

คุณสมบัติของวิศวกรโยธาที่หน่วยงานต้องการ

Requirement of the Organizations in Qualification for Civil Engineering

ประชุม คำพุ่ม¹ และพรพวงศ์ ไพฑูรย์¹

บทคัดย่อ:

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงคุณสมบัติทางด้านต่าง ๆ ของวิศวกรโยธาที่หน่วยงานต้องการ ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการสมัครงานของบัณฑิตใหม่ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาได้ โดยทำการสำรวจเก็บข้อมูล ในรูปของแบบสอบถามจำนวน 500 ฉบับ ส่งให้กับกลุ่มตัวอย่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินกิจการในสายงานวิศวกรรมโยธา ได้รับผลตอบกลับจำนวน 233 ชุด คิดเป็นร้อยละ 46.6 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยรวม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า คุณสมบัติที่พึงประสงค์ของหน่วยงานเมื่อเรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยสุดคือ ด้านบุคลิกภาพการพูด การมีมนุษยสัมพันธ์ ความเป็นผู้นำและความมั่นใจในตนเอง รองลงไปคือ ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง และอันดับสุดท้ายคือด้านประวัติการศึกษาประสบการณ์การทำงานและทักษะพิเศษ ส่วนของหลักในการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงานคือ วิศวกรต้องเป็นคนที่ขยัน อดทน มีความสามารถในการนำความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ ซึ่งปัญหาที่พบระหว่างการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงานคือ วิศวกรไม่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานต้องการ อีกทั้งเรียกค่าตอบแทนสูงเกินความสามารถที่ตนเองมี และปัญหาที่พบหลังจากการคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงานแล้วคือ วิศวกรไม่มีความอดทนในการทำงาน ไม่สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และไม่สามารถนำความรู้จากที่เรียนมาใช้กับงานจริงได้

คำสำคัญ : คุณสมบัติของวิศวกรโยธา

1. บทนำ

ปัจจุบันงานในส่วนของวิศวกรรมโยธานั้นมีจำนวนลดลงเมื่อเทียบกับอดีตที่ผ่านมาสืบเนื่องมาจากประสบปัญหาด้านเศรษฐกิจและการเงิน จึงจำเป็นที่ทางหน่วยงานหรือทางบริษัทต้องสรรหาบุคคลที่มีความสามารถตรงตามความต้องการ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด งานวิจัยนี้จะทำให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของหน่วยงาน ในเรื่องของคุณสมบัติพื้นฐานที่วิศวกรโยธาจำเป็นต้องมีติดตัวไปหลังจากสำเร็จการศึกษา เพื่อสามารถทำงานนั้น ๆ ให้สำเร็จได้ตามเป้าหมายของหน่วยงานที่วางไว้

สืบเนื่องการประชุมสัมมนา นายกรัฐมนตรีให้นโยบายคณบดีและหัวหน้าภาคเรื่อง นโยบายในการพัฒนาระบบอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2546 ซึ่ง ฯพณฯ นายกรัฐมนตรีพันตำรวจโท ดร.ทักษิณ ชินวัตร ได้ให้นโยบายว่าการกำหนดเป้าหมายและการวางแผนผลิตกำลังคนของตลาดเป็นตัวกำหนด (Demand Strategy) และให้ปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตบัณฑิต โดยการปรับปรุงจากเดิมที่มีการผลิตจำนวนมาก ตามความสามารถในการผลิตบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษา (Mass Customization) เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดหรือสังคมและเน้นความเชื่อมโยงกับชุมชนและสังคม รวมทั้งพัฒนาการศึกษาที่มุ่งให้บัณฑิตมีความรู้ในศาสตร์หลาย ๆ ศาสตร์ (Multidisciplinary) มีการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Center) ซึ่งในกระบวนการที่สามารถผลิตวิศวกรให้ได้ตรงตามที่หน่วยงานต้องการนั้น จำเป็นจะต้องทราบว่าทางหน่วยงานหนึ่ง ๆ นั้น ต้องการวิศวกรลักษณะใดเข้าทำงาน มีบทความตอนหนึ่งได้กล่าวไว้ว่า “เราต้องการ

¹ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โทร/โทรสาร: (02)549-3412 E-mail: choomy_gtc@hotmail.com

วิศวกรผู้ซึ่งสามารถมองเห็นคอนเซ็ปท์ หรือความนึกคิดทางทฤษฎี วิศวกรต้องได้รับการฝึกฝนให้มีความสามารถทางเทคนิคและทางจินตนาการ มีความรับผิดชอบ มีความกระตือรือร้น มีเหตุผล มีหุดากว้างและรู้จักรับฟังผู้อื่น” ทั้งนี้เราจำเป็นต้องสร้างระบบการศึกษาที่สามารถทำให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปมีงานทำ เป็นที่ต้องการของทุกหน่วยงาน

2. วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความต้องการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆของวิศวกรโยธา โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีวิศวกรโยธาทำงานในหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งจะประกอบกิจการในด้านต่างๆ กันออกไป โดยในภาครัฐบาลจะประกอบด้วย รัฐวิสาหกิจและส่วนราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการควบคุมงานก่อสร้าง ตรวจรับงาน และขออนุญาตก่อสร้าง ภาคเอกชนจะประกอบด้วย ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัดและบริษัทจำกัด(มหาชน) ที่ดำเนินกิจการในสายงานวิศวกรรมโยธา

2.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างทางภาครัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ คือกรมทางหลวง กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร(สำนักเขต) การเคหะแห่งชาติ การประปานครหลวง การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย การทางพิเศษแห่งประเทศไทยและการรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ทางภาคเอกชนคือ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัดและบริษัทจำกัด(มหาชน) ที่ดำเนินกิจการในสายงานวิศวกรรมโยธา โดยได้ใช้การเปิดหารายชื่อหน่วยงานดังกล่าวทางอินเทอร์เน็ตรายชื่อหน่วยงานส่วนใหญ่จะมาจาก www.aecasia.com และ www.sanook.com หลังจากได้รายชื่อมาทั้งหมด จะทำการคัดเลือกชื่อบริษัทที่ซ้ำ

กันออก โดยให้เหลือหน่วยงานทั้งหมดประมาณ 500 หน่วยงาน ซึ่งทั้งหมดสามารถจำแนกแบ่งได้ออกเป็น 10 กลุ่มจำนวนเท่าๆ กันดังนี้

1. งานรับเหมาก่อสร้างทั่วไป
2. งานเขื่อนและฝายเก็บน้ำ
3. งานโครงสร้างเหล็ก
4. งานคอนกรีต
5. งานฐานราก
6. งานทางและสะพาน
7. งานบ้านจัดสรร
8. งานประปา
9. งานที่ปรึกษา
10. งานสำรวจ

2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สร้างในรูปแบบของแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไปของหน่วยงานเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามด้านคุณสมบัติในการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน โดยแบ่งการสอบถามออกเป็น 3 ด้านจำนวน 89 ข้อดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| 1. ด้านบุคลิกภาพ | จำนวน 5 ข้อ |
| 2. ด้านประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และทักษะพิเศษ | จำนวน 17 ข้อ |
| 3. ด้านวิชาการ | จำนวน 67 ข้อ |

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม (ตัวแทนหน่วยงาน) แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณสมบัติที่พึงประสงค์โดยยึดหัวข้อคำถามเช่นเดียวกันกับส่วนที่ 2

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เป็นแบบสอบถามแบบให้จัดอันดับและคำถามปลายเปิด

2.2.1 การสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามของงานวิจัยนี้จะนำวัตถุประสงค์มาเป็นแนวทางในการตั้งคำถาม มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามด้านลักษณะข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน

ส่วนที่ 2 คำถามด้านคุณสมบัติในการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน คำถามในส่วนนี้เป็นคำถามสำคัญสามารถนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าต่าง ๆ เกี่ยวกับคุณสมบัติของวิศวกรโยธาโดยแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ

1. ด้านบุคลิกภาพ จะเป็นคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะ ท่าทาง การวางตัว กิริยามารยาท การแต่งกาย ฯลฯ
2. ด้านประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานและทักษะพิเศษ ด้านนี้จะนำหัวข้อวิพากษ์วิจารณ์ในอดีตและปัจจุบันมาเป็นคำถามเช่น เกรดเฉลี่ย จบจากรัฐบาลหรือเอกชน ประสบการณ์ในการทำงานที่ผ่านมา การทำกิจกรรมระหว่างการศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้ภาษา ฯลฯ
3. ด้านวิชาการจะนำเอาจุดมุ่งหมายของรายวิชาที่สำคัญหรือรายวิชาที่สภาวิศวกรกำหนดไว้ในหลักสูตรมาเป็นหัวข้อคำถาม โดยแบ่งออกเป็น 6 หัวข้อย่อยคือ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพีวิศวกรรมสำรวจ วิศวกรรมแหล่งน้ำ และวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง และวิศวกรรมการทาง

ส่วนที่ 3 คำถามปลายเปิด เป็นคำถามที่ให้ตัวแทนหน่วยงานแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมาอย่างเต็มที่นอกเหนือจากส่วนที่ 2

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ ในส่วนนี้จะเป็คำถามแบบให้จัดอันดับคุณสมบัติที่ต้องการมากที่สุด 3 อันดับ และเป็นคำถามแบบปลายเปิดถามถึงปัญหาที่หน่วยงานนั้นพบทั้งก่อนและหลังจากรับวิศวกรโยธาเข้าทำงาน

2.2.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

กระบวนการสร้างแบบสอบถามชุดนี้ให้สำเร็จ ล่วงกว่าจะสามารถส่งออกไปได้นั้นต้องผ่านการแก้ไข และตรวจสอบอยู่หลายครั้ง การตรวจสอบที่ได้มาซึ่ง

ความถูกต้องของรูปแบบและหัวข้อของคำถามได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์หลายท่าน ทั้งจากในภาควิชาเอง ซึ่งดูแลแบบสอบถามในส่วนที่ 2 ในหัวข้อด้านวิชาการ และอีก 3 ท่านที่มีความชำนาญในการสร้างแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลคือ

1. อาจารย์พิมพ์พา หิรัญกิตติ

อาจารย์ประจำภาควิชาการตลาด คณะบริหารธุรกิจ

2. นางสาวเพ็ญสุกต์ นวกิจบำรุง

หัวหน้าฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพ กองบริการ

3. อาจารย์สุรวงศ์ ศรีสุวัจรี

รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน 500 ชุดทางไปรษณีย์และติดตามไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถส่งกลับคืนมาได้ ซึ่งคาดว่าจะอัตราการตอบกลับคืนมาประมาณ ร้อยละ 40 แบบสอบถามมีการจัดเรียงเลขที่เพื่อสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบบสอบถามที่ส่งกลับคืนมาทั้งภาครรัฐและภาคเอกชนรวมทั้งสิ้น 233 ชุด คิดเป็นร้อยละ 46.6

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.4.1 ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคือ นำมาจัดหมวดหมู่ ตามลักษณะของตัวแปร แล้วหาค่าความถี่และร้อยละในส่วนที่ 1

2.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ด้านคุณสมบัติในการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงานในส่วนที่ 2 โดยใช้เกณฑ์สมบูรณ์ (Absolute Criteria) ดังนี้

3.50-4.00 หมายถึง คุณสมบัติที่พึงประสงค์มากที่สุด

2.50-3.49 หมายถึง คุณสมบัติที่พึงประสงค์มาก

1.50-2.49 หมายถึง คุณสมบัติที่พึงประสงค์น้อย

1.00-1.49 หมายถึง คุณสมบัติที่พึงประสงค์น้อยที่สุด

2.4.3 สำหรับแบบสอบถามด้านคำถามปลายเปิด (ส่วนที่ 3) และด้านข้อเสนอแนะ (ส่วนที่ 4) ได้ประมวลความคิดเห็นของหน่วยงาน เกี่ยวกับคุณสมบัติ ในการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน โดยการสรุปคำตอบที่เป็นประเด็นก่อนแล้วพิจารณาคำตอบที่ตรงกับประเด็นที่ตั้งไว้กับความถี่

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows 11.5 (Statistical Package for Social Science) สำหรับค่าสถิติ มีดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)
3. ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. ค่าความถี่ (Frequency)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับดังนี้
ตอนที่ 1 จำนวนของแบบสอบถามที่ได้รับและไม่ได้รับกลับคืนมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ ซึ่งแบบสอบถามที่ส่งออกไปมีทั้งหมด 500 ชุดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	N = 500	
	จำนวน	ร้อยละ
ตอบกลับ	233	46.6
ไม่ตอบกลับ	231	46.2
ส่งกลับคืน	36	7.2

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไปของหน่วยงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ แสดงในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไปของหน่วยงาน : ประเภทของหน่วยงาน

ประเภทของหน่วยงาน	N = 233	
	จำนวน	ร้อยละ
1. รัฐบาล/ รัฐวิสาหกิจ	33	14.2
2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด	24	10.3
3. บริษัทจำกัด	161	69.1
4. บริษัทจำกัด (มหาชน)	10	4.3
5. ไม่ตอบ	5	2.1
รวม	233	100

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไปของหน่วยงาน : เงินทุนจดทะเบียน

เงินทุนจดทะเบียน	N = 233	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 10 ล้านบาท	85	36.5
2. 10-30 ล้านบาท	31	13.3
3. 30-50 ล้านบาท	13	5.7
4. 50-70 ล้านบาท	7	3.1
5. 70-90 ล้านบาท	5	2.2
6. 90 ล้านบาทขึ้นไป	53	22.9
7. ไม่ตอบ	38	16.3
รวม	233	100.00

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไปของหน่วยงาน : ระยะเวลาประกอบกิจการ

ระยะเวลาประกอบกิจการ	N = 233	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 5 ปี	15	6.4
2. 5-10 ปี	31	13.3
3. 10-15 ปี	50	21.5
4. 15-20 ปี	23	9.9
5. 20 ปีขึ้นไป	76	32.6
6. ไม่ตอบ	38	16.3
รวม	233	100.00

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไป
ของหน่วยงาน : ลักษณะงาน

ลักษณะงาน	N = 233	
	จำนวน	ร้อยละ
1. Consult	65	27.9
2. ก่อสร้างอาคารทั่วไป(โรงงาน)	111	47.6
3. อาคารสูง	75	32.2
4. สร้างบ้านและบ้านจัดสรร	58	24.9
5. งานโครงสร้างเหล็ก	75	32.2
6. งานทางและสะพาน	75	32.2
7. เจาะสำรวจดิน	20	8.6
8. งานเสาเข็ม (ตอก/เจาะ)	38	16.3
9. ปรับปรุงคุณภาพดิน	16	6.9
10. งานเชื่อมและฝ้า	41	17.6
11. งานสำรวจ	36	15.5
12. อื่นๆ	61	26.2

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลโดย
ทั่วไปของหน่วยงาน : จำนวนบุคลากร

จำนวนบุคลากร	N = 233	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 50 คน	87	37.3
2. 50-100 คน	50	21.5
3. 100-150 คน	25	10.7
4. 150 คนขึ้นไป	67	28.8
5. ไม่ตอบกลับ	4	1.7
รวม	233	100.00

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไป
ของหน่วยงาน : มีนโยบายรับวิศวกรเพิ่ม

มีนโยบายรับวิศวกรเพิ่ม	N = 233	
	จำนวน	ร้อยละ
1. มี	94	40.3
2. ไม่มี	60	25.8
3. อยู่ระหว่างพิจารณา	75	32.2
4. ไม่ตอบกลับ	4	1.7
รวม	233	100.00

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติ
ด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการพิจารณาคัดเลือกวิศวกร
โยธาเข้าทำงาน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย
รวมและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงใน
ตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยรวม ค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน ระดับความสำคัญและลำดับที่ที่
มีต่อคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของหน่วยงาน

คุณสมบัติที่พึงประสงค์	N = 233		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	X	S.D.		
1. ด้านบุคลิกภาพ	2.90	0.419	มาก	1
2. ด้านประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานและ ทักษะพิเศษ	2.38	0.436	น้อย	3
3. ด้านวิชาการ	2.63	0.686	มาก	2
ค่าเฉลี่ยรวม	2.63	0.398	มาก	

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ
ความสำคัญและลำดับที่ที่มีต่อคุณสมบัติที่
พึงประสงค์ของหน่วยงานด้านบุคลิกภาพ

ด้านบุคลิกภาพ	N = 233		ระดับ ความสำคัญ	ลำดับ ที่
	X	S.D.		
1. กิริยามารยาทและการ แต่งกาย	3.01	0.618	มาก	3
2. ความมั่นใจในตนเอง	3.28	0.488	มาก	2
3. การพูดและการมี มนุษยสัมพันธ์	3.37	0.552	มาก	1
4. โหวกัง, รูปร่างหน้าตา	1.93	1.055	น้อย	5
5. การแสดงออกทางด้าน อารมณ์ในขณะสนทนา	2.92	0.786	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม	2.90	0.41	มาก	

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยรวม ค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน ระดับความสำคัญและลำดับ
ที่ที่มีต่อคุณสมบัติที่พึงประสงค์
ของหน่วยงาน ด้านประวัติการศึกษา
ประสบการณ์ทำงานและทักษะพิเศษ

ด้านประวัติการศึกษาประสบการณ์ทำงานและทักษะพิเศษ	N = 233		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	X	S.D.		
1. เกรดเฉลี่ย	2.90	0.917	มาก	11
2. มหาวิทยาลัย/ สถาบันที่จบมา(รัฐบาล)	2.38	1.091	น้อย	16
3. มหาวิทยาลัย/ สถาบันที่จบมา(เอกชน)	2.63	1.031	น้อย	19
4. รายวิชาที่เคยศึกษา	2.76	0.744	มาก	9
5. การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ขณะศึกษา	2.17	0.923	น้อย	18
6. การเข้าช่วยเหลืองานสโมสรนักศึกษา	1.98	0.886	น้อย	20
7. การฝึกงานของนักศึกษา	2.52	0.791	มาก	11
8. Project ของนักศึกษา	2.43	0.818	น้อย	15
9. วางแผนจัดการงานก่อสร้างได้	3.11	0.750	มาก	1
10. สามารถทำงานไม่มีวันหยุด	2.71	0.895	มาก	10
11. การขับขียนพาหนะ	2.51	0.941	มาก	13
12. การทำงานนอกสถานที่ และการเดินทางออกต่างจังหวัด	3.04	0.839	มาก	2
13. ประสบการณ์ 3 ปี	2.36	1.021	น้อย	17
14. การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางวิศวกรรม	2.90	0.745	มาก	7
15. การตอบคำถามการสัมภาษณ์งาน	3.00	0.686	มาก	4
16. ภาษาอังกฤษ	2.91	0.790	มาก	6
17. ภาษาญี่ปุ่น	0.98	1.033	ไม่สำคัญ	22
18. ภาษาเยอรมัน	0.74	0.907	ไม่สำคัญ	23
19. ภาษาจีน	1.04	1.101	น้อยที่สุด	21
20. Auto Cad	2.93	0.704	มาก	5
21. Microsoft Word	2.87	0.753	มาก	8
22. Microsoft Excel	3.01	0.663	มาก	3
23. Microsoft PowerPoint	2.51	0.884	มาก	13
ค่าเฉลี่ยรวม	2.38	0.436	น้อย	

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความสำคัญและลำดับที่ที่มีต่อคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของหน่วยงาน ด้านวิชาการ

ด้านวิชาการ	N = 233		ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
	X	S.D.		
1. วิศวกรรมโครงสร้าง	2.82	0.666	มาก	2
2. วิศวกรรมปฐพี	2.57	0.760	มาก	4
3. วิศวกรรมสำรวจ	2.69	0.783	มาก	3
4. วิศวกรรมการทาง	2.38	1.032	น้อย	5
5. วิศวกรรมแหล่งน้ำ	2.18	1.026	น้อย	6
6. วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง	3.19	0.800	มาก	1
ค่าเฉลี่ยรวม	2.63	0.686	มาก	

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรับวิศวกรโยธาเข้าทำงานของหน่วยงาน

รายการ	ความถี่
1. ด้านบุคลิกภาพ	
เป็นผู้นำ, มั่นใจในตัวเอง	58
นอบน้อมถ่อมตน	13
สุ่มรอบคอบ	9
วางตัวน่าเชื่อถือ	43
พูดจาฉะฉาน	6
ไม่ตอบ	104
รวม	233
2. ด้านประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานและทักษะพิเศษ	
ประสบการณ์งานสนาม Apply ทฤษฎีเข้ากับปฏิบัติงานจริงได้	65
ออกแบบ, ประมาณงาน, คำนวณได้ 4	29
ใช้โปรแกรมออกแบบสำเร็จรูปได้	8
ไม่ตอบ	127
รวม	233
3. ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมโครงสร้าง	
วิเคราะห์หน้าหนักที่กระทำต่อโครงสร้างได้	15
ออกแบบโครงสร้างชั่วคราวได้	28
เข้าใจพฤติกรรมของโครงสร้าง	10
อ่านแบบได้	21
ไม่ตอบ	159
รวม	233
4. ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมปฐพี	
มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกิดจากดิน	36
ดูข้อมูลดินจากการวิเคราะห์สำรวจมาได้ (Boring log)	8
ไม่ตอบ	189
รวม	233

5. ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมสำรวจ

ความรู้ทางเรขาคณิต	4
สามารถวางแผนโครงการได้	9
สามารถคำนวณดินตัดดินถมได้	1
เข้าใจขั้นตอนการทำงานในงานสำรวจ	34
ไม่ตอบ	216
รวม	233

6. ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมการทาง

ออกแบบผิวทางได้	7
มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้	5
ออกแบบถนน, สะพานได้	5
ไม่ตอบ	216
รวม	233

7. ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ

ออกแบบหน้าตัดรางน้ำเบื้องต้นได้	9
มีความรู้พื้นฐาน	13
ไม่ตอบ	211
รวม	233

8. ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

ประมาณราคาได้	3
เขียนและดำเนินงานตามแผนงาน CPM ได้	4
ใช้ Software กับงานบริหารงานก่อสร้างได้	5
รู้จักแหล่งวัสดุ	4
วางแผนงานก่อสร้างได้	36
ไม่ตอบ	211
รวม	233

9. ด้านอื่น ๆ

กระตือรือร้น, ใฝ่รู้	12
ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	5
ไม่เห็นแก่ตัว	3
มีความรับผิดชอบ	3
กล้าตัดสินใจ	3
รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3
ไม่ตอบ	204
รวม	233

10. หลักการในการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน

ขยัน, อดทน	29
ซื่อสัตย์สุจริต	12
มีความสามารถ	46
มีใจรักในการทำงาน	18
บุคลิกดี	15
ตรงต่อเวลา	9
ไม่ตอบ	104
รวม	233

11. ปัญหาที่พบระหว่างการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน

ภาษาอังกฤษไม่ได้	9
ทำงานต่างจังหวัดไม่ได้	7
เรียกเงินเดือนสูง	23
คุยโม้อวด	3
ไม่ได้คุณสมบัติตามต้องการ	49
ไม่มีประสบการณ์	20
เลือกงานที่จะทำ	2
ไม่ตอบ	120
รวม	233

12. ปัญหาที่พบหลังจากการคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน

ทำงานร่วมกับผู้อื่นไม่ได้	26
ถือตัว	1
ไม่อดทน	39
แก้ไขปัญหาไม่ได้	13
เปลี่ยนงานเมื่อมีประสบการณ์	14
ไม่มีวินัย, มาสาย	16
ไม่เสมอต้นเสมอปลาย	6
ประยุกต์จากที่เรียนมาใช้กับงาน	
จริงไม่ได้	25
ไม่ตอบ	93
รวม	233

จากข้อมูลความถี่เบื้องต้นสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ด้านบุคลิกภาพ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ เป็นผู้นำ, มั่นใจในตัวเอง รองลงมาคือ วางตัวน่าเชื่อถือ หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ พูดจา ฉะฉาน

ด้านประวัติการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และทักษะพิเศษ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ประสบการณ์ในสนาม รองลงมาคือ Apply ทฤษฎีเข้ากับปฏิบัติงานจริงได้ หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ ออกแบบ, ประมาณงาน, คุมงานได้

ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมโครงสร้าง หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ออกแบบโครงสร้าง ชั่วคราวได้ รองลงมาคือ อ่านแบบได้ หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ เข้าใจพฤติกรรมของโครงสร้าง

ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมปฐพี หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของดิน รองลงมาคือ ดูข้อมูลดินจากการวิเคราะห์สำรวจมาได้ (Boring log)

ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมสำรวจ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ เข้าใจขั้นตอนการทำงานในงานสำรวจ รองลงมาคือ สามารถวางแผนโครงการได้ หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ สามารถคำนวณดิน ตัดดินถมได้

ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมการทาง หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ออกแบบผิวทางได้ รองลงมาคือ มีความรู้เกี่ยวกับวัสดุที่นำมาใช้ และ ออกแบบถนน, สะพานได้

ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ความรู้พื้นฐาน รองลงมาคือ ออกแบบหน้าตัดรางน้ำเบื้องต้นได้

ด้านวิชาการ สาขาวิศวกรรมบริหารก่อสร้าง หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือวางแผนก่อสร้างได้ รองลงมาคือใช้ Software กับการบริหารงานก่อสร้างได้ หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ ประมาณราคาได้

ด้านอื่น ๆ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ กระตือรือร้น, ใฝ่รู้ รองลงมาคือ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุดคือ ไม่เห็นแก่ตัว มีความรับผิดชอบ กล้าตัดสินใจ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

หลักในการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงานหัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ มีความสามารถรองลงมาคือ ชยันตทน หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือตรงต่อเวลา

ปัญหาที่พบระหว่างการพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ไม่ได้คุณสมบัติตามต้องการ รองลงมาคือ เรียกเงินเดือนสูง หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือเลือกงานที่จะทำ

ปัญหาที่พบหลังจากได้รับพิจารณาคัดเลือกวิศวกรโยธาเข้าทำงาน หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ไม่อดทน รองลงมาคือ ทำงานร่วมกับผู้อื่นไม่ได้ หัวข้อที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือถือตัว

4. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาคุณสมบัติของวิศวกรโยธาที่หน่วยงานต้องการได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน มีหัวข้อคำถาม 104 หัวข้อ จำนวน 500 ชุด ได้รับคืนกลับมา 233 ชุด คิดเป็นร้อยละ 46.6 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ได้ผลสรุปดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะโดยทั่วไปของหน่วยงานจากแบบสอบถามจำนวน 233 ชุด ส่วนใหญ่เป็นบริษัทจำกัด (ร้อยละ 69.1) มีบุคลากรต่ำกว่า 50 คน (ร้อยละ 37.3) เป็นบริษัทที่มีทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 10 ล้านบาท (ร้อยละ 36.5) ได้ประกอบกิจการมาแล้ว 20 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 32.6) เป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านงานรับเหมาก่อสร้างอาคารทั่วไป (ร้อยละ 47.6) และมีนโยบายรับวิศวกรโยธาเข้าทำงานเพิ่ม (ร้อยละ 40.3)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติในการพิจารณาคัดเลือก

ด้านบุคลิกภาพ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกคือ การพูดและการมีมนุษยสัมพันธ์ ส่วนหัวข้อที่มีความสำคัญที่สุดคือ เป็นผู้นำ มั่นใจในตัวเอง

ด้านประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และ ทักษะพิเศษ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญเป็น อันดับแรกคือ วางแผนจัดการงานก่อสร้างได้ ส่วน หัวข้อที่มีความถี่มากที่สุดคือ ประสบการณ์งานสนาม ด้านวิชาการ หัวข้อที่ทางหน่วยงานให้ความสำคัญ เป็นอันดับแรกคือ สาขาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง ในส่วนของสามารถวางแผนงานก่อสร้างได้

ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวนี้ส่งผลให้เกิดประโยชน์ โดยรวมกับบัณฑิตใหม่สาขาวิศวกรรมโยธา หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานโยธา ภาควิชา วิศวกรรมโยธา ตลอดจนคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคลสืบไป

5. เอกสารอ้างอิง

- [1] กัลยา วานิชย์บัญชา, การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล, พิมพ์ ครั้งที่ 6, กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2546.
- [2] ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, การวิจัยตลาด ฉบับมาตรฐาน, กรุงเทพฯ, บจ. AN การพิมพ์, 2540.
- [3] สภาวิศวกร, คู่มือคู่มือวิศวกร, กรุงเทพฯ, หจก.รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2542.
- [4] สภาวิศวกร, พระราชบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบสภาวิศวกร, กรุงเทพฯ บจ.จุดทอง, 2542.
- [5] สำนักนโยบายและแผนการศึกษา, มปท, 2546.



ประวัติผู้เขียนบทความ

ชื่อ: นายประจุม คำพุด

สัญชาติ : ไทย

ประวัติการศึกษา :

- วศ.บ. (โยธา) สจร.

- วศ.ม. (โยธา) มจร.

ตำแหน่ง: อาจารย์ 1 ระดับ 4

สถานที่ทำงาน: ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี

บทความวิจัย:

1. S. Rungthongbaisuree, P. Khamput and T. Ketratana borvorn "Causes of Damage of Electric Tower in Thailand" Proc. of Second Asia/Pacific Conference on Durability of Building Systems : Harmonised Standards and Evaluation, Vol. 1, Bandung, Indonesia, July, 2000, pp. 16-1~16-9.
2. ประจุม คำพุด "ปัจจัยที่มีผลต่อความเสียหายแบบผิด ปกติของเสาไฟฟ้าแรงสูง" Extended Abstracts, The 3rd National Symposium on Graduate Research, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา, กรกฎาคม, 2545, หน้า 623-624.
3. ประจุม คำพุด "ลักษณะความเสียหายของเสาไฟฟ้า แรงสูงในประเทศไทย" วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคล, ฉบับปฐมฤกษ์, ปีที่ 1, 2545, หน้า 37-47.
4. ประจุม คำพุด "การตรวจสอบความเสียหายของเสา ไฟฟ้าแรงสูง" คู่มือวิศวกรรมศาสตร์ 2002, 2545, หน้า 66-71.
5. ประจุม คำพุด "คอนกรีตพูนโดยวิธีผสมผงอะลูมิเนียม" วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคล, ฉบับที่ 2, ปีที่ 1, 2545, หน้า 46-51.
6. S. Rungthongbaisuree and P. Khamput "Methods for Maintenance of Transmission Towers" Fourth Regional Symposium on Infrastructure Development in Civil Engineering (RSID4), Bangkok, Thailand, April, 2003, pp. 141-150.
7. ประจุม คำพุด และอภิชาติ สุรชาติเมธินทร์ "อุปกรณ์ ช่วยเค้นหัวแ่งตัวอย่างทดสอบคอนกรีต" วารสาร วิศวกรรมศาสตร์ ราชมงคล, ฉบับที่ 3, ปีที่ 2, 2546, หน้า 17-21.
8. P. Khamput "Maintenance Process for Transmission Towers" Journal of Engineering, RIT, Vol 3, 2003, pp. 17-21.
9. ประจุม คำพุด และอภิชาติ สุรชาติเมธินทร์ "อุปกรณ์ ช่วยเค้นหัวแ่งตัวอย่างทดสอบคอนกรีต" รวมบทความ ย่อเอกสารประกอบการประชุมสัมมนาทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 20, พิษณุโลก, กุมภาพันธ์, 2546, หน้า 99-100.

