เอกสารอ้างอิง

คาวี มนทการติวงศ์, เอนก ศิริพานิชกร, ชัย จาตุรพิทักษ์กุล และ ไกรวุฒิ เกียติโกมล. (2548). กำลังอัดและความร้อนของคอนกรีตผสมเถ้าชานอ้อย ใน: *การประชุมวิชาการคอนกรีตประจำปีครั้งที่ 1* . 25-27 ตุลาคม 2548, กรุงเทพฯ, *ประเทศไทย*, ไทยวัฒนา, หน้า CON 53-61.

ชัย จาตุรพิทักษ์กุล และไกรวุฒิ เกียรติโกมล. (2536). การนำเถ้าลอยหรือเถ้าถ่านหินมาใช้ในงานคอนกรีต.*ข่าวช่าง*.ฉบับที่ 260.ธันวาคม 2536-มกราคม 2537,กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนา, หน้า 59-64.

ชัย จาตรุพิทักษ์กุล และ วีรชาติ ตั้งจิรภัทร. (2551). *วัสดุปอซโซลานในงานคอนกรีต*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สมาคมคอนกรีตไทย (ส.ค.ท.).

ปริญญา จินดาประเสริฐ และ ชัย จาตุรพิทักษ์กุล. (2551). *ปูนซีเมนต์ปอซโซลาน และ คอนกรีต*. พิมพ์ครั้งที่ 5.กรุงเทพฯ: สมาคมคอนกรีตไทย (ส.ค.ท.).

ภานุวัฒน์ ปิ่นทอง. (2456). *การใช้เกณฑ์แบบฟัซซีจำลองการจัดการอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์*. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วีรชาติ ตั้งจิรภัทร, จตุพล ตั้งปกาศิต, ศักดิ์สินธุ์ แววคุ้ม และ ชัย จาตุรพิทักษ์กุล. (2546). วัสดุปอซโซ-ลานชนิดใหม่จากเถ้าปาล์มน้ำมัน. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจธ,* 26(4), 459-474.

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. สำนักงานเศรฐกิจการเกษตร. (2545). *สถิติการเกษตรแห่งประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2544/45*, 43, กรุงเทพฯ, วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

สุชีรา กุลชนะประสิทธิ์ และ ชูชัย สุจิวรกุล. (2548). ผลกระทบของเถ้าชานอ้อยต่อคุณสมบัติของมอร์ต้าร์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ใน: *เอกสารการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 10* . 2-4 พฤษภาคม 2548, กรุงเทพฯ, *ประเทศไทย*, ไทยวัฒนา, หน้า MAT-18.

สุวิมล สัจจวาณิชย์ และ อาทิมา ดวงจันทร์. (2547). ดัชนีความเป็นปอซโซลานของเถ้าชานอ้อยและความต้องการน้ำ ใน: *เอกสารการประชุมวิชาการคอนกรีตแห่งชาติครั้งที่ 2*. 28-29 ตุลาคม 2547, กรุงเทพ, *ประเทศไทย*, ไทยวัฒนา, หน้า 118-120.

Kılıc A., Atis C.D., Teymen A., Karahan O., zcan F. O., Bilim C. and zdemir M. O. (2007). The influence of aggregate type on the strength and abrasion resistance of high strength concrete. *Cement & Concrete Composites*,30(4), 290–296.

Akkurt, S., Tayfur, G. and Can, S. (2004). Fuzzy Logic Model for the Prediction of Cement Compressive Strength. *Cement and Concrete Research*, 34(8), 1429-1433.

Alexander, M.G. and Magee, B.J. (1999) Durability Performance of Concrete Containing Condensed Silica Fume. *Cement and Concrete Research*, 29(6), 917-922.

Angsuwattana, A., Jaturapitakkul, C., Kiattikomol, K., Siripanichgorn, A. and Ketratanabovorn, T. (1998) Use of Classified Mae Moh Fly Ash in High Strength Concrete. *The Sixth CANMET/ACI International Conference on Fly Ash, Silica Fume, Slag, and Natural Pozzolans in Concrete*. Bangkok, Thailand, 49-60.

ASTM C39-02. (2002). Standard test method for compressive strength of cylindrical concrete specimens, *Annual Book ASTM Standards*, 04(02), USA, West Conshohocken.

ASTM C418-98 (1998). Standard Test Method for Abrasion Resistance of Concrete by Sandblasting. , Standard test method for abrasion resistance of concrete (Underwater Method). *Annual Book of ASTM Standards*, 04(02), USA, West Conshohocken.

ASTM C618-97 (1997). 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* ,04(02), USA, West Conshohocken.

ASTM C779 (1964). Proc A: Test Method for Abrasion Resistance of Horizontal Concrete, Standard test method for abrasion resistance of concrete (Underwater Method) .*Annual Book of ASTM Standards*, 04(02), USA, West Conshohocken.

ASTM C944 (1958). Standard Test Method for Abrasion Resistance of Concrete or Mortar Surfaces by the Rotating-cutter Method. , Standard test method for abrasion resistance of concrete (Underwater Method) .*Annual Book of ASTM Standards*, 04(02), USA, West Conshohocken.

ASTM C1138 (1990). Standard test method for abrasion resistance of concrete (Underwater Method). *Annual Book of ASTM Standards*, 04(02), USA, West Conshohocken.

Awal, A.S.M.A. and Hussin, M.W. (1997) The Effectiveness of Palm Oil Fuel Ash in Preventing Expansion Due to Alkali-silica Reaction. *Cement and Concrete Composites*, 19(4), 367-372.

Aydin, S., Yazici, H., Yigiter, H. and Baradan, B. (2007) Sulfuric Acid Resistance of High-Volume Fly Ash Concrete. *Building and Environment*, 22(2), 717-721.

Basheer, L., Kropp, J. and Cleland, D.J. (2001) Assessment of the Durability of Concrete from Its Permeation Properties: a Review. *Construction and Building Materials*, 15, (2-3), 93-103.

Bonneaua, O., Vernet, C., Moranvillea, M. and Aitcin, P.C. (2000) Characterization of the Granular Packing and Percolation Threshold of Reactive Powder Concrete. *Cement and Concrete Research*, 30(11), 1861–1867.

Chan, W.W.J. and Wu, C.M.L. (2000) Durability of Concrete with High Cement Replacement. *Cement Concrete Research*, 30(6), 865-879.

Chia, K.S. and Zhang, M.H. (2002) Water Permeability and Chloride Penetrability of High-Strength Lightweight Aggregate Concrete. *Cement and Concrete Research*, 32(4), 639-645.

Chai Jaturapitakkul, Kraiwood Kiattikomol, Weerachart Tangchirapat, and Tirasit Saeting.(2007). Evaluation of the Sulfate Resistance of Concrete Containing Palm Oil Fuel Ash. *Construction and Building Materials*, 21, 1339-1405.

Choi, K. (2009). Shear Strength of Slender Reinforced Concrete Beams without Web Reinforcement A Model using Fuzzy Set Theory. *Engineering Structures,* 31(3), 768-777.

Chindaprasirt, P., Homwuttiwong, S. and Sirivivatnanon, V. (2004) Influence of Fly Ash Fineness on Strength, Drying Shrinkage and Sulfate Resistance of Blended Cement Mortar. *Cement and Concrete Research*, 34(4), 1087-1092.

Chindaprasirt, P., Jaturapitakkul, C. and Sinsiri, T. (2005) Effect of Fly Ash Fineness on Compressive Strength and Pore Size of Blended Cement Paste. *Cement and Concrete Composites*, 27(4), 425-428.

Fabio Biondini, Franco Bontempi and Pier Giorgio Malerba. (2004). Fuzzy reliability analysis of concrete structures. *Computers and Structures*, 82(14), 1033–1052.

Fraay, A.L.A., Bijen, J.M. and Haan, Y.M.D. (1989). The Reaction of Fly Ash in Concrete. A critical Examonation. *Cement and Concrete Research*,19, 235-246.

Gardner, D.R., Lark, R.J. and Barr, B. (2005) Effect of Conditioning Temperature on The Strength and Permeability of Normal and High Strength Concrete. *Cement and Concrete Research*, 35(7), 1400-1406.

Harun Tanyildizi. (2007). Fuzzy logic model for the prediction of bond strength of high-strength lightweight concrete. *Advances in Engineering Software*, 40(3), 161–169.

Hansen, T.C. (1990). Long-Term Strength of High Fly Ash Concretes. *Cement and Concrete Research*, 12(4), 193-196.

Horszczaruk, E. (2003). The model of abrasive wear of concrete in hydraulic structures. *Wear,* 256, 787–796.

Horszczaruk, E. (2005). Abrasion resistance of high-strength concrete in hydraulic structures. *Wear*, 259(6), 62-69

Horszczaruk, E. (2006). Mathematical model of abrasive wear of high performance concrete . *Wear*, 264(2), 113–118.

Horszczaruk, E. (2008). Hydro-abrasive erosion of high performance fiber-reinforced concrete . *Wear*, 267(4), 110–115.

Inan, G. (2007). Prediction of Sulfate Expansion of PC Mortar Using Adaptive Neuro-Fuzzy Methodology. *Building and Environment*, 42(3), 1264-1269.

Isaia, G.C., Gastaldini, A.L.G. and Moraes, R. (2003). Physical and Pozzolanic Action of Mineral Additions on the Mechanical Strength of High-Performance. *Cement and Concrete Composites*, 25(1), 69-76.

Jauberthie, R., Rendell, F., Tamba, S. and Cisse, I. (2000). Origin of the Pozzolanic Effect of Rice Husks. *Construction and Building Materials*, 14(8), 419-423.

Khan, M.I. (2003). Isoresponses for Strength, Permeability and Porosity of High Performance Mortar. *Building and Environment*, 38(8), 1051-1056.

Kiattikomol, K., Jaturapitakkul, C., Songpiriyakij, S. and Chutubtim, S. (2001). A Study of Ground Coarse Fly Ashes with Different Finenesses from Various Sources as Pozzolanic Materials. *Cement and Concrete Composites*, 23(4-5), 335–343.

Lane, R.O., Best, J.F. (1982). Properties and Use of Fly Ash in Portland Cement Concrete. Concrete International. *Design & Contruction*, 4(7), 81-92.

Lawrence, P., Cyr, M. and Ringot, E. (2005). Mineral Admixtures in Mortars Effect of Type, Amount and Fineness of Fine Constituents on Compressive Strength. *Cement and Concrete Research*, 35(6), 1092-1105.

McCarthy M.J. and Dhir R.K. (2005). Development of High Volume Fly Ash Cements for Use in Concrete Construction. *Fuel*, 84(11), 1423–1432.

Nehdi, M., Duquette, J. and Damatty, A.E. (2003). Performance of Rice Husk Ash Produced Using a New Technology as a Mineral Admixture in Concrete. *Cement and Concrete Research*, 33(8), 1203-1210.

Oh, B.H., Cha, S.W., Jang, B.S. and Jang, S.Y. (2002). Development of High-Performance Concrete Having High Resistance to Chloride Penetration. *Nuclear Engineering and Design*, 212(1-3), 221–231.

Rafat Siddique. (2003). Effect of fine aggregate replacement with Class F fly ash on the abrasion resistance of concrete. *Cement and Concrete Research*, 33(11), 1877-1881.

Sata, V., Jaturapitakkul, C., and Kiattikomol, K. (2004). Utilization of Palm Oil Fuel Ash in High Strength Concrete. *Journal of Materials in Civil Engineering*, 16(6) ,623-628.

Singh, N.B., Sigh, V.D. and Rai, S (2000) Hydration of Bagasse Ash-blended Portland Cement. *Cement and Concrete Research*, 30(9), 1485-1488.

Tay, J.H., (1990). Ash from Oil-Palm Waste as Concrete Material. *Jour of Material in Civil Engineer*. ASCE, 2, 94-105.

Topcu, I.B. and Saridemir, M. (2008). Predicting of Compressive Strength of Concrete containing Fly Ash Using Artificial Neural Network and Fuzzy Logic. *Computational Materials Science*, 41(3), 305-311.

Topcu, I.B., Karakurt, C. and Saridemir, M. (2008). Predicting the Strength Development of Cements Produced with Different Pozzolans by Neural Network and Fuzzy Logic. *Material and Design*, 29(10), 1986-1991.

Tsong Yen, Tsao-Hua Hsu, Yu-Wen Liu and Shin-Ho Chen. (2005). Influence of class F fly ash on the abrasion–erosion resistance of high-strength concrete .*Construction and Building Materials*, 21(2), 458–463.

Tangpagasit, J., Cheerarot, R., Jaturapitakkul, C. and Kiattikomol, K. (2005). Packing Effect and Pozzolanic Reaction of Fly Ash in Mortar. *Cement and Concrete Research*, 35(6), 1145-1151.

Uzal, B. and Turanli, L. (2003). Studies on blended cements containing a high volume of natural pozzolans. *Cement Concrete Research*, 33(11), 1777-1781.

Weerachart Tangchirapat, Tirasit Saeting, Chai Jaturapitakkul, Kratwood Kiattikomol and Anek Siripanichgorn. (2007). Use of Wasts Ash from Palm Oil industry in Concrete. *Journal of Waste Management*, 27, 81-88.

Yu-Wen Liu, Tsong Yen and Tsao-Hua Hsu. (2005). Abrasion erosion of concrete by water-borne sand. *Cement and Concrete Research*, 36(10), 1814-1820.

รหัสโครงการ : MRG5280013

ชื่อโครงการ :

ภาษาไทย การพัฒนาคอนกรีตที่ผสมวัสดุปอซโซลานในปริมาณสูง

ภาษาอังกฤษ Development of High Volume Pozzolan Concrete

คณะผู้วิจัย :

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ - นามสกุล ผศ.ดร.สหลาภ หอมวุฒิวงศ์

คุณวุฒิ ปร.ด. วิศวกรรมโยธา

สถานที่ทำงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ. มหาสารคาม 44150

โทรศัพท์ 043 754 316 (ที่ทำงาน), 081 661 3955 (มือถือ)

อีเมล sahalaph.h@msu.ac.th

นักวิจัยที่ปรึกษา

ชื่อ - นามสกุล ศ.ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ

คุณวุฒิ Ph.D. Civil Engineering

ตำแหน่ง ศาสตราจารย์

สถานที่ทำงาน ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โทรศัพท์ 043 202355 (ที่ทำงาน) 089 7106377 (มือถือ)

ระยะเวลาโครงการ : 24 เดือน ตั้งแต่ 16 มีนาคม 2552 ถึง 16 มีนาคม 2554