



เลขรับ 585/65  
วันที่ 2 มี.ค. 65  
เวลา

ที่ ศธ. ๐๖๓๖.๑๓/ ๗๖๐

วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ  
อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ  
๓๖๐๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ส่งรายงานผลทดสอบ

เรียน นายกองค้การบริหารส่วนตำบลบ้านไร่

อ้างถึง หนังสือที่ ชย ๗๓๙๐๓/๖๑ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลทดสอบ

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึงองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านไร่ ได้ขอความอนุเคราะห์มายังแผนกวิชาช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ ให้ทดสอบความหนาแน่นของชั้นลูกรังในสนาม โครงการซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน เส้นเขา น้อย - ไปวังอ้ายคง หมู่ที่ ๕ บ้านวังตาเทพ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ สัญญาจ้างเลขที่ ๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ก่อสร้างโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ชมโยธา

ในการนี้วิทยาลัยฯ ขอส่งรายงานผลการทดสอบตามที่แผนกวิชาช่างก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการทดสอบ และรับรองผลการทดสอบดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

จ.อ.  
(อนันต์ พึ่งกุล)  
หัวหน้าสำนักปลัด  
(นายศุภกฤษ สุวานเจริญ)  
รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านไร่

เรียน นายก อบต.บ้านไร่

เพื่อโปรดทราบ  
แจ้ง.....

เห็นควรพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นางสาววลินดา จังโกฏี)  
เจ้าหน้าที่งานธุรการ ชำนาญงาน

ขอแสดงความนับถือ

(นายเอกสิทธิ์ ประม)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัย รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

โทร. ๐-๔๔๘๑-๒๐๗๕-๖ ต่อ ๑๔๘

โทรสาร. ๐-๔๔๘๑-๑๕๗๖

(นายมนตรี สิริชวนวัฒน์)

นายกรานต์ เขตจันทน์



## FIELD DENSITY TEST

ชื่องาน ช่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน

สถานที่ก่อสร้าง เส้นเขาน้อย - ไปวังอ้ายคง หมู่ที่ 5 บ้านวังตาเทพ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

ลักษณะงาน ชั้นพื้นทางเดิม

ผู้รับจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชมโยธา

ชนิดของวัสดุ ลูกกรัง

ความหนาแน่นของการบดอัดที่ต้องการไม่น้อยกว่า 95 % Modified Proctor Density

STATION	Km.	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3	จุดที่ 4	จุดที่ 5	จุดที่ 6	จุดที่ 7	จุดที่ 8	จุดที่ 9	จุดที่ 10	
OFFSET	Lt.,Rt.											
DISTANCE FROM	m.											
THICKNESS	cm.											
1	WT.OF CONTAINER + FUNNEL + SAND	gm.	6184	6189	6182	6178	6188	6183	6190	6187	6183	6185
2	WT.OF CONTAINER + SAND REMAINING	gm.	2362	2365	2360	2356	2364	2361	2367	2364	2360	2362
3	WT.OF SAND IN HOLE + FUNNEL	gm.	3822	3824	3822	3822	3824	3822	3823	3823	3823	3823
4	WT.OF SAND IN FUNNEL	gm.	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420	1420
5	WT.OF SAND IN HOLE	gm.	2402	2404	2402	2402	2404	2402	2403	2403	2403	2403
6	UNIT Wt. OF TEST SAND	gm./cc.	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418	1.418
7	VOLUME OF HOLE	cc.	1693.9	1695.3	1693.9	1693.9	1695.3	1693.9	1694.6	1694.6	1694.6	1694.6
8	WT.OF TRAY + WET SAMPLE	gm.	4118	4102	4112	4107	4136	4098	4075	4115	4072	4095
9	WT.OF TRAY	gm.	363	360	364	358	356	362	360	358	364	357
10	WT.OF WET SAMPLE	gm.	3755	3742	3748	3749	3780	3736	3715	3757	3708	3738
11	WET UNIT Wt. OF SAMPLE	gm./cc.	2.217	2.207	2.213	2.213	2.230	2.206	2.192	2.217	2.188	2.206
	CAN No.		e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10
12	WT.OF CAN + WET SAMPLE	gm.	286.1	284.5	285.7	285.3	286.5	285.9	284.8	284.2	285.7	284.2
13	WT.OF CAN + DRY SAMPLE	gm.	268.4	267.3	267.8	267.9	268.8	268.6	267.6	266.8	268.4	266.9
14	WT.OF WATER	gm.	17.7	17.2	17.9	17.4	17.7	17.3	17.2	17.4	17.3	17.3
15	WT.OF CAN	gm.	25.6	25.3	25.7	25.4	25.5	25.2	25.6	25.4	25.3	25.5
16	WT.OF DRY SOIL	gm.	242.8	242.0	242.1	242.5	243.3	243.4	242.0	241.4	243.1	241.4
17	% MOISTURE CONTENT	%	7.29	7.11	7.39	7.18	7.27	7.11	7.11	7.21	7.12	7.17
18	DRY DENSITY CONTENT	gm./cc.	2.066	2.061	2.060	2.065	2.078	2.059	2.047	2.068	2.043	2.058
19	MAXIMUM DRY DENSITY	gm./cc.	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112	2.112
20	OPTIMUM MOISTURE CONTENT	%	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12	7.12
21	COMPACTION	%	97.8	97.6	97.6	97.8	98.4	97.5	96.9	97.9	96.7	97.5
	ผลการทดสอบ		ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน

หมายเหตุ ผลการทดสอบรับรองเฉพาะจุดและชั้นที่ทำการทดสอบเท่านั้น

ลงชื่อ.....ผู้ทดสอบ

ลงชื่อ.....วิศวกร

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(หัวหน้าแผนกวิชาช่างก่อสร้าง)



## ผลการทดสอบวัสดุตัวอย่าง (ลูกรัง)

ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ แผนกวิชาช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

โครงการ : ซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน

สถานที่ก่อสร้าง : เส้นเขาน้อย - ไปวังอ้ายคง หมู่ที่ 5 บ้านวังตาเทพ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

นำส่งตามหนังสือเลขที่ : ขย 73903/61

ลงวันที่ 15 ก.พ. 65

วันที่ทดสอบ 16 ก.พ. 65

ผู้ดำเนินการก่อสร้าง : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชมโยธา

ชนิด / เกรด ลูกรัง

วันที่สรุปผล 20 ก.พ. 65

คุณสมบัติและการทดสอบ			ข้อกำหนด
1. เปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก	ผลทดสอบ	หน่วย	เปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรง
2 "	100.00	%	-
1 "	100.00	%	-
$\frac{3}{8}$ "	75.84	%	-
เบอร์ 4	57.07	%	-
เบอร์ 10	40.64	%	-
เบอร์ 40	25.25	%	-
เบอร์ 200	10.82	%	-
2. พิกัดความเหลว Liquid Limit (L.L.)	28.19	%	ไม่มากกว่าร้อยละ 35
3. ดัชนีพลาสติก Plasticity Index (P.I.)	9.04	%	อยู่ระหว่าง 4-11
4. ความหนาแน่นสูงสุดเมื่อแห้ง (Dry Density)	2112.07	kg/m <sup>3</sup>	
5. ปริมาณความชื้นที่เหมาะสม (OMC.)	7.12	%	
6. California Bearing Ratio (CBR.) ที่ 95 %	42.78	%	ไม่น้อยกว่า 30 ที่ร้อยละ 95
7. Swelling		%	
8. การสึกหรอเมื่อเครื่องหมุน 500 รอบ		%	
9. ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity)	-	-	
10. ความคงทนโดยแช่น้ำยาโซเดียมซัลเฟต	-	%	

### หมายเหตุ

- ตัวอย่างที่นำส่งทดสอบ มีคุณสมบัติได้ตามมาตรฐานกรมทางหลวงชนบทที่ มทล.206-2562
- รับรองผลเฉพาะแห่งตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ลงชื่อ ..... ผู้ทดสอบ

ลงชื่อ ..... วิศวกร

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(หัวหน้าแผนกวิชาช่างก่อสร้าง)



# ผลการทดสอบวัสดุตัวอย่าง (ลูกรัง)

## ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ แผนกวิชาช่างก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

โครงการ : ซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน  
 สถานที่ก่อสร้าง : เส้นเขาน้อย - ไปวังอ้ายคง หมู่ที่ 5 บ้านวังตาเทพ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

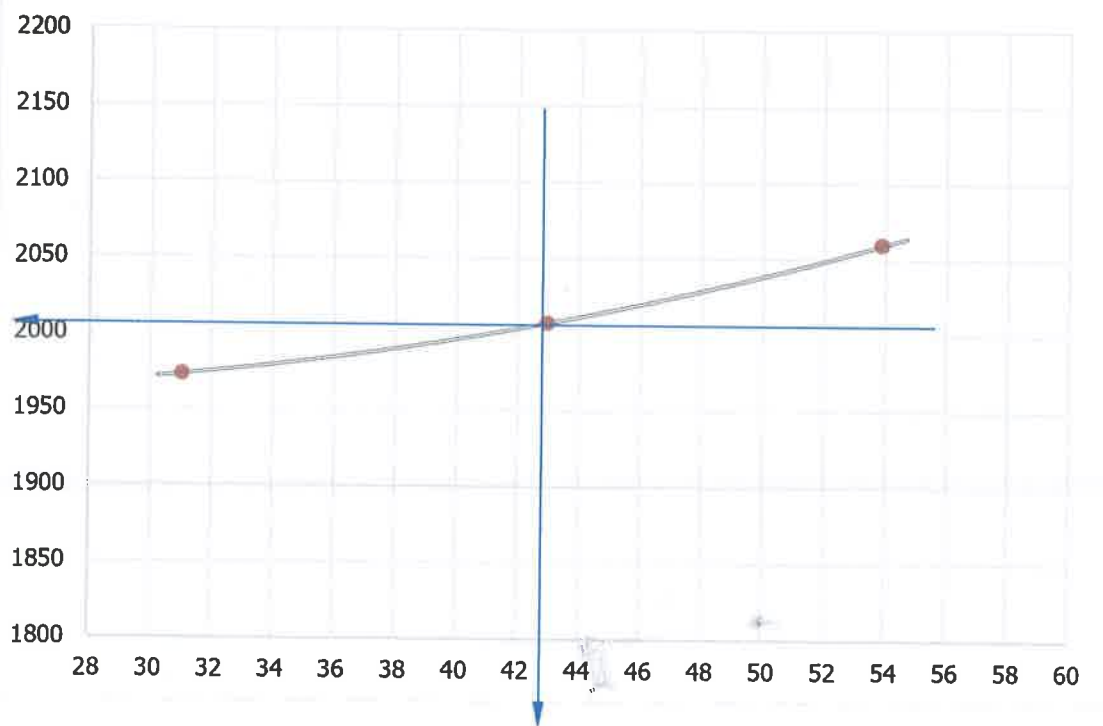
นำส่งตามหนังสือเลขที่ : ชย 73903/61      ลงวันที่ 15 ก.พ. 65      วันที่ทดสอบ 16 ก.พ. 65  
 ผู้ดำเนินการก่อสร้าง : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชมโยธา      ชนิด / เกรด      ลูกรัง      วันที่สรุปผล 20 ก.พ. 65

Blows	Density	C.B.R.
12	1973.03	31.04
25	2007.49	42.96
56	2059.75	53.88

100 % Modified Proctor Density = 2112.07 kg/m<sup>3</sup>

95 % Modified Proctor Density = 2006.47 kg/m<sup>3</sup>

C.B.R. 95% Modified Proctor Density = 42.78 %



ลงชื่อ ..... ผู้ทดสอบ  
 ลงชื่อ ..... วิศวกร  
 ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(หัวหน้าแผนกวิชาช่างก่อสร้าง)



## ผลการทดสอบวัสดุตัวอย่าง (ลูกรัง)

โครงการ : ซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน  
สถานที่ก่อสร้าง : เส้นเขาน้อย - ไปวังอ้ายคง หมู่ที่ 5 บ้านวังตาเทพ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ

ผู้ให้ทดสอบ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชมโยธา  
ชนิดของวัสดุที่ทดสอบ : ลูกรัง      น้ำหนักวัสดุที่ใช้ทดสอบ      500 gm  
วันที่ทดสอบ      16 ก.พ. 65

ขนาดตะแกรง มาตรฐาน	น้ำหนักที่ค้าง อยู่บนตะแกรง(gm)	เปอร์เซ็นต์ที่ค้าง	เปอร์เซ็นต์ค้างสะสม	เปอร์เซ็นต์ผ่าน
2"	0.00	0.00	0.00	100.00
1"	0.00	0.00	0.00	100.00
3/8"	120.78	24.16	24.16	75.84
NO.4	93.85	18.77	42.93	57.07
NO.10	82.16	16.43	59.36	40.64
NO.40	76.94	15.39	74.75	25.25
NO.200	72.15	14.43	89.18	10.82
Pan	54.12	10.82	100.00	0.00
Total	500.00	100.00	290.36	
FINENISS MODULUS			2.90	

หมายเหตุ    รับรองเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ลงชื่อ ..... ผู้ทดสอบ  
ลงชื่อ ..... วิศวกร  
ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(หัวหน้าแผนกวิชาช่างก่อสร้าง)

หนังสือรับรอง  
ของ  
ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เขียนที่ วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ  
อ. เมือง จ. ชัยภูมิ ๓๖๐๐๐

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า นายชัยรัตน์ สุตภักดี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย อยู่บ้านเลขที่ ๒๗๒/๔๐ หมู่ที่ ๗ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ รับราชการอยู่ที่วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา ใบอนุญาต เลขทะเบียน ทย.๑๑๔๒๑ ขณะนี้มิได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพแต่อย่างใด ขอรับรองว่าข้าพเจ้าเป็น วิศวกรรับผิดชอบ ผลการทดสอบความหนาแน่นของชั้นลูกรังในสนาม โครงการซ่อมแซมถนนภายในหมู่บ้าน เส้นเขาน้อย - ไปวังอ้ายคง หมู่ที่ ๕ บ้านวังตาเทพ ตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ สัญญาจ้างเลขที่ ๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ก่อสร้างโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด ชมโยธา

เพื่อเป็นหลักฐานข้าพเจ้าได้แนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมมาพร้อมแล้ว และได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....วิศวกร

(นายชัยรัตน์ สุตภักดี)

ทย.๑๑๔๒๑

