

## รายการอ้างอิง

1. Nakabayashi, N. Bonding of restorative materials to dentin. Int Dent J 35 (1985):145-154.
2. Piemjai, M.; Miyasaka, K.; Iwasaki, Y.; and Nakabayashi, N. Comparison of microleakage of three acid-base luting cements versus one resin-bonded cement for class V direct composite inlays. J Prosthet Dent 88 (2002): 598-603.
3. Piemjai, M.; Watanabe, A.; Iwasaki, Y.; and Nakabayashi, N. Effect of remaining demineralized dentin on dental microleakage accessed by a dye penetration : how to inhibit microleakage?. J Dent 32 (2004): 495-501.
4. Piemjai, M.; and Nakabayashi, N. Effect of dentin conditioners on wet bonding of 4-META/MMA-TBB Resin. J Adhesive Dent 3 (2001): 325-31.
5. Piemjai, M.; and Nakabayashi, N. Wet bonding without primer. J Dent Res 82 Spec IssB (2003): B-191(#1434).
6. Piemjai, M.; Iwasaki, Y.; and Nakabayashi, N. Influence of dentinal polyelectrolytes on dry and wet bonding to conditioned dentin. J Biomed Mater Res 66 (2003): 789-94.
7. Fusayama, T.; Nakamura, M.; Kurosaki, N.; and Iwaku, M. Non-pressure adhesion of new adhesive restorative system. J Dent Res 58 (1979): 1364-1370.
8. Kanca, III. J. Effect of resin primer solvents and surface wetness on resin composite bond strength to dentin. Am J Dent 5 (1992): 213-5.
9. Gwinnett, A. J. Moist versus dry dentin: its effect on shear bond strength. Am J Dent 5 (1992):127-9.
10. International organization for standardization Reference number ISO/TS 11405. Dental materials guidance on testing of adhesion to tooth structure. 2<sup>nd</sup> ed. Switzerland: ISO, 2003.
11. Nakabayashi, N.; Watanabe, A.; and Arao, T. A tensile test to facilitate identification of defects in resin-bonded dentin specimens. J Dent 26 (1998): 379-385.
12. Jacobson, P. H.; and Riss, J. S. Luting agents for ceramic and polymeric inlays and onlays Int Dent J 42 (1992): 145-9.
13. Bounocore, M. G. A simple method of increasing the adhesion of acrylic material to

- enamel surface. J Dent Res 34 (1955): 849-853.
14. Retief, D.H. The use of 50 percent phosphoric acid as an etching agent in orthodontics: A rational approach. Am J Orthodont 68 (1975): 165-178.
  15. Retief, D.H.; Busscher, H.J.; de Boer, P.; Jongebloed, W.L.; and Arends, J. A laboratory evaluation of three etching solutions. Dent Mater 2 (1986): 202-206.
  16. Nakabayashi, N.; and Pashley, D. H. Hybridization of dental hard tissues. Tokyo: Quintessence Publishing, 1998.
  17. Van Meerbeek, B.; and et al. Adhesives and cements to promote preservative dentistry. Oper Dent sup6 (2001): 119-144.
  18. Nakabayashi, N.; Kojima, K.; and Masunara, E. The promotion of adhesion by the infiltration of monomers into tooth substrates. J Biomed Mat Res 16 (1982): 265-273.
  19. Nakabayashi, N.; and Hiranuma, K. Effect of etchant variation on wet and dry dentin bonding primed with 4-META/acetone. Dent Mater 16 (2000): 274-279.
  20. Ten Cate, J.M.; Nyvad, B.; Van De Plassche-simons, Y.M.; and Fejerskov, O. A quantitative analysis of mineral loss and shrinkage of in vitro demineralized human root surfaces. J Dent Res 70 (1991): 1371-1374.
  21. Nakabayashi, N.; Takarada, K. Effect of HEMA on bonding to dentin. Dent Mater 8 (1992): 125-130.
  22. Nakabayashi, N.; Watanabe, A.; Ikeda, W. Intra-oral bonding of 4-META/MMA-TBB resin to vital human dentin. Am J Dent 8 (1996): 37-42.
  23. Gwinnett, A.J. Dentin bond strength after air drying and rewetting. Am J Dent 7 (1994): 144-148.
  24. Gwinnett, A.J. Quantitative contribution of resin infiltration/hybridization to dentine bonding. Am J Dent 6 (1993): 7-9.
  25. Déjou, J.; Sindres, V.; and Camps, J. Influence of criteria on the results of in vitro evaluation of microleakage. Dent Mater 12 (1996): 342-349.
  26. Tay, F.R.; Gwinnett, A.J.; and Wei, S.H.Y. The overwet phenomenon: An optical, micromorphological study of surface moisture in the acid-conditioned, resin-dentin interface. Am J Dent 9 (1996): 43-48.

27. Kato, G.; and Nakabayashi, N. Effect of phosphoric acid concentration on wet-bonding to etched dentin. Dent Mat 12 (1996): 250-255.
28. Kato, G.; and Nakabayashi, N. The durability of adhesion to phosphoric acid etched, wet dentin substrates. Dent Mat 14 (1998): 347-352.
29. Van Meerbeek, B.; and et al. Buonocore memorial lecture. Adhesion to enamel and dentin: Current status and future challenges. Oper Dent 28 (2003): 215-235.
30. Van Meerbeek, B.; Inokoshi, S.; Braem, M.; Lambrechts, P.; and Vanherle, G. Morphological aspects of the resin-dentin interdiffusion zone with different dentin adhesive systems. J Dent Res 71 (1992): 1530-1540.
31. Retief, D.H.; Mandras, R.S.; Russell, C.M.; and Denys, F.R. Extracted human versus bovine teeth in laboratory studies. Am J Dent 3 (1990): 253-258.
32. Nakabayashi, N. Importance of mini-dumbbell specimen to access tensile strength of restored dentin: historical background and the future perspective in dentistry. J Dent 32 (2004): 431-442.
33. Watanabe, I.; and Nakabayashi, N. Bonding durability of photocured phenyl-P in TEGDMA to smear layer-retained bovine dentin. Quintessence Int 24 (1993): 335-342.
34. James, A. K. Structure and function of the teeth. Oral development and histology. 3<sup>rd</sup> ed. New york: Thieme, 2001. pp.153-213.
35. Antonio, N. Dentin-pulp complex. Ten Cate's oral histology: development, structure and function. 6<sup>th</sup> ed. St. Luis: Mosby, 2003. pp.145-239.
36. Nakabayashi, N.; Ashizawa, M.; and Nakamura, M. Identification of a resin-dentin hybrid layer in vital human dentin created in vivo: durable bonding to vital dentin. Quintessence Int 23 (1992): 135-141.
37. Hilton, T. J. Can modern restorative procedures and materials reliably seal cavities? In vitro investigations. Part 2. Am J Dent 15 (2002): 279-289.
38. Jacobsen, T.; and Finger, W. J. Morphology of coupling sites between bonding agents and dentin in vivo and in vitro. J Dent 21 (1993): 150-157.
39. Kidd, E. A. M. Microleakage: a review. J Dent 4 (1976): 199-206.
40. Alani, A. H.; and Toh, C. G. Detection of microleakage around dental restorations: a review. Oper Dent 22 (1997): 173-185.

41. Taylor, M. J.; and Lynch, E. Microleakage. J Dent 20 (1992): 3-10.
42. Wefel, J. S.; and Harless, J. D. Comparison of artificial white spots by microradiography and polarized light microscopy. J Dent Res 63 (1984): 1271-1275.
43. Wefel, J. S.; Heilman, J. S.; and Jordan, T. H. Comparisons of in vitro root caries models. Caries Res 29 (1995): 204-209.
44. Prati, C.; Tao, L.; Simpson, M.; and Pashley, D. H. Permeability and microleakage of class II resin composite restorations. J Dent 22 (1994): 49-56.
45. Crim, G. A.; Swartz, M. L.; and Philips, R. S. Comparison of four thermocycling techniques. J Prosthet Dent 53 (1985): 50-53.
46. Koibuchi, H.; Yasuda, N.; and Nakabayashi, N. Bonding to dentin with a self etching primer: the effect of smear layers. Dent Mater 17 (2001): 122-126.
47. Wang, J. D.; and Hume, W. R. Diffusion of hydrogen ion and hydroxyl ion from various sources through dentine. Int Endod J 21 (1998): 17-26.
48. Eick, J. D.; Wilko, R. D.; Anderson, C. H.; and Sorenen, S. E. Scanning electron microscopy of cut tooth surfaces and identification of debris by use of the electron microprobe. J Dent Res (1970): 1359-1368.
49. Ogata; and et al. Effects of different burs on dentin bond strengths of self-etching Primer Bonding Systems. Oper Dent 26 (2001): 375-382.
50. Shinchi, M. J.; Soma, K.; and Nakabayashi, N. The effect of phosphoric acid concentration on resin tag length and bond strength of a photo-cured resin to acid-etched enamel. Dent Mater (2000):1-6.
51. Davidson ,C. L.; de-Gee, A. j.; and Feilzer, A. The competition between the composite-dentin bond strength and the polymerization contraction stress. J Dent Res 63 (1984):1396-1399.

ภาคผนวก

ตาราง ก แสดงค่าความแข็งแรงดึงบริเวณรอยต่อระหว่างผิวเคลือบฟันกับสารยึดเรซินของชั้นตัวอย่างแต่ละชั้นในกลุ่มทดลองตามลำดับ

กลุ่มที่	ลำดับชั้นตัวอย่าง	ค่าความแข็งแรงดึง (MPa)	ชนิดของการแตกหัก	ร้อยละการแตกหักที่ R/PMMA
1 (Super-Bond)	1	15.90	R, R/PMMA	6
	2	16.37	R, R/PMMA	20
	3	16.65	R	3.5
	4	19.86	R, R/PMMA	32
	5	17.60	R, R/PMMA	5
	6	18.60	R, R/PMMA	10
	7	19.19	R	-
	8	20.94	R, R/PMMA	5
	9	22.17	R, R/PMMA	8
	10	20.39	R	-
2 (1-1-10s)	1	14.54	R, R/PMMA	11
	2	13.54	R	-
	3	14.57	R	-
	4	13.97	R	-
	5	14.98	R, R/PMMA	8
	6	14.86	R, R/PMMA	20
	7	14.97	R, R/PMMA	9
	8	16.62	R, R/PMMA	12
	9	17.47	R, R/PMMA	37
	10	17.50	R	-

กลุ่มที่	ลำดับชั้น ตัวอย่าง	ค่าความแข็ง แรงดึง (MPa)	ชนิดของการแตกหัก	ร้อยละการ แตกหักที่ R/PMMA
3 (1-1-30s)	1	15.23	R, R/PMMA	15.5
	2	13.08	R	-
	3	13.46	R	-
	4	13.67	R	-
	5	15.13	R	-
	6	16.29	R	-
	7	16.30	R	-
	8	16.83	R	-
	9	17.60	R	-
	10	15.30	R, R/PMMA	24
4 (1-1-60s)	1	15.15	R, R/PMMA	33
	2	17.42	R	-
	3	14.80	R, R/PMMA	5
	4	16.18	R, R/PMMA	3
	5	16.50	R	-
	6	14.06	R	-
	7	16.07	R	-
	8	18.96	R	-
	9	19.11	R, R/PMMA	14
	10	17.96	R, R/PMMA	3

กลุ่มที่	ลำดับชั้น ตัวอย่าง	ค่าความแข็ง แรงดึง (MPa)	ชนิดของการแตกหัก	ร้อยละการ แตกหักที่ R/PMMA
5 (All-Bond )	1	14.27	E, R	0
	2	19.61	R	0
	3	17.49	R	0
	4	19.03	R	0
	5	19.18	R	0
	6	18.43	R	0
	7	16.89	R	0
	8	19.78	R	0
	9	19.07	E, R	0
	10	14.86	E, R	0
6 (Single-Bond )	1	13.27	E, R	0
	2	15.30	R	0
	3	16.85	R	0
	4	14.03	R	0
	5	15.03	R	0
	6	15.17	R	0
	7	15.67	E, R	0
	8	15.90	E, R	0
	9	16.54	R	0
	10	16.93	R	0



กลุ่มที่	ลำดับชั้น ตัวอย่าง	ค่าความแข็ง แรงดึง (MPa)	ชนิดของการแตกหัก	ร้อยละการ แตกหักที่ R/PMMA
7 (AQ-Bond )	1	5.20	R, R/PMMA	87
	2	5.00	A, Hs, R	0
	3	8.91	Hs, R	0
	4	5.01	A, Hs, R	0
	5	10.32	Hs, R	0
	6	7.29	Hs, R	0
	7	5.22	A, Hs, R	0
	8	6.52	Hs, R	0
	9	4.16	A, Hs, R	0
	10	3.81	A, Hs, R	0

ตาราง ข แสดงการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของค่าความแข็งแรงดึงของผิวเคลือบฟันกับ  
สกรียัดเรซินในแต่ละกลุ่ม

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

GROUP			MPA
1	N		10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	18.7670
		Std. Deviation	2.11205
	Most Extreme Differences	Absolute	.142
		Positive	.142
		Negative	-.098
	Kolmogorov-Smirnov Z		.449
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.988</b>	
2	N		10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	15.3020
		Std. Deviation	1.40132
	Most Extreme Differences	Absolute	.291
		Positive	.291
		Negative	-.139
	Kolmogorov-Smirnov Z		.920
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.366</b>	
3	N		10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	15.2890
		Std. Deviation	1.51344
	Most Extreme Differences	Absolute	.158
		Positive	.158
		Negative	-.158
	Kolmogorov-Smirnov Z		.500
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.964</b>	
4	N		10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	16.6210
		Std. Deviation	1.72075
	Most Extreme Differences	Absolute	.128
		Positive	.128
		Negative	-.113
	Kolmogorov-Smirnov Z		.405
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.997</b>	
5	N		10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	17.8610
		Std. Deviation	1.96115
	Most Extreme Differences	Absolute	.224
		Positive	.164
		Negative	-.224
	Kolmogorov-Smirnov Z		.710
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.695</b>	
6	N		10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	15.4690
		Std. Deviation	1.18471
	Most Extreme Differences	Absolute	.155
		Positive	.109
		Negative	-.155
	Kolmogorov-Smirnov Z		.492
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.969</b>	
7	N		10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6.1440
		Std. Deviation	2.11523
	Most Extreme Differences	Absolute	.269
		Positive	.269
		Negative	-.135
	Kolmogorov-Smirnov Z		.850
Asymp. Sig. (2-tailed)		<b>.465</b>	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

ตาราง ค การเปรียบเทียบความแข็งแรงดึงยึดบริเวณรอยต่อระหว่างผิวเคลือบฟันกับสารยึดเรซิน  
ทั้ง 7 กลุ่ม

#### Descriptives

MPA

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
super bond	10	18.7670	2.11205	.66789	17.2561	20.2779	15.90	22.17
2	10	15.3020	1.40132	.44313	14.2996	16.3044	13.54	17.50
3	10	15.2890	1.51344	.47859	14.2064	16.3716	13.08	17.60
4	10	16.6210	1.72075	.54415	15.3901	17.8519	14.06	19.11
5	10	17.8610	1.96115	.62017	16.4581	19.2639	14.27	19.78
6	10	15.4690	1.18471	.37464	14.6215	16.3165	13.27	16.93
7	10	6.1440	2.11523	.66889	4.6309	7.6571	3.81	10.32
Total	70	15.0647	4.22308	.50475	14.0578	16.0717	3.81	22.17

#### Test of Homogeneity of Variances

MPA

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.158	6	63	<b>.340</b>

#### ANOVA

MPA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1037.974	6	172.996	56.588	<b>.000</b>
Within Groups	192.598	63	3.057		
Total	1230.572	69			

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: MPA

Bonferroni

(I) GROUP	(J) GROUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	3.4650*	.78193	.001	.9893	5.9407
	3	3.4780*	.78193	.001	1.0023	5.9537
	4	2.1460	.78193	.166	-.3297	4.6217
	5	.9060	.78193	1.000	-1.5697	3.3817
	6	3.2980*	.78193	.002	.8223	5.7737
	7	12.6230*	.78193	.000	10.1473	15.0987
2	1	-3.4650*	.78193	.001	-5.9407	-.9893
	3	.0130	.78193	1.000	-2.4627	2.4887
	4	-1.3190	.78193	1.000	-3.7947	1.1567
	5	-2.5590*	.78193	.036	-5.0347	-.0833
	6	-.1670	.78193	1.000	-2.6427	2.3087
	7	9.1580*	.78193	.000	6.6823	11.6337
3	1	-3.4780*	.78193	.001	-5.9537	-1.0023
	2	-.0130	.78193	1.000	-2.4887	2.4627
	4	-1.3320	.78193	1.000	-3.8077	1.1437
	5	-2.5720*	.78193	.035	-5.0477	-.0963
	6	-.1800	.78193	1.000	-2.6557	2.2957
	7	9.1450*	.78193	.000	6.6693	11.6207
4	1	-2.1460	.78193	.166	-4.6217	.3297
	2	1.3190	.78193	1.000	-1.1567	3.7947
	3	1.3320	.78193	1.000	-1.1437	3.8077
	5	-1.2400	.78193	1.000	-3.7157	1.2357
	6	1.1520	.78193	1.000	-1.3237	3.6277
	7	10.4770*	.78193	.000	8.0013	12.9527
5	1	-.9060	.78193	1.000	-3.3817	1.5697
	2	2.5590*	.78193	.036	.0833	5.0347
	3	2.5720*	.78193	.035	.0963	5.0477
	4	1.2400	.78193	1.000	-1.2357	3.7157
	6	2.3920	.78193	.068	-.0837	4.8677
	7	11.7170*	.78193	.000	9.2413	14.1927
6	1	-3.2980*	.78193	.002	-5.7737	-.8223
	2	.1670	.78193	1.000	-2.3087	2.6427
	3	.1800	.78193	1.000	-2.2957	2.6557
	4	-1.1520	.78193	1.000	-3.6277	1.3237
	5	-2.3920	.78193	.068	-4.8677	.0837
	7	9.3250*	.78193	.000	6.8493	11.8007
7	1	-12.6230*	.78193	.000	-15.0987	-10.1473
	2	-9.1580*	.78193	.000	-11.6337	-6.6823
	3	-9.1450*	.78193	.000	-11.6207	-6.5693
	4	-10.4770*	.78193	.000	-12.9527	-8.0013
	5	-11.7170*	.78193	.000	-14.1927	-9.2413
	6	-9.3250*	.78193	.000	-11.8007	-6.8493

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

ตาราง ง แสดงค่าความแข็งแรงดึงบริเวณรอยต่อระหว่างผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันกับสารยึด  
เรซินของชั้นตัวอย่างแต่ละชั้นในกลุ่มทดลองตามลำดับ

กลุ่มที่	ลำดับชั้น ตัวอย่าง	ค่าความแข็งแรงดึง (MPa)	ชนิดของการแตกหัก	ร้อยละการ แตกหักที่ R/PMMA
1 (Super-Bond)	1	23.05	E, DEJ, D, R, R/PMMA	13
	2	18.26	R, R/PMMA	54
	3	20.34	R, R/PMMA	34
	4	18.63	E, DEJ, D, R, R/PMMA	56
	5	22.63	E, R, R/PMMA	38
	6	17.32	R, R/PMMA	81
2 (1-1-10s)	1	24.42	R, R/PMMA	20
	2	22.00	R, R/PMMA	27
	3	16.95	R, R/PMMA	75
	4	16.23	E, DEJ, D, R, R/PMMA	-
	5	24.04	R, R/PMMA	44
	6	19.78	R, R/PMMA	55
3 (1-1-30s)	1	19.29	E, DEJ, D, R, R/PMMA	43
	2	22.28	E, DEJ, D, R, R/PMMA	10
	3	19.68	E, DEJ, D, R	-
	4	18.84	E, DEJ, D, R	-
	5	22.95	E, DEJ, D, R, R/PMMA	18
	6	18.94	E, DEJ, D, R	-
4 (1-1-60s)	1	21.80	E, DEJ, D, R,	-
	2	22.80	E, DEJ, D, R	-
	3	18.63	R, R/PMMA	94
	4	18.44	E, DEJ, D, R, R/PMMA	36
	5	21.80	E, DEJ, D, R, R/PMMA	28
	6	20.21	E, DEJ, D, R, R/PMMA	17

กลุ่มที่	ลำดับชั้น ตัวอย่าง	ค่าความแข็งแรงดึง (MPa)	ชนิดของการแตกหัก	ร้อยละการ แตกหักที่ R/PMMA
5 (All-Bond )	1	8.11	E, DEJ, D, DD, R	-
	2	17.41	E, R	-
	3	12.87	R	-
	4	10.84	E, R	-
	5	4.94	E, DEJ, DD, R	-
	6	10.94	R	-
6 (Single-Bond )	1	23.45	E, R	-
	2	24.18	E, R	-
	3	13.71	E,DEJ, DD, R	-
	4	12.61	R	-
	5	5.74	E,DEJ,D, DD, R	-
	6	2.74	E,DEJ,D, DD, R	-
7 (AQ-Bond )	1	7.31	R	-
	2	6.45	A, Hs, R	-
	3	13.16	R	-
	4	4.45	A, Hs	-
	5	4.02	A, Hs, R	-
	6	4.09	A, Hs, R	-

ตาราง จ แสดงพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่เคลือบพื้น และพื้นที่เนื้อพื้นของชั้นตัวอย่างแต่ละชั้นในกลุ่มทดลองตามลำดับ

Group	ลำดับชั้นตัวอย่าง	พื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่เคลือบพื้น	พื้นที่ผิวเนื้อพื้น
1.00	1.00	5.78	.80	4.98
1.00	2.00	5.32	2.02	3.30
1.00	3.00	5.90	1.72	4.18
1.00	4.00	6.12	1.96	4.16
1.00	5.00	5.92	1.58	4.34
1.00	6.00	7.32	2.34	4.98
2.00	1.00	6.46	1.74	4.72
2.00	2.00	5.84	1.64	4.20
2.00	3.00	6.46	1.32	5.14
2.00	4.00	5.82	2.18	3.64
2.00	5.00	6.28	1.84	4.44
2.00	6.00	5.96	1.66	4.30
3.00	1.00	5.70	1.96	3.74
3.00	2.00	6.10	1.84	4.26
3.00	3.00	5.58	2.18	3.40
3.00	4.00	5.72	1.78	3.94
3.00	5.00	6.34	1.14	5.20
3.00	6.00	6.06	1.98	4.08
4.00	1.00	6.12	2.02	4.10
4.00	2.00	5.14	1.14	4.00
4.00	3.00	7.36	1.36	6.00
4.00	4.00	5.06	1.82	3.24
4.00	5.00	5.18	1.24	3.94
4.00	6.00	6.58	2.76	3.82
5.00	1.00	6.28	2.80	3.48
5.00	2.00	5.90	1.58	4.32

Group	ลำดับชั้น ตัวอย่าง	พื้นที่ ทั้งหมด	พื้นที่ เคลือบพื้น	พื้นที่ผิว เนื้อพื้น
5.00	3.00	5.90	2.00	3.90
5.00	4.00	5.90	1.74	4.16
5.00	5.00	5.94	2.02	3.92
5.00	6.00	6.04	1.36	4.68
6.00	1.00	6.92	1.46	5.46
6.00	2.00	5.04	2.26	2.78
6.00	3.00	6.78	1.84	4.94
6.00	4.00	5.24	1.74	3.50
6.00	5.00	6.74	2.04	4.70
6.00	6.00	6.20	2.48	3.72
7.00	1.00	5.56	1.74	3.82
7.00	2.00	5.90	1.78	4.12
7.00	3.00	5.32	1.86	3.46
7.00	4.00	6.92	1.54	5.38
7.00	5.00	6.28	2.58	3.70
7.00	6.00	6.48	.84	5.64



ตาราง ๑ แสดงการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่เคลือบพื้น และพื้นที่เนื้อ  
พื้นของชั้นตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			พื้นที่	พื้นที่E	พื้นที่D
1.00	N		6	6	6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6.0600	1.7367	4.3233
		Std. Deviation	.67267	.52846	.62564
	Most Extreme Differences	Absolute	.298	.217	.230
		Positive	.298	.129	.156
		Negative	-.172	-.217	-.230
	Kolmogorov-Smirnov Z		.729	.531	.564
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.662	.941	.908
2.00	N		6	6	6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6.1367	1.7300	4.4067
		Std. Deviation	.29971	.28135	.50575
	Most Extreme Differences	Absolute	.222	.208	.175
		Positive	.222	.181	.140
		Negative	-.193	-.208	-.175
	Kolmogorov-Smirnov Z		.544	.509	.428
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.928	.958	.993
3.00	N		6	6	6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	5.9167	1.8133	4.1033
		Std. Deviation	.29405	.35747	.61337
	Most Extreme Differences	Absolute	.248	.296	.233
		Positive	.248	.154	.233
		Negative	-.187	-.296	-.130
	Kolmogorov-Smirnov Z		.608	.726	.570
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.854	.668	.902
4.00	N		6	6	6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	5.9067	1.7233	4.1833
		Std. Deviation	.94273	.61285	.94042
	Most Extreme Differences	Absolute	.280	.223	.369
		Positive	.280	.223	.369
		Negative	-.185	-.171	-.183
	Kolmogorov-Smirnov Z		.685	.547	.903
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.736	.926	.389
5.00	N		6	6	6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	5.9933	1.9167	4.0767
		Std. Deviation	.15055	.50047	.41035
	Most Extreme Differences	Absolute	.305	.252	.167
		Positive	.305	.252	.149
		Negative	-.268	-.133	-.167
	Kolmogorov-Smirnov Z		.747	.616	.408
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.632	.842	.996
6.00	N		6	6	6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6.1533	1.9700	4.1833
		Std. Deviation	.82469	.36851	1.01196
	Most Extreme Differences	Absolute	.262	.138	.195
		Positive	.199	.138	.176
		Negative	-.262	-.118	-.195
	Kolmogorov-Smirnov Z		.641	.338	.478
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.806	1.000	.976
7.00	N		6	6	6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6.0767	1.7233	4.3533
		Std. Deviation	.59765	.56035	.92448
	Most Extreme Differences	Absolute	.140	.237	.266
		Positive	.140	.237	.266
		Negative	-.133	-.205	-.200
	Kolmogorov-Smirnov Z		.342	.581	.652
	Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000	.889	.789

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

ตาราง ข เปรียบเทียบพื้นที่ทั้งหมดของชั้นตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

### Descriptives

พื้นที่	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	6	6.060	.67267	.27461	5.3541	6.7659	5.32	7.32
2.00	6	6.137	.29971	.12236	5.8221	6.4512	5.82	6.46
3.00	6	5.917	.29405	.12005	5.6081	6.2253	5.58	6.34
4.00	6	5.907	.94273	.38487	4.9173	6.8960	5.06	7.36
5.00	6	5.993	.15055	.06146	5.8353	6.1513	5.90	6.28
6.00	6	6.153	.82469	.33668	5.2879	7.0188	5.04	6.92
7.00	6	6.077	.59765	.24399	5.4495	6.7039	5.32	6.92
Total	42	6.035	.56828	.08769	5.8577	6.2119	5.04	7.36

### Test of Homogeneity of Variances

พื้นที่	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
	3.962	6	35	.004

### Robust Tests of Equality of Means

พื้นที่	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.	
	Brown-Forsythe	.160	6	20.750	.985

a. Asymptotically F distributed.

ตาราง ข เปรียบเทียบพื้นที่เคลือบฟันของขึ้นตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

### Descriptives

พื้นที่E

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	6	1.7367	.52846	.21574	1.1821	2.2912	.80	2.34
2.00	6	1.7300	.28135	.11486	1.4347	2.0253	1.32	2.18
3.00	6	1.8133	.35747	.14594	1.4382	2.1885	1.14	2.18
4.00	6	1.7233	.61285	.25020	1.0802	2.3665	1.14	2.76
5.00	6	1.9167	.50047	.20431	1.3915	2.4419	1.36	2.80
6.00	6	1.9700	.36851	.15044	1.5833	2.3567	1.46	2.48
7.00	6	1.7233	.56035	.22876	1.1353	2.3114	.84	2.58
Total	42	1.8019	.44695	.06897	1.6626	1.9412	.80	2.80

### Test of Homogeneity of Variances

พื้นที่E

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.624	6	35	.709

### ANOVA

พื้นที่E

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.380	6	.063	.284	.941
Within Groups	7.810	35	.223		
Total	8.190	41			

ตาราง ญ เปรียบเทียบพื้นที่เนื้อพื้นของชั้นตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

### Descriptives

พื้นที่D

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	6	4.3233	.62564	.25542	3.6668	4.9799	3.30	4.98
2.00	6	4.4067	.50575	.20647	3.8759	4.9374	3.64	5.14
3.00	6	4.1033	.61337	.25041	3.4596	4.7470	3.40	5.20
4.00	6	4.1833	.94042	.38392	3.1964	5.1702	3.24	6.00
5.00	6	4.0767	.41035	.16752	3.6460	4.5073	3.48	4.68
6.00	6	4.1833	1.01196	.41313	3.1213	5.2453	2.78	5.46
7.00	6	4.3533	.92448	.37742	3.3831	5.3235	3.46	5.64
Total	42	4.2329	.70484	.10876	4.0132	4.4525	2.78	6.00

### Test of Homogeneity of Variances

พื้นที่D

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.513	6	35	.203

### ANOVA

พื้นที่D

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.594	6	.099	.175	.982
Within Groups	19.775	35	.565		
Total	20.369	41			

ตาราง ๗ แสดงการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของค่าความแข็งแรงดึงของผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันกับสารยึตรีซินในแต่ละกลุ่ม

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

GROUP			MPA
1.00	N		6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	20.0383
		Std. Deviation	2.38382
	Most Extreme Differences	Absolute	.223
		Positive	.223
		Negative	-.195
	Kolmogorov-Smirnov Z		.545
Asymp. Sig. (2-tailed)		.927	
2.00	N		6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	20.5700
		Std. Deviation	3.50635
	Most Extreme Differences	Absolute	.182
		Positive	.182
		Negative	-.172
	Kolmogorov-Smirnov Z		.447
Asymp. Sig. (2-tailed)		.988	
3.00	N		6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	20.3300
		Std. Deviation	1.80683
	Most Extreme Differences	Absolute	.307
		Positive	.307
		Negative	-.205
	Kolmogorov-Smirnov Z		.752
Asymp. Sig. (2-tailed)		.623	
4.00	N		6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	20.6133
		Std. Deviation	1.81204
	Most Extreme Differences	Absolute	.244
		Positive	.196
		Negative	-.244
	Kolmogorov-Smirnov Z		.597
Asymp. Sig. (2-tailed)		.868	
5.00	N		6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	10.8517
		Std. Deviation	4.23221
	Most Extreme Differences	Absolute	.166
		Positive	.158
		Negative	-.166
	Kolmogorov-Smirnov Z		.406
Asymp. Sig. (2-tailed)		.997	
6.00	N		6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	13.7383
		Std. Deviation	8.82673
	Most Extreme Differences	Absolute	.198
		Positive	.168
		Negative	-.198
	Kolmogorov-Smirnov Z		.484
Asymp. Sig. (2-tailed)		.973	
7.00	N		6
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	6.5717
		Std. Deviation	3.50291
	Most Extreme Differences	Absolute	.250
		Positive	.250
		Negative	-.233
	Kolmogorov-Smirnov Z		.612
Asymp. Sig. (2-tailed)		.848	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

ตาราง ๗ การเปรียบเทียบความแข็งแรงดิ่งยึดบริเวณรอยต่อระหว่างผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันกับ  
สารยึดเรซินทั้ง 7 กลุ่ม

**Descriptives**

MPA

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1.00	6	20.0383	2.38382	.97319	17.5367	22.5400	17.32	23.05
2.00	6	20.5700	3.50635	1.43146	16.8903	24.2497	16.23	24.42
3.00	6	20.3300	1.80683	.73764	18.4338	22.2262	18.84	22.95
4.00	6	20.6133	1.81204	.73976	18.7117	22.5150	18.44	22.80
5.00	6	10.8517	4.23221	1.72779	6.4102	15.2931	4.94	17.41
6.00	6	13.7383	8.82673	3.60350	4.4753	23.0014	2.74	24.18
7.00	6	6.5717	3.50291	1.43006	2.8956	10.2477	4.02	13.16
Total	42	16.1019	6.71563	1.03624	14.0092	18.1946	2.74	24.42

**Test of Homogeneity of Variances**

MPA

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.328	6	35	<b>.011</b>

**Robust Tests of Equality of Means**

MPA

	Statistic <sup>a</sup>	df1	df2	Sig.
Brown-Forsythe	10.433	6	13.035	<b>.000</b>

a. Asymptotically F distributed.

## Multiple Comparisons

Dependent Variable: MPA

Tamhane

(I) GROUP	(J) GROUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1.00	2.00	-.5317	1.73095	1.000	-7.7918	6.7284
	3.00	-.2917	1.22115	1.000	-5.3137	4.7303
	4.00	-.5750	1.22244	1.000	-5.6000	4.4500
	5.00	9.1867*	1.98302	<b>.036</b>	.5047	17.8687
	6.00	6.3000	3.73260	.963	-12.9111	25.5111
	7.00	13.4667*	1.72979	<b>.001</b>	6.2129	20.7204
2.00	1.00	.5317	1.73095	1.000	-6.7284	7.7918
	3.00	.2400	1.61034	1.000	-6.9694	7.4494
	4.00	-.0433	1.61131	1.000	-7.2519	7.1652
	5.00	9.7183*	2.24373	<b>.033</b>	.6015	18.8352
	6.00	6.8317	3.87740	.939	-11.6805	25.3439
	7.00	13.9983*	2.02340	<b>.001</b>	5.8648	22.1318
3.00	1.00	.2917	1.22115	1.000	-4.7303	5.3137
	2.00	-.2400	1.61034	1.000	-7.4494	6.9694
	4.00	-.2833	1.04468	1.000	-4.4827	3.9160
	5.00	9.4783*	1.87866	<b>.034</b>	.6615	18.2952
	6.00	6.5917	3.67822	.944	-13.0146	26.1980
	7.00	13.7583*	1.60909	<b>.001</b>	6.5563	20.9604
4.00	1.00	.5750	1.22244	1.000	-4.4500	5.6000
	2.00	.0433	1.61131	1.000	-7.1652	7.2519
	3.00	.2833	1.04468	1.000	-3.9160	4.4827
	5.00	9.7617*	1.87950	<b>.029</b>	.9471	18.5763
	6.00	6.8750	3.67865	.925	-12.7278	26.4778
	7.00	14.0417*	1.61007	<b>.001</b>	6.8405	21.2428
5.00	1.00	-9.1867*	1.98302	<b>.036</b>	-17.8687	-.5047
	2.00	-9.7183*	2.24373	<b>.033</b>	-18.8352	-.6015
	3.00	-9.4783*	1.87866	<b>.034</b>	-18.2952	-.6615
	4.00	-9.7617*	1.87950	<b>.029</b>	-18.5763	-.9471
	6.00	-2.8867	3.99630	1.000	-21.1079	15.3346
	7.00	4.2800	2.24284	.850	-4.8342	13.3942
6.00	1.00	-6.3000	3.73260	.963	-25.5111	12.9111
	2.00	-6.8317	3.87740	.939	-25.3439	11.6805
	3.00	-6.5917	3.67822	.944	-26.1980	13.0146
	4.00	-6.8750	3.67865	.925	-26.4778	12.7278
	5.00	2.8867	3.99630	1.000	-15.3346	21.1079
	7.00	7.1667	3.87689	.913	-11.3473	25.6806
7.00	1.00	-13.4667*	1.72979	<b>.001</b>	-20.7204	-6.2129
	2.00	-13.9983*	2.02340	<b>.001</b>	-22.1318	-5.8648
	3.00	-13.7583*	1.60909	<b>.001</b>	-20.9604	-6.5563
	4.00	-14.0417*	1.61007	<b>.001</b>	-21.2428	-6.8405
	5.00	-4.2800	2.24284	.850	-13.3942	4.8342
	6.00	-7.1667	3.87689	.913	-25.6806	11.3473

\*. The mean difference is significant at the .05 level.

ตาราง ๗ การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความแข็งแรงดึงยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันกับค่าความแข็งแรงดึงยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันของสารยึดเรซินกลุ่ม Super-Bond

T-Test

**Group Statistics**

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPA	1	10	18.7670	2.11205	.66789
	11	6	20.0383	2.38382	.97319

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPA	Equal variances assumed	.179	<b>.679</b>	-1.113	14	<b>.285</b>	-1.2713	1.1428	-3.722	1.1796
	Equal variances not assumed			-1.077	9.632	.308	-1.2713	1.1803	-3.915	1.3723



ตาราง ๘ การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความแข็งแรงดิ่งยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน  
กับค่าความแข็งแรงดิ่งยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันของลารยัดเรซินกลุ่ม 1-1-10s

T-Test

### Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPA	2	10	15.3020	1.40132	.44313
	22	6	20.5700	3.50635	1.43146

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPA	Equal variances assumed	10.956	<b>.005</b>	-4.291	14	.001	-5.2680	1.22782	-7.90141	-2.63459
	Equal variances not assumed			-3.516	5.974	<b>.013</b>	-5.2680	1.49848	-8.93856	-1.59744

ตาราง ณ การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความแข็งแรงดิ่งยัดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน  
กับค่าความแข็งแรงดิ่งยัดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันของสารยัดเรซินกลุ่ม 1-1-30s

T-Test

**Group Statistics**

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPA	3	10	15.2890	1.51344	.47859
	33	6	20.3300	1.80683	.73764

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPA	Equal variances assumed	.692	<b>.420</b>	-6.010	14	<b>.000</b>	-5.0410	.83879	-6.840	-3.242
	Equal variances not assumed			-5.733	9.191	.000	-5.0410	.87929	-7.024	-3.058

ตาราง ด การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความแข็งแรงดิ่งยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน  
กับค่าความแข็งแรงดิ่งยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันของสารยึดเรซินกลุ่ม 1-1-60s

T-Test

### Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPA	4	10	16.6210	1.72075	.54415
	44	6	20.6133	1.81204	.73976

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPA	Equal variances assumed	.086	<b>.773</b>	-4.408	14	<b>.001</b>	-3.9923	.90571	-5.935	-2.050
	Equal variances not assumed			-4.347	10.213	.001	-3.9923	.91834	-6.033	-1.952

ตาราง ต การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความแข็งแรงดิ่งยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน  
กับค่าความแข็งแรงดิ่งยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันของสารยึดเรซินกลุ่ม All-Bond

T-Test

### Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPA	5	10	17.8610	1.96115	.62017
	55	6	10.8517	4.23221	1.72779

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPA	Equal variances assumed	1.817	.199	4.558	14	.000	7.0093	1.5379	3.7108	10.31
	Equal variances not assumed			3.818	6.313	.008	7.0093	1.8357	2.5709	11.45

ตาราง ๓ การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความแข็งแรงดึงยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน  
กับค่าความแข็งแรงดึงยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันของสารยึดเรซินกลุ่ม Single-  
Bond

## T-Test

## Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPA	6	10	15.4690	1.18471	.37464
	66	6	13.7383	8.82673	3.60350

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPA	Equal variances assumed	14.384	<b>.002</b>	.625	14	.542	1.7307	2.76780	-4.206	7.6670
	Equal variances not assumed			.478	5.108	<b>.653</b>	1.7307	3.62292	-7.523	10.985

ตาราง ท การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความแข็งแรงดึงยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน  
กับค่าความแข็งแรงดึงยึดบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟันและเนื้อฟันของสารยึดเรซินกลุ่ม AQ-Bond

T-Test

**Group Statistics**

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
MPA	7	10	6.1440	2.11523	.66889
	77	6	6.5717	3.50291	1.43006

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
MPA	Equal variances assumed	.793	.388	-.307	14	.763	-.4277	1.3913	-3.412	2.5563
	Equal variances not assumed			-.271	7.235	.794	-.4277	1.5788	-4.136	3.2811

ตาราง ๓ แสดงระยะรั้วซีมของการบูรณะด้วยชิ้นเรซินคอมโพสิตอินเลย์กับสกรียด์เรซินทั้ง 7 กลุ่ม บริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน เนื้อฟัน และผิวเรซิน

group	replica	enamel	dentine	composit	note
1	1	.0000000	.0000000	.0000000	
1	2	.0000000	.0000000	.0000000	
1	3	.0000000	.0000000	.0000000	
1	4	.0000000	.0000000	.0000000	
1	5	.0000000	.0000000	.0000000	
1	6	.0000000	.0000000	.0000000	
1	7	.0000000	.0000000	.0000000	
1	8	.0000000	.0000000	.0000000	
1	9	.0000000	.0000000	.0000000	
1	10	.0000000	.0000000	.0000000	
2	1	.0000000	.0000000	.0000000	
2	2	.0000000	.0000000	.0000000	
2	3	.0000000	.0000000	.0000000	
2	4	.0000000	.0000000	.0000000	
2	5	.0000000	.0000000	.0000000	
2	6	.0000000	.0000000	.0000000	
2	7	.0000000	.0000000	.0000000	
2	8	.0000000	.0000000	.0000000	
2	9	.0000000	.0000000	.0000000	
2	10	.0000000	.0000000	.0000000	
3	1	.0000000	.0000000	.0000000	
3	2	.0000000	.0000000	.0000000	
3	3	.0000000	.0000000	.0000000	
3	4	.0000000	.0000000	.0000000	
3	5	.0000000	.0000000	.0000000	
3	6	.0000000	.0000000	.0000000	
3	7	.0000000	.0000000	.0000000	

group	replica	enamel	dentine	composit	note
3	8	.000000	.000000	.000000	
3	9	.000000	.000000	.000000	
3	10	.000000	.000000	.000000	
4	1	.000000	.000000	.000000	
4	2	.000000	.000000	.000000	
4	3	.000000	.000000	.000000	
4	4	.000000	.000000	.000000	
4	4	.000000	.000000	.000000	
4	4	.000000	.000000	.000000	
4	6	.000000	.000000	.000000	
4	7	.000000	.000000	.000000	
4	8	.000000	.000000	.000000	
4	9	.000000	.000000	.000000	
4	10	.000000	.000000	.000000	
5	1	.000000	.000000	.000000	
5	2	.000000	.1319585	.1172416	0111111111
5	3	.000000	.2047863	.000000	
5	4	.000000	.0343837	.000000	
5	5	.000000	.1903705	.000000	
5	6	.000000	.1365448	.000000	
5	7	.000000	.1758411	.000000	
5	8	.000000	.1858250	.1884302	0111111111
5	9	.000000	.0494769	.000000	
5	10	.000000	.0366503	.000000	
6	1	.000000	.1359266	.000000	
6	2	.000000	.7314018	.000000	
6	3	.000000	.1417203	.000000	
6	4	.000000	.3405171	.000000	
6	5	.000000	.1009894	.000000	
6	6	.000000	.1970679	.000000	



group	replica	enamel	dentine	composit	note
6	7	.0000000	.2410697	.0000000	
6	8	.0000000	.1572487	.0000000	
6	9	.0000000	.1284143	.0000000	
6	10	.0000000	.1123587	.0000000	
7	1	.0000000	.0000000	.0000000	
7	2	.0000000	.0000000	.0000000	
7	3	.0000000	.0000000	.0000000	
7	4	.0000000	.0000000	.0000000	
7	5	.0000000	.0000000	.0000000	
7	6	.0000000	.0000000	.1224902	ด้านเคลือบฟัน
7	7	.0000000	.0000000	.0475093	ด้านเคลือบฟัน
7	8	.0000000	.0000000	.0000000	
7	9	.0000000	.0000000	.0000000	
7	10	.0000000	.0000000	.0000000	

ตาราง น แสดงการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของระยะรั้วซี่มของการบูรณะด้วยชิ้นเรซินคอม-  
โพสิตอินเลย์กับสารยึดเรซินทั้ง 7 กลุ่มบริเวณเคลือบฟัน เนื้อฟัน และผิวเรซิน

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

GROU			ENAMEL	DENTINE	COMPOSIT	
1	N		10	10	10	
		Normal Parameters <sup>a,b</sup>				
		Mean	.000000000	.000000000	.000000000	
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	
2	N		10	10	10	
		Normal Parameters <sup>a,b</sup>				
		Mean	.000000000	.000000000	.000000000	
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	
3	N		10	10	10	
		Normal Parameters <sup>a,b</sup>				
		Mean	.000000000	.000000000	.000000000	
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	
4	N		10	10	10	
		Normal Parameters <sup>a,b</sup>				
		Mean	.000000000	.000000000	.000000000	
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	
5	N		10	10	10	
		Normal Parameters <sup>a,b</sup>				
			Mean	.000000000	.145785004	.030567180
			Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.0878633857	.0665899664
	Most Extreme Differences	Absolute	Positive		.163	.477
			Negative		.163	.477
			Negative		-.137	-.323
	Kolmogorov-Smirnov Z			.517	1.508	
	Asymp. Sig. (2-tailed)			<b>.952</b>	<b>.021</b>	
6	N		10	10	10	
		Normal Parameters <sup>a,b</sup>				
			Mean	.000000000	.228671446	.000000000
			Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.1907721013	.000000000 <sup>c</sup>
	Most Extreme Differences	Absolute	Positive		.274	
			Negative		.274	
			Negative		-.252	
	Kolmogorov-Smirnov Z			.867		
	Asymp. Sig. (2-tailed)			<b>.440</b>		
7	N		10	10	10	
		Normal Parameters <sup>a,b</sup>				
			Mean	.000000000	.000000000	.016999951
			Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.0399597026
	Most Extreme Differences	Absolute	Positive			.465
			Negative			.465
			Negative			-.335
	Kolmogorov-Smirnov Z				1.470	
	Asymp. Sig. (2-tailed)				<b>.027</b>	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. The distribution has no variance for this variable. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test cannot be performed.

ตาราง บ แสดงค่าเฉลี่ยของระยะการร่วมน้ำของการบูรณะด้วยหินเรซินคอมโพสิตอินเลย์ของสาร  
ยึดเรซินทั้ง 7 กลุ่ม บริเวณผิวเคลือบฟัน เนื้อฟัน และผิวเรซิน

		Descriptives						
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
ENAMEL	1	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	2	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	3	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	4	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	5	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	6	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	7	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	Total	70	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000
DENTINE	1	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	2	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	3	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	4	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	5	<b>.145785010</b>	.0878633882	.0277848430	.082931328	.208638692	.0343837	.3120130
	6	<b>.228671450</b>	.1907720955	.0603274336	.092201314	.365141586	.1009894	.7314018
	7	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	Total	70	.053493780	.1162302689	.0138921743	.025779651	.081207909	.000000
COMPOSIT	1	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	2	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	3	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	4	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	5	<b>.030567180</b>	.0665899626	.0210575951	-.017068410	.078202770	.000000	.1884302
	6	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.00000000	.000000	.000000
	7	<b>.016999950</b>	.0399597015	.0126363671	-.011585498	.045585398	.000000	.1224902
	Total	70	.006795304	.0302837270	.0036195977	-.000425596	.014016204	.000000

ตาราง ป' การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรั่วซึมของการบูรณะด้วยชิ้นเรซินคอมโพสิต  
อินเลย์กับสารยึดเรซินกลุ่ม All-Bond และ Single-Bond บริเวณรอยต่อผิวเนื้อฟัน

T-Test

### Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DENTINE	5	10	.145785010	.0878633882	.0277848430
	6	10	.228671450	.1907720955	.0603274336

### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DENTINE	Equal variances assumed	1.533	.232	-1.248	18	.228	-.082886440	.0664183464	-.2224262079	.0566533279
	Equal variances not assumed			-1.248	12.654	.235	-.082886440	.0664183464	-.2267746475	.0610017675

ตาราง ๘ การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ที่มของการบูรณะด้วยชิ้นเรซินคอมโพสิตอิน  
 เลย์ร่วมกับสารยึดเรซินของกลุ่ม All-Bond กับ AQ-Bond บริเวณรอยต่อระหว่างสารยึดเรซินกับ  
 ชิ้นอินเลย์

## Mann-Whitney Test

## Ranks

	GROUP	N	Mean Rank	Sum of Ranks
COMPOSIT	5	10	10.60	106.00
	7	10	10.40	104.00
	Total	20		

Test Statistics<sup>b</sup>

	COMPOSIT
Mann-Whitney U	49.000
Wilcoxon W	104.000
Z	-.108
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>.914</b>
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.971 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: GROUP

ตาราง ๘ แสดงระยะรั้วซีมของการบูรณะการอุดเรซินคอมโพสิตกับสารยึดเรซินบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน เนื้อฟัน และผิวเรซิน

group	replica	enamel	dentine	composit	note
1	1	.0000000	.0000000	.0000000	
1	1	.0000000	.0000000	.0000000	
1	2	.0000000	.0000000	.0000000	
1	3	.0000000	.0000000	.0000000	
1	4	.0000000	.0000000	.0000000	
1	5	.0000000	.0000000	.0000000	
1	6	.0000000	.0000000	.0000000	
1	7	.0000000	.0000000	.0000000	
1	8	.0000000	.0000000	.0000000	
1	9	.0000000	.0000000	.0000000	
1	10	.0000000	.0000000	.0000000	
2	1	.0000000	.0000000	.0000000	
2	2	.0000000	.0000000	.0000000	
2	3	.0000000	.0000000	.0000000	
2	4	.0000000	.0000000	.0000000	
2	5	.0000000	.0000000	.0000000	
2	6	.0000000	.0000000	.0000000	
2	7	.0000000	.0000000	.0000000	
2	8	.0000000	.0000000	.0000000	
2	9	.0000000	.0000000	.0000000	
2	10	.0000000	.0000000	.0000000	
3	1	.0000000	.0000000	.0000000	
3	2	.0000000	.0000000	.0000000	
3	3	.0000000	.0000000	.0000000	
3	4	.0000000	.0000000	.0000000	
3	5	.0000000	.0000000	.0000000	
3	6	.0000000	.0000000	.0000000	

group	replica	enamel	dentine	composit	note
3	7	.0000000	.0000000	.0000000	
3	8	.0000000	.0000000	.0000000	
3	9	.0000000	.0000000	.0000000	
3	10	.0000000	.0000000	.0000000	
4	1	.0000000	.0000000	.0000000	
4	2	.0000000	.0000000	.0000000	
4	3	.0000000	.0000000	.0000000	
4	4	.0000000	.0000000	.0000000	
4	5	.0000000	.0000000	.0000000	
4	6	.0000000	.0000000	.0000000	
4	7	.0000000	.0000000	.0000000	
4	8	.0000000	.0000000	.0000000	
4	9	.0000000	.0000000	.0000000	
4	10	.0000000	.0000000	.0000000	
5	1	.0000000	.2070361	.0000000	
5	2	.0000000	3.184006	.0000000	
5	3	.0000000	2.193189	.0000000	
5	4	.0000000	2.194040	.0000000	
5	5	.0000000	3.582123	.0000000	
5	6	.0000000	1.333008	.0000000	
5	7	.0000000	.1117861	.0000000	
5	8	.0000000	.1529489	.0000000	
5	9	.0000000	.0519076	.0000000	
5	10	.0000000	.0857892	.0556862	ด้านเนื้อฟัน
6	1	.0000000	.1968558	.0000000	
6	2	.0000000	.5581262	.0000000	
6	3	.0000000	.3364780	.0000000	
6	4	.0000000	.7870333	.0000000	
6	5	.0000000	.1641451	.0000000	

group	replica	enamel	dentine	composit	note
6	6	.0000000	.8991795	.0000000	
6	7	.0000000	.1717840	.0000000	
6	8	.0000000	.2397410	.0000000	
6	9	.0000000	.1575092	.0000000	
6	10	.0000000	.1509364	.0000000	
7	1	.0000000	.0000000	.2908455	ด้านเคลือบฟัน
7	2	.0000000	.0000000	.0000000	
7	3	.0000000	.0000000	.0000000	
7	4	.0000000	.0000000	.0000000	
7	5	.0000000	.0000000	.0000000	
7	6	.0000000	.0000000	.0722224	ด้านเคลือบฟัน
7	7	.0000000	.0000000	.0000000	
7	8	.0000000	.0000000	.1276052	ด้านเคลือบฟัน
7	9	.0000000	.0000000	.0000000	
7	10	.0000000	.0000000	.0562879	ด้านเคลือบฟัน



ตาราง พ แสดงการทดสอบการแจกแจงแบบปกติของระยะรั้วซีมของการบูรณะด้วยการอุดเรซิน  
คอมโพสิตกับสวารยัดเรซินบริเวณรอยต่อผิวเคลือบฟัน เนื้อฟัน และผิวเรซิน

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

GRO			ENAMEL	DENTINE	COMPOSIT
1	N		10	10	10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000000	.000000000	.000000000
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>
2	N		10	10	10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000000	.000000000	.000000000
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>
3	N		10	10	10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000000	.000000000	.000000000
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>
4	N		10	10	10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000000	.000000000	.000000000
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>
5	N		10	10	10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000000	1.309583426	.005568620
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	1.3868037462	.017609522
	Most Extreme Differences	Absolute		.287	.524
		Positive		.287	.524
		Negative		-.182	-.376
	Kolmogorov-Smirnov Z			.907	1.657
	Asymp. Sig. (2-tailed)			<b>.384</b>	<b>.008</b>
6	N		10	10	10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000000	.366178840	.000000000
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.2812808454	.000000000 <sup>c</sup>
	Most Extreme Differences	Absolute		.273	
		Positive		.273	
		Negative		-.222	
	Kolmogorov-Smirnov Z			.865	
	Asymp. Sig. (2-tailed)			<b>.443</b>	
7	N		10	10	10
	Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.000000000	.000000000	.054696102
		Std. Deviation	.000000000 <sup>c</sup>	.000000000 <sup>c</sup>	.093892351
	Most Extreme Differences	Absolute			.320
		Positive			.320
		Negative			-.280
	Kolmogorov-Smirnov Z				1.012
	Asymp. Sig. (2-tailed)				<b>.258</b>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. The distribution has no variance for this variable. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test cannot be performed.

ตาราง ฟ แสดงค่าเฉลี่ยของระยะการรั่วซึมของการบูรณะด้วยการอุดเรซินคอมโพสิตกับสารยึดเรซินทั้ง 7 กลุ่มบริเวณผิวเคลือบฟัน เนื้อฟัน และผิวเรซิน

## Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
ENAMEL	1	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	2	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	3	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	4	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	5	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	6	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	7	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	Total	70	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
DENTINE	1	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	2	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	3	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	4	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	5	10	<b>1.309583390</b>	1.3868036916	.4385458333	.317523792	2.301642988	.0519076	3.582123
	6	10	<b>.366178850</b>	.2812808483	.0889488143	.164962653	.567395047	.1509364	.8991795
	7	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	Total	70	.239394606	.6863087804	.0820295889	.075750053	.403039158	.0000000	3.582123
COMPOSIT	1	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	2	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	3	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	4	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	5	10	<b>.005568620</b>	.0176095226	.0055686200	-.007028474	.018165714	.0000000	.0556862
	6	10	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.000000000	.0000000	.0000000
	7	10	<b>.054695100</b>	.0938923504	.0296913682	-.012470441	.121862641	.0000000	.2908455
	Total	70	.008609246	.0394107338	.0047104837	-.000787912	.018006403	.0000000	.2908455

ตาราง ๗ การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรั่วซึมของการบูรณะการอุดเรซินคอมโพสิตกับ  
 สารยัดเรซินกลุ่ม All-Bond และ Single-Bond บริเวณรอยต่อระหว่างสารยัดเรซินกับผิวเนื้อฟัน

T-Test

**Group Statistics**

GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DENTINE 5	10	1.30958339	1.3868036916	.4385458333
6	10	.366178850	.2812808483	.0889488143

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DENTINE	24.393	.000	2.108	18	.049	.943404540	.4474755183	.0032933612	1.8835157188	
			2.108	9.739	.062	.943404540	.4474755183	-.0572632940	1.9440723740	

ตาราง ม การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ของทีมของการบูรณะด้วยการอุดเรซินคอมโพสิต ร่วมกับสารถีเดเรซินกลุ่ม All-Bond และ AQ-Bond บริเวณรอยต่อระหว่างสารถีเดเรซินกับวัสดุอุด

## Mann-Whitney Test

## Ranks

	GROUP	N	Mean Rank	Sum of Ranks
COMPOSIT	5	10	8.80	88.00
	7	10	12.20	122.00
	Total	20		

Test Statistics<sup>b</sup>

	COMPOSIT
Mann-Whitney U	33.000
Wilcoxon W	88.000
Z	-1.689
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>.091</b>
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.218 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: GROUP

ตาราง ย การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรั่วซึมของการบูรณะด้วยการอุดกับการบูรณะด้วยซีเมนต์อินเลย์เมื่อใช้สารยึดเรซินกลุ่ม All-Bond บริเวณรอยต่อระหว่างสารยึดเรซินกับผิวเนื้อฟัน

## T-Test

## Group Statistics

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DENTINE	55	10	.145785010	.0878633882	.0277848430
	5	10	1.309583390	1.3868036916	.4385458333

## Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DENTINE	Equal variances assumed	34.975	.000	-2.648	18	.016	-1.16379838	.4394251306	-2.0869963	-.24060044
	Equal variances not assumed			-2.648	9.072	.026	-1.16379838	.4394251306	-2.1566416	-.17095515

ตาราง ร การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรั่วซึมของการบูรณะการอุดกับการบูรณะด้วยหินอินเลย์เมื่อใช้สารยึดเรซินกลุ่ม Single-Bond บริเวณรอยต่อสารยึดเรซินกับผิวเนื้อฟัน

T-Test

**Group Statistics**

	GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
DENTINE	66	10	.228671450	.1907720955	.0603274336
	6	10	.366178850	.2812808483	.0889488143

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
DENTINE	Equal variances assumed	2.713	<b>.117</b>	-1.279	18	<b>.217</b>	-.137507400	.1074769315	-.3633080542	.0882932542
	Equal variances not assumed			-1.279	15.834	.219	-.137507400	.1074769315	-.3655427766	.0905279766

ตาราง ล การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ของการบูรณะด้วยการอุดกับการบูรณะด้วยซีเมนต์เมื่อใช้สารยัดเรซิน กลุ่ม All-Bond บริเวณรอยต่อสารยัดเรซินกับผิวซีเมนต์หรือวัสดุอุด

Mann-Whitney Test

#### Ranks

	GROUP	N	Mean Rank	Sum of Ranks
COMPOSIT	5	10	9.90	99.00
	55	10	11.10	111.00
	Total	20		

#### Test Statistics<sup>b</sup>

	COMPOSIT
Mann-Whitney U	44.000
Wilcoxon W	99.000
Z	-.730
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>.466</b>
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.684 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: GROUP

ตาราง ว การเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ของการบูรณะการอุดกับการบูรณะด้วยซีเมนต์เมื่อใช้สารยัดเรซินกลุ่ม AQ-Bond บริเวณรอยต่อสารยัดเรซินกับผิวซีเมนต์หรือวัสดุอุด

Mann-Whitney Test

#### Ranks

	GROUP	N	Mean Rank	Sum of Ranks
COMPOSIT	7	10	11.70	117.00
	77	10	9.30	93.00
	Total	20		

#### Test Statistics<sup>b</sup>

	COMPOSIT
Mann-Whitney U	38.000
Wilcoxon W	93.000
Z	-1.118
Asymp. Sig. (2-tailed)	<b>.263</b>
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.393 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: GROUP

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวอรุษา วลีพิทักษ์เดช เกิดวันที่ 21 เมษายน 2519 ที่จังหวัดอุดรธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ทนตแพทยศาสตรบัณฑิต คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2541 เข้ารับราชการเป็นอาจารย์ประจำโครงการจัดตั้งภาควิชาทันตกรรมโรงพยาบาล คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นเวลา 2 ปี และปฏิบัติงานที่คลินิกทันตแพทย์เอกชน ปัจจุบันปฏิบัติงานที่คลินิกทันตกรรมพิเศษ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

