

หลักสูตรรายวิชา

ชื่อวิชา การประมาณราคางานก่อสร้าง รหัสวิชา 20108-2010 ท-ป-น 1-2-2

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม สาขางาน สถาปัตยกรรม

จุดประสงค์รายวิชา

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนการประมาณราคา
2. มีทักษะการลงบัญชีปริมาณวัสดุ แรงงาน
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระเบียบรอบคอบตรงตามกำหนดเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. หลักการและขั้นตอนการประมาณราคา
2. ลงบัญชีปริมาณวัสดุ แรงงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการประมาณราคา ทำบัญชีค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรง

หน่วยการเรียนรู้

วิชา การประมาณราคางานก่อสร้าง รหัสวิชา 20108-2010 จำนวนชั่วโมง (ท-ป-น) 1-2-2

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	กิจกรรม	สื่อ	จำนวน ชั่วโมง	สัปดาห์ ที่
1	-แนะนำรายวิชา การประมาณราคางานดินและเสาเข็ม	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่1	3	1
2	งานประมาณราคางานดินชุดและฐานราก	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่2	3	2
3	งานประมาณราคางานเสา	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่3	3	3
4	งานประมาณราคางานคาน	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่4	3	4
5	งานประมาณราคางานพื้น	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่5	3	5
6	งานประมาณราคางานบันได	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่6	3	6
7	งานประมาณราคางานหลังคา	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่7	6	7-8
8	งานประมาณราคางานสถาปัตยกรรม	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่8	6	9-10
9	การประมาณราคางานระบบไฟฟ้า	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่9	3	11

10	งานประมาณราคางานสุขาภิบาล	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่ 10	3	12
11	การจัดทำบัญชีรายการวัสดุก่อสร้าง	บรรยาย/ สาธิต	ใบงานที่ 11	15	13-17
10	สอบปลายภาค			3	18

ใบสั่งงานที่ 1 การประมาณราคางานดินและเสาเข็ม
(job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณงานดินขุด และ ดินถม และประมาณเสาเข็ม จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณดินขุดและดินถม ของบ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

จัดทำโดย นายชานน วัชรประภรณ์

แผนกเทคนิคสถาปัตยกรรม วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

ใบสั่งงานที่ 2 การประมาณราคาฐานราก (job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณคอนกรีต เหล็กเสริม ลวดผูกเหล็ก ไม้แบบ ตะปู จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณคอนกรีต ปริมาณเหล็กเสริม ปริมาณลวดผูกเหล็ก ปริมาณไม้แบบ และ ปริมาณตะปู ของฐานรากบ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 3 การประมาณราคางานเสา (job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณคอนกรีต เหล็กเสริม ลวดผูกเหล็ก ไม้แบบ ตะปู ของเสา จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณคอนกรีต ปริมาณเหล็กเสริม ปริมาณลวดผูกเหล็ก ปริมาณ ไม้แบบ และ ปริมาณตะปู ของ เสา บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 4 การประมาณราคางานคาน (job sheet)

คำสั่ง 1.ให้นักเรียนหาปริมาณคอนกรีต เหล็กเสริม ลวดผูกเหล็ก ไม้แบบ ตะปู ของคาน จากแบบก่อสร้างที่ให้
มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณคอนกรีต ปริมาณเหล็กเสริม ปริมาณลวดผูกเหล็ก ปริมาณ ไม้แบบ และ ปริมาณตะปู ของ คาน บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 5 การประมาณราคางานพื้น (job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณคอนกรีต เหล็กเสริม ลวดผูกเหล็ก ไม้แบบ ตะปู ของพื้น จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณคอนกรีต ปริมาณเหล็กเสริม ปริมาณลวดผูกเหล็ก ปริมาณ ไม้แบบ และ ปริมาณตะปู ของพื้นที่ทุกชนิด บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 6 การประมาณราคางานบันได (job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณคอนกรีต เหล็กเสริม ลวดผูกเหล็ก ไม้แบบ ตะปู ของบันได จากแบบก่อสร้างที่ให้
มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณคอนกรีต ปริมาณเหล็กเสริม ปริมาณลวดผูกเหล็ก ปริมาณ
ไม้แบบ และ ปริมาณตะปู ของบันได บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 7 การประมาณราคางานหลังคา (job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณเหล็กรูปพรรณ ปริมาณวัสดุผนังหลังคา ปริมาณกรอบสัน สกรูยึดกระเบื้อง จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณปริมาณเหล็กรูปพรรณ ปริมาณวัสดุผนังหลังคา ปริมาณกรอบสัน สกรูยึดกระเบื้อง ของหลังคา บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 8 การประมาณราคางานสถาปัตยกรรม
(job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณงานประตู-หน้าต่าง ปริมาณงานผนัง และวัสดุตกแต่งผนัง ปริมาณงานวัสดุปูพื้น ปริมาณงานฝ้าเพดาน และปริมาณงานสี จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณงานประตู-หน้าต่าง ปริมาณงานผนัง และวัสดุตกแต่งผนัง ปริมาณงานวัสดุปูพื้น ปริมาณงานฝ้าเพดาน และปริมาณงานสี บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

360 นาที

ใบสั่งงานที่ 8 การประมาณราคางานระบบไฟฟ้า (job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนหาปริมาณท่อร้อยไฟฟ้า ปริมาณสายไฟฟ้างานระบบดวงโคมแสงสว่าง ปริมาณงานสายไฟ งานเต้ารับ จำนวนดวงโคม จำนวนสวิตช์ จำนวนเต้ารับ จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณท่อร้อยไฟฟ้า ปริมาณสายไฟฟ้างานระบบดวงโคมแสงสว่าง ปริมาณงานสายไฟงานเต้ารับ จำนวนดวงโคม จำนวนสวิตช์ จำนวนเต้ารับ บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 10 การประมาณราคางานระบบสุขาภิบาล
(job sheet)

คำสั่ง 1.ให้นักเรียนหาปริมาณความยาวท่อ ปริมาณสุขภัณฑ์ ปริมาณอุปกรณ์สุขาภิบาล จากแบบก่อสร้างที่ให้มา

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ คำนวณปริมาณความยาวท่อ ปริมาณสุขภัณฑ์ ปริมาณอุปกรณ์สุขาภิบาล บ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

180 นาที

ใบสั่งงานที่ 11 การจัดทำบัญชีรายการวัสดุก่อสร้าง (job sheet)

คำสั่ง 1. ให้นักเรียนรวบรวมปริมาณงานในหมวดต่างๆ (หมวดสถาปัตยกรรม หมวดโครงสร้าง หมวดไฟฟ้า หมวดสุขาภิบาล) และนำมาลงในตารางการประมาณราคา BOQ พร้อมใส่ราคาค่าวัสดุ ค่าแรง รวบรวมราคาทั้งหมด

ลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ศึกษาแบบก่อสร้างที่ให้ไป และ รวบรวมปริมาณงานในหมวดต่างๆ (หมวดสถาปัตยกรรม หมวดโครงสร้าง หมวดไฟฟ้า หมวดสุขาภิบาล) และนำมาลงในตารางการประมาณราคา BOQ พร้อมใส่ราคาค่าวัสดุ ค่าแรงรวบรวมราคาทั้งหมด ของบ้านชั้นเดียวตามแบบ
2. แสดงวิธีการคำนวณ พร้อมคำตอบให้ชัดเจน ลงในกระดาษ และบันทึกปริมาณงานในตาราง BOQ

เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์

1. แบบก่อสร้าง
2. เครื่องคิดเลข
3. อุปกรณ์สำหรับเขียน(ดินสอ/ยางลบ/ปากกา)

เวลาปฏิบัติงาน

15 ชั่วโมง