งได้ ผมคุ้นเคยกับอากาศยานนท และการบินไทย ที่เซ็ดหัวขึ้นจากทางวิ่ง โผล่พ้นอาคาร และยอดไม้ ทะยานขึ้นสู่ท้องฟ้ามุ่งกรุงเทพฯ ตอนเวลาประมาณ ๘.๐๐ น จุดที่ยืนรอรถ มองเห็นรั้วฝั่งตรงข้าม ซึ่งเคยเป็นศาลากลางจังหวัดที่ถูกเผา ปัจจุบันรื้อถอนซากหมดแล้ว แลเห็นอาคารไม้ของโรงเรียนประจำจังหวัด ซึ่งขึ้นทะเบียนอาคารเก่า ปัจจุบันบูรณะแล้ว แม้ทำผิดรูปจากเดิมไปมาก แต่ทำเลที่ตั้งเด่นสง่า ศาลากลางจังหวัดคงย้ายไปสร้างที่อื่นแล้ว และสิ่งคุ้นเคยอีกอย่างคือเด็กนักเรียนตัวเล็ก ๆ คนหนึ่งกับจักรยานคู่ใจ ที่มีกรอข้ามถนนตรงนี้ จราจรคนเต็ม ๆ ที่เห็นแล้วเหมือนรูใจ จะช่วยโบกรถให้เจ้าหนูนี้ ถีบจักรยานข้ามไปฝั่งตรงข้าม นานหลายปีจนวันเปิดเทอมนี้ ผมนึกได้ว่า เจ้าหนูมันโตขึ้นมาก หรือผมก็แก่ลงไปมาก สามแถมตรงนี้ควรมีสะพานลอย เพราะฝั่งตรงข้ามมีโรงเรียนเด็กเล็กเด็กโตอยู่สี่ห้าโรงเรียน เป็นศูนย์ราชการ บางคนบอกสร้างสะพานลอยไม่ได้เพราะเป็น

เส้นทางแห่งเทียนพรรษา บดบังทัศนียภาพ และเงากระชบวนแห่ แผลงระ พอซันเชื่อว่า เป็นอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เทียนพรรษาจึงมีค่ากว่าชีวิตคน ผมอยากบอกว่า หากไม่สร้างสะพานลอย ก็สร้างอุโมงค์ หรือทางลอดได้ เหมือนอุโมงค์ หรือทางลอดที่สระแก้ว



๘ มิถุนายน ๒๕๕๔ ได้อาจารย์เรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ ทำพานไหว้ครู ไม่รู้ว่าทำพานหรือเปล่า เพราะเห็น Notebook มากมาย เป็นร้อยเครื่อง น่าจะเป็นเทศกาลแลกเปลี่ยน หรือทำฐานข้อมูลมากกว่า



ที่ โรงประลอง หรือ Shop ของ

วิศวกรรมโยธา นักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ๓ ๔ และนักศึกษาปริญญาโท-เอก ก็แอบมาทำพาน เข้าใจว่า เป็นความสนุกครั้งที่ได้มาร่วมกันมากกว่าตั้งใจจะทำพานให้ได้รับรางวัลจากการประกวดพาน



(ซ้าย) บรรยากาศไหว้ครูในอาคาร

กีฬา ๘ มิถุนายน ๒๕๕๔ (ขวา) ตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งชาย และหญิง กับพายไหว้ครูที่ช่วยกันทำเป็นร้อย ๆ คน



(ซ้าย และขวา) ห้องเรียนวิชาเขียน

แบบวิศวกรรม เปิดรับนักศึกษาปีหนึ่งอีกครั้ง นับเป็นปีที่ ๔ ที่ผม และเพื่อน ๆ อาจารย์ มารับผัดชอบสอนวิชานี้ จนมันแทบกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันไปแล้ว เพราะวิชานี้ สอนทุกเทอม เนื่องจากมีคนเรียนกว่า ๕๐๐ คน



ทั้งสี่ภาพ เป็นห้องเรียนวิชา

แนะนำวิชาชีวะวิศวกรรม (Introduction to Engineering) ที่อาคารเรียนรวม ห้องนี้จุ ๕๐๐ คน จึงไม่ต้องแบ่งนักศึกษาเป็นสี่กลุ่มดังเช่นสมัยที่สอนอยู่ที่ตึกคณะ ห้องใหญ่ ระบบเสียงดี จอภาพใหญ่จากพื้นจรดเพดาน น่าสอนมาก ๆ สังเกตนักศึกษาปีหนึ่ง แต่งกายตามระเบียบ และเข้าห้องเรียนก่อนเวลาทุกคน หากไม่แล้ว ก็จะเข้าห้องเรียนไม่ได้ ผมแอบดีใจบ่อย ๆ ว่า ช่วงเวลาที่นักศึกษาเข้าห้องเรียน มักมีอาจารย์ หรือนักศึกษาคณะอื่น ๆ มาเยือน ดูรูปนี้แล้วย่อมต้องยอมรับว่าพวกเขาทำได้ ผมว่าเรื่องนี้อาจสำคัญกว่าเนื้อหาที่จะสอน หวังว่า เขาทั้งหลายจะเข้าใจและให้เป็นสมบัติติดตัว แต่จะสัมฤทธิ์ผลเพียงใดสุดแล้วแต่บุญกรรมของแต่ละคน



ทั้งสองรูป ผมถ่ายกับลูกศิษย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร ทั้งหมดเป็นนิสิตวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมที่เรียนการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กกับผม พบกันโดยบังเอิญใจกลางกรุงเทพ เมื่อ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๕๔



๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๔ ถ่าย

กับลูกศิษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร (ซ้าย) โอภาส ประมวลเมฆ และขวา ธรรมนูญ มณีโชติ โอภาสเรียนต่อที่ มจร. ส่วน ธรรมนูญทำที่ตึกใกล้ ๆ ที่นัดพบ คือที่แยกราชประสงค์ (ขวา) ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๔ ถ่ายกับลูกศิษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร รัตน์เกรียงไกร เปาเล้ง พิเชษฐุ์ เยี่ยงยงค์ และวิศรุต จันท์สารี ช่วงนี้ ผมมักชวนวิศรุตกินข้าวทุกค่ำวันเสาร์ หลังกลับจากสอนหนังสือที่มหาวิทยาลัยนเรศวร เพราะลงรถไฟฟ้าที่นี่ และวิศรุตทำงานก่อสร้างที่ตึกนี้ เห็นว่าอีกไม่นานต้องย้ายไปอยู่โครงการที่หัวหิน



๒๓ มิถุนายน ๒๕๕๔ ทั้งสองรูป ถ่ายจากอากาศยาน B 747-400 ดูจากปีก เธอคือ HS-TDD นามพระราชทาน “ซุมพร” ครั้งหนึ่งเคยเป็นนกสีชมพู ปัจจุบันกลับมาสวมลวดลายไทยแบบใหม่ ภาพนี้ กำลังจะร่อนลงจอดที่สุวรรณภูมิ ผมตั้งใจถ่าย Container yard ไว้ใช้สอนวิศวกรรมขนส่ง พรุ่งนี้ ผมมีบรรยายที่ วสท.



(ซ้ายไปขวา)

๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๔ ในช่วงกิจกรรมรับน้อง กับสองนักศึกษาปีสามจากภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คนซ้ายชื่อตุล มาจากโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย คนขวาชื่อตุ้มตาม เป็นเด็กอุบลราชธานี และเป็นนักกีฬาบาสเกตบอล ผมรู้จักทั้งสองคนเพราะสอนสองวิชาสมัยที่เขาเรียนชั้นปีที่หนึ่ง รูปกลาง และขวา เป็นรูปสมัยทั้งสองคนอยู่ชั้นปีที่หนึ่ง

จดหมายจากลูกศิษย์

มีจดหมายจากใครบ้าง ในเดือนที่วิกิตำนาอีกเดือนหนึ่ง ปีนี้ฝนมาเร็ว ต่อเนื่อง เกรงว่า ฝนจะทิ้งช่วงก่อนตกหนักปลายฤดูฝน จนน้ำท่วมเสียหาย ปีนี้เกษตรกร เสี่ยงอีกเช่นเคย

Date: Sat, 25 Jun 2011 17:41:16 +0700

สวัสดีครับอาจารย์ ผมต้องขอโทษอาจารย์อีกครั้งครับ หากผมขึ้นไปนั่งหน้าอีกแถวหนึ่งคงไม่เกิดเหตุการณ์แบบนี้ หรือเปล่าครับ ผมก็หวังลึกๆว่าจะได้เรียนกับอาจารย์อีก แต่ผมสงสัยอย่างหนึ่งว่า ทำไมอาจารย์ไม่让我เข้าไปคุยกับอาจารย์ครับ แล้วผมก็ยังไม่ทันได้ขอบคุณอาจารย์เลย สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์มากครับ สำหรับความรู้และทุกสิ่งทุกอย่างที่อาจารย์มอบให้พวกผม หากมีโอกาสผมจะไปหาอาจารย์ที่ม่ออีกครั้ง พักผ่อนมากๆนะครับอาจารย์.. patchara_srisupoh@hotmail.com

สถาพรตอบ คนที่น่าจะลุกขึ้นคือคนข้างหลังมากกว่า มนุษย์ทุกคนมีพางเส้นสุดท้ายเหมือนลา หรือพ่อเสียตายค่าเครื่องบินรวมหมื่น เรื่องผ่านไปแล้ว ไม่มีประโยชน์จะพูด สวัสดีครับ

Date: Sat, 25 Jun 2011 22:03:53 +0700



บ้านปูนกับไม้ไผ่สาน ผมส่งภาพ

นี้ให้อาจารย์ดูครับ คือผมไม่เคยเห็นมาก่อน ตอนที่ผมไปฝึกงานที่จังหวัดเลยได้มีโอกาสไปอำเภอเชียงคานเลยเห็นบ้านหลังนี้ดูแล้วคงเก่ามาก เห็นผนังบ้านปูนมีรอยแตกเลยสนใจ พอมองไปเห็นเป็นไม้ไผ่สานอยู่เลยถ่ายรูปมาฝากอาจารย์ ผมว่าช่างคงประหยัดค่าอิฐบล็อกและคงประหยัดเพราะใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นด้วย แต่ผมไม่แน่ใจว่าตอนนี้ถ้าซื้อไม้ไผ่แล้วมาจ้างคนสานอีกอันไหนจะประหยัดกว่ากันครับ แต่มันก็ทนใช้ได้ นะครับดูจากสภาพมันคงสร้างมาหลายปีและมีส่วนที่ไม่แตกอีกเยอะมันน่าจะสนใจดีเลยส่งมาให้อาจารย์ดูครับ โดย นพรัตน์ โสมาศรี (ช่วงไปฝึกงานกันพี่ ทองแดง โสประดิษฐ์) liw_krab@hotmail.com

สถาพรตอบ ไม่ได้แปลอะไร ไม้ไผ่สานเป็นเสมือน การเสริมแรง เป็นปัจจุบันก็ใช้ลวดตะแกรง หรือตะแกรงเหล็ก พบเห็นได้ทุกที่ ในเมืองอุบลราชธานี เห็นได้ที่ผนังศาลาบูรพาจารย์ วัดบูรพาอาราม ที่พระอริยสงฆ์สายวัดป่าจะมาราบเศียรบูรพาจารย์ทั้งห้าท่าน ผมเคยพาท่าน ศาสตราจารย์ อรุณ ชัยเสรี ไปถ่ายรูปศาลานี้ และผนังเหล่านี้ เมื่อสักสามปีที่แล้วครับ อย่างไรก็ตามรูปมีค่ามาก การสานแบบนี้ คล้ายไทย ที่เรียกว่า ฝาสำหรับวางเพดานและใช้ไม้ไผ่ที่เหลาแบนๆ

Date: Thu, 23 Jun 2011 14:21:54 +0700

กราบเรียนอาจารย์ครับ ผมมีเรื่องที่จะปรึกษา คือผมกำลังเรียนต่อ ปริญญาโท ที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ แต่ทางคณะ ออกเกรดซ้ำ เกินกำหนดระเบียบการ ทำให้ผมต้องพ้นจากสถานะภาพนักศึกษาปริญญาโท ผมพอจะมีทางออกอื่นหรือไม่ครับ ผมไม่อยากจะเสียเวลา เสียสิทธิของผม ทั้งๆ ที่ผม ก็ส่ง รูปเล่มวิทยานิพนธ์ จบ ตั้งแต่เดือน มีนาคมแล้วครับ ด้วยความเคารพ holy.grail.k@gmail.com

สถาพรตอบ ชี้แจงว่า เกรดทุกวิชา ที่สอบปลายภาค ๒ ๒๕๕๓ ส่งออกจากคณะ วันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๕๓ ซึ่งรวดเร็วมาก หากส่งล่าช้ากว่านั้น ก็ถือเป็นความล่าช้าของผู้ส่งเกรด ไม่ใช่คณะหรอกครับ แต่วิชาเขียนแบบวิศวกรรม ผมก็ทำจนเสร็จทัน (การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ๑๕๐ คน นักศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ๖๖ คน และอีกสามรายวิชาของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คือ เขียนแบบวิศวกรรม ๒๙๙ คน วิศวกรรมทาง ๙๙ คน (และปฏิบัติการที่รับผิดชอบอีกเท่าจำนวนคน) เพราะเด็กต้องใช้เลือกภาควิชา ที่บอกว่า ส่งรูปเล่มตั้งแต่มีนาคมนั้น คือส่งภาควิชา หรือภาควิชาส่งคณะ ขอให้ตรวจสอบดูว่า ส่งรูปเล่มมีนาคม ส่งที่ใคร ใครตรวจ ตรวจแล้วใครออกเกรด ออกเกรดเมื่อใด ส่งให้คณะเมื่อใด ก็จะทราบว่า ใครคือสาเหตุล่าช้าครับ หากรู้สึกไม่เป็นธรรม ทำหนังสือร้องเรียนสิครับ จะดำเนินการให้ครับ รู้แบบนี้แล้วยังอยากเรียนที่นี้หรือ หรือ พอเถอะ

Date: Thu, 23 Jun 2011 15:55:14 +0700

ขอบคุณครับ อาจารย์ holy.grail.k@gmail.com

Date: Thu, 23 Jun 2011

สถาพรตอบ ผมอ่านคำตอบที่ผมตอบไปแล้ว ก็รู้สึกว่ามันแข็งกระด้าง ก็ตอบแบบผมแหละ แต่ผมอยากบอกด้วยความบริสุทธิ์ใจครับว่า หากรู้สึกไม่เป็นธรรม ก็ร้องเรียนได้ครับ ผมจะดำเนินการให้ตามประสงค์ แต่สิ่งที่

อยากสื่อสารให้รู้สึกมาก ๆ คือ ก็แค่ปริญญาตรี เขายังทำให้เราจบไม่ทัน (หากเป็นจริงตามที่บอก) แล้วเรายังจะฝากอนาคตไว้กับเขาทำไม เขาจะรัก หรือดูแลเราจริงหรือ อยากเรียนต่อที่ไหนในประเทศไทย หากผมช่วยได้ ผมจะเขียนหนังสือรับรองให้

ป.ล. หลังจาก ๑๒ เมษายน คณะฯ ประชุมเถรโตอีกหลายครั้ง คือหากมีเกรตริชา ป.ตรี ป.โทส่งมาสองสามวิชา หรือ เป็นวิชาที่มีคนจะจบ ก็เรียกประชุมทันที โดยไม่ต้องรอ (ปกติประชุมเดือนละครั้ง) อีกอย่างหนึ่งคือ ตอนนั้นมีคนต้องไปเกณฑ์ หรือผ่อนผันทหารครับ

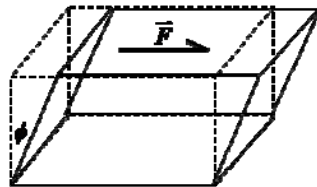
Date: Mon, 20 Jun 2011 05:35:41 +0000

อาจารย์ครับ สอบถามเกี่ยวกับลูกศิษย์ สวัสดิศรัับอาจารย์ ผมขอสอบถามหน่อยนะครับ คือผมเป็นเพื่อนกับ นาย ทศพร ช่างสน อาจารย์พอรู้จักไหมครับ เพราะครั้งสุดท้ายที่ผมเจอเห็นเขาบอกว่าไปทำงานกับอาจารย์ ต้องการจะติดต่อกับเขา อาจารย์พอจะมีเบอร์เขาไหม ต้องขอขอบคุณอาจารย์ด้วยนะครับ นายยุทธจักร หิรัญญา ๐๘๕๑๒๗๕๔๙๗๗ h_yuttajak@hotmail.com

สภาพทุกวันนี้ ผมสอนหนังสือ ทำงาน งานที่ทำทั้งหมดไม่ได้เงิน ไม่มีธุรกิจ หรือกิจการที่ไหน ไม่มีใครทำงานกับผมหรอกครับ

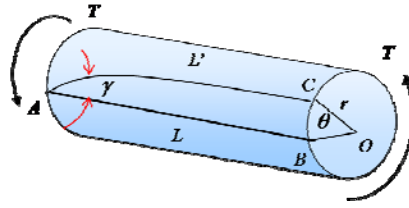
ตอบคำถามเรื่อง แรงบิด และแรงเฉือนบิดในองค์อาคาร

แรงเฉือน (Shearing forces) ทำให้ชิ้นวัสดุเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ไปตามแรงเฉือนนั้น (Shearing deformation) หรือทำให้เกิดความเครียดเฉือน (Shearing strain) ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกับแรงดึง หรือแรงอัดตามแกน ที่ทำให้ชิ้นวัสดุยืดหรือหด แต่การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัสดุ เนื่องจากแรงตามแกน และแรงเฉือนแตกต่างกัน แรงตามแกน จะทำให้วัสดุเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปตามความยาว คือ ความเครียดจากการยืด หรือหดตัว แต่แรงเฉือนซึ่งทำให้เกิดความเครียดเฉือนนั้น จะทำให้วัสดุเปลี่ยนแปลงรูปร่างจากรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเล็ก ๆ ที่พิจารณาเปลี่ยนแปลงจากมุมฉากไปเท่ากัน ϕ (หากมุม ϕ มีค่าน้อยมาก ประมาณว่า $\tan \phi \approx \phi$) หรือ ทำให้รูปร่างสี่เหลี่ยมมุมฉากกลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเบี่ยงป้อน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ความเครียดเฉือน ทำให้มุมของชิ้นส่วนจากมุมฉาก ซึ่งเกิดจากด้านสองด้านของชิ้นส่วนเล็กสุด (Differential element - รูปที่ 1)



รูปที่ 1 การเปลี่ยนแปลงรูปร่างเนื่องจากความเครียดเฉือน

พฤติกรรมความสัมพันธ์ระหว่างความเค้น-ความเครียดในชิ้นตัวอย่างรูปทรงกระบอก หรือแกนเพลลาที่เป็นวัสดุเนื้อเดียวกัน (Homogeneous) และสมบัติสมมาตรทุกทิศทาง (Isotropic) ภายใต้แรงบิด (รูปที่ 2) ความยาว L ความเค้นที่ผิวภายนอก (τ) จะสัมพันธ์กับแรงบิด (Torque - T) ในช่วงสภาวะยืดหยุ่น (Elastic range) แสดงดังนี้ (ดูรูปที่ 2 ประกอบ)



รูปที่ 2 ความเค้นและความเครียดภายใต้แรงบิดของแกนเพลลา

การบิดเชิงมุมตามแกนของวัสดุ (γ) เทียบกับการบิดเชิงมุม (θ) ตามเส้นรอบรูปของวัสดุตัวอย่าง มีความสัมพันธ์ดังนี้

$$\theta \cdot r = \gamma \cdot L$$

หรือ $\gamma = \frac{\theta \cdot r}{L}$ (1)

โดยที่ γ : มุมเบี่ยงเบนตามแกนยาว, เรเดียน
 θ : มุมบิดบนหน้าตัด, เรเดียน
 L : ความยาววัสดุตัวอย่าง
 r : รัศมีแกนเพลลา

โมดูลัสการความแกร่ง (Modulus of Rigidity) หรือโมดูลัสการเฉือน (Shear modulus)

$$G = \frac{\tau}{\gamma}$$

หรือ $\gamma = \frac{\tau}{G}$ (2)

แทน (2) ใน (1) จะได้

$$\tau = \frac{G \cdot \theta \cdot r}{L}$$
 (3)

นิยามของแรงบิด จะได้ว่า

$$T = \int r \cdot dP$$

$$= \int r \cdot (\tau \cdot dA)$$
 (4ก)

แทน (3) ใน (4ก) จะได้

$$T = \int \frac{G \cdot \theta}{L} \cdot (r^2 \cdot dA)$$

$$= \frac{G \cdot \theta \cdot J}{L}$$
 (4ข)

หรือ $G = \frac{T \cdot L}{\theta \cdot J}$ (4ค)

สำหรับแกนเพลลา ซึ่งรูปหน้าตัดกลม J คือ Torsional constant หรือ Torsional stiffness ซึ่งก็คือ Polar moment of inertia ของพื้นที่หน้าตัด แต่ไม่สามารถใช้ได้กับหน้าตัดรูปอื่น ๆ ได้ เหตุผลเพราะความเคียดบนหน้าตัด แตกต่างจากความเคียดเชิงมุมหรือความเคียดตามแนวเส้นรอบวงของหน้าตัดกลม

หน้าตัดกลมทึบตัน (Solid circular section) ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง d

$$J = \frac{\pi \cdot d^4}{32} \quad (5ก)$$

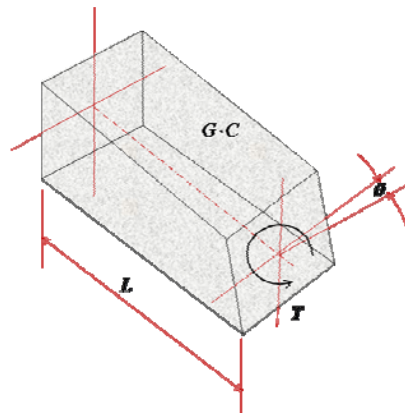
สำหรับหน้าตัดกลมกลวง หรือท่อ (Hollow circular section or pile) ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและภายใน เท่ากับ d_o และ d_i ตามลำดับ

$$J = \frac{\pi \cdot (d_o^4 - d_i^4)}{32} \quad (5ข)$$

ในทำนองเดียวกัน สมการ (3) อาจเขียนใหม่ได้ว่า

$$\tau = \frac{T \cdot r}{J} \quad (6)$$

ในปี ค.ศ. 1820 วิศวกรชาวฝรั่งเศส A. Duleau สังเคราะห์เพื่อแสดงว่า ค่าคงที่ของการบิด (Torsion constant) ของคาน เป็นเอกลักษณ์ กับค่า Polar moment of inertia ซึ่งสามารถคำนวณพิสูจน์ได้จากสมการที่แน่นอน โดยสมมติว่า ระนาบก่อนถูกบิด ยังคงเป็นระนาบภายหลังถูกบิด และเส้นผ่านศูนย์กลางของรูปหน้าตัด ยังคงเป็นเส้นตรง (Plane section before twisting remains plane after twisting, and a diameter remains a straight line) ซึ่งแท้จริงแล้วสมมติฐานนี้ถูกต้องเป็นจริงเฉพาะคานรูปหน้าตัดกลม สำหรับคานรูปหน้าตัดอื่น ๆ ไม่มีสมการคำนวณพิสูจน์ที่แน่นอน แต่มีวิธีประมาณค่าสำหรับหลายรูปหน้าตัด และสำหรับรูปหน้าตัดคานที่ไม่ใช่วงกลม มักจะมีการเสียรูป (Warping deformations) ที่ต้องอาศัยระเบียบวิธีคำนวณ (Numerical methods) ในการคำนวณค่าคงที่ของการบิดที่แน่นอน สำหรับคานที่มีรูปหน้าตัดสม่ำเสมอตลอดความยาวคาน (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ตัวอย่างคานรูปหน้าตัดคงที่สม่ำเสมอตลอดความยาวคาน

$$\theta = \frac{T \cdot L}{G \cdot C} \quad (6.)$$

โดยที่

- θ : มุมบิด (เรเดียน)
- T : แรงบิด
- L : ความยาวคาน
- C : Torsion constant หรือ Torsional stiffness)
- G : Modulus of rigidity (Shear modulus) ของวัสดุ

สำหรับรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัส ที่มีความยาวด้าน x

$$C = \frac{x^4}{7.10} \quad (7)$$

สำหรับรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า จตุรัส ที่มีด้านสั้น และด้านยาว x และ y

$$C = \beta \cdot x^3 \cdot y$$

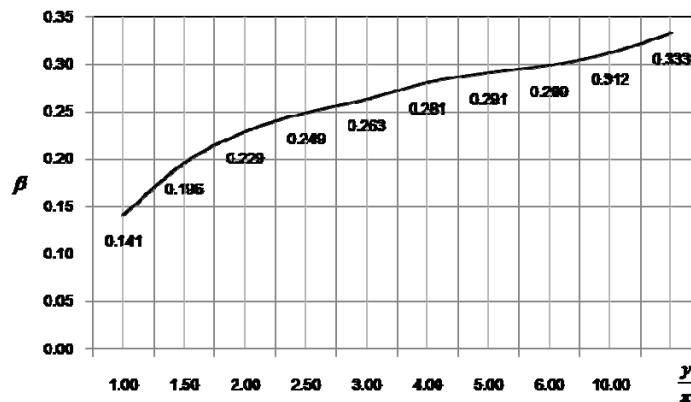
โดยที่ ค่า β เป็นไปตามตารางที่ 1 หรือรูปที่ 4

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนด้านของรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมและค่า β

$\frac{y}{x}$	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	10.0	∞
β	0.141	0.196	0.229	0.249	0.263	0.281	0.291	0.299	0.312	0.333

หรือ อาจคำนวณจากสมการต่อไปนี้ โดยมีความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 4

$$C = x^3 \cdot y \cdot \left[\frac{1}{3} - 0.21 \cdot \frac{x}{y} \cdot \left(1 - \frac{x^4}{12 \cdot y^4} \right) \right]$$



รูปที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนด้านของรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมและค่า β