



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

รังสิ ภาวรังกร. 2533. การศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความต้านทานแรงเฉือน/ปลอกของ
แบรคเก็ตโลหะที่มีฐานลักษณะต่าง ๆ กันซึ่งในวิธีไดเรคบอนด์. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

Aasenden, R., DePaola, P.F., and Brudevold, F. 1972. Effects of daily rinsing and ingestion of fluoride solutions upon dental caries and enamel fluoride. Archs.Oral Biol. 17 : 1705-1714.

_____, and Peebles, T.C. 1974. Effects of fluoride supplementation from birth on deciduous and permanent teeth. Arch.Oral Biol. 19 : 321-26.

Aird, J.C., Durning, P. 1987. Fracture of Polycarbonate Edgewise Brackets: A Clinical and SEM Study. Br.J.Orthod. 14(3) : 191-195.

Arends J., and Schuthof J. 1975. Fluoride content in human enamel after fluoride application and washing. An in vitro study. Caries Res.

Backer Dirks, O. 1966. Post-eruptive changes in dental enamel. J.Dent.Res. 45 : 503-511.

Barkmeier, W.W., Gwinnett, A.J., and Shaffer, S.E. 1985. Effects of enamel etching time on bond strength and morphology. J.Clin.Orthod. 19 : 36-38.

- Bibby, B.G., Wilkins, E., and Witol, E. 1955. A preliminary study of the effects of fluoride lozenges and pills in dental caries. Oral Surg. 8 : 213-216.
- Birkeland, J.M., and Charlton, G. 1976. Effect of pH on the fluoride ion activity of plaque. Caries Res. 10 : 72-80.
- Blinkhorn, H.S., Holloway, P.J., and David, T.G.H. 1983. Combined effects of a fluoride dentifrice and mouthrinse on the incidence of dental caries. Community Dent Oral Epidemiol. 11 : 7-11.
- Bounocore, M.G. 1975. The Use of adhesive Dentistry. Charles, C. Thomas Publisher, Springfield, Illinois, U.S.A.
- Brannstrom, M., Malmgren, O., and Nordenvall, K.J. 1982. Etching of young permanent teeth with an acid gel. Am.J.Orthod. 82 : 379-383.
- Brown, W.E., Gregory, T.M., and Chow, L.C. 1977. Effects of fluoride on enamel solubility and cariostasis. Caries Res. 11 (Suppl.1) : 118-41.
- Bryant, S., Relief, D.H., Bradley, E.L., and Denys, F.R. 1985. The effect of topical fluoride treatment on enamel fluoride uptake and the tensile bond strength of an orthodontic bonding resin. Am.J.Orthod. 87 : 294-302.
- Carstensen, W., 1986. Clinical results after direct bonding of brackets using shorter etching times. Am.J.Orthod. 89 : 70-72.
- Cutress, T.W. 1972. The inorganic composition and solubility of dental enamel from several specified population groups. Arch.Oral Biol. 17 : 93-109.
- Deatherage, C.F. 1943. Fluoride in domestic waters and dental caries experience in 2,026 white Illinois selective service men. J.Dent.

Res. 22 : 129-37.

DePaola, P.F., and Melberg, J.R. 1973. Caries experience and fluoride uptake in children receiving semi-annual prophylaxis with an acidulated phosphate fluoride paste. J.Amer.Dent.Assoc. 87:155-59.

Diedrich, P. 1981. Enamel Alterations from Bracket Bonding and Debonding: A Study with The Scanning Electron Microscope. Am.J.Orthod. 79(5) : 500-521.

Dimitriadis, A.G., and Sassouni, V. 1973. Topical fluoride to prevent enamel demineralization underneath loose orthodontic bands. JADR Abstr. no. 242.

Dowse, C.M., and Jenkins, G.N. 1957. Fluoride uptake in vivo in enamel defects and its significance. J.Dent.Res. 36 : 816 (Abstract)

Edgar, W.M., Geddes, D.A.M., Jenkins, G.N., Rugg-Gunn, A.J., and Howell, R. 1978. Effects of calcium glycerophosphate and sodium fluoride on the induction in vivo of caries-like changes in human dental Enamel. Arch Oral Biol. 23 : 655-661.

Englander, H.R., Caries, J.P. Senning, R.S., and Melberg, J.R. 1969. Residual anticaries effect of repeated topical sodium fluoride applications by mouthpieces. J.Amer.Dent.Assoc. 78 : 783-87.

Evans, B.L., Power, J.M. 1985. Factor Affecting in Vitro Bond Strength of No-Mix Orthodontic Cements. Am.J.Orthod. 87(6):508-512.

Fejerkov, O., Josephsen, K., and Nyvad, B. 1984. Surface Ultrastructure of Unerupted Mature Human Enamel. Caries Res. 18 : 302-314.

- Forrest, J.R. 1956. Caries incidence and enamel effects in areas with different levels of fluoride in the drinking water. Br.Dent.J. 100 : 195-200.
- Hallsworth, A.S., Weatherell, J.A., and Robinson, C. 1973. Loss of carbonate during the first stages of enamel caries. Caries Res. 7 : 345-348.
- Harris, R. 1959. Observations on the effect of topical sodium fluoride on caries incidence in children. Aust.Dent.J. 4 : 357-50.
- Head, J.A. 1912. A study of saliva and its action on tooth enamel in reference to its hardening and softening. J.Clin.Med.Ass. 59 : 2118-2122.
- Heifetz, S.B., Horowitz, H.S., Meyers, R.J., and Show-Hus, Li. 1987. Alivation of the comparative effectiveness of fluoride mouthrinsing fluoride tables and both proceduces in combination : Interim findings after two years. Pediatr. Dent. 9:121-125.
- Houwink, B., Backer-Driks, O., and Kwant, G.W. 1974. A nnine year study of topical application with stannous fluoride in identical twins and the caries experience five years after ending the applications. Caries Res. 8 : 27-38.
- Hyde, E.J. 1973. Caries inhibiting action of three different topically applied agents on incipient lesion in newly erupted teeth : results after 24 months. J.Canad.Dent.Assoc. 39 : 189-93
- Ingram, G.S. 1973. The role of carbonate in dental mineral. Caries Res. 7 : 217-230

- Isaac, S., Brudevold, F., Smith, f.A., and gardner, D.W. 1958. Solubility rate and natural rate and natural fluoride content of surface and Subsurface Enamel. J.Dent.Res. 37 : 254-263.
- Jeansonne, B.G., and Feagin, F.F. 1972. Effects of various topical fluorides on subsequent mineralization and dissolution of enamel. J.Dent.Res. 51 : 767-772.
- Jenkins, G.N. 1959. The effect of ph on the fluoride inhibition of salivary acid production. Arch.Oral Biol. 1 : 33-41.
- Kaminsky, L.s., Mahoney, M.C., Leach, J.F., Melius, J.M., and Miller, M.J. 1990. Fluoride: Benefits and risks of exposure. Oral biol. and Med. 1:261-278.
- Kirkegaard, E., Petersen, G., Poulsens, S., Holm, S.A. and Heidmann, J. 1986. Caries-preventive effect of Duraphat varnish applications versus fluoride mouthrinses: 5-year data. Caries Res. 30 : 548-555.
- Koch, G. 1969. Caries increment in school children during and two year after the end of supervised rinsing of the mouth with sodium fluoride solution. Odont. Res. 20 : 323-30.
- _____, and Lindhe, J. 1969. The state of the gingivae and the caries in cremenent in school children during and after withdrawal of various prophylactic measures. In Mellugh, W.D. (ed.) : Dental Plaque. Symp. Unip. Dyndec. p. 271-281, 22-24 Sept.
- _____, Petersson, L.G., and Ryden, H. 1970. Effect of fluoride varnish (Duraphat.) treatment every six months compated with weekly mouthrinses with 0.2 percent NaF solution on dental caries. Swed.Dent. 3 : 39-44.

- Kochavi, D., Gedalia, I., and Anaise, J. 1975. Effect of conditioning with fluoride and phosphoric acid on enamel surface as evaluated by scanning electron microscopy and fluoride incorporation. J.Dent.Res. 54 : 304-309.
- Koulourides, T., Cueto, H., and Pigman, W. 1961. Rehardening of softened enamel surfaces of human teeth by solutions of calcium phosphate. Nature (Lond.) 189 : 226-27.
- _____, Keller, S.E., Mansson-Hing, L. and Lilley, B. 1980. Enhancement of fluoride effectiveness by experimental cariogenic priming of human enamel. Caries Res. 14 : 32-39.
- Landry, D.F., and Shannon, I.L. 1973. A home-care program of chemical preventive dentistry for orthodontic patients. Am.J.Orthod. 63 : 120-17.
- Larsen, J.M., and Jensen, S.J. 1989. Solubility unit cell dimensions and crystallinity of fluoridated human dental enamel. Arch. Oral Biol. 34 : 969-973.
- Larson, R.H., Mellberg, J.R., Englander, H.R., and Senning, R.S. 1976. Caries inhibition in the rat by water-bone and enamel-bound fluoride. Caries Res. 10 : 321-31.
- Lee, H., Stoffey, D., Orlowski, J., Swartz, M.L., Ocumpaugh, D., and Neville, K. 1972. Sealing of developmental pits and fissures. 3. Effects of fluoride on adhesion of rigid and flexible sealers. J.dent. Res. 51 : 151-201.
- Lovius, B.B.J., and goose, D.A. 1969. The effect of fluoridation of water on tooth Morphology. Br.Dent.J. 127 : 322-324.

- Low, T., von Fraunhofer, J.A., and Winter, G.B. 1975. The bonding of a polymeric fissure sealant to topical fluoridated teeth
J.Oral Rehabit. 2 : 303-307.
- Luoma, H. Murtomaa, H., and Nuuja, T. et al. 1978. A simultaneous reduction of caries and gingivitis in a group of schoolchildren receiving chlorhexidine-fluoride applications. Caries Res. 1 : 290-298.
- Mardaga, W.J., and Shannon, I.L. 1982. Decreasing the depth of etch for direct bonding in orthodontics. J.Cli.Orthod. 16 : 130-132.
- Margolis, H.C., and Moreno, E.C. 1990. physicochemical perspectives on the cariostatic mechanisms of systemic and topical fluorides. J.Dent.Res. 69 : 606-613.
- Marthaler, T.M. 1971. confidence limits of results of clinical caries tests with fluoride. Caries Res. 5 : 343-372.
- Mc.Cann, H.G., and Brudevold, F. 1966. The mechanism of the caries Inhibiting Effect of Fluoride. In Environmental variables in oral disease, eds, S.J. Kreshover and F.J. McClure, pp.103-28. Washington, D.C.: AAAS, Pub. No.81.
- Mellberg, J.R., Englander, H.R., and Nicholson, C.R. 1967. Acquisition of fluoride in vivo by deciduous enamel from daily topical sodium fluoride applications over 21 months. Arch.Oral Biol. 12 : 1139-48.
- _____, Nicholson, C.R., and Trubman, A. 1973. The acquisition of fluoride by tooth enamel in vivo from self-applied APF gel and Prophylaxis paste. Caries Res. 7 : 173-178.

- _____, and Ripa, L.W. 1983. Fluoride in preventive dentistry : theory and clinical applications. Philadelphia; Quintessence Pub.Co.
- Moreno, E.C., Kresak, M., and Zahradnik, R.T. 1974. Fluoridated Hydroxyapatite solubility and caries formation. Nature (London) 247:64-65.
- Muhler, J.C. 1970. Dental caries-Orthodontic appliances-SnF₂. J.Dent. Child. 37 : 24-37.
- Murray, J.J., Rugg-gunn, A.J., and Jenkins, G.N. 1991. Fluorides in caries prevention 3rd ed. Oxford : Butterworth-Heinemann Ltd.
- Myers, H.M., Hamilton, J.G., and Becks, H. 1952. A tracer study of the transfer of F¹⁸ to teeth by topical application. J.Dent.Res. 31 : 743-750.
- Nan, W., and Sheen, D.H. 1990. The effect of pretreatment with fluoride on the tensile strength of orthodontic bonding. Angle Orthod. 61 : 31-34.
- Nelson, D.G.A., Featherstone, J.D.B., Duncan, J.F., and Cutress, T.W. 1983. Effect of carbonate and fluoride on the dissolution behaviour of synthetic apatites. Caries Res. 17 : 200-211.
- Newman, G.V. 1969. Adhesion and Orthodontic Plastic Attachments. Am.J.Orthod. 59 : 573-588.
- Ng'ang'a, P.M., Ogaard, B., Chindia, M.L., and Aasrum, E. 1992. Tensile strength of orthodontic brackets bonded directly to fluorotic and nonfluorotic teeth; an in vitro comparative study. Am.J. Orthod. Dentofac. Ortho. 102 : 244-50.

- Nikiforuk, G., McLeod, I.M., Burgess, R.C., Grainger, R.M., and Brown, H.K.
1962. Fluoride-carbonate relationship in dental enamel. J.Dent. Res. 41 : 1477.
- Nordenvall, K-J., Brannstrom, M., and Malmgren, O. 1980. Etching of
Deciduous Teeth and Young and Old Permanent Teeth : A Comparison
between 15 and 60 seconds of Etching. Am.J.Orthod. 78:89-108.
- Oliver, R.G. 1986. Bond Strength of Orthodontic Attachment to Enamel
from Unerupted and Erupted young Permanent Teeth. Eur.J.Orthod.
8 : 123-126.
- Opinya, G.N., and Pameijer, C.H. 1986. Tensile bond strength of
fluorosed kenyan teeth using the acid etch technique. Int.
Dent. J. 36 : 255-229.
- Parkins, F.M. 1972. Retention of fluoride with chewable tablets and a
mouth inse. J.Dent.Res. 51 : 1346-1349.
- ประทีป พันธุวานิช, Feagin, F.F., and Koulouride, T. 1974. Effect of
sampling procedure on the amount of fluoride from remineralized
enamel surfaces treated with 1,10,100 ppmF in vitro. J.Dent.
Ass. Thai. 24 (6) : 317-329.
- Ripa, I.W. 1990. An evaluation of the use of professional (operature-
applied) topical fluorides. J.Dent.Res. 69(special issue)
786-796.
- Rolla, G., Ogaard, B., and de Almeida Cruz, R. 1991. Clinical effect and
mechanism of cariostatic action of fluoride containing tooth-
pastes. A review. Int.Dent.J. 41 : 171-174.

- _____, and Saxegaard, E. 1990. Critical evaluation of the composition and use of topical fluoride with emphasis on the role of calcium fluoride in caries inhibitions. J.Dent.Res. 60(special issoc): 780-785.
- Schanschula, R.G., Agus, H., Charlton, G., Dupenthal, J.L., and Un, P. 1979. Association between fluoride concentrations in successive layers of human enamel and individual dental caries experiences. Arch.Oral Biol.
- Seppa, I., and Pollanen, I. 1987. Caries preventive effect of two fluoride and a fluoride mouthrinse. Caries Res. 21 : 375-379.
- Shey, Z., and Brandt, S. 1982. Enamel loss due to acid treatment for bonding. J.Cli.Orthod. 16 : 338-340.
- Sheykholeslam, Z., Brant, S. 1977. Some Factors Affecting the Bonding of Orthodontic Attachments to Tooth Surface. J.Clin.Orthod. 11 (11) : 734-743.
- _____, Buonocore, M.G., Gwinnett, A.J. 1972. Effect of fluorides on the bonding of resins to phosphoric acid-etched bovine enamel. Arch.Oral Biol. 17 : 1037-1045.
- Silverstone, L.M. 1972. Remineralization of human enamel in vitro Proc.Royal Soc.Med. 65 : 906-8.
- _____. 1974. The effect on enamel of several different topical fluoride agents in vitro. Int.Ass.Dent.Child. 5:27-32. Topical fluoride II. Clinical application. (in press).

- Spets-happonen, S. Luoma, H. and Forss, H. 1991. Effects of a chlorhexidine-fluoride-strontium rinsing program on caries gingivitis and some salivary bacteria among finnish school-children. J.Dent.Res. 99 : 130-138.
- Stephen, K.W., Kay, E.J., and Tullis, J.I. 1990. Combined fluoride therapies. A 6 year double blind school based preventive dentistry study in Inverness. Scotland. Community Dent Oral Epidemiol. 18 : 244-248.
- Tavas, M.A., and Watts, D.C. 1984. A Vissible Light-Activated Direct Bonding Material : an In-Vitro comparative Study. Br.J.Orthod. 11 : 33-37.
- Tinanoff, N., Brady, J.M., and Gross, A. 1976. The effect of NaF and SnF₂ mouthrinses on bacterial colonization of tooth enamel: TEM and SEM studies. Caries Res. 10 : 415-26.
- Thornton, J.B., Retief, D.H., Bradley, E.L., and Denys, F.R. 1986. The effet of fluoride in phosphoric acid on enamel fluoride uptake and the tensile bond strength of an orthodontic bonding resin. Am J. Orthod Dentofac.Orthop. 90 : 91-101
- Tyler, J.E., Poole, D.F.G., Stack, M.V., and Dowell, T.B. 1986. Superficial fluoride levels and response to in vitro caries-like lesion induction of enamel form Bristol(U.K.) and Birmingham (U.K.) human deciduous teeth. Arch.Oral Biol. 31 : 201-204.
- von der Fehr, F.R., Loe, N., and Theilade, E. 1970. Experimental caries in man. Caries Res. 4 : 131-48.

Wright, F.A.C., and Beck, D.J. 1973. Prevention of pit and fissure caries

III. fluoride and resin enamel bonding. New Zealand Dental Journal 68 : 77.

Zidan, O., and Hill, G. 1986. Phosphoric acid concentration : enamel surface loss and bonding strength. J.Prost.Dent. 55 : 388-392.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
การวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 8 ค่าความต้านทานต่อแรงเฉือน/ปอก(กิโลกรัม)ของแบรคเก็ตแต่ละกลุ่มทดลอง

ตัวอย่างที่	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลองที่ 1	กลุ่มทดลองที่ 2	กลุ่มทดลองที่ 3
1	5.561	6.544	3.517	8.100
2	5.247	4.913	6.151	6.670
3	5.581	5.463	4.205	6.681
4	4.009	4.343	6.426	7.094
5	8.017	4.520	5.148	6.464
6	5.934	5.581	5.148	7.290
7	5.089	4.834	7.035	5.482
8	6.779	6.013	7.565	3.851
9	6.288	5.404	7.428	6.367
10	4.244	6.858	5.070	7.330
11	6.917	5.856	5.974	4.264
12	4.087	4.362	4.598	4.303
13	7.231	6.583	6.583	3.478
14	4.539	6.445	7.231	5.620
15	4.873	6.681	6.720	5.446
16	5.541	4.107	7.310	6.111
17	5.482	5.522	6.583	5.640

18	4.618	6.779	4.677	6.268
19	5.640	7.801	5.856	6.249
20	4.716	4.991	5.659	6.386
21	6.740	5.522	5.817	5.954
22	6.740	6.544	7.133	6.327
23	6.937	5.875	7.054	7.290
24	7.447	5.718	6.052	6.681
25	4.834	6.622	7.251	5.502
26	5.325	4.323	6.210	4.795
27	4.205	7.585	3.517	5.404
28	7.506	5.600	4.166	4.873
29	6.283	6.937	4.068	5.443
30	8.509	5.168	5.817	8.135

ตารางที่ 9 ค่ากำลังแรงเฉือน/ปอก(กิโลกรัม/ตร.ซม.)ของแบริกเก็ตแต่ละกลุ่มทดลอง

ตัวอย่างที่	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลองที่ 1	กลุ่มทดลองที่ 2	กลุ่มทดลองที่ 3
1	66.20	77.90	41.87	96.43
2	62.46	58.49	73.23	80.48
3	66.44	65.04	50.06	79.54
4	47.73	51.70	76.50	84.45
5	95.44	53.81	61.29	76.95

6	70.64	66.44	61.29	86.79
7	60.58	57.55	83.75	65.26
8	80.70	71.58	90.06	45.85
9	74.86	64.33	88.43	75.80
10	50.52	81.64	60.36	87.26
11	82.35	69.71	71.12	50.76
12	48.65	51.93	54.74	51.23
13	86.08	78.37	78.37	41.40
14	54.04	76.73	86.08	66.90
15	58.01	79.54	80.00	64.83
16	65.96	48.89	87.02	72.75
17	65.29	65.74	78.37	67.14
18	54.98	80.70	55.68	74.62
19	67.14	92.87	69.71	74.39
20	56.14	59.42	67.37	67.02
21	80.24	65.74	69.25	70.88
22	80.24	77.90	84.92	75.32
23	82.58	69.94	83.98	86.79
24	88.65	68.07	72.05	79.54
25	57.55	78.83	86.32	65.50
26	63.39	51.46	73.93	57.08
27	50.06	90.30	41.87	64.33
28	89.36	66.67	49.60	58.01
29	74.86	82.58	48.43	64.80
30	101.30	61.52	69.25	96.85

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวของความต้านทานแรงเฉือน/ปลอกของ
 แบร็กเก็ตแต่ละกลุ่มทดลอง

ONE-WAY ANALYSIS OF VARIANCE

ANALYSIS OF VARIANCE

SOURCE	D.F.	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F	F	RATIO	PROB
BETWEEN GROUPS	3	.6771	.2257	.1702	.9163		
WITHIN GROUPS	116	153.8363	1.3262				
TOTAL	119	154.5134					

ภาคผนวก ข.

การศึกษาปริมาณฟลูออไรด์ที่เคลือบฟัน

ตารางที่ 11 แสดงปริมาณของฟลูออไรด์(ppm) เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5,10,15 นาที

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	99.59	199.74	194.39
2	160.50	162.91	175.81
3	40.02	95.67	124.39
4	73.04	147.48	155.77
5	281.69	404.12	417.86

ตารางที่ 12 แสดงความลึก μ (ไมครอน) เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5,10,15 วินาทีของ
กลุ่มควบคุม

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	2.09	3.32	4.65
2	1.04	2.16	3.20
3	1.92	2.96	3.96
4	1.24	2.32	3.40
5	1.00	1.92	3.08

ตารางที่ 13 แสดงปริมาณของฟลูออไรด์(ppm) เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5,10,15 วินาที ของ
กลุ่มทดลองที่ 1

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	337.86	545.29	408.87
2	473.42	400.11	462.91
3	627.01	608.56	460.59
4	446.79	611.42	466.17
5	417.22	441.98	504.17

ตารางที่ 14 แสดงความลึก(pm.) เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5,10,15,วินาทีของ
กลุ่มทดลองที่ 1

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	1.60	2.48	3.68
2	0.84	1.76	2.52
3	1.12	1.96	3.08
4	1.36	2.20	3.36
5	1.08	2.28	3.32

ตารางที่ 15 แสดงปริมาณของฟลูออไรด์(ppm)เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5,10,15 วินาทีของ
กลุ่มทดลองที่ 2

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	649.82	544.36	532.49
2	921.35	1158.07	1428.47
3	1375.71	641.16	1099.00
4	1140.91	1473.15	1634.80
5	419.27	555.25	1034.57

ตารางที่ 16 แสดงความลึก μ (ไมครอน) เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5,10,15 วินาที ของ
กลุ่มทดลองที่ 2

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	1.52	2.52	3.60
2	1.16	2.12	2.92
3	0.76	1.64	2.68
4	0.96	1.68	2.72
5	2.04	3.04	4.08

ตารางที่ 17 แสดงปริมาณของฟลูออไรด์ (ppm) เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5, 10, 15 วินาที ของ
กลุ่มทดลองที่ 3

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	437.38	621.86	629.37
2	842.57	680.56	1033.03
3	710.71	1275.41	539.77
4	780.27	645.60	576.13
5	1037.99	1398.61	1152.78

ตารางที่ 18 แสดงความลึก (μm) เมื่อใช้กรดกัดในเวลา 5, 10, 15, วินาทีของ
กลุ่มทดลองที่ 3

ตัวอย่างที่	กรดกัด 5 วินาที	กรดกัด 10 วินาที	กรดกัด 15 วินาที
1	1.68	2.60	3.52
2	1.24	2.08	3.12
3	1.24	2.08	3.08
4	1.36	2.24	3.24
5	1.04	1.80	2.76

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ย (MEAN) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของปริมาณฟลูออไรด์ที่ระดับความลึก 2.5 pm. จากผิวเคลือบฟัน ของแต่ละกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	MEAN(ppm)	S.D.	CV(%)
กลุ่มควบคุม	185.6	116.83	62.95
กลุ่มทดลองที่ 1	510.8	45.18	8.84
กลุ่มทดลองที่ 2	987.0	427.86	43.35
กลุ่มทดลองที่ 3	848.0	228.53	26.95



ประวัติ

นางสาวจุฑามาศ ไชยวราภรณ์ เกิดวันที่ 19 มีนาคม 2506 ที่เชียงใหม่จบการศึกษา
ปริญญาโทศึกษาศาสตร์บัณฑิต จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2529 เข้าศึกษา
ต่อในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาทัศนกรรมจัดพิมพ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เมื่อปีการศึกษา 2534