

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ บัณฑิตที่ส่งเสริมการเรียนรู้ระหว่างการเข้ารับการฝึกอบรม ของหลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน ในสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมแรงงาน ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการ เก็บรวบรวมข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับบัณฑิตที่ ส่งเสริมการเรียนรู้ระหว่างการเข้ารับการฝึกอบรม

ตอนที่ 3 เหตุผลที่บัณฑิตทั้ง 4 ด้านมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาเสนอในรูปตารางประกอบ ความเรียง ในตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 39 ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็นสถานภาพของครูผู้ฝึกอบรม ดังแสดง ในตารางที่ 2-6 และสถานภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังแสดงในตารางที่ 7-9

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 สถานภาพของครูผู้ฝึกอบรมจำแนกตามอายุ

อายุ	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อมฯ		ช่างสำรวจ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
21 - 30 ปี	7	43.75	8	47.06	3	50	2	28.57	1	6.66	21	34.43
31 - 40 ปี	4	25.00	6	35.30	3	50	2	28.57	5	33.33	20	32.79
41 - 50 ปี	2	12.50	2	11.76	-	-	1	14.29	5	33.33	10	16.39
สูงกว่า 50 ปี	-	-	1	5.88	-	-	1	14.29	2	13.33	4	9.84
ไม่แจ้ง	3	18.75	-	-	-	-	1	14.29	2	13.33	6	6.55
รวม	16	100	17	100	6	100	7	100	15	100	61	100

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้าและช่างยนต์ มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มากที่สุด คือประมาณร้อยละ 44 และ 47 ตามลำดับ สำหรับครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงานมีอายุระหว่าง 21-30 ปี และ 31-40 ปี จำนวนเท่ากันทั้ง 2 ช่วง อายุครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี และ 31-40 ปี คือประมาณร้อยละ 29 ทั้ง 2 ช่วงอายุ สำหรับครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างก่อสร้างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี และ 41-50 ปี คือประมาณร้อยละ 33 ทั้ง 2 ช่วงอายุ และเมื่อพิจารณารวมทั้งหมดพบว่า ครูผู้ฝึกอบรมส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี และ 31-40 ปี ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกัน คือประมาณร้อยละ 34 และ 33 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 สถานภาพของครูผู้ฝึกอบรมจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อมฯ		ช่างก่อสร้าง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนต้น			3	17.65			1	14.28	4	26.66	8	13.11
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	6.25							1	6.66	2	3.28
ปวช.	1	6.25	2	11.76	1	16.66			1	6.66	5	8.20
ปวส.	2	12.50	5	29.41	1	16.66	1	14.28	2	13.33	11	18.03
ปริญญาตรี	9	56.25	7	41.18	4	66.66	2	28.57	4	26.66	26	42.62
สูงกว่าปริญญาตรี							1	14.28	1	6.66	2	3.28
อื่น ๆ	2	12.50					1	14.28			3	4.92
ไม่แจ้ง	1	6.25					1	14.28	2	13.33	4	6.55
รวม	16	100	17	100	6	100	7	100	15	100	61	100

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมทั้ง 5 ฝ่าย คือ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างก่อสร้าง มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือประมาณร้อยละ 56 41 67 29 และ 27 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาารวมทั้งหมดพบว่า ครูผู้ฝึกอบรมมีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือประมาณร้อยละ 43 ระดับการศึกษาครูผู้ฝึกอบรมที่มีน้อยที่สุดคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีมีประมาณร้อยละ 3 ทั้ง 2 ระดับการศึกษา

ตารางที่ 4 สถานภาพของครูผู้ฝึกอบรม จำแนกตามสถานภาพในการทำงาน

สถานภาพในการทำงาน	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ	11	68.75	9	52.94	5	83.33	4	57.43	8	53.33	37	60.66
ลูกจ้างประจำ	5	31.25	7	41.18	1	16.66	3	42.86	6	40.00	22	36.06
ไม่แจ้ง			1	5.88					1	6.67	2	3.28
รวม	16	100	17	100	6	100	7	100	15	100	61	100

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมทั้ง 5 ฝ่าย คือ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างก่อสร้าง มีสถานภาพในการทำงานเป็น ข้าราชการ มากที่สุด คือประมาณร้อยละ 69 53 83 57 และ 53 ตามลำดับ และถ้าพิจารณาทั้งหมด ครูผู้ฝึกอบรมที่เป็นราชการ มีประมาณร้อยละ 61

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 5 สถานภาพของครูผู้ฝึกอบรมจำแนกตามประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ในการสอน	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 - 5 ปี	10	62.50	8	47.06	4	66.66	2	28.57	9	60.00	33	54.10
6 - 10 ปี	3	18.75	6	35.29	1	16.66	3	42.85	3	20.00	16	26.23
11 - 15 ปี	3	18.75	2	11.76	-	-	1	14.28	2	13.33	8	13.11
สูงกว่า 15 ปี	-	-	1	5.88	1	16.66	1	14.28	1	6.66	4	6.56
รวม	16	100	17	100	6	100	7	100	15	100	61	100

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน และช่างก่อสร้าง มีประสบการณ์ในการสอนในสถานระหว่าง 1 - 5 ปี มากที่สุด คือประมาณร้อยละ 63 47 67 และ 60 ตามลำดับ ส่วนครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีประสบการณ์ในการสอนในสถานระหว่าง 6 - 10 ปี มากที่สุด ประมาณร้อยละ 43 เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่า ครูผู้ฝึกอบรมมีประสบการณ์ในการสอนในสถาน 1 - 5 ปี มากที่สุด คือประมาณร้อยละ 54 และมีประสบการณ์ในการสอนสูงกว่า 15 ปี น้อยที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 6

ตารางที่ 6 สถานภาพของครูผู้ฝึกอบรม จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน ก่อนการสอนในสถาบัน

ประสบการณ์ในการทำงานก่อนการสอน ในสถาบัน	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อมฯ		ช่างก่อสร้าง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 - 5 ปี	6	37.50	7	41.17	5	83.33	4	57.14	3	20.00	25	40.98
6 - 10 ปี	3	18.75	4	23.53	1	16.66	2	28.57	3	20.00	13	21.31
11 - 15 ปี	2	12.50	3	17.65	-	-	-	-	6	40.00	11	18.03
สูงกว่า 15 ปี	-	-	-	-	-	-	1	14.28	2	13.33	3	4.92
ไม่มีประสบการณ์	5	31.25	3	17.65	-	-	-	-	1	6.66	9	14.75
รวม	16	100	17	100	6	100	7	100	15	100	61	100

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน และช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีประสบการณ์ในการทำงานก่อนการสอนในสถาบันระหว่าง 1 - 5 ปี มากที่สุด คือประมาณร้อยละ 38 41 83 และ 57 ตามลำดับ ส่วนครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างก่อสร้าง มีประสบการณ์ในการทำงานก่อนการสอนในสถาบันระหว่าง 11 - 15 ปี มากที่สุด คือประมาณร้อยละ 40 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมพบว่า ครูผู้ฝึกอบรมมีประสบการณ์ในการทำงานก่อนการสอนในสถาบัน 1 - 5 ปี มากที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 41 และมีประสบการณ์ในการทำงานก่อนการสอนในสถาบันสูงกว่า 15 ปี น้อยที่สุด คือประมาณร้อยละ 3

ตารางที่ 7 สถานภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	-	-	2	3.22	-	-	4	9.09	11	19.64	17	5.25
มัธยมศึกษาตอนต้น	78	70.91	47	75.81	45	86.54	39	88.64	29	51.79	238	73.46
มัธยมศึกษาตอนปลาย	31	28.18	11	17.74	6	11.54	1	2.27	14	25.00	63	19.44
ปวช.	1	.91	2	3.23	1	1.92	-	-	2	3.57	6	1.85
<b>รวม</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในทุกฝ่าย คือ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างก่อสร้าง มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด คือประมาณร้อยละ 71 76 87 89 และ 52 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาระดับการศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมรวมทั้ง 5 ฝ่ายแล้ว พบว่ามีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด คือประมาณร้อยละ 73 ระดับ ปวช. น้อยที่สุด คือประมาณร้อยละ 2

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 สถานภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำแนกตามสภาพการมีงานทำ

สภาพการมีงานทำ	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีงานทำ	4	3.64	3	4.84	4	7.69	3	6.82	3	5.36	17	5.25
ไม่มีงานทำ	106	96.36	59	95.16	48	92.31	41	93.18	53	94.64	307	94.75
รวม	110	100	62	100	52	100	44	100	56	100	324	100

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในทุกฝ่าย คือ ช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างก่อสร้าง เป็นผู้ไม่มีงานทำสูงที่สุด คือประมาณร้อยละ 96 95 92 93 และ 95 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณารวมผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้ง 5 ฝ่าย พบว่าเป็นผู้ไม่มีงานทำถึงประมาณร้อยละ 95

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ๑ สภาพการมีงานทำของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำแนกตาม ลักษณะของงาน ช่วงเวลา  
การทำงาน และรายได้ตอบแทนที่ได้รับ

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ลักษณะของงาน</b>		
มีส่วนเกี่ยวข้องกับสาขาที่อบรม	1	5.88
ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสาขาที่อบรม	16	94.12
<b>2. เวลาในการทำงาน</b>		
งานประจำทำในคอนกรีต, กลางคืน	5	29.41
งานบางเวลาทำในเวลากลางวัน	-	-
งานบางเวลาทำเฉพาะวันหยุด	12	70.59
<b>3. รายได้ตอบแทนที่ได้รับ</b>		
ต่ำกว่า 1,000 บาท /เดือน	16	94.12
1,000 - 2,000 บาท/เดือน	1	5.88

จากตารางที่ ๑ แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีงานทำนั้น ลักษณะงาน เป็นงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสาขาที่อบรมเกือบทั้งหมด คือประมาณร้อยละ 94 และเป็น งานบางเวลา ทำเฉพาะวันหยุดเป็นส่วนใหญ่ คือประมาณร้อยละ 71 ส่วนรายได้ตอบแทนที่ ได้รับนั้นเกือบทั้งหมดได้รายได้ตอบแทนต่ำกว่า 1,000 บาทต่อเดือน คือประมาณร้อยละ 94

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริม  
การเรียนรู้ระหว่างการเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ถามความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับปัจจัย  
ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม ปัจจัยด้านสภาพ  
การเรียนการสอน และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน ว่ามีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้เพียงใด

หาค่าตอบเป็นค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบ  
ความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยการหาค่า  $t$  ( $t$ -test) ได้แสดง  
ไว้ในตารางที่ 10 - 35



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างไฟฟ้า

	ปัจจัย	ครูผู้ฝึก		ผู้เข้ารับการฝึก		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.70	.32	4.43	.38	3.02*
2	ด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	4.54	.33	4.07	.47	4.97*
3	ด้านสภาพการเรียนการสอน	4.53	.39	4.06	.37	4.49*
4	ด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	4.60	.37	4.19	.39	3.99*
	รวมทั้ง 4 ด้าน	4.59	.30	4.19	.31	4.90*

\*  $P < 0.05$

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้าเห็นด้วยมากที่สุดว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นโดยส่วนรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยกับปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมเห็นด้วยมากที่สุดกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน สำหรับลำดับถัดไปเป็นปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน และปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน และในกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมก็มีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 4 ด้าน เป็นลำดับแรก ลำดับรองและลำดับสุดท้าย เช่นเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้าโดยส่วนรวมแล้วมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านก็พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้ง 4 ด้าน

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างยนต์

ลำดับที่	ปัจจัย	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.40	.34	4.42	.45	-0.21
2	ด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	4.22	.33	4.16	.42	0.62
3	ด้านสภาพการเรียนการสอน	4.20	.35	4.24	.50	-0.36
4	ด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	4.35	.42	4.27	.52	0.72
รวมทั้ง 4 ด้าน		4.29	.29	4.27	.41	0.25

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างยนต์ มีความเห็นในระดับ เห็นด้วยว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม เห็นด้วยกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน สำหรับลำดับถัดไปนั้น ครูผู้ฝึกอบรมเห็นด้วยกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมและปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน ส่วนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นด้วยกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม เป็นลำดับสุดท้าย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างไฟฟ้าทั้งโดยส่วนรวมและรายด้านแล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างกลโรงงาน

ลำดับที่	ปัจจัย	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.21	.37	4.25	.41	-0.22
2	ด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	4.08	.43	4.04	.46	0.23
3	ด้านสภาพการเรียนการสอน	4.14	.39	4.11	.45	0.16
4	ด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	4.30	.41	4.10	.49	1.10
รวมทั้ง 4 ด้าน		4.18	.35	4.12	.35	0.38

จากตารางที่ 12 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมแล้วทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างกลโรงงานมีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมเห็นด้วยกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ส่วนลำดับสุดท้าย คือปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นด้วยกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน ส่วนลำดับสุดท้าย คือปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม เช่นเดียวกับความเห็นของครูผู้ฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงาน ทั้งโดยส่วนรวมและรายด้านแล้วพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น

ลำดับที่	ปัจจัย	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.55	.14	4.28	.43	3.23 *
2	ด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	4.62	.28	4.00	.55	4.58 *
3	ด้านสภาพการเรียนการสอน	4.22	.31	4.08	.51	0.94
4	ด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	4.51	.22	4.22	.52	2.49 *
รวมทั้ง 4 ด้าน		4.47	.15	4.15	.40	3.92 *

\*  $P < 0.05$

จากตารางที่ 13 จะเห็นว่า โดยส่วนร่วมแล้วทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน จะเห็นว่า ครูผู้ฝึกอบรมเห็นด้วยมากที่สุดกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม ส่วนผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความเห็นในระดับเห็นด้วย การเรียงลำดับความเห็นด้วยกับปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ของครูผู้ฝึกอบรม คือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน และปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนเป็นลำดับสุดท้าย ส่วนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นด้วยกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน และปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมเป็นลำดับสุดท้าย เป็นที่น่าสังเกตว่า ปัจจัยด้าน

คุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมนั้น ครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก แต่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้เป็นลำดับสุดท้าย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายข้างเชื่อมและโลหะแผ่น โดยส่วนรวมแล้ว พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบ  
ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้  
เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างก่อสร้าง

ลำดับที่	ปัจจัย	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.30	.41	4.49	.36	-1.56
2	ด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	4.21	.44	4.20	.46	0.12
3	ด้านสภาพการเรียนการสอน	3.98	.51	4.22	.49	-1.62
4	ด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	4.24	.42	4.37	.44	-1.04
รวมทั้ง 4 ด้าน		4.18	.36	4.32	.36	-1.27

จากตารางที่ 14 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมแล้วทั้งครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการ  
ฝึกอบรมในฝ่ายช่างก่อสร้าง มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มีส่วนช่วย  
ส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน จะเห็นว่า ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม  
เห็นด้วยกับปัจจัย ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ  
ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน และครูผู้ฝึกอบรมเห็นด้วยกับปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน  
เป็นลำดับสุดท้าย ส่วนผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นด้วยกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม  
เป็นลำดับสุดท้าย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่าย  
ช่างก่อสร้าง ทั้งโดยส่วนรวม และรายด้านแล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมใน ฝ่ายช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ ช่างกลโรงงาน ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น และช่างก่อสร้าง

ลำดับที่	ลักษณะปัจจัย	ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อมฯ		ช่างก่อสร้าง	
		ครู	ผู้รับการฝึก	ครู	ผู้รับการฝึก	ครู	ผู้รับการฝึก	ครู	ผู้รับการฝึก	ครู	ผู้รับการฝึก
1	ด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.70	4.43	4.40	4.42	4.21	4.25	4.55	4.28	4.30	4.49
2	ด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	4.54	4.07	4.22	4.16	4.08	4.04	4.62	4.00	4.21	4.20
3	ด้านสภาพการเรียนการสอน	4.53	4.06	4.20	4.24	4.14	4.11	4.22	4.08	3.98	4.22
4	ด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	4.60	4.19	4.35	4.27	4.30	4.10	4.51	4.22	4.24	4.37
รวมทั้ง 4 ด้าน		4.59	4.19	4.29	4.27	4.18	4.12	4.47	4.15	4.18	4.32

จากตารางที่ 15 สรุปผลได้ดังนี้ ปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นลำดับแรกตามความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้ง 5 ฝ่าย คือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยได้รับเลือกเป็นลำดับแรกจากครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ และช่างก่อสร้าง รวมทั้งได้รับเลือกเป็นลำดับแรกจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 5 ฝ่าย สำหรับปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ลำดับรองลงมาคือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน โดยได้รับเลือกเป็นลำดับแรก จากครูผู้ฝึกอบรม ในฝ่ายช่างกลโรงงาน และได้รับเลือกเป็นลำดับที่ 2 จากครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า ช่างยนต์ และช่างก่อสร้าง รวมทั้งได้รับเลือกเป็นลำดับที่ 2 จากผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 5 ฝ่าย ส่วนปัจจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในลำดับต่อไป คือ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน ซึ่งมีระดับที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.18	1.37	4.66	.52	-1.37
2	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการอบรมมาก่อนบ้าง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.56	.62	4.56	.61	-0.01
3	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าเรียนสม่ำเสมอ จะช่วยให้เรียนรู้ได้ดี	4.87	.34	4.53	.70	3.13*
4	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความพร้อมที่จะเรียนทั้งทางค่านิจใจ อุปกรณ์การเรียน ฯลฯ จะมีการเรียนรู้ที่ดี	4.87	.34	4.54	.64	3.13*
5	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เรียนเพราะต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริงจะเรียนรู้ได้ดี	4.75	.57	4.34	.75	2.51*
6	ความชอบในด้านวิชาช่างจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้ดี	4.81	.40	4.34	.67	3.68*
7	การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.68	.60	4.55	.65	0.82
8	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความขยัน และกระตือรือร้นในการเรียนจะเรียนรู้ได้ดี	4.75	.44	4.44	.72	2.32*

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
9	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อตัวครูผู้ฝึกอบรม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.75	.44	4.03	.96	4.93*
10	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.81	.40	4.32	.87	3.70*
	รวม	4.70	.32	4.43	.38	3.02*

\*  $P < 0.05$ 

จากตารางที่ 16 จะเห็นว่าโดยส่วนรวมแล้ว ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้ามีความเห็นด้วยมากที่สุดว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นในระดับ เห็นด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการเข้าเรียนสม่ำเสมอ และความพร้อมที่จะเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือความชอบในค่านวิชาช่าง และทัศนคติที่ดีต่อวิชาเรียน ลำดับสุดท้ายคือ การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับความคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การที่พอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ ความพร้อมที่จะเรียน และการเข้าเรียนสม่ำเสมอ ลำดับสุดท้ายคือ ทัศนคติที่ดีต่อตัวครูผู้ฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวมแล้วพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างไฟฟ้า

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานจะสามารถถ่ายทอดและฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.63	4.07	1.01	2.31*
2	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีคุณวุฒิสูงจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.43	1.15	3.00	.88	1.46
3	ครูผู้ฝึกอบรมที่เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.62	.61	4.20	.87	2.42*
4	ครูผู้ฝึกอบรมที่สอนเพราะใจรักจะเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.81	.40	4.07	.94	5.47*
5	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การสาธิตยกตัวอย่าง การทดลองให้เห็นจริง ฯลฯ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.81	.40	4.78	.45	0.28
6	ครูผู้ฝึกอบรมที่หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.75	.57	4.37	.67	2.39*

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
7	บุคลิกภาพที่ดี เช่น ลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา กริยาท่าทาง ความรู้ และความประพฤติกของครูผู้ฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.87	.34	3.56	1.22	9.07*
8	ครูผู้ฝึกอบรมที่เอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.56	.89	4.50	.82	0.23
	รวม	4.54	.33	4.07	.47	4.97*

$$* P < 0.05$$

จากตารางที่ 17 จะเห็นว่าโดยส่วนรวมแล้วครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้ามีความเห็นด้วยมากที่สุดว่ามีปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นในระดับเห็นด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ บุคลิกภาพที่ดี เช่น ลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา กริยาท่าทาง ความรู้ และความประพฤติกของครูผู้ฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ความรักจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ของครูผู้ฝึกอบรม และความสามารถในการใช้เทคนิค การสอน และการอบรมต่าง ๆ ของครูผู้ฝึกอบรม ลำดับสุดท้ายคือ คุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรมซึ่งมีความเห็นในระดับไม่แน่ใจ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญความสามารถในการใช้เทคนิคการสอน และการอบรมต่าง ๆ ของครูผู้ฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ความเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดของครูผู้ฝึกอบรม และลำดับ

สุดท้าย คือ คุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรม ซึ่งมีความเห็นในระดับไม่แน่ใจเช่นเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยส่วนรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ 5 ข้อ มีเพียง 3 ข้อ ที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ คือ คุณวุฒิสูง ศีรษะความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ และความเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด ของครูผู้ฝึกอบรม



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.87	.34	4.62	.64	2.35*
2	บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.62	.61	4.21	.88	2.31*
3	การที่ครูผู้ฝึกอบรมใช้การเสริมแรง เช่น การชมเชยผู้เข้ารับการฝึกอบรมในกรณีที่มีผลงานดีอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.56	.72	3.71	.96	4.14*
4	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ เช่น นำสิ่งที่เรียนไปทดลองปฏิบัติเอง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.68	.47	4.46	.60	1.69
5	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามได้มากที่สุดจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.68	.47	4.28	.76	2.89*
6	การมอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกทำนอกเวลาเรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.62	.61	3.97	.80	3.77*

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
7	สภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับ ฝึกอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด โดยครูผู้ฝึกอบรม ไม่ได้มีบทบาทแต่เพียงฝ่ายเดียว เช่น ให้ผู้ เข้ารับการฝึกอบรมแสดงความคิดเห็นได้ สอนกันเองบ้างเป็นบางโอกาส จะช่วยให้เกิด การเรียนรู้ที่ดี	4.50	.63	3.85	.88	3.60*
8	การทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นครั้งคราว จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.56	.51	4.14	.76	2.83*
9	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วน ร่วมในการประเมินผลการเรียน เช่น แสดง ความคิดเห็นในการกำหนดอัตราส่วนของคะแนน ให้ประเมินตนเอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.68	1.35	3.28	1.15	1.14
	รวม	4.53	.39	4.06	.37	4.49*

\*  $P < 0.05$ 

จากตารางที่ 18 จะเห็นว่าโดยส่วนรวมแล้วครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า มีความเห็นด้วยมากที่สุดว่าปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นในระดับเห็นด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอเป็นลำดับแรก รองลงมาคือการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ และได้ซักถาม



ได้ยากที่สุดลำดับสุดท้ายคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผล การเรียน ซึ่งข้อนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นในระดับไม่แน่ใจ

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 7 ข้อ มีเพียง 2 ข้อ ที่ไม่แตกต่างกันคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ และการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผล



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/1 ห้องเรียน) จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.73	3.81	1.08	3.25*
2	สภาพของห้องเรียนที่สะอาด เป็นระเบียบจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.63	3.98	-.87	2.90*
3	ห้องเรียนหรือห้องฝึกงานที่มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.75	.44	4.20	.65	4.23*
4	โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสม กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.56	.62	3.70	-.92	4.74*
5	เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.87	.34	4.55	.61	3.09*
6	สภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกงานจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.93	.25	4.43	-.81	5.01*
7	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนต่อเพื่อนจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.43	.62	4.30	.74	0.80
8	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.62	.61	4.30	.64	1.95

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
9	ห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.62	.61	4.32	.76	1.74
10	แหล่งพักผ่อนหย่อนใจหรือแหล่งสันทนาการภายในสถาบันฯ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.18	.83	4.33	.70	-0.68
	รวม	4.60	.37	4.19	.39	3.99*

$$*P < 0.05$$

จากตารางที่ 19 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมแล้ว ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้ามีความเห็นด้วยมากที่สุดว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นในระดับเห็นด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ สภาพการใช้งานได้ดีของ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกงาน เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ ลำดับสุดท้ายคือ แหล่งพักผ่อนหย่อนใจหรือแหล่งสันทนาการภายในสถาบันฯ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ สภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการฝึกงาน ลำดับสุดท้ายคือ โต๊ะ และเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยส่วนรวม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อยู่ 6 ข้อ คือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20/1 ห้องเรียน) สภาพของห้องเรียนที่สะอาดเป็นระเบียบ ห้องเรียนหรือห้องฝึกงานที่มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ และสภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกงาน



ศูนย์วิทยพัทยาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างยนต์

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.23	.56	4.48	.74	-1.50
2	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.41	.87	4.51	.78	-0.45
3	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าเรียนสม่ำเสมอ จะช่วยให้เรียนรู้ได้ดี	4.41	.61	4.51	.71	-0.59
4	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความพร้อมที่จะเรียน ทั้งทางด้านจิตใจ อุปกรณ์การเรียน ฯลฯ จะมีการเรียนรู้ที่ดี	4.41	.71	4.50	.80	-0.44
5	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เรียนเพราะต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริงจะเรียนรู้ได้ดี	4.35	.78	4.09	.97	1.13
6	ความชอบในด้านวิชาช่างจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้ดี	4.41	.61	4.53	.59	-0.72
7	การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.47	.62	4.45	.56	-0.46
8	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความขยันและกระตือรือร้นในการเรียนจะเรียนรู้ได้ดี	4.52	.51	4.45	.64	0.52
9	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อตัวครูผู้ฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.41	.50	4.25	.78	0.97

## ตารางที่ 20 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
10	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.35	.78	4.30	.71	0.22
	รวม	4.40	.34	4.42	.45	-0.21

จากตารางที่ 20 จะเห็นว่า โดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างยนต์ มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ ความขยัน และกระตือรือร้น ในการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ ลำดับสุดท้ายคือ การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ เป็นลำดับแรก ซึ่งอยู่ในระดับใกล้เคียงกับความชอบในด้านวิชาช่าง ลำดับสุดท้ายคือ ความต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริงของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งโดยส่วนรวม และรายข้อแล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างยนต์

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานจะสามารถถ่ายทอดและฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.70	.77	4.25	.88	-2.53*
2	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีคุณวุฒิสูงจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.52	.71	3.56	.98	-0.16
3	ครูผู้ฝึกอบรมที่เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.47	.62	4.25	.76	1.18
4	ครูผู้ฝึกอบรมที่สอนเพราะใจรักจะเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.29	.58	4.14	.78	0.86
5	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การสาธิตยกตัวอย่าง การทดลองให้เห็นจริง ฯลฯ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.70	.47	4.56	.64	1.01
6	ครูผู้ฝึกอบรมที่หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.35	.60	4.40	.66	-0.30
7	บุคลิกภาพที่ดี เช่น ลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา กิริยาท่าทาง ความรู้ และความประพฤติของครูผู้ฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.29	.68	3.77	1.19	2.31*

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
8	ครูผู้ฝึกอบรมที่เอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิด การเรียนรู้ที่ดี	4.47	.62	4.37	.75	0.56
	รวม	4.22	.33	4.16	.42	0.62

$$* P < 0.05$$

จากตารางที่ 21 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างยนต์มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ ของครูผู้ฝึกอบรมเป็นลำดับแรก และลำดับสุดท้ายคือ คุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวม แล้วพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการสอนมานานและบุคลิกภาพที่ดี ของครูผู้ฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างยนต์

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง อย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.58	.50	4.61	.66	-0.17
2	บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.47	.51	4.46	.78	0.02
3	การที่ครูผู้ฝึกอบรมใช้การเสริมแรง เช่น การ ชมเชย ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในกรณีที่มีผลงาน ดีอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้เกิดการเรี้นรู้ที่ดี	4.35	.60	4.04	.91	1.63
4	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่ง ที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ เช่น นำสิ่งที่ เรียนไปทดลองปฏิบัติเองจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.23	.66	4.45	.67	-1.19
5	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถาม ได้มากที่สุดจะช่วยให้เกิดการเรี้นรู้ที่ดี	4.11	.69	4.29	.77	-0.88
6	การมอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ ฝึกทำนอกเวลาเรียนจะช่วยให้เกิดการเรี้นรู้ที่ดี	3.94	.65	4.16	.81	-1.16
7	สภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด โดยครูผู้ฝึกอบรม ไม่ได้มีบทบาทแต่เพียงฝ่ายเดียว เช่น ให้ผู้ เข้ารับการฝึกอบรมแสดงความคิดเห็นได้ สอน กันเองบ้างเป็นบางโอกาส จะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.17	.52	4.08	.83	0.58

ตารางที่ 22 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
8	การทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นครั้งคราว จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.17	.39	4.24	.90	-0.44
9	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วม ในการประเมินผลการเรียน เช่น แสดงความคิดเห็น ในการกำหนดอัตราส่วนของคะแนน ให้ ประเมินตนเอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.82	.80	3.87	1.0	-0.20
	รวม	4.20	.35	4.24	.50	-0.36

จากตารางที่ 22 จะเห็นว่า โดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างยนต์ มีความเห็นในระดับ เห็นด้วย ว่าปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนมีส่วน ส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญ กับการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอ เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ลำดับสุดท้ายคือ การ เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งโดย ส่วนรวมและรายข้อแล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างยนต์

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/1 ห้องเรียน) จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.00	.79	4.08	.83	-0.37
2	สภาพของห้องเรียนที่สะอาด เป็นระเบียบจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.05	.89	4.16	.79	-0.43
3	ห้องเรียนหรือห้องฝึกงานที่มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย จะช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.35	.70	4.25	.84	0.47
4	โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.41	.61	3.83	1.01	2.90*
5	เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.64	.49	4.53	.84	0.72
6	สภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกงานจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.47	.62	4.43	.82	0.19
7	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนต่อเพื่อนจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.05	.55	4.35	.70	-1.83
8	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.70	.47	4.35	.77	2.34*

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
9	ห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.52	.62	4.38	.77	0.79
10	แหล่งพักผ่อนหย่อนใจหรือแหล่งสันทนาการภายในสถาบัน จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.35	.70	4.30	.91	0.23
	รวม	4.35	.42	4.27	.52	0.72

\*  $P < 0.05$ 

จากตารางที่ 23 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างยนต์ มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ที่ระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ ลำดับสุดท้ายคือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/1 ห้องเรียน) สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ สภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการฝึกงาน ลำดับสุดท้ายคือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวมแล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับโต๊ะ และเก้าอี้ที่นั่งใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความสัมพันธ์ที่ระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงาน

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.54	4.36	.68	0.55
2	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.54	4.19	.88	1.21
3	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าเรียนสม่ำเสมอ จะช่วยให้เรียนรู้ได้ดี	4.33	.51	4.34	.88	-0.05
4	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความพร้อมที่จะเรียนทั้งทางด้านจิตใจ อุปกรณ์การเรียน ฯลฯ จะมีการเรียนรู้ที่ดี	4.00	.89	4.34	.88	-0.90
5	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เรียนเพราะต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริงจะเรียนรู้ได้ดี	3.83	1.16	4.26	.68	-0.90
6	ความชอบในด้านวิชาช่างจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้ดี	4.50	.54	4.17	.92	1.27
7	การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.83	.75	4.25	.94	-1.25
8	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความขยัน และกระตือรือร้นในการเรียนจะเรียนรู้ได้ดี	4.50	.54	4.21	.97	1.10
9	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อตัวครูผู้ฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.00	.00	4.21	.82	-1.85

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
10	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.16	.75	4.15	.84	0.04
	รวม	4.21	.37	4.25	.41	-0.22

จากตารางที่ 24 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างกลโรงงาน มีความเห็นในระดับ เห็นด้วยว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญในระดับเดียวกันกับการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ การที่พอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง ความชอบในด้านวิชาช่าง และความขยันและกระตือรือร้นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก ลำดับสุดท้ายคือ ความต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริง และการใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้เป็นลำดับแรก ซึ่งใกล้เคียงกับการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าเรียนสม่ำเสมอ และความพร้อมที่จะเรียน ลำดับสุดท้ายคือ ทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง โดยส่วนรวม และรายข้อแล้ว พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงาน

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานจะสามารถถ่ายทอดและฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	3.83	1.16	4.03	.90	-0.42
2	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีคุณวุฒิสูงจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	2.83	.75	3.71	1.01	-2.60
3	ครูผู้ฝึกอบรมที่เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.66	.81	4.19	.76	1.36
4	ครูผู้ฝึกอบรมที่สอนเพราะใจรักจะเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.16	.98	3.96	1.04	0.48
5	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การสาธิตยกตัวอย่าง การทดลองให้เห็นจริง ฯลฯ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.33	.51	4.38	.82	-0.21
6	ครูผู้ฝึกอบรมที่หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.33	.81	4.17	.83	0.45
7	บุคลิกภาพที่ดี เช่น ลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา กิริยาท่าทาง ความรู้ และความประพฤติกของครูผู้ฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการ เรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.00	1.09	3.61	1.22	0.80

ตารางที่ 25 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
8	ครูผู้ฝึกอบรมที่เอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.54	4.25	.83	0.99
	รวม	4.08	.43	4.04	.46	0.23

จากตารางที่ 25 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างกลโรงงาน มีความเห็นในระดับ เห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการเตรียมการสอนมา เป็นอย่างดีของครูผู้ฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ความเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด ลำดับสุดท้ายคือ คุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรม ซึ่งมีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ ความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ ของครูผู้ฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ความเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด ลำดับสุดท้ายคือ บุคลิกภาพที่ดีของครูผู้ฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อแล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอนที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงาน

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง อย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.66	.51	4.53	.69	0.55
2	บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.16	.75	4.30	.87	-0.43
3	การที่ครูผู้ฝึกอบรมใช้การเสริมแรง เช่น การ ชมเชยผู้เข้ารับการฝึกอบรมในกรณีที่มีผลงานดี อย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.54	3.94	1.01	2.11
4	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำ สิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ เช่น นำสิ่งที่เรียนไปทดลองปฏิบัติเองจะช่วยให้เกิด การเรียนรู้ที่ดี	4.50	.54	4.38	.74	0.47
5	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ ซักถามได้มากที่สุดจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.50	.54	4.19	.74	1.25
6	การมอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ ฝึกทำนอกเวลาเรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.83	1.16	4.03	.98	-0.41
7	สภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุดโดยครูผู้ฝึกอบรม ไม่ได้มีบทบาทแต่เพียงฝ่ายเดียว เช่น ให้ผู้ เข้ารับการฝึกอบรมแสดงความคิดเห็นได้ สอนกันเองบ้างเป็นบางโอกาส จะช่วยให้ เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.16	.40	3.78	.97	1.76

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนรู้ที่	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
8	การทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นครั้งคราว จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.16	.75	4.21	.77	-0.14
9	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน เช่น แสดงความคิดเห็นในการกำหนด อัตราส่วนของคะแนน ให้ประเมินตนเอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	2.83	.98	3.67	.96	-1.98
รวม		4.14	.39	4.11	.45	0.16

จากตารางที่ 26 จะเห็นว่า โดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างกลโรงงาน มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านสภาพการเรียนรู้มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้ความสำคัญกับการที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอ เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ ลำดับสุดท้ายคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน ซึ่งข้อนี้ในกลุ่มของครูผู้ฝึกอบรมมีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อแล้ว พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน ที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงาน

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/ 1 ห้องเรียน) จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.00	1.09	3.88	1.07	0.24
2	สภาพของห้องเรียนที่สะอาด เป็นระเบียบ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.33	.51	4.01	1.01	1.24
3	ห้องเรียนหรือห้องฝึกงานที่มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย จะช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.33	.51	4.25	.83	0.35
4	โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึก	4.50	.54	3.75	.98	2.86*
5	เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.66	.51	4.42	.82	1.02
6	สภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกงานจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.66	.51	4.23	.87	1.79
7	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนต่อเพื่อนจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.00	.63	4.00	.62	0.0
8	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.33	.51	4.25	.76	0.35

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
9	ห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.83	1.16	4.09	.86	-0.53
10	แหล่งพักผ่อนหย่อนใจหรือแหล่งสันทนาการภายในสถาบัน จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.33	.51	4.09	1.07	0.92
	รวม	4.30	.41	4.10	.49	1.10

\*  $P < 0.05$ 

จากตารางที่ 27 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงาน มีความเห็นในระดับ เห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ และสภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกงาน ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกันเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ลำดับสุดท้ายคือ ห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ สภาพของห้องเรียนที่มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย และความสัมพันธที่ดีระหว่างผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ลำดับสุดท้ายคือ โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยส่วนรวม  
แล้ว พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ในการเรียน  
และการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ

.05



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.42	.53	4.50	.59	-0.32
2	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.14	1.21	4.63	.53	-1.06
3	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าเรียนสม่ำเสมอ จะช่วยให้เรียนรู้ได้ดี	4.14	.37	4.25	.91	-0.54
4	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความพร้อมที่จะเรียนทั้งทางด้านจิตใจ อุปกรณ์การเรียน ฯลฯ จะมี การเรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.25	.86	2.05
5	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เรียนเพราะต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริงจะเรียนรู้ได้ดี	4.71	.48	4.13	.87	2.55*
6	ความชอบในด้านวิชาช่างจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้ดี	4.85	.37	4.29	.82	2.97*
7	การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.45	.82	1.17
8	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความขยันและกระตือรือร้นในการเรียนจะเรียนรู้ได้ดี	4.57	.78	4.47	.66	0.30

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
9	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อตัวครูผู้ฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.28	.48	3.79	1.04	2.02
10	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	5.00	0.0	4.06	.81	7.55*
	รวม	4.55	.14	4.28	.43	3.23*

\*  $p < 0.05$ 

จากตารางที่ 28 จะเห็นว่า โดยส่วนรวม ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีความเห็นด้วยมากที่สุดว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นในระดับ เห็นด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ความชอบในด้านวิชาช่าง ลำดับสุดท้ายคือ การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง และการเข้าเรียนสม่ำเสมอ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการที่พอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้างเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ความคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ ลำดับสุดท้ายคือ ทัศนคติที่ดีต่อตัวครูผู้ฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวมแล้ว พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริง ความชอบในด้านวิชาช่าง และทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม ที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานจะสามารถถ่ายทอดและฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.00	1.16	2.81*
2	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีคุณวุฒิสูงจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.14	.69	3.29	1.09	2.75*
3	ครูผู้ฝึกอบรมที่เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.15	.96	2.37*
4	ครูผู้ฝึกอบรมที่สอนเพราะใจรักจะเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.85	.37	3.88	.97	4.75*
5	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การสาธิตยกตัวอย่าง การทดลองให้เห็นจริง ฯลฯ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.85	.37	4.43	.78	2.29*
6	ครูผู้ฝึกอบรมที่หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.34	.93	1.61
7	บุคลิกภาพที่ดี เช่น ลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา กิริยาท่าทาง ความรู้ และความประพฤติของครูผู้ฝึกอบรม มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.42	.53	3.43	1.40	3.41*



ตารางที่ 29 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
8	ครูผู้ฝึกอบรมที่เอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.57	.53	4.52	.79	0.21
	รวม	4.62	.28	4.00	.55	4.58*

$$* P < 0.05$$

จากตารางที่ 29 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ครูผู้ฝึกอบรมมีความเห็นด้วยมากที่สุดว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นในระดับเห็นด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ ความรักจะเป็นผู้ถ่ายทอด วิชาความรู้และความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ ของครูผู้ฝึกอบรมเป็น ลำดับแรก ลำดับสุดท้ายคือ คุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรม สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญ กับ ความเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดของครูผู้ฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ ของครูผู้ฝึกอบรม ลำดับสุดท้ายคือ คุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรม ซึ่งมีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวม แล้วพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อยู่ 6 ข้อ มี เพียง 2 ข้อ ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และความเอาใจใส่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดของครูผู้ฝึกอบรม

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน ที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.85	.37	4.61	.68	1.38
2	การที่ครูผู้ฝึกอบรมใช้การเสริมแรง เช่น ชมเชย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในกรณีที่มีผลงานดีอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.42	.53	4.25	.75	0.77
3	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ เช่น นำสิ่งที่เรียนไปทดลองปฏิบัติจริงจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	0.0	4.04	1.01	-0.30
4	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามได้มากที่สุดจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.42	.78	4.22	.85	0.62
5	การมอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ทำนอกเวลาเรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.57	.53	4.31	.93	1.03
6	สภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด โดยครูผู้ฝึกอบรมไม่ได้มีบทบาทแค่เพียงฝ่ายเดียว เช่น ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงความคิดเห็นได้สอนกันเองบ้างเป็นบางโอกาส จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.42	.53	3.77	1.07	2.53*

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
8	การทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นครั้งคราว จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.14	.37	4.13	.95	0.03
9	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน เช่น แสดงความคิดเห็นในการกำหนดอัตราส่วนของคะแนน ให้ประเมินตนเอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.14	1.06	3.59	1.01	-1.04
	รวม	4.22	.31	4.08	.51	0.94

\*  $p < 0.05$

จากตารางที่ 30 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามได้มากที่สุด ลำดับสุดท้ายคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน ซึ่งในกลุ่มของครูผู้ฝึกอบรมมีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวม แล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด โดยครูผู้ฝึกอบรมไม่ได้มีบทบาทแต่เพียงฝ่ายเดียว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน ที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ ของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/ 1 ห้องเรียน) จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	3.97	1.15	2.91*
2	สภาพของห้องเรียนที่สะอาดเป็นระเบียบจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.25	.81	2.10*
3	ห้องเรียนหรือห้องฝึกงานที่มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย จะช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.57	.53	4.36	.71	0.91
4	โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการ ฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.28	.48	3.70	1.04	2.39*
5	เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอจะช่วย ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.47	.73	1.10
6	สภาพการใช้งานได้ดีของ เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการฝึกงานจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.57	.53	4.43	.75	0.60
7	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนต่อเพื่อนจะช่วย ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.42	.53	4.36	.75	0.28
8	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้ เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.14	.37	4.13	.93	0.03

ตารางที่ 31 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
9	ห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจะ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.71	.48	4.22	.91	2.12*
10	แหล่งพักผ่อนหย่อนใจหรือแหล่งสันทนาการภายใน สถาบันฯ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.28	.75	4.29	.87	-0.03
	รวม	4.51	.22	4.22	.52	2.49*

\*  $P < 0.05$ 

จากตารางที่ 31 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างเชื่อมและโลหะแผ่น มีความเห็นด้วยมากที่สุดว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ในขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความเห็นในระดับเห็นด้วย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญในระดับเดียวกัน เป็นลำดับแรก ดังต่อไปนี้ จำนวนผู้รับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/1 ห้องเรียน) สภาพของห้องเรียนที่สะอาด เป็นระเบียบ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ และห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ลำดับสุดท้าย คือ ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ สภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึก ลำดับสุดท้ายคือ โต๊ะเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรม ที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/ 1 ห้องเรียน) สภาพของห้องเรียนที่สะอาดเป็นระเบียบ โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และ ห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างก่อสร้าง

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.60	.50	4.55	.53	0.31
2	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหोजจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้างจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.60	.50	4.64	.61	-0.28
3	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าเรียนสม่ำเสมอจะช่วยให้เรียนรู้ได้ดี	4.33	.61	4.42	.78	-0.50
4	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความพร้อมที่จะเรียนทั้งทางค่านจิตใจ อุปรกรณ์การเรียน ฯลฯ จะมีการเรียนรู้ที่ดี	4.40	.63	4.62	.52	-1.27
5	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เรียนเพราะต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริงจะเรียนรู้ได้ดี	4.06	.79	4.28	.86	-0.93
6	ความชอบในค่านวิชาช่างจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้ดี	4.26	.59	4.58	.56	-1.89
7	การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.00	1.00	4.58	.65	-2.16*
8	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีความขยันและกระตือรือร้นในการเรียนจะเรียนรู้ได้ดี	4.20	1.37	4.46	.66	-0.72
9	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อครูผู้ฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.46	.51	4.23	.91	1.30

## ตารางที่ 32 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
10	ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.13	.83	4.50	.57	-1.60
	รวม	4.30	.41	4.49	.36	-1.56

$$* P < 0.05$$

จากตารางที่ 32 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างก่อสร้าง มีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับความคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ และ การที่พอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรม ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นลำดับแรก ลำดับสุดท้าย คือ การไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการที่พอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรม และความพร้อมที่จะเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก ลำดับสุดท้ายคือ ทัศนคติที่ดีต่อตัวครูผู้ฝึกอบรม

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวม แล้วพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการไม่หาความรู้เพิ่มเติมเสมอ ๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างก่อสร้าง

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานจะสามารถถ่ายทอดและฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.13	.99	4.35	.77	-0.81
2	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีคุณวุฒิสูงจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.20	1.08	3.50	1.14	-0.94
3	ครูผู้ฝึกอบรมที่เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.33	.90	4.17	.87	0.59
4	ครูผู้ฝึกอบรมที่สอนเพราะใจรักจะเป็นผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.13	1.18	4.25	.85	-0.36
5	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การสาธิตยกตัวอย่าง การทดลองให้เห็นจริง ฯลฯ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.60	.50	4.55	.63	0.30
6	ครูผู้ฝึกอบรมที่หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.60	.63	4.48	.68	0.63
7	บุคลิกภาพที่ดี เช่น ลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา กิริยาท่าทาง ความรู้ และความประพฤติกของครูผู้ฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	4.06	.96	4.55	1.19	1.74

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
8	ครูผู้ฝึกอบรมที่เอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.66	.48	4.73	.44	-0.47
	รวม	4.21	.44	4.20	.46	0.12

จากตารางที่ 33 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างก่อสร้างมีความเห็นในระดับเห็นด้วย ว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมมีส่วน ส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้ความสำคัญ กับความเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิดของครูผู้ฝึกอบรม เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ ความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ และการหมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ของครูผู้ฝึกอบรม ลำดับสุดท้ายคือ คุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรม ซึ่งมีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งโดย ส่วนรวมและรายข้อแล้ว พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน ที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้อของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างก่อสร้าง

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริง อย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.40	.82	4.64	.52	-1.06
2	บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	3.93	.88	4.37	.67	-1.80
3	การที่ครูผู้ฝึกอบรมใช้การเสริมแรงเช่น การ ชมเชย ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในกรณีที่มีผลงานดี อย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.06	.79	3.83	1.05	0.91
4	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำ สิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ เช่น นำสิ่งที่เรียนไปทดลองปฏิบัติเอง จะช่วยให้ เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.13	.51	4.62	.55	-3.22*
5	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถาม ได้มากที่สุดจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	4.26	.70	4.39	.59	-0.64
6	การมอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ ฝึกทำนอกเวลาเรียนจะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	3.66	.90	4.01	1.08	-1.28
7	สภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด โดยครูผู้ฝึกอบรม ไม่ได้มีบทบาทแค่เพียงฝ่ายเดียว เช่น ให้ผู้เข้า รับการอบรมแสดงความคิดเห็นได้ สอนกันเอง บ้างเป็นบางโอกาส จะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ที่ดี	3.80	.86	4.10	1.06	-1.18

ตารางที่ 34 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนรู้	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	
8	การทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นครั้งคราว จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.26	.45	4.44	.53	-1.30
9	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินการเรียนรู้ เช่น แสดงความคิดเห็นในการกำหนดอัตราส่วนของคะแนน ให้ประเมินตนเอง จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.33	1.17	3.58	1.14	-0.75
	รวม	3.98	.51	4.22	.49	-1.62

$$* P < 0.05$$

จากตารางที่ 34 จะเห็นว่า โดยส่วนรวมทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างก่อสร้าง มีความเห็นในระดับ เห็นด้วย ว่าปัจจัยด้านสภาพการเรียนรู้มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการได้ลงมือปฏิบัติจริง อย่างสม่ำเสมอของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามและการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นครั้งคราว ลำดับสุดท้ายคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน ซึ่งมีความเห็นอยู่ในระดับไม่แน่ใจ สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้ความสำคัญกับการได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นลำดับแรกและการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับลำดับสุดท้ายคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียน เช่นเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยส่วนรวม แล้ว พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า  $t$  จากการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันที่มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ของครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมในฝ่ายช่างก่อสร้าง

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		$t$
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1	จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/1 ห้องเรียน) จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.00	.92	4.03	.99	1.29
2	สภาพของห้องเรียนที่สะอาด เป็นระเบียบจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.33	.48	4.10	.90	-1.49
3	ห้องเรียนหรือห้องฝึกงานที่มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบายจะช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.20	.56	4.44	.60	-0.69
4	โต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสม กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	3.86	1.12	4.08	1.06	-0.99
5	เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.40	.50	4.55	.63	-0.86
6	สภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการฝึกงานจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.53	.51	4.66	.47	-1.04
7	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนค่อเพื่อนจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.00	1.13	4.32	.76	-0.53
8	ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.40	.50	4.48	.60	-0.52

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน	ครูผู้ฝึกอบรม		ผู้เข้ารับการฝึกอบรม		t
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
9	ห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.40	.63	4.50	.73	-1.34
10	แหล่งพักผ่อนหย่อนใจหรือแหล่งสันทนาการภายในสถาบันฯ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	4.33	.61	4.57	.59	-1.56
	รวม	4.24	.42	4.37	.44	-1.04

จากตารางที่ 35 จะเห็นว่าโดยส่วนรวม ทั้งครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในฝ่ายช่างก่อสร้างมีความเห็นในระดับเห็นด้วยว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบันมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้ฝึกอบรมให้ความสำคัญกับ สภาพการใช้งานได้ดีของ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการฝึกงาน เป็นลำดับแรก รองลงมาคือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่พอเพียง ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม และห้องสมุดหรือ แหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ลำดับสุดท้ายคือ โต๊ะเก้าอี้ที่นั่งที่ใช้ในการเรียนและการฝึกอบรมที่มีลักษณะเหมาะสมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้ความสำคัญกับสภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือและ อุปกรณ์ในการฝึกงานเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ หรือแหล่งสันทนาการ ภายในสถาบัน และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกที่เพียงพอ ซึ่งอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกัน ลำดับสุดท้ายคือ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/1 ห้องเรียน)

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูผู้ฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งโดย ส่วนรวมและรายข้อ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตอนที่ 3 เหตุผลที่ปัจจัยทั้ง 4 ด้านมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ระหว่างการเข้ารับการฝึกอบรม

ผู้วิจัยได้ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเหตุผลที่ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้ คิดค่าตอบเป็นค่าร้อยละ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 36 - 39



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ร้อยละของผู้ให้เหตุผล									
		ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง	
		ครูผู้ฝึก	ผู้เข้ารับการฝึก	ครูผู้ฝึก	ผู้เข้ารับการฝึก	ครูผู้ฝึก	ผู้เข้ารับการฝึก	ครูผู้ฝึก	ผู้เข้ารับการฝึก	ครูผู้ฝึก	ผู้เข้ารับการฝึก
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี										
	<u>เหตุผล</u>										
	ก. จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	87.50	82.70	64.70	67.70	83.30	57.70	100	63.60	66.70	73.20
	ข. อาจจะช่วยทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน	6.30	9.10	29.40	22.60	16.70	25.00		25.00	33.30	12.50
	ค. ไม่แน่ใจว่าจะมีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่	6.30	4.50	5.90	4.80		11.50		4.50		3.60
	ง. คิดว่าไม่มีผลต่อการเรียนรู้										
	จ. การเรียนรู้ที่ขึ้นอยู่กันสิ่งอื่น ๆ มากกว่า		3.60		4.80		5.80		6.80		10.70
	ฉ. อื่น ๆ .....										
2	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอจะรู้วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้างจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี										
	<u>เหตุผล</u>										
	ก. จะทำให้เข้าใจได้เร็วขึ้น	87.50	76.40	82.40	82.30	83.30	59.60	57.10	79.50	86.70	73.20
	ข. มีส่วนอยู่บ้างในการเรียนรู้ปัจจุบัน	6.30	14.50	5.90	12.90	16.70	23.10	28.60	15.90	13.30	17.90
	ค. ไม่แน่ใจว่าจะช่วยให้เรียนรู้ดีขึ้นหรือไม่		1.80		1.60		9.60		2.30		
	ง. บางครั้งวิชาช่างที่รู้มาบ้างอาจจะนำมาใช้ได้เล็กน้อย		4.50		1.60		3.80		2.30		3.60
	จ. ทุกคนเริ่มต้นได้ใหม่เท่า ๆ กัน	6.30	2.70	5.90	1.60		3.80	14.30			5.40
	ฉ. อื่น ๆ .....										
3	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าเรียนสม่ำเสมอจะช่วยให้เรียนรู้ได้ดี										
	<u>เหตุผล</u>										
	ก. จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ครบถ้วน	50.00	19.10	35.30	27.40		19.20	71.40	40.90	33.30	44.60
	ข. เนื้อหาบางเรื่องต้องอาศัยความต่อเนื่องจึงจะเข้าใจ	50.00	68.20	58.80	61.30	100	61.50		38.60	60.00	44.60
	ค. ไม่มั่นใจว่าจะเป็นเช่นนั้นจริง		5.50	5.90	4.80		5.80		4.50	6.70	
	ง. เนื้อหาบางเรื่องไม่จำเป็นต้องเข้าไปเรียนรู้ซ้ำอีกก็ได้				1.60		1.90		4.50		3.60
	จ. บางคนแม้ว่าจะไม่ได้มาเรียนสม่ำเสมอก็สามารถเรียนรู้ได้ดี		5.50		3.20		9.60	28.60	11.40		5.40
	ฉ. อื่น ๆ .....		1.80		1.10		1.90				1.00





จากตารางที่ 36 จะเห็นว่า เหตุผลส่วนใหญ่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเป็นเหตุผลที่  
ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้คือ

การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคาดหวังว่าจะได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้ เรียน  
เพราะต้องการมีความรู้ในวิชาช่างอย่างแท้จริง มีความชอบในด้านวิชาช่าง จะเรียนรู้ได้ดีเพราะ  
จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกหรือรสนิยมในการเรียน นอกจากนี้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่พอจะรู้  
วิชาช่างสาขาที่จะเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อนบ้าง เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ ใฝ่หาความรู้เพิ่มเติม  
เสมอ ๆ จะเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะจะช่วยให้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ครบถ้วน เข้าใจในสิ่งที่  
เรียนได้มากขึ้น ในด้านความพร้อมที่จะเรียนทั้งทางด้านจิตใจ อุปกรณ์การเรียน และความขยัน  
และกระตือรือร้นในการเรียน จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ได้ดี เพราะจะทำให้เกิดความ  
ต้องการและเอาใจใส่ในการเรียน สำหรับทัศนคติที่ดีทั้งต่อตัวครูผู้ฝึกอบรมและต่อวิชาที่เรียน  
จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะจะทำให้เรียนได้อย่างสบายใจ



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ๑7 ร้อยละของผู้ให้เหตุผลที่ปัจจัยในด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ร้อยละของผู้ให้เหตุผล										
		ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง		
		ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้าร่วม การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้าร่วม การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้าร่วม การฝึก	ครูผู้ฝึก ภาคฝึก	ผู้เข้าร่วม การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้าร่วม การฝึก	
1	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการสอนมานานจะสามารถถ่ายทอดและฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>										
	ก. มีทักษะในการสอนดี	31.30	22.70	11.80	33.90	50.00	19.20	85.70	29.50	26.70	33.90	
	ข. อาจจะทำให้เข้าใจเรียนเข้าใจได้อย่างไร	56.30	49.10	35.30	38.70	16.70	42.30		31.80	60.00	53.60	
	ค. ไม่นับใจประสบการณ์ของผู้สอนจะเกี่ยวข้องกับนักเรียนของผู้เรียน	6.30	8.20	5.90	8.10		13.50		9.10		5.40	
	ง. ครูที่มีประสบการณ์มานานอาจไม่มีการปรับปรุงการสอนให้ดีกว่าที่ควร		13.60	47.10	17.70	16.70	13.50		14.30	22.70	13.30	5.40
	จ. ครูที่มีประสบการณ์มานานอาจถ่ายทอดความรู้ไม่เป็นก็ได้	6.30	4.50		1.60	16.70	7.70		6.80			
	ฉ. อื่น ๆ .....		1.80				3.80				1.80	
2	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีคุณวุฒิสูงจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>										
	ก. ผู้สอนที่จบการศึกษาสูง ๆ ย่อมมีความรู้ที่จะถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้ดี	31.30	7.30		11.30		15.40		11.40	13.30	17.90	
	ข. ทำให้ผู้เรียนมั่นใจในตัวผู้สอน	12.50	2.70	47.10	17.70		17.30	14.30	9.10	20.00	14.30	
	ค. ไม่นับใจว่าจะเป็นอย่างนั้นจริง	18.80	20.90	17.60	30.60	33.30	23.10	14.30	22.70	26.70	21.40	
	ง. ผู้สอนที่จบการศึกษาสูง ๆ อาจสอนไม่เป็นก็ได้	25.00	23.60	29.40	8.10	33.30	13.50	42.90	18.20	26.70	14.30	
	จ. คุณวุฒิของผู้สอนไม่สำคัญเท่ากับประสบการณ์และความชำนาญ	12.50	42.70	5.90	32.30	33.30	25.00	28.60	38.60	13.30	32.10	
	ฉ. อื่น ๆ .....		2.70				5.80					
3	ครูผู้ฝึกอบรมที่เตรียมการสอนมาเป็นอย่างดีจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>										
	ก. ทำให้สอนได้คล่องแคล่วอย่างถูกต้องและครบถ้วน	68.80	60.90	70.60	53.20	83.30	51.90	60.00	59.10	60.00	55.40	
	ข. อาจจะทำให้ผู้สอนมีความมั่นใจในการสอน	25.00	16.40	23.50	21.00		21.20	26.70	13.60	26.70	19.60	
	ค. ไม่นับใจว่าจะเป็นอย่างนั้นจริง		1.80		6.50		3.80	6.70	9.10	6.70	5.40	
	ง. อาจจะไม่หมดความรู้ความสามารถถ่ายทอดความรู้ได้	6.30	6.40	5.90	5.50	16.70	11.50	6.70	4.50	6.70	7.10	
	จ. ผู้สอนบางคนสอนได้ดีด้วยประสบการณ์ที่ได้สอนมานานไม่จำเป็นต้องเตรียมการสอน		10.00		12.90		11.50		13.60		12.50	
	ฉ. อื่น ๆ .....		4.50									
4	ครูผู้ฝึกอบรมที่สอนเพราะใจรักจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>										
	ก. ทำให้ผู้สอนกระตือรือร้นที่จะสอน	87.50	42.70	52.90	35.50	50.00	36.50	100	27.30	60.00	44.60	
	ข. อาจจะมีส่วนช่วยให้ผู้สอนมีกำลังใจสอน	12.50	30.00	41.20	38.70	16.70	28.80		31.80	26.70	41.10	
	ค. ไม่นับใจว่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับหรือไม่		9.10		12.90	16.70	13.50		11.40		3.60	
	ง. ความรักในวิชาชีพอาจจะไม่ได้ช่วยให้ผู้สอนเกิดความพึงพอใจการสอนอย่างแท้จริง		10.00	5.90	8.10		11.50		22.70		5.40	
	จ. ไม่ได้ช่วยให้ผู้สอนสอนได้ดีเสมอไป		4.50		3.20	16.70	5.80		6.80	13.30	5.40	
	ฉ. อื่น ๆ .....		3.60		1.60		3.80					

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรม	ร้อยละของผู้ให้เหตุผล									
		ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง	
		ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก
5	ครูผู้ฝึกอบรมที่มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การสาธิตอย่างชัดเจน การทดลองให้เห็นจริง ฯลฯ จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี										
	<b>เหตุผล</b>										
	ก. ผู้สอนจะทราบว่าเมื่อหาคอนโทรลจะใช้วิธีสอนอย่างไรผู้เรียนจึงจะเข้าใจดี	68.70	64.50	88.20	61.30	66.70	48.10	71.40	47.70	66.70	57.10
	ข. อาจจะทำให้ความสนใจของผู้เรียนได้ดี	25.00	28.20	11.80	32.30	33.30	34.60	28.60	40.90	33.30	35.70
	ค. ไม่อาจสรุปได้ว่ามีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่		.90		1.60		5.80		4.50		
	ง. ผู้เรียนบางคนอาจจะเลือกรับรู้ในวิธีการเรียนการสอนที่ตนเองเคยชิน	6.30	2.70		3.20		7.70		2.30		5.40
	จ. การเรียนในชั้นวิชาช่างไม่จำเป็นต้องใช้เทคนิคการสอนหลายรูปแบบ				1.60		3.80		4.50		1.80
	ฉ. อื่น ๆ .....		3.60								
6	ครูผู้ฝึกอบรมที่หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมสามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี										
	<b>เหตุผล</b>										
	ก. ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใหม่เพิ่มเติมตลอดเวลา	81.30	60.90	47.10	62.90	83.30	50.00	100	70.50	66.70	73.20
	ข. อาจจะช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่เรียนมากขึ้น	12.50	25.50	47.10	25.80		23.10		11.40	26.70	21.40
	ค. ไม่แน่ใจว่าจะมีผลหรือไม่	6.30	7.30	5.90	6.50	16.70	7.70		9.10	6.70	3.60
	ง. เนื้อหาวิชาที่มีอยู่ก็เพียงพอแล้ว				1.60		7.70				
	จ. บางครั้งการค้นคว้าเพิ่มเติมของผู้สอนก็ไม่ได้ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น		6.40		3.20		11.50		9.10		1.80
	ฉ. อื่น ๆ .....										
7	บุคลิกภาพที่ดี เช่น มีลักษณะนิสัย รูปร่างหน้าตา กิริยาท่าทาง ความรู้ และความประพฤติของครูผู้ฝึกอบรม มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม										
	<b>เหตุผล</b>										
	ก. จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นและศรัทธาในตัวผู้สอน	100	40.90	76.50	45.20	50.00	28.80	100	36.40	40.00	39.30
	ข. ผู้เรียนบางคนอาจจะสนใจเรียนกับผู้สอนที่มีบุคลิกภาพดี		12.70	11.80	14.50	16.70	11.50		9.10	40.00	12.50
	ค. สรุปไม่ได้แน่ชัดว่าเป็นเช่นนั้นจริง		10.00	5.90	12.90		25.00		22.70		14.30
	ง. บางคนไม่ได้ความสนใจต่อบุคลิกภาพของผู้สอน		5.50	5.90	4.80		11.50		4.50		5.40
	จ. บุคลิกภาพที่ดีไม่ได้หมายถึงการเป็นผู้สอนที่ดี		29.10		21.00	33.30	23.10		27.30	20.00	28.60
	ฉ. อื่น ๆ .....		1.80		1.60						
8	ครูผู้ฝึกอบรมที่เอาใจใส่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี										
	<b>เหตุผล</b>										
	ก. ทำให้ผู้เรียนเกิดความอบอุ่นใจ กล้าที่จะซักถามและได้รับความรู้จากครูตลอดเวลา	81.30	80.90	76.50	64.50	83.30	55.80	85.70	72.70	86.70	91.10
	ข. อาจจะช่วยลดปัญหาการเรียนการสอนได้บ้าง	12.50	9.10	17.60	24.20	16.70	25.00	14.30	11.40	13.30	8.90
	ค. ไม่แน่ใจว่าจะเป็นอย่างนั้นจริง		1.80	5.90	3.20		3.80				
	ง. แม้ไม่มีคนคอยดูแล ผู้เรียนก็สามารถช่วยเหลือตนเองได้		.90		3.20		3.80		2.30		
	จ. ผู้เรียนส่วนใหญ่โตแล้วอาจต้องการความมีอิสระมากกว่า	6.30	6.40		3.20		11.50		13.60		
	ฉ. อื่น ๆ .....		.90		1.60						

จากตารางที่ 37 จะเห็นว่า เหตุผลส่วนใหญ่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเป็นเหตุผลที่ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูผู้ฝึกอบรมมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้คือ

ครูผู้ฝึกอบรมที่มีประสบการณ์ในการสอนมานาน มีการเตรียมการสอนมาเป็นอย่างดี มีความสามารถในการใช้เทคนิคการสอนและการอบรมต่าง ๆ หมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สามารถทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะครูผู้ฝึกอบรมจะทราบว่าจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างไร สอนได้ตามเนื้อหาอย่างถูกต้อง และทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้เพิ่มเติมตลอดเวลา นอกจากนั้นบุคลิกภาพที่ดี และความเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างใกล้ชิด ของครูผู้ฝึกอบรม จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความเชื่อมั่นและศรัทธาในตัวผู้สอน เกิดความอบอุ่นใจ กล้าที่จะซักถามและความรักในวิชาชีพของครูผู้ฝึกอบรมก็มีส่วน ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะจะทำให้ครูผู้ฝึกอบรมกระตือรือร้นที่จะสอน

สำหรับคุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรมนั้น ในกลุ่มของครูผู้ฝึกอบรมให้เหตุผลที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างไฟฟ้า คิดว่าผู้สอนที่จบการศึกษาสูง ๆ ย่อมมีความรู้ที่จะถ่ายทอดให้ผู้เรียนได้ดี ในช่างช่างยนต์เห็นว่า ทำให้ผู้เรียนมั่นใจในตัวผู้สอน ส่วนครูผู้ฝึกอบรมในฝ่ายช่างกลโรงงาน ไม่น่าเชื่อว่าคุณวุฒิสูงของครูผู้ฝึกอบรมจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี คุณวุฒิไม่สำคัญเท่ากับประสบการณ์และความชำนาญ ผู้ที่จบการศึกษาสูง ๆ อาจสอนไม่เป็นก็ได้ ส่วนผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่เห็นว่า คุณวุฒิของครูผู้ฝึกอบรมไม่สำคัญเท่ากับประสบการณ์ และความชำนาญ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 38 ร้อยละของผู้ให้เหตุผลที่ปัจจัยในด้านสภาพการเรียนการสอน มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการเรียนการสอน	ร้อยละของผู้ให้เหตุผล									
		ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง	
		ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก
1	การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. ทำให้เข้าใจดีขึ้น	81.30	59.10	64.70	66.10	50.00	53.80	85.70	50.00	60.00	62.50
	ข. บางคนอาจจะชอบปฏิบัติมากกว่าทฤษฎี	12.50	32.70	35.30	27.40	50.00	30.80	14.30	43.20	33.30	33.90
	ค. ยังไม่มั่นใจว่าเป็นเช่นนั้นจริง	6.30	1.80		4.80		11.50		4.50		3.60
	ง. บางคนอาจไม่ชอบทำในสิ่งที่เข้าใจแล้ว		.90		1.60		1.90			6.70	
	จ. คิดว่าไม่จำเป็น เสียเวลาเปล่า ๆ						1.90				
	ฉ. อื่น ๆ .....		5.50						2.30		
2	บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. ทำให้ผู้เรียนเรียนอย่างสบายใจ	43.80	27.30	41.20	32.30	50.00	32.70	14.30	36.40	33.30	32.10
	ข. ทำให้ผู้เรียนกล้าซักถาม	50.00	59.10	58.80	56.50	33.30	51.90	71.40	47.70	60.00	58.80
	ค. ไม่มั่นใจว่าจะเป็นเช่นนั้นจริง		4.50		6.30	16.70	3.80	14.30	9.10		7.10
	ง. ไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นนักสำหรับการเรียนรู้		3.60		4.80		5.80		6.80		
	จ. ทำให้เสียการปกครอง	6.30	3.60				5.80			6.70	1.80
	ฉ. อื่น ๆ .....		1.80								
3	การที่ครูผู้ฝึกอบรมใช้การเสริมแรง เช่น การชมเชยผู้เข้ารับการฝึกอบรมในกรณีที่มีผลงานดีอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. ทำให้ผู้เรียนเกิดความประทับใจและมีกำลังใจที่จะเรียนรู้	81.30	46.40	47.10	53.20	66.70	44.20	28.60	59.10	53.30	60.70
	ข. คนส่วนมากชอบการเสริมแรงในทางบวกเช่นการชมเชย	12.50	18.20	47.10	22.60	33.30	13.50	71.40	11.40	33.30	8.90
	ค. ไม่แน่ใจว่าการเสริมแรงโดยคำชมจะมีผลต่อการเรียนรู้	6.30	12.70		4.80		25.00		11.40	6.70	12.50
	ง. บางคนไม่ได้ให้ความสนใจในเรื่องการเสริมแรงไม่ว่าทางบวกหรือทางลบ		9.10	5.90	4.80		9.60		6.80		3.60
	จ. ผู้เรียนไม่ใช่เด็กเล็ก ๆ ที่ต้องใช้การเสริมแรง เช่น การชมเชยเป็นเครื่องล่อใจให้เรียน		9.10		11.30		5.80		11.40	6.70	12.50
	ฉ. อื่น ๆ .....		4.50		3.20		1.90				1.80
4	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสภาพการณ์อื่น ๆ เช่น นำสิ่งที่เรียนไปทดลองปฏิบัติเอง จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. จะทำให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนได้แม่นยำขึ้น	87.50	74.50	70.60	59.70	66.70	59.80	71.40	61.40	53.30	71.40
	ข. อาจจะช่วยผู้เรียนเกิดความรู้สึกหรือวันที่จะเรียนบ้าง	6.30	20.90	17.60	32.30	16.70	26.90	14.30	11.40	40.00	21.40
	ค. ไม่มั่นใจว่าจะเป็นเช่นนั้นจริง	6.30	2.70	11.80	3.20		5.80	14.30	15.90	6.70	5.40
	ง. บางคนอาจไม่ชอบทำอะไรซ้ำซาก		.90				5.80		9.10		1.80
	จ. เสียเวลาโดยใช่เหตุกับการทำในสิ่งที่เข้าใจแล้ว				1.60	16.70	1.90		2.30		
	ฉ. อื่น ๆ .....		1.80		3.20						
5	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ซักถามได้มากที่สุดจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. ทำให้ผู้เรียนไม่มีข้อข้องใจ เข้าใจในเนื้อหาวิชาอย่างลึกซึ้ง	87.50	61.80	35.30	59.70	100	46.20	71.40	56.80	46.70	60.70
	ข. เป็นประโยชน์บ้างกับผู้เรียนที่ชอบซักถาม	12.50	27.30	47.10	25.80		36.50	14.30	29.30	40.00	35.70
	ค. ไม่มั่นใจว่าจะได้ผลมากน้อยแค่ไหน		3.60	17.60	9.70		5.80		4.50	13.30	1.80
	ง. ถ้าผู้สอนสอนอย่างละเอียดแล้วก็ไม่จำเป็น		1.80		1.60		9.60		2.30		
	จ. เสียเวลาของครูเปล่า ๆ เพราะผู้เรียนส่วนมากมักจะไม่ชอบซักถามแม้จะไม่เข้าใจ		5.50		3.20		1.90	14.30	6.80		1.80



ตารางที่ 38 (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยด้านสภาพการ: เรียบการสอน	ร้อยละของผู้ให้เหตุผล									
		ช่างไฟฟ้า		ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างเชื่อม		ช่างก่อสร้าง	
		ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก	ครูผู้ฝึก การฝึก	ผู้เข้ารับ การฝึก
6	การมอบหมายงานให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบได้ฝึกทำนอกเวลา เรียนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนตนเองให้แน่นยิ่งขึ้น	81.30	31.80	64.70	46.80	50.00	40.40	71.40	38.60	40.00	39.30
	ข. จะช่วยให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าด้วยตนเอง	12.50	45.50	11.80	35.50	16.70	30.80	14.30	34.10	26.70	33.90
	ค. ไม่แน่ใจว่าจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้ดีขึ้นหรือไม่	6.30	11.80	23.50	8.10	16.70	21.20	11.40	20.00	17.80	
	ง. การเรียนในเวลาเรียนให้เข้าใจสำคัญกว่า		7.30		4.80		1.90	14.30	4.50	13.30	7.10
	จ. เป็นการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ในการทำสิ่ง ที่เข้าใจแล้ว		.90				5.80		11.40		1.80
	ฉ. อื่น ๆ .....		2.70		4.80	16.70					
7	สภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบ มีส่วนร่วมมากที่สุด โดยครูผู้ฝึกอบรบไม่ได้มีบทบาทแค่เพียง ฝ่ายเดียว เช่น ให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบแสดงความคิดเห็นได้ สอนกับตนเองเป็นบางโอกาส จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. ไม่ต้องนั่งฟังเพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนเกิดความ กระตือรือร้นในการเรียน	68.80	34.50	47.10	32.3	33.30	26.70	28.60	38.60	40.00	48.20
	ข. อาจทำให้ผู้เรียนพอใจที่ได้มีส่วนร่วมในการเรียน การสอนบ้าง	18.80	35.50	41.20	48.40	66.70	34.60	71.40	25.00	33.30	25.00
	ค. ไม่อาจยืนยันได้ว่าเป็นเช่นนั้นจริง		12.70		6.50		17.30		9.10	6.70	5.40
	ง. ผู้เรียนส่วนมากเคยชินกับการนั่งฟัง	6.30	5.50	5.90	4.80		5.80		18.20	20.00	10.70
	จ. สภาพการเรียนการสอนทางวิชาช่างเหมาะที่จะให้ ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แค่เพียงฝ่ายเดียว		8.20	5.90	6.50		15.40		9.10		10.70
	ฉ. อื่น ๆ .....	6.30	3.60		1.60						
8	การทดสอบผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบเป็นครั้งคราว จะช่วยให้ เกิดการเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. ทำให้ผู้เรียนได้รู้ความก้าวหน้าในการเรียนของตน	43.80	14.50	29.40	30.60	33.30	25.00	14.30	31.80	33.30	37.50
	ข. อาจช่วยให้ผู้เรียนรู้ข้อบกพร่องของตนเองที่จะต้อง ปรับปรุง	56.30	69.10	64.70	51.60	50.00	55.80	85.70	43.20	66.70	58.90
	ค. ไม่แน่ใจว่าจะเป็นอย่างนั้นจริง		8.20		4.80		11.50		9.10		1.80
	ง. ผู้เรียนบางคนอาจไม่เห็นความสำคัญของการทดสอบ		.90	5.90	6.50	16.70	3.80		6.80		
	จ. ทำให้ผู้เรียนเกิดความวิตกกังวลในการเรียนมากขึ้น		5.50		4.80		3.80		9.10		1.80
	ฉ. อื่น ๆ .....		1.80		1.60						
9	การเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบมีส่วนร่วมในการ ประเมินผลการเรียน เช่น แสดงความคิดเห็นในการกำหนด อัตราส่วนของคะแนน ให้ประเมินตนเอง จะทำให้เกิด การเรียนรู้ที่ดี	<b>เหตุผล</b>									
	ก. ทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในสภาพการเรียนการสอน อย่างแท้จริง	31.30	20.00	35.30	30.60	16.70	21.20	28.60	15.90	26.70	33.90
	ข. ทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนอย่างรอบคอบ	25.00	34.50	41.20	37.10	16.70	32.70	14.30	31.80	20.00	26.80
	ค. ไม่แน่ใจว่าจะมีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่	12.50	18.20	11.80	17.70	33.30	19.20		18.20	20.00	10.70
	ง. ผู้เรียนเคยชินกับการให้ผู้สอนประเมินผลมากกว่า	12.50	11.80	5.90	6.50		11.50	57.10	13.60	13.30	12.50
	จ. การเรียนทางด้านวิชาช่างจำเป็นต้องได้รับ การประเมินผลจากผู้สอนเท่านั้น	12.50	15.50		6.50	16.70	13.50		15.90	13.30	16.10
	ฉ. อื่น ๆ .....	6.30		5.90	1.60	16.70	1.90		4.50	6.70	

จากตารางที่ 38 จะเห็นว่า เหตุผลส่วนใหญ่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่า เป็น เหตุผลที่บ่งชี้ด้านสภาพการเรียนการสอนมีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้คือ

การที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างสม่ำเสมอ ได้นำสิ่งที่เรียนไปใช้ ในสภาพการณ์อื่น ๆ ได้ชักถามได้มากที่สุด ได้รับมอบหมายงานให้ฝึกทำนอกเวลาเรียน จะช่วย ให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะทำให้เข้าใจได้ดีขึ้น และจดจำสิ่งที่เรียนได้แม่นยำขึ้น นอกจากนี้ บรรยากาศที่เป็นกันเองระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตลอดจนการใช้การ เสริมแรงของครูผู้ฝึกอบรม เช่น การชมเชย จะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะทำให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกล้าซักถาม เกิดความประทับใจมีกำลังใจ ที่จะเรียนรู้เช่นเดียวกับ สภาพการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมมากที่สุด โดยครูผู้ฝึก อบรมไม่ได้มีบทบาทแต่เพียงฝ่ายเดียว จะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะไม่ต้องนั่งฟังแต่ เพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพอใจและเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน ส่วน การทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นครั้งคราวนั้น จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้ขอบทห่อง ของตนเองที่จะต้องปรับปรุงจึงทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี

สำหรับการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมว่าในการประเมินผลการเรียน นั้น จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในสภาพการเรียนการสอนอย่างแท้จริง ทำให้ ผู้เรียนตั้งใจเรียนอย่างรอบคอบแต่มีบางส่วนที่ไม่แน่ใจว่าจะมีผลต่อการเรียนรู้หรือไม่ และ คิดว่าผู้เรียนเคยชินกับการให้ผู้สอนประเมินผลมากกว่า

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย







จากตารางที่ ๑๑ จะเห็นว่า เหตุผลส่วนใหญ่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดว่าเป็นเหตุผลที่ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในสถาบัน มีส่วนส่งเสริมการเรียนรู้คือ

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ไม่มากจนเกินไป (ประมาณ 20 คน/1 ห้องเรียน) จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะทำให้ครูผู้ฝึกอบรมเอาใจใส่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างทั่วถึง และทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ใช้อุปกรณ์ในการฝึกภาคปฏิบัติได้ทั่วถึง นอกจากนั้นสภาพของห้องเรียนที่สะอาด เป็นระเบียบ มีลักษณะโปร่ง การถ่ายเทอากาศสะดวกสบาย รวมทั้งโต๊ะและเก้าอี้ที่นั่งที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะทำให้เกิดความสบายใจที่จะเรียน ไม่รู้สึกอึดอัด เกี่ยวกับความเพียงพอและสภาพการใช้งานได้ดีของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการฝึกงาน จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะจะเข้าใจเพิ่มมากขึ้นจากการได้ปฏิบัติจริงในด้านความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนต่อเพื่อน และระหว่างครูผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะเพื่อนสามารถแนะนำหรือถ่ายทอดความรู้บางอย่างให้เข้าใจได้ ช่วยให้สภาพการเรียนการสอนเป็นไปโดยราบรื่น สำหรับห้องสมุดหรือแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีโอกาสได้รับความรู้มากยิ่งขึ้น และแหล่งพักผ่อนหย่อนใจหรือแหล่งสันทนาการ ก็มีส่วนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เพราะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมคลายความเคร่งเครียดจากการเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย