

เอกสารอ้างอิง

เกษม เทพหนู, 2549, การศึกษาการใช้ประโยชน์จากเถ้าแกลบของโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็ก, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะพลังงาน สิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เกียรติศักดิ์ ศรีตัญญู, 2550, การศึกษาคุณสมบัติของจีโอโพลิเมอร์มอร์ตาร์จากเถ้าลอยผสมเถ้าแกลบ, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ข้อมูลด้านเทคนิค, โรงไฟฟ้าบีแอลซีพี, แหล่งที่มา: <http://www.blcp.co.th/2011/th/index.php> (2 มิถุนายน 2557).

ชาลินี อ่อนแสง, 2555, ผลของอัตราส่วนซิลิกาต่ออะลูมินาและชนิดของด่างต่อการพัฒนากำลังอัดของจีโอโพลิเมอร์จากตะกอนประปา, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะพลังงาน สิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ณัฐ มากุล, นุรฉัตร นัทรวิระ, 2556, “สมบัติของจีโอโพลิเมอร์มอร์ตาร์เถ้าลอยภายใต้การบ่มด้วยพลังงานไมโครเวฟ: อิทธิพลของแหล่งเถ้าลอยและอัตราส่วนสารละลายโซเดียมซิลิเกต (Na_2SiO_3) ต่อโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)”, วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., ปีที่ 36, ฉบับที่ 1, หน้า 99-124.

ถนัดกิจ ชาริรัตน์, 2551, การศึกษากำลังอัดและความทนทานของจีโอโพลิเมอร์จากเถ้าลอยแม่เมาะ, วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ธีรวัฒน์ สิ้นศิริ, ชัย จาตุรพิทักษ์กุล, ปริญญา จินดาประเสริฐ, 2548, “ผลกระทบของความละเอียดเถ้าถ่านหินต่อกำลังอัด ปริมาตรโพรงทั้งหมด และขนาดโพรงในซีเมนต์เพสต์”, วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., ปีที่ 28, ฉบับที่ 1, หน้า 17-28.

เชิรศักดิ์ กลัปประสิทธิ์, 2549, ศึกษาการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนทางเคมีของซิลิกอนไดออกไซด์ต่ออะลูมิเนียมออกไซด์, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

นิตา ชัยมูล และ กริสน์ ชัยมูล, 2556, “วัสดุประสานจากการกระตุ้นด้วยต่าง/จีโอโพลิเมอร์ และการประยุกต์ใช้กับวิศวกรรมสิ่งแวดลอม”, **KKU ENGINEERING JOURNAL**, April - June 2014, หน้า 263-270.

ปริญญา จินดาประเสริฐ, 2547, **เถ้าลอยในงานคอนกรีต**, พิมพ์ครั้งที่ 1, สมาคมคอนกรีตไทย, กรุงเทพฯ.

ปริญญา จินดาประเสริฐ, 2549, “**สารจีโอพอลิเมอร์: วัสดุเชื่อมประสานที่ไม่ใช้ปูนซีเมนต์**”, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 25-26 มกราคม 2549.

ปริญญา จินดาประเสริฐ, ชัย จาตุรพิทักษ์กุล, **ปูนซีเมนต์ ปอชโซลาน และคอนกรีต**, กรุงเทพฯ: สมาคมคอนกรีตไทย, 2547.

ประมวล โสมละคร, 2550, **การศึกษาคุณสมบัติของจีโอพอลิเมอร์จากเถ้าลอยผสมแร่ดินเบา**, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วรางคณา ไฉม่น, 2548, **การตรึงกากตะกอนโลหะหนักโดยการกระตุ้นเถ้าแกลบด้วยสารเคมี และความร้อน: ความสามารถในการชะโลหะหนัก**, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

วัชรปัญญา พรหมแสน, ธวัชชัย โทอินทร์, วันชัย สะตะ, ปริญญา จินดาประเสริฐ, 2555, “ผลของความละเอียดของเถ้าลอยต่อกำลังรับแรงอัดของจีโอโพลิเมอร์คอนกรีต”, **การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 17**, หน้า MAT010-1 - MAT010-6.

ฟองจันทร์ จิราสิต, Ludger Lohaus, 2548, “ผลกระทบของวัสดุที่มีองค์ประกอบของซิลิกาสูงต่อสมบัติของจีโอพอลิเมอร์ซีเมนต์จากเถ้าถ่านหิน”, **ประชุมวิชาการคอนกรีตและจีโอพอลิเมอร์แห่งชาติ ครั้งที่ 1**, หน้า 163-173.

มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์, 2545, **การพัฒนาการใช้ประโยชน์เถ้าลอยลิกไนต์ในตไทย, เทคโนโลยีดีเด่นประจำปี พ.ศ.2545**, หน้า 10-16.

รัฐพล สมณา, 2546, การศึกษาผลกระทบของถ่านหิน 5 แหล่งผลิตต่อกำลังอัด และขยายตัวของมอร์ต้า, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

สกลวรรณ ห่านจิตสุวรรณ, ธนากร ภูเงินขำ, ปริญา จินดาประเสริฐ, 2556, “อิทธิพลของความละเอียดถ่านลอมเคลเซียมสูง ต่อสมบัติของจีโอโพลิเมอร์เพสต์”, วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., ปีที่ 36 ฉบับที่ 4, หน้า 339-408.

สมภพ แต่บ้านฮวด, อุบลลักษณ์ รัตนศักดิ์, และสุกษิชาติ เจนจิระปัญญา, 2555, พฤติกรรมด้านกำลังอัดของจีโอโพลิเมอร์จากถ่านลอมที่ผ่านการให้ความร้อนเบื้องต้น ด้วยคลื่นไมโครเวฟ, วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, ปีที่ 8, ฉบับที่ 2.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2518, มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโซเดียมไฮดรอกไซด์ มอก.150-2518. กรุงเทพฯ.

อุบลลักษณ์ รัตนศักดิ์ และ ปริญา จินดาประเสริฐ, 2551, “การศึกษาจีโอโพลิเมอร์จากถ่านหิน”, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), แหล่งที่มา: <http://research.trf.or.th/node/2248> (2 มิถุนายน 2555).

อุบลลักษณ์ รัตนศักดิ์ และ ปริญา จินดาประเสริฐ, 2552, “Influence of NaOH solution on the synthesis of fly ash geopolymer”, **Minerals Engineering**, Vol. 22, pp. 1073-1078.

Ali Nazari., 2011, “Properties of geopolymer with seeded fly ash and rice husk bark ash”, **Materials Science and Engineering A**, ScienceDirect, pp. 7395-7401.

American Concrete Institute, ACI 232.2R-96, 2000, Use of fly ash in concrete, **In 2000 ACI Manual of Concrete Practice**, Part2, Michigan, ACI.

ASTM C187-98: Standard Test Method for Normal Consistency of Hydraulic Cement, **Annual Book of ASTM Standards**, 2001, pp. 177-180.

ASTM C188, Standard Method for Density of Hydraulic Cement, ASTM C188, **Annual Book of ASTM Standard** 1998, pp. 162-163.

ASTM C618-00: Standard Specification for Coal Fly Ash and Raw or Calcined Natural Pozzolan for Use as a Mineral Admixture in Concrete, **Annual Book of ASTM Standards**, Philadelphia, 20001, Vol. 04.02, pp. 310-313.

A. Autef, E. Joussein, G. Gasgnier, S. Rossignol, 2012, "Role of the silica source on the geopolymerization rate", **Journal of Non-Crystalline Solids**, Vol. 358, pp. 2886-2893.

A. Autef, E. Joussein, G. Gasgnier, S. Rossignol, 2013, "Role of the silica source on the geopolymerization rate: A thermal analysis study", **Journal of Non-Crystalline Solids**, Vol. 366, pp. 13-21.

Bakharev, T., 2005, "Geopolymeric materials prepared using Class F fly ash and elevated temperature curing", **Cement and Concrete Research**, pp. 1224-1232.

Barbosa V.F.F, Mackenzie K.J.D., Thaumaturgo C., 2000, "Synthesis and Characterization of materials based on inorganic polymer of alumina and silica: sodium polysialate polymers", **Inter. Journal of Inorganic Materials**, Vol. 2, pp. 309-317.

Chindaprasirt P., Jaturapitakkul C., Sinsiri T., 2005, "Effect of fly ash finness on compressive strength and pore size of blended cement paste", **Cement&Concrete Coposites**, pp. 425-428.

Chindaprasirt P, Rukzon S. Strength, "Porosity and corrosion resistance of ternary blend Portland cement, rice husk ash and fly ash mortar", **Construction and Building Materials**. 2008, pp. 1601-1606.

Chindaprasirt P, Rukzon S. Sirivivatnanon V. "Resistance to chloride penetration of blended Portland cement mortar containing palm oil fuel ash, rice husk ash and fly ash", **Construction and Building Materials**. 2008, pp. 932-938.

C.K. Yip, G.C. Lukey, J.S.J. van Deventer., 2005, "The coexistence of geopolymeric gel and calcium silicate hydrate at the early stage of alkaline activation", **Cement and Concrete Research**, pp. 1688-1697.

C.Ridtirud and P.Chindaprasirt.Effect of curing regimes on strength of geopolymers. การประชุมวิชาการคอนกรีตและจีโพลิเมอร์แห่งชาติ ครั้งที่2, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 5 กันยายน 2551

Davidovits, J., 1979, "Synthesis of new high temperature geo-polymers for reinforced plastics/composites", SPE PACTEC 79 Society of Plastic Engineers, **Brookfield Center**, pp. 151-154.

Davidovits, J., 2008, **Geopolymer Chemistry & Applications**, 2rd ed, Alkalination of Ca-poly(alumino-sialate) glassy slag with NaOH and KOH, pp. 205 - 206.

Davidovits, J., 2008, **Geopolymer Chemistry & Applications**, 3rd ed, Institute Geopolymer, 16 rue Gelilee, Saint-Quentin France, Institut Geopolymer, 585 pages.

Davidovits, J., 2005, "Geopolymer Chemistry and sustainable development. The poly (sialate) terminology: a very useful and simple model for the promotion and understanding of green-chemistry", **In-Processing of geopolymer conference**, Vol. 1, pp. 9-15.

Djwantoro Hardjito, Steenie E. Wallah, Dody M.J. Sumajouw, and B.V. Rangan., 2004, "Factors Influencing the Compressive Strength of Fly Ash-Based Geopolymer Concrete", **Civil Engineering Dimension**, Vol. 6, pp. 88-93.

Fernandez-Jimenez, A., Palomo, A. and Criado, M., 2004, "Microstructure development of alkali-activated fly ash cement: a descriptive model". **Cement and Concrete Research**, Vol.35, pp.1204-1209.

Flecher, R. A., MacKenzie, K. J. D. and Nicholson, C. L., 2005, "The composition range of aluminosilicate geopolymer", **J. Eur Ceram. Soc.**, Vol. 25, pp. 1471-1477.

"Geopolymer" [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.geopolymer.org> (21 กรกฎาคม 2556).

Glukhovskiy VD, Rostovskaja GS, Rumyna GV, 1980, "High strength slag alkaline cements", **Proceedings of the seventh international congress on the chemistry of cement**, pp.164-168.

Gokhan Gorhan, Gokhan Kurklu, 2014, “The influence of the NaOH solution on the properties of the fly ash-based geopolymer mortar cured at different temperatures”, **Composites: Part B**, pp. 371-377.

Hajimohammadi, A., Provis, J.L. and van Deventer, J. S. J., 2011, “The effect of silica availability on the mechanism of geopolymerisation”, **Cement and Concrete Research**, Vol. 41, pp. 210-216.

Hench. L, 1998, SOL-GEL SILICA, Properties, Processing and Technology Transfer. Noyes Publication.

I. Demir, RE. Hughes and PJ. DeMaris, 2011, “Formation and use of coal combustion residues from three types of power plants burning Illinois coal”, **Fuel**, Vol. 80, Issue 11, pp. 1659-1673.

Jaarsveld JGS, Deventer JSJ, Lorenzen L, 1998, “Factors affecting the immobilisation of metals in geopolymerised fly ash”, *Metall Mater Trans*, pp. 283-291.

Jaarsveld JGS, Deventer JSJ, Lukey GC, 2002, “The effect of composition and temperature on the properties of fly ash and kaolinite based geopolymers”, **Chem Eng J**, pp. 63-73.

J. K. Sadangi, S. D. Muduli, Dr. B. D. Nayak, Prof. B. K. Mishra, 2013, “ Effect of phosphate ions on preparation of fly ash based geopolymer”, **Journal of Applied Chemistry**, Vol. 4, pp. 20-26.

Kiatsuda Somna , Chai Jaturapitakkul, Puangrat Kajitvichyanukul, Prinya Chindaprasirt, 2011, “NaOH-activated ground fly ash geopolymer cured at ambient temperature”, **Fuel**, Vol 90, pp. 2118-2124.

Lei Zheng, Chengwen Wang, Wei Wang, Yunchun Shi, Xingbao Gao, 2013, “Immobilization of MSWI fly ash through geopolymerization: Effects of water-wash”, **Waste Management**, Vol. 31, pp. 311-317.

Mingyu, H., Xiaomin, Z. and Fumei, L., 2009, “Alkali-activated fly ash based geopolymer with zeolite or bentonite as additives”, **Cement & Concrete Composites**, Vol. 31, pp. 762-768.

Mo Bing-hui, He Zhu, Cui Xue-min, He Yan, Gong Si-yu, 2014, “Effect of curing temperature on geopolymerization of metakaolin-based geopolymers”, **Applied Clay Science**, Vol. 99, pp.144-148.

M.S. Muniz-Villarreal, A. Manzano-Ramírez, S. Sampieri-Bulbarela, J. Ramon Gasca-Tirado, J.L. Reyes-Araiza, J.C. Rubio-Avalos, J.J. Perez-Bueno, L.M. Apatiga, A. Zaldivar-Cadena, V. Amigo-Borras., 2011, “The effect of temperature on the geopolymerization process of a metakaolin-based geopolymer”, **Materials Letters**, Vol. 65, pp. 995-998.

Nikolic, D. Durovic, D. Blečić, R. Zejak, Lj. Karanovic, S. Mitsche, V.R. Radmilovic, 2013, “Geopolymerization of coal fly ash in the presence of electric arc furnace dust”, **Minerals Engineering**, Vol. 49, pp. 24-32.

Palomo, A., Grutzeck, M.W. and Blanco, M.T., 1999, “Alkali-activated Fly Ashes: A Cement for The Future”, **Cement and Concrete Research**, Vol. 29, No. 8, pp. 1323-1329.

Provis, J. L. and van Deventer, J. S., 2009, “Introduction to geopolymer”, Geopolymer structure, processing, properties and industrial applications, **TJ International limited, Padstow, Cornwall, UK.**, pp. 1-6.

Provis JL, Duxon P, Deventer JSJ, Lukey GC, 2005, “The role of mathematical modeling and gel chemistry in advancing geopolymer technology”, **Chem Eng Res Des**, pp.853-860.

Prinya Chindaprasirt, 2013, “Role of microwave radiation in curing the fly ash geopolymer”, **Advanced Powder Technology**, ScienceDirect, p. 703-707.

Puertas F, Martinez-Ramirez S, Alonso S, Vazquez T.,2000, “Alkali-activated fly ash/slag cement”, **Strength behaviour and hydration products**, Cem Concr Res, pp.1625-32.

Rilem, 1991, “Fly ash in concrete, properties and performance, Report of technical committee”, **Use of fly ash in building**, editor Wesche, K., E & FN SPON, p. 255.

Rovnanik, P., 2010, “Effect of curing temperature on the development of hard structure of metakaolin-based geopolymer”, **Construction and Building Materials**, Vol. 24, pp. 1176-1183.

Somna, K., Jaturapitakkul, C., Kaiitvichyanukul, P. and Chindaprasirt, P., 2011, “NaOK-activated ground fly ash geopolymer cured at ambient temperature”, **Fuel**, Vol. 90, pp. 2118-2124.

Sujitra Onutai, Thanakorn wasanapiarnpong, Sirithan Jiemsirilers, Shigetaka Wada and Parjaree Thavorniti, 2013, “Effect of sodium hydroxide solution on the properties of geopolymer based on fly ash and aluminium waste blend”, **Suranaree J. Sci. Technol**, pp.9-14.

Van, Jaarsveld J.G.S, van, Deventer J.S.J. and Lukey, G.C., 2003, “The Characterization of Source Materials in Fly Ash-based Geopolymers”, **Materials Letters**, Vol. 57, pp. 1272-1280.

W. Roszczynialski, 2002, “Fly ash from fluidize bed coal combustion as complex cement addition”, **Fuel and Energy Abstracts**, Vol. 43, Issue 4, pp. 252.

Xu H, Van Deventer JSJ., 2003, “Effect of source materials on geopolymerization”, **Ind Eng Chem Res**, pp. 1698-1706.

Xu, H, Deventer JSJ, Jannie SJ., 2003, “The effect of alkali metals on the formation of geopolymeric gels from alkali-feldspars”, **Colloid Surf**, pp. 27-44.

Zuhau, Z., Xiao, Y., Huajuh, Z. Yue, C., 2009, “Role of water in the synthesis of calcined kaolin based geopolymer”, **Applied Clay Science**, Vol. 43, pp. 218-223.

Zuhua Zhang, John L. Provis, Andrew Reid, Hao Wang, 2014, “Fly ash-based geopolymers: The relationship between composition, pore structure and efflorescence”, **Cement and Concrete Research**, Vol. 64, pp. 30-41.