



บรรณานุกรม

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน. 2552. โครงการจัดทำแผนที่ศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์จากข้อมูลดาวเทียมสำหรับประเทศไทย. [ระบบออนไลน์] แหล่งที่มา <http://www.dede.go.th/dede/fileadmin/usr/bose/document/DayLight.pdf> (22 มีนาคม 2552.)
- กุลยา จันทรอรุณ. 2540. กรรมวิธีการผลิตผักและผลไม้ปลอดแมลง. ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม. พิษณุโลก
- ชัชวาล ตันจกิตติ. 2530. ขบวนการความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 1. 132 หน้า
- จงจิตร หิรัญลาภ. 2541. กระบวนการพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อน. คณะพลังงานและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 203 หน้า
- จรรยา วัฒนทวีกุล และพิพัฒน์ พันพาไพร. 2523. การตากแห้งโดยใช้ตู้อบแสงแดด. อาหาร, 12(1) : 60-65.
- ณรงค์ นิยมวิทย์. 2538. องค์ประกอบและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพของอาหาร. บริษัทฟอร์เมท.
- ธนาคารไทยพาณิชย์. 2547. ชาสมุนไพร : ตลาดเติบโต กระแสรักษ์สุขภาพหนุน. มองเศรษฐกิจ. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1489 วันที่ 6 กรกฎาคม 2547.
- ธีระชัย ไชยศิริ บุญยงค์ วัฒนาโกสัย และวิโรจน์ โรจนวิสูตร. 2532. เครื่องอบแห้งกล้วยน้ำว้าพลังงานแสงอาทิตย์. โครงการภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นภาพรณีย์ เขียวคำ. 2547. การอบแห้งแปเปเปอร์มันท์ ยูเอสเอมีนธ์ และ เลมอนไทยด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นภาพรณ นพรัตนารักษ์. 2543. แนวทางการสร้างอาหารไทยเป็นอาหารโลกในสิบปีข้างหน้า. อักษรสยามการพิมพ์. กรุงเทพฯ. 125 หน้า.
- นิธิยา รัตนปนนท์. 2544. หลักการแปรรูปอาหารเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเคียนสโตร์.
- ภูธร ศรียิ้มปราช. 2541. การออกแบบและพัฒนาระบบหมุนเวียนอากาศของเครื่องอบแห้งแบบถาด. ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 53 หน้า.
- มผช.120. 2549. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน: ชา. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.

- รุ่งนภา พงศ์สวัสดิ์มานิต. 2540. การประเมินอายุการเก็บของอาหาร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรม. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 168 หน้า.
- _____. 2541. วิสวกรรมแปรรูปอาหาร : หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรม. ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์, คณะอุตสาหกรรม. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 272 หน้า.
- วิจิตร คงมูล. 2524. พลังงานกับชีวิต. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.
- วิลาวัณย์ เจริญจิระตระกูล. 2539. จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญด้านอาหาร. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. กรุงเทพฯ.
- วิไล รังสาดทอง. 2546. เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร. ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. พิมพ์ครั้งที่ 3. บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน จำกัด. กรุงเทพฯ. 500 หน้า.
- วินัส ทัดเนียม. 2542. การอบแห้งผักด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบใช้ไอน้ำเป็นพลังงานเสริม ระดับอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน คณะพลังงานและวัสดุ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วีระชัย แก่นทรัพย์. 2544. เครื่องอบแห้งระบบไมโครเวฟ-สุญญากาศ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://update.se-ed.com/169/lookthai.html> : 10 มกราคม 2549.
- ศิริเพ็ญ จริเกษม ศิรินันท์ ทับทิมเทศ ธัญวรรณ์ การจสงคราม อุบล ฤกษ์อ่ำ และจรัส ทิสิกกร. 2548. น้ำมันหอมระเหยไทย (Thai Essential Oil). สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. หน้า 9-69.
- สมชาติ โสภณธฤทธิ์. 2540. การอบแห้งเมล็ดพืชและอาหารบางประเภท. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 202 หน้า
- สมบัติ ขอทวีวัฒนา. 2544. การใช้ตู้อบแห้ง Tray dryer และตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ ใน หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องเทคโนโลยีการผลิตอาหารแห้ง สำหรับสถาบันราชภัฏ ระหว่างวันที่ 5-9 มีนาคม พ.ศ. 2544 จัดโดยศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร. ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สายสนม ประดิษฐ์ดวง และคณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. 2546. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. หน้า 197-202.

- สุคนธ์ชื่น ศรีงาม. 2539. กระบวนการทำแห้งอาหาร. ใน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. คณะอาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, หน้า 164-172.
- สุจินดา ศรีวัฒนะ. 2547. เทคโนโลยีผู้บริโภค. ใน นิธิยารัตนาปนนท์ และ ไพโรจน์ วิริยจารี (บก.), เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร (หน้า 119 – 134), เชียงใหม่: Trio Advertising & Media Co., Ltd.
- อรรณู หันพงษ์กิตติกุล. 2530. จุลชีววิทยาอาหาร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- A.O.A.C. 2000. Official methods of the A.O.A.C. 17th ed. Analysis Association of Official Analytical Chemists. Marryland. U.S.A.
- Ablanco, M. C., L.C. Ming, M. O. M. Marques, and O. A. Bovi. 2002. Drying temperature effects in peppermint essential oil content and composition. *Acta Hort.* (ISHS) 569:9598.
- Ahamed, J. and U.S. Shivhare. 2001. Thermal kinetics of color change, rheology, and storage characteristics of garlic puree/paste. *J. of Food Sci.* 66(5): 754-757.
- Ahmed, J., A. Kaur and U. Shivhare. 2002. Color degradation kinetics of spinach, mustard leaves, and mixed puree. *J. of Food Sci.* 67(3) :1088-1091
- Ai, J. 1997. Solid Phase Microextraction for Quantitative Analysis in Nonequilibrium Situations. *Anal. Chem.* 69 : 1230-1236
- Akoy, E. O. M., D. V. Hörsten and W. Luecke. 2008. Drying Kinetics and Colour Change of Mango Slices as Affected by Drying Temperature and Time. Tropentag International Conference on “Competition for Resources in a Changing World: New Drive for Rural Development” Hohenheim, Germany 7-9 October 2008.
- Andrews, W. 1992. Manual of Food Quality Control : 14/4 Rev.1. Microbiological Analysis. FAO Food and Nutrition Paper 14/4 Rev.1 FAO, Rome.
- Arslan, D. and M. Ozcan. 2007. Evaluation of drying methods with respect to drying kinetics, mineral content and colour characteristics of rosemary leaves. *Energy Conversion and Management.*
- Aruoma, O. I., J. P. E. Spencer, R. Rossi, R. Aeschbach, A. Khan, N. Mahmood, A. Munoz, A. Murcia, J. Butler, and B. Halliwell. 1996. An evaluation of the antioxidant and

- Antiviral action of extracts of rosemary and provençal herbs. *Food Chem Toxicol.* 34(5): 449-456.
- ASTM Committee E-18. 1979. ASTM manual on consumer sensory evaluation, ASTM special technical publication 682. E. E. Schaefer, ed. Philadelphia: American Society for Testing and Materials. 28-30.
- _____. 1996. ASTM manual on consumer sensory evaluation 2nd ed, ASTM special technical publication 434. Philadelphia: American Society for Testing and Materials. 73-78.
- Bala, B. K., M. R. A. Mondol, B. K. Biswas, B. L. Das Chowdury and S. Janjai. 2003. Solar drying of pineapple using solar tunnel drier. *Renewable Energy*. 28.(2): 183-190.
- Balladin, D.A. and O. Headley. 1999. Solar drying of rose (Rose sp.) petals. *Renewable Energy*, 18: 249-255.
- Barbosa-Canovas, G. V. and Vega-Mercado, H. 1996. Dehydration of Foods. Chapman and Hall, New York.
- Bell, M. and T. P. Labuza. 2000. Moisture sorption : practical aspects of isotherm measurement and use. St. Paul, Minn.: American Association of Cereal Chemists.
- Cardelli, C. and T. P. Labuza. 2001. Application of Weibull hazard analysis to the determination of the shelf life of roasted and ground coffee. *Lebensm.-Wiss. U.-Technol.*, 34: 273-278.
- Dethmers, A. E. 1979. Utilizing sensory evaluation to determine product shelf life. *Food Techno*, 40-42.
- Diaz – Maroto, M. M., M. S. Perez – Coello. and M.D. Cabezudo. 2002. Effect of different drying methods on the volatile components of parsley (*Peroselum crispum L.*). *European Food Research and Technology*. No.3
- Doymaz, I., N. Tugrul. and M. Pala. 2006. Drying characteristics of dill and parsley leaves. *Journal of Food Engineering*, 77: 559-565.
- Duyvesteyn, W. S., E. Shimoni and T. P. Labuza. 2001. Determination of the end of shelf-life for milk using Weibull Hazard method. *Lebensm.-Wiss. U.-Technol.*, 34:143-148.
- Duckworth, R. B. 1972. Differential thermal analysis of frozen food systems. I. The determination of unfreezable water. *J. Food Technol.*, (6): 317-327.

- Fellow, P. J. 1990. Food Processing Technology : Principal and Practice. 2nd edition, Ellis Horwood, West Sussex.
- Fennema, R.o. 1996. Food Chemistry. Marcal Dekkar, Inc. New York.
- Grosso, N. R. and A. V. A. Resurreccion. 2002. Predicting consumer acceptance ratings of cracker-coated and roasted peanuts from descriptive analysis and hexanal measurements. *J Food Sci*, 67:1530-1537.
- Hough, G., R. H. Sanchez, P. Garbarini de, R. G. Sanchez, V. S. Calderon, A. Gimenez and A. Gambaro. 2002. Consumer acceptability versus trained sensory panel scores of powdered milk shelf life defects. *Journal of Dairy Science*, 85: 2075-2080.
- Hajime, T., F. Takeshi, A. Shuji, Y. Shuichi และ วิวัฒน์ ตันตะพานิชกุล. 2548. เทคโนโลยีอบแห้งในอุตสาหกรรมอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 1. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). กรุงเทพมหานคร: 200 หน้า
- Hall, C. W. 1980. Drying and Storage of Agricultural Crops. AVI Publishing Company Inc. Westport Conecticut. U.S.A. 382pp.
- Heldman, D.R. and R. W. Hartel. 1996. Principles of Food Processing. Chapman & Hall Inc. New York.
- Henderson, S. M. and S. Pabis. 1961. Grain drying theory I: temperature effect on drying coefficient. *J. Agric. Eng. Res.* 6(3): 169-174.
- Inuza, T. and Y. Makino. 1998. Modelling of Discolouration of Dried Powder of Corrots. *J. agric. Engng Res.* 69: 249-254.
- Janjai S. and P. Tung. 2005. Performance of a solar dryer using hot air from roof-integrated solar collectors for drying herb and spices. *Renewable Energy*, 30: 2085-2095.
- Jiu Ai. 1997. Solid Phase Microextraction for Quantitative Analysis in Nonequilibrium Situations. *Anal. Chem.*, (69): 1230-1236
- Lin, T. M., T. D. Durance and C. H. Scaman. 1998. Characterization of vacuum microwave, air and freeze dried carrot slices. *Food Research International*, (31): 111-117.
- Karel, M. 1975. Stability of low and intermediate moisture foods. In *Freeze drying and advanced food technology*, ed. S. A. Goldblith, L. Rey, and W. W. Rothmayr. New York: Academic Press. 651-63.

- Park, M. K., H. K. Choi, D. Y. Kwon and Y. S. Kim. 2007. Study of volatile organic acids in freeze-dried *Cheonggukjang* formed during fermentation using SPME and stable-isotope dilution assay (SIDA) *Food Chemistry*. 105: 1276–1280.
- Karabulut, I., A. Topcu, A. Duran, S. Turan and B. Ozturk. 2007. Effect of hot air drying and sun drying on color values and β -carotene content of apricot (*Prunus Americana* L.). *LWT-Food Science and Technology*, 753–758.
- Kilcast, D. 2000. Sensory evaluation methods for shelf-life assessment In *The stability and shelf-life of food*. CRC Press England.
- Krokida, M.K., Z.B. Maroulis and G.D. Saravacos. 2001. The effect of the method of drying on the colour of dehydrated products. *International Journal of Food Science and Technology* 36:53-59
- Labuza, T. P. 1982. Shelf-life Dating of Foods. Food & Nutrition Press, Inc. Westport, Connecticut 06880 USA.
- Labuza, T.P., and M. K. Schmidl. 1985. Accelerated Shelf Life Testing of Food Products. *Food Technol*, 39(9): 57-62.
- _____. 1988. Use of Sensory Data in the Shelf Life Testing of Foods: Principles and Graphical Methods for Evaluation. *Cereal Foods World*, 33 (2): 193-206.
- Lee, C. M. and Resurreccion, A. V. A. 2006. Consumer acceptance of roasted peanuts affected by storage temperature and humidity conditions. *Lebensm.-Wiss. U.-Technol*, 39: 872-882.
- Lewis, W.K. 1921. The rate of drying solid materials. *J. of Industrial Eng.*, 13 (5): 427-432.
- Man, D. 2002. *Food Industry Briefing Series: Shelf Life*. Blackwell Science Ltd.Oxford. 112 pp.
- Meiselman, H. L. 1994. A measurement scheme for developing institutional products. In *Measurement of food preferences*. London. Chapman & Hall. p 3.
- Ozkan, I.A., B. Akbudak. and N. Akbudak. 2007. Microwave drying characteristics of spinach. *Journal of Food Engineering*, 78 : 577-583.
- Page, G. 1949. Factors influencing the maximum rates of air drying shelled corn in thin layers. Unpublished M.Sc. Thesis, Purdue University, Lafayette, IN.

- Peryam DR, FJ. Pilgrim. 1957. Hedonic scale method of measuring food preferences. *Food Technol*, 11(9): 9–14.
- Phupaichitkun, S., B. Mahayothee, T. Waldenmaier and J. Müller. 2008. Generalized single-layer model for drying kinetics of unpeeled-longan. *Int J Agric & Biol Eng*. 1(2): 64-71.
- Potter, N. N. and J. H. Hotchkiss. 1995. Food Science. Chapman and Hall, New York.
- Rao, L. J., M. Singh, B. Raghavan and K. O. Abraham. 1998. Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.): impact of drying on its flavor quality. *Journal-of-food-quality* (USA). 21 : 107-115.
- Rizvi, S. S. H. and G. S. Mittal. 1992. Experimental Methods in Food Engineering. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Roberts, D., W. Hooper, and M. Greenwood. 1995. Practical Food Microbiology. 2nd ed. Public Health Laboratory Service. London.
- Schirmer, P., S. Janjai, A. Esper, R. Smitabhindu and W. Muhlbauer. 1995. Experimental investigation of the performance of the solar tunnel dryer for drying bananas. *Renewable Energy*. 7(2): 119-129.
- Singh, R.P. 1994. Scientific principles of shelf life evaluation. In *Shelf life evaluation of food*. p 3-26. Edited by Man, C.M.D. and Jones, A.A. Chapman & Hall. Glosgow. 321 pp.
- Singh, T. K. and K.R. Cadwallader. 2004. Ways of measuring shelf-life and spoilage. P. 165-183. In *Understanding and Measuring the Shelf-life of Food*. Edited by Steele, R. CRC Press. Woodhead publishing limited. Cambridge. England. 407 pp.
- Singletary, K. W. and J. T. Rokusek. 1997. Tissue-specific enhancement of xenobiotic detoxification enzymes in mice by dietary rosemary extract. *Plant Foods Hum Nutr*. 50(1): 47-53.
- Sogi et al. 2003. Water sorption isotherm and drying characteristics of tomato seeds. *Biosyst. Eng*. 84(3): 297-301.
- Soysal, Y. 2004. Microwave drying characteristics of Parsley. *Biosystems Engineering*. 89 (2): 167-173.
- Sriwattana, S. 2003. *Development of Dehydrated Tom Yum Kung for Western Consumers*. Dissertation. Graduate School, Kasetsart University. Bangkok.
- Stone, H. and J. L. Sidel. 2004. *Sensory evaluation practices*, 3rd ed. Boston. Elsevier

- Academic Press, Inc. 377 p.
- Szulmayer, W. 1971. From sun drying to solar dehydration. I. Method and equipment. *Food Technology in Australia*, 23: 440-443.
- Treybal, R.E. 1968. Mass Transfer Operation. 2nd ed. McGraw-Hill Inc. New York.
- Tucker, O. and M.J. Maciarello. 1993. *Shelf Life Studies of Foods and Beverages*. chemical, biological, physical and nutritional aspects. Elsevier science publishers.
- Van Arsdel, W. B. 1973. Food Dehydration. The AVI Publishing Company, Inc., Westport, Connecticut. 1 : 331.
- Yaciuk, G. 1982. Food Drying: Proceedings of a Workshop held at Edmonton. Alberta, 6-9 July
 ' 1981. Ottawa, International Development Research Centre.
- Yousif, A. N., C. H. Scaman, T. D. Durance and B. Girard. 1999. Flavor volatiles and physical properties of vacuum-microwave and air-dried sweet basil (*Ocimum basilicum* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, (47) : 4777-4781.
- Yrjö H. Roos. 2007. Water Activity and Glass Transition. In *Water Activity in Foods : Fundamentals and Applications* edited by G. B. Barbosa-Canovas, A.J. Fontana, Jr., S.J. Schmidt, T. P. Labuza. Blackwell Publishing and the Institute of Food Technologists. USA. P. 43.



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายอิสรพงษ์ พงษ์ศิริกุล
วัน เดือน ปี เกิด	20 พฤษภาคม 2509
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2531
ประวัติการทำงาน	2531 - 2536 บริษัททรอปิคอลแคนนิง (ประเทศไทย) จำกัด อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 2539 - ปัจจุบัน คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติผลงานวิจัยและเผยแพร่ตีพิมพ์

- อิสรพงษ์ พงษ์ศิริกุล และพิชญา บุญประสม พูลลาภ. 2553. ผลของกรรมวิธีการอบแห้งต่อ
คุณสมบัติทางกายภาพเคมีของใบมะกรูดอบแห้ง. ว.วิทย์. กษ. 41ซ1 (พิเศษ) : 548-551.
- จรินทร์ภรณ์ สุภา และ จินตนา ขอดรักและอิสรพงษ์ พงษ์ศิริกุล 2553. การผลิตผลิตภัณฑ์คล้ายเทม
เป้นิดใหม่จากกากถั่วเหลือง. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2552.
- ศศิณัฐ เอี่ยมสืบทับ อัจฉรวรรณ สันป่าเป้าและอิสรพงษ์ พงษ์ศิริกุล. 2552. การ พัฒนา
ผลิตภัณฑ์สาหร่ายไคแฟน. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2551
- จุฑาทิพย์ อัมรนนท์, สุธิยา ส้อมแก้วและอิสรพงษ์ พงษ์ศิริกุล. 2551. การยืดอายุการเก็บรักษา
ปลาสามทอด. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2550
- ชิดชนก จามิกรานนท์, ปรียากุล ชมภู และอิสรพงษ์ พงษ์ศิริกุล. 2551. การพัฒนาเครื่องคั้นน้ำ
สับปะรดผสมโยเกิร์ต. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการ IRPUS 2550.

