

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2543). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2548). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ซัชพงศ์ ตังมณี. (2545). ความสามารถใช้งานได้ของระบบสารสนเทศ. จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์. 24, 94: 1-13

บุษบา กิรติไกรนันท์. (2549). คู่มือการออกแบบเว็บไซต์อีคอมเมิร์ซ. กรุงเทพฯ: ธีรปริษฐ์ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล

พรเพชร ชิงคิพร้อม. (2546). การพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลบนเว็บไซต์ที่สามารถห้วงเวลาการแสดงผล. โครงการงานสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วีรวัฒน์ เชี่ยวปัญญานันท์. (2544). แบบจำลองของเวลาการเรียกเว็บเพจด้วยเว็บประยุกต์บนเครือข่ายท้องถิ่นแบบปิด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศุภางค์ ศรีปัญญา. (2548). ผลกระทบของระยะเวลาในการแสดงผลและการนำเสนอข้อมูลป้อนกลับต่อการค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลธุรกิจผ่านเว็บไซต์. ใน โครงการพิเศษหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC (2549). รายงานผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2548. กรุงเทพฯ : คำนสุทธนาการ พิมพ์

อินทิพร ปักกร. (2548). ผลของรูปแบบเมนูต่อความพึงพอใจและเวลาเลือกสินค้า บนเว็บไซต์แคตาล็อกสำหรับสุขภาพสตรี. โครงการงานสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ภาษาอังกฤษ

Babbie, Earl (2004). The practice of social research, 10<sup>th</sup> edition. NY: Tompsen Learning.

Bailey, B. (2001). Acceptable computer response times. UI Design Update Newsletter, April 2001. Available at: <http://www.humanfactors.com/downloads/apr012.htm#bobbailey..>

- Berst, J. (1997). Bandwidth Progress Report, ZDNet, 1997, <url>  
[http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story\\_1384.html](http://www.zdnet.com/anchordesk/story/story_1384.html), accessed 9/99.
- Card, S.K., Moran, T.P., and Newell, A. (1983). The Psychology of Human-Computer Interaction. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
- Chen, B. (2002). The 30-second rule. Network World, 22 July 2002. Available at:  
<http://www.nwfusion.com/columnists/2002/0722chen.html>.
- Chin, J.P., Diehl, V.A. & Norman, K.L. (1988). Development of an instrument measuring user satisfaction of the human-computer interface, Proceeding of HCI '88 Human Factors in Computing System, New York, 213-218
- Dannenbring, G. L. (1983). The effect of computer response time on user preference and satisfaction: A preliminary investigation. Behav Res. Meth. Instrum 15: 213-216.
- Fiona, (2004). A study on tolerable waiting time: how long are Web users willing to wait?.  
Behaviour & Information Technology. Vol. 22: 153 - 163.
- Galletta, D., Henry, R., McCoy, S. and Polak, P. (2002). Web site delays: how slow can you go? Presented at the First Annual Pre-ICIS Workshop on HCI Research in MIS, 14 December 2002 (Barcelona, Spain: AIS Special Interest Group on Human Computer Interaction), forthcoming
- Galletta D., Henry, R., McCoy, S., and Polak, P. (2003). The direct and interactive effects of web site speed, familiarity and breadth on user attitudes, behavioral intentions, and performance. Working paper, University of Pittsburgh, Katz Graduate School of Business.
- Galletta D., Henry R., McCoy, S. and Polak, P. (2004). Web Site Delays: How Tolerant are Users?. Journal of the Association for Information Systems, Vol. 5 No. 1, 1-28
- Galletta D., Henry R., McCoy, S. and Polak, P. (2006). When the Wait Isn't So Bad: The Interacting Effects of Website Delay, Familiarity, and Breadth. Information Systems Research. Vol. 17 No. 1: 20-37
- Gilliland, A. R., Hofeld, J. and Eckstrand, G. (1946). Studies in time perception. Psychological Bulletin 43: 162 - 176.

- Goodman, T. J., and Spence, R. (1982) The effects of potentiometer dimensionality, system response time, and time of day on interactive, graphical problem solving. Hum Factors 24, 4: 437-456.
- Goodwin, N. C., Functionality and Usability, Communications of the ACM, 30, 3 (Mar 1987): 229 –233.
- Guynes, J. L. (1988). Impact of system response time on state anxiety. Communications of the ACM, 31(3): 342 – 347.
- Hannon, N. (1997). The Business of the Internet, Course Technology, Cambridge, MA.
- Hoxmeier, J. A. and DiCesare, C. (2000). System response time and user satisfaction: an experimental study of browserbased applications. Proceedings of the Americas Conference on Information Systems, 10 – 13 August 2000 (Long Beach, California: Association for Information Systems), pp. 140 – 145.
- Hui, M. K. and Tse, D. (1996). What to tell consumers in waits of different lengths: an integrative model of service evaluation. Journal of Marketing, 60(2): 81 – 90.
- Jacko, J. A., Sears, A. and Borella, M. S. (2000). The effect of network delay and media on user perceptions of web resources. Behaviour and Information Technology, 19(6): 427 – 439.
- Katz, K., Larson, B. and Larson, R. (1991). Prescription for the waiting in line blues: entertain, enlighten and engage. Sloan Management Review, 32(2): 44 – 53.
- Khosrowpour, M. & Herman, N. (2000). Web-Enabled Technologies Assessment and Management: Critical Issues, Challenges and Trends, In Managing Web-Enabled Technologies in Organizations: A Global Perspective, M.Khosrowpour (Ed), Idea Group Publishing, Hershey, PA.
- Kim, M.S. & Hunter, J.E. (1993). Relationship among Attitudes, Behavioral Intentions and Behaviors: Meta-analysis of past research. Communication Research, 331-364.
- Kuhmann, W. (1989). Experimental Investigation of Stress-Inducing Properties of System Response Times, Ergonomics, 32, 3 (1989): 271-280.
- Lambert, G. N. (1984). A comparative study of system response time on program developer productivity. IBM Syst J, 23, 1: 36-43.
- Liebelt, L.S., McDonald, J.E., Stone, J.D. & Karat, J. (1982). The Effect of Organization on

- Learning Menu Access. Proceedings of the Human Factors Society, 26<sup>th</sup> Annual Meeting, Santa Monica, CA, 546-550.
- Lightner, N. J., Bose, I. and Salvendy, G. (1996). What is wrong with the world-wide web?: a diagnosis of some problems and prescription of some remedies. Ergonomics, 39(8): 995 – 1004.
- McDonald, J.E., Stone, J.D. & Liebelt, L.S. (1983). Searching for Item in Menus: The Effects of Organization and Type of Target. Proceedings of the Human Factors Society, 27<sup>th</sup> Annual Meeting Santa Monica, CA, 834-837
- Miller, R. B. (1968). Response time in man-computer conversational transaction. Proceedings of AFIPS Fall Joint Computer Conference 33: 267 – 277.
- Miller, L. H. (1977). A study in man-machine interaction In Proceedings of the National Computer Conference, vol. 46 AFIPS Press, Reston, Va., pp. 409-421
- Nah, F.H. (2003). A study on Tolerable Waiting Time: How long are web users willing to wait?. Proceedings of the 9<sup>th</sup> Americas Conference on Information Systems, Tampa, Florida
- Nielsen, J. (1993). Response times: the three important limits. Available at <http://www.useit.com/papers/responsetime.html>. Excerpt from Chapter 5 of Usability Engineering by Jakob Nielsen, Academic Press, 1993.
- Nielsen, J. (1993). Usability engineering. NY: Morgan Kaufman.
- Nielsen, J. (1994). Usability Engineering. published by Morgan Kaufmann, San Francisco
- Nielsen, J. (1994). Usability Laboratories: A 1994 Survey, <url>  
<http://www.useit.com/papers/uselabs.html>, accessed 9/99.
- Nielsen, J. (1995). Guidelines for multimedia on the web. Jakob Nielsen's Alertbox for December, 1995. Available at <http://www.useit.com/alertbox/9512.html>
- Nielsen, J. (1996). Top ten mistakes in Web design. Jakob Nielsen's Alertbox for May, 1996. Available at <http://www.useit.com/alertbox/9605.html>
- Nielsen, J. (1997). The need for speed. Jakob Nielsen's Alertbox for March, 1997. Available at <http://www.useit.com/alertbox/9703a.html>
- Nielsen, J. (1999). User interface directions for the web. Communications of the ACM, 42(1): 65 – 72.

- Nielsen, J. (2000). Designing Web Usability: The Practice of Simplicity. Indianapolis: New Riders.
- Pitkow, J. E. and Kehoe, C. M. (1996). Emerging trends in the WWW user population. Communications of the ACM, 39(6): 106 – 108.
- Polak, P (2002). The direct and Interactive effects of web site delay length, delay variability, and feedback on user attitudes, Performance, and intentions. Unpublished doctoral dissertation, University of Pittsburgh, Katz Graduate School of Business.
- Ramsey, J., Barbesi, A. and Preece, J. (1998). A psychological investigation of long retrieval times on the world wide web. Interacting with Computers, 10(1): 77 – 86.
- Ranganathan, C. & Ganapathy, S. (2002). Key dimensions of business-to-consumer web sites. Information and Management, 457-465.
- Rose, G., Khoo, H. & Straub, D. (1999). Current Technological Impediments to Business-to-Consumer Electronic Commerce. Communication of the AIS(1:16), pp. 1-74
- Rose M. Gregory & Detmar W. Straub (2001). The Effect of Download Time on Consumer Attitude Toward the e-Service Retailer. e-Service Journal
- Searchenginewatch (2002). The technology behind Google. SearchDay, August 12, 2002 available at <http://searchenginewatch.com/searchday/02/sd0812-googletech.html>.
- Selvidge, P. (1999). How long is too long for a website to load?. Usability News, 1(2). Available at: [http://psychology.wichita.edu/surl/usabilitynews/1s/time\\_delay.htm](http://psychology.wichita.edu/surl/usabilitynews/1s/time_delay.htm)
- Selvidge, P. (2003). Examining tolerance for online delays. Usability News, 5(1). Available at: <http://psychology.wichita.edu/surl/usabilitynews/51/delaytime.htm>
- Shneiderman, B. (1984). Response time and display rate in human performance with computers. Computing Surveys 16: 265 – 285.
- Shneiderman, B. (1991). Human Values and the Future of Technology: A Declaration of Responsibility,” ACM SIGCHI Bulletin 23, 1 (1991): 6-10.
- Shneiderman, B. (1998). Designing the user interface: Strategies for Effective Human Computer Interaction, 3<sup>rd</sup> edition, Reading, Massachusetts: Addison-Wesley.
- Shneiderman, B. & Plaisant, C. (2005). Designing the user interface: Strategies for Effective Human Computer Interaction, 4<sup>th</sup> edition, MA: Pearson
- Straub, D.W., Hoffman, D.J., Weber, B.W., & Steinfield, C. (2002). Measuring e-Commerce in

- Net-Enabled Organizations: An Introduction to the Special Issue. Information Systems Research, pp. 115-124
- Taylor, S. (1994). Waiting for service: the relationship between delays and evaluations of service. Journal of Marketing, 58(2): 56 – 69.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly, 425-478.
- Weinberg, S (1981). Learning effectiveness: The impact of response time. Presentation at May 1981 Conference, Control Data Corporation, Minneapolis, Minn. (May).
- Wickelgren, W. A. (1977). Speed-accuracy tradeoff and reformation processing dynamics. Acta Psych. 41: 67-85.
- Yntema, D.B. (1968). Engineering psychology in man-computer interaction. Paper presented at Annual Convention of the American Psychology Association, San Francisco, California.
- Zhang, P. and Nelson, M. (2001). The impact of animation timing and location on visual search task performance in the web environment. Proceedings of the Americas conference on information system (AMCIS'2001). Boston, MA, 2001, pp. 1361-1366
- Zhang, P. and Nelson, M. (2003). The impact of animation on visual search tasks in a web environment: A multi-year study. Ninth Americas Conference on Information System, pp. 2265-2271
- Zakay, D. and Hornik, J. (1991). How much time did you wait in line? A time perception perspective. In J.-C. Chebat and V. Venkatesan (eds) Time and Consumer Behaviour (Montreal: University of Quebec at Montreal).
- Zona Research Report 1999, The Need for Speed, July 1999.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

### แบบสอบถามการทดลองใช้งานเว็บไซต์ในการค้นหาข้อมูลภาพยนตร์

#### ส่วนที่ 1 กรุณาตอบคำถามทุกข้อลงในช่องว่าง โดยคำตอบนั้นได้จากการค้นหาจากเว็บไซต์ ฐานข้อมูลภาพยนตร์

- 1.1 ภาพยนตร์เรื่อง “รักสยามเท่าฟ้า” หรือ “First Flight” (ภาพยนตร์ที่ยังไม่ได้เข้าฉาย) มีโปรแกรมฉายในประเทศไทยวันที่เท่าไร  
.....
- 1.2 ภาพยนตร์เรื่องใดที่ทำรายได้เป็นอันดับที่หนึ่งของ Thailand Box Office ประจำเดือนพฤศจิกายน 2007  
.....
- 1.3 “เรมี” ตัวแสดงในภาพยนตร์เรื่อง “พ่อครัวตัวจิ๋ว หัวใจคับโลก” หรือ “Ratatouille” (ภาพยนตร์เก่า) มีความใฝ่ฝันที่ยิ่งใหญ่คืออะไร  
.....
- 1.4 ภาพยนตร์เรื่อง “อัลวินกับสหายชิพมังก์จอมซน” หรือ “Alvin and the Chipmunks” (ภาพยนตร์ที่กำลังเข้าฉายในขณะนี้) มีนักแสดงนำทั้งหมดกี่คน ใครแสดงนำบ้าง (โปรดระบุชื่อของนักแสดงนำให้ครบ)  
.....
- 1.5 นิโคล คิดแมน (Nicole Kidman) แสดงนำในภาพยนตร์เรื่องใดที่กำลังเข้าฉายในขณะนี้  
.....
- 1.6 ในความคิดเห็นของนักวิจารณ์ภาพยนตร์ ส่วนใดของภาพยนตร์เรื่อง “อะ บิวตี้ฟูล มายด์” หรือ “A Beautiful Mind” ที่น่าจะได้รับความนิยมมากที่สุด  
.....
- 1.7 ภาพยนตร์ที่มีโปรแกรมฉายในขณะนี้ มีจำนวนภาพยนตร์ทั้งหมดกี่เรื่องที่มีชื่อภาพยนตร์ขึ้นต้นด้วยตัว “อ”  
.....
- 1.8 ถ้าท่านต้องการเข้าชมภาพยนตร์เรื่อง “3 อหังการ เจ้าสุริยา” หรือ “The Warlord” ที่โรงภาพยนตร์เมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ - บางนา ในวันที่ 14 มกราคม 2008 และขณะนั้นเวลา 12:00 น. (เที่ยงตรง) รอบฉายภาพยนตร์รอบใดที่ท่านสามารถเข้าชมได้เป็นรอบแรก  
.....
- 1.9 แบร์รี เบิร์ด กำกับภาพยนตร์เรื่อง “พ่อครัวตัวจิ๋ว หัวใจคับโลก” หรือ “Ratatouille” (ภาพยนตร์เก่า) ร่วมกับใคร  
.....
- 1.10 ภาพยนตร์ที่ทำรายได้สูงสุดเป็นอันดับที่หนึ่งของ U.S. Box Office ในสัปดาห์ที่ 21-25 ธันวาคม 2007 มีรายได้มากกว่าภาพยนตร์ที่ทำรายได้เป็นอันดับที่แปดของ U.S. Box Office ในสัปดาห์เดียวกันเป็นจำนวนเงินเท่าใด (โปรดระบุจำนวนเงินเป็น US\$)



## ส่วนที่ 2 การรับรู้ถึงความหน่วงการแสดงผลของระบบที่มีต่อผู้งานใช้ระบบ

1. จงระบุระดับความเร็วในการแสดงผลของระบบสืบค้นข้อมูลภาพยนตร์ที่ท่านพึงใช้
  - เร็วกว่าที่ต้งมาก
  - ก่อนข้างเร็วกว่าที่ต้งการ
  - เหมาะสม
  - ก่อนข้างช้ากว่าที่ต้งการ
  - ช้ากว่าที่ต้งการมาก
2. การค้นหาข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมายเมื่อสักครู่นี้ ท่านรู้สึกว่
  - ไม่ต้งรอ  ต้งร่อเล็กน้อย  ต้งร่อปานกลาง  ต้งร่อก่อนข้างนาน  ต้งร่อนานมาก
3. ในขณะที่ท่านทำงานกับระบบเมื่อสักครู่นี้ ท่านรู้สึกถึงการทำงานของ network อย่างไร
  - network โลงไม่ต้งร่อเลย
  - network โลงทำงานเร็ว
  - network ทำงานปกติ
  - network ตัดขาดต้งร่อบ้าง
  - network ตัดขาดต้งร่อนานมาก

## ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานระบบ

1. ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบสืบค้นข้อมูลภาพยนตร์ของเว็บไซต์นี้มากน้อยเพียงใด
  - ไม่พอใจอย่างมาก  ไม่พอใจ  เฉยๆ  พอใจ  พอใจอย่างมาก
2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการใช้งานระบบสืบค้นข้อมูล ฯ
  - ยากมาก  ก่อนข้างยาก  ปานกลาง  ก่อนข้างง่าย  ง่ายมาก
3. หน้าตาของเว็บไซต์นี้ช่วยให้รู้สึกกระตุ้นที่จะใช้งานมากน้อยเพียงใด
  - ไม่กระตุ้นอย่างมาก  ไม่กระตุ้น  เฉยๆ  กระตุ้น  กระตุ้นอย่างมาก
4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับการออกแบบหน้าจอการใช้งานของระบบ
  - ไม่เหมาะสมอย่างมาก  ไม่เหมาะสม  ปานกลาง  เหมาะสม  เหมาะสมอย่างมาก
5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการสืบค้นข้อมูลภาพยนตร์ผ่านระบบบนเว็บไซต์ที่เพิ่งทำไป
  - ยากมาก  ก่อนข้างยาก  ปานกลาง  ก่อนข้างง่าย  ง่ายมาก

#### ส่วนที่ 4 ข้อมูลส่วนบุคคล

##### 2.1 เพศ

ชาย  หญิง

##### 2.2 สาขาวิชาที่กำลังศึกษา

บัญชีบัณฑิต  บริหารธุรกิจบัณฑิต  
 สถิติศาสตรบัณฑิต

##### 2.3 ชั้นปีที่กำลังศึกษา

ปี 1  ปี 2  
 ปี 3  ปี 4 หรือสูงกว่า

##### 2.4 ท่านใช้อินเตอร์เน็ตมาแล้วเป็นเวลากี่ปี

น้อยกว่า 2 ปี  2-4 ปี  
 5-7 ปี  7 ปี ขึ้นไป

##### 2.5 ท่านใช้อินเตอร์เน็ตสัปดาห์ละกี่ชั่วโมงโดยประมาณ

น้อยกว่า 1 ชั่วโมง  1-2 ชั่วโมง  
 2-5 ชั่วโมง  5-7 ชั่วโมง  
 7 ชั่วโมงขึ้นไป

##### 2.6 ส่วนใหญ่ท่านเล่นอินเตอร์เน็ตที่ไหน

บ้าน ..... %  
 มหาวิทยาลัย ..... %  
 ร้านอินเตอร์เน็ตคาเฟ่ ..... %  
 อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) ..... %  
100 %

##### 2.7 ท่านมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น Notebook หรือ Pocket PC หรือไม่

มี  ไม่มี

## คำเฉลย โจทย์คำถามในแบบสอบถามการทดลองใช้งานเว็บไซต์ข้อมูลภาพยนตร์

- 1.1 ภาพยนตร์เรื่อง “รักสยามเท่าฟ้า” หรือ “First Flight” (ภาพยนตร์ที่ยังไม่ได้เข้าฉาย) มีโปรแกรมฉายในประเทศไทยวันที่เท่าไร  
คำเฉลย 31 มกราคม 2008
- 1.2 ภาพยนตร์เรื่องใดที่ทำรายได้เป็นอันดับที่หนึ่งของ Thailand Box Office ประจำเดือนพฤศจิกายน 2007  
คำเฉลย Pong-Lang Sading Lamsing Saina
- 1.3 “เรมี” ตัวแสดงในภาพยนตร์เรื่อง “พ่อครัวตัวจิ๋ว หัวใจคับโลก” หรือ “Ratatouille” (ภาพยนตร์เก่า) มีความใฝ่ฝันที่ยิ่งใหญ่คืออะไร  
คำเฉลย การเป็นเชฟชื่อดังอย่าง “ออกัส กัสโต”
- 1.4 ภาพยนตร์เรื่อง “อัลวินกับสหายชิพมังก์จอมซน” หรือ “Alvin and the Chipmunks” (ภาพยนตร์ที่กำลังเข้าฉายในขณะนี้) มีนักแสดงนำทั้งหมดกี่คน ใครแสดงนำบ้าง (โปรดระบุชื่อของนักแสดงให้ครบ)  
คำเฉลย 2 คน ได้แก่ เจสัน ลี และคามรอน วิชารดตัน
- 1.5 นิโคล คิคแมน (Nicole Kidman) แสดงนำในภาพยนตร์เรื่องใด ที่กำลังเข้าฉายในขณะนี้  
คำเฉลย อภินิหารเข็มทองคำ (The Golden Compass)
- 1.6 ในความคิดเห็นของนักวิจารณ์ภาพยนตร์ ส่วนใดของภาพยนตร์เรื่อง “อะ บิวตี้ฟูล มินด์” หรือ “A Beautiful Mind” ที่น่าจะได้รับความชมมากที่สุด  
คำเฉลย บทภาพยนตร์
- 1.7 ภาพยนตร์ที่มีโปรแกรมฉายในขณะนี้ มีจำนวนภาพยนตร์ทั้งหมดกี่เรื่องที่มีชื่อภาพยนตร์ขึ้นต้นด้วย “อ”  
คำเฉลย 2 เรื่อง
- 1.8 ถ้าท่านต้องการเข้าชมภาพยนตร์เรื่อง “3 อหังการ์ เจ้าสุริยา” หรือ “The Warlord” ที่โรงภาพยนตร์เมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ - บางนา ในวันที่ 14 มกราคม 2008 และขณะนั้นเวลา 12:00 น. (เที่ยงตรง) รอบฉายภาพยนตร์รอบใดที่ท่านสามารถเข้าชมได้เป็นรอบแรก  
คำเฉลย 12:30 น.
- 1.9 แบร์รี เบิร์ด กำกับภาพยนตร์เรื่อง “พ่อครัวตัวจิ๋ว หัวใจคับโลก” หรือ “Ratatouille” (ภาพยนตร์เก่า) ร่วมกับใคร  
คำเฉลย แจน ฟินคาวา
- 1.10 ภาพยนตร์ที่ทำรายได้สูงสุดเป็นอันดับที่หนึ่งของ U.S. Box Office ในสัปดาห์ที่ 21-25 ธันวาคม 2007 มีรายได้มากกว่าภาพยนตร์ที่ทำรายได้เป็นอันดับที่แปดของ U.S. Box Office ในสัปดาห์เดียวกันเป็นจำนวนเงินเท่าใด (โปรดระบุจำนวนเงินเป็น US\$)  
คำเฉลย \$58,494,195 = \$65,444,195 - \$6,950,000

## ภาคผนวก ข

### ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์

ระบบสืบค้นข้อมูลภาพยนตร์ผ่านทางเว็บไซต์นั้น ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยตอบข้อคำถามงานวิจัยที่ต้องการศึกษาผลกระทบของตัวแปรด้านระยะเวลาในการแสดงผล ตัวแปรด้านข้อมูลป้อนกลับ และตัวแปรรูปแบบเมนูต่อความถูกต้องในการทำงานและความพึงพอใจที่มีต่อเว็บไซต์ของผู้ใช้เว็บไซต์หรือไม่ ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลภาพยนตร์ผ่านทางเว็บไซต์ขึ้นมา โดยในงานวิจัยนี้แบ่งระบบออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

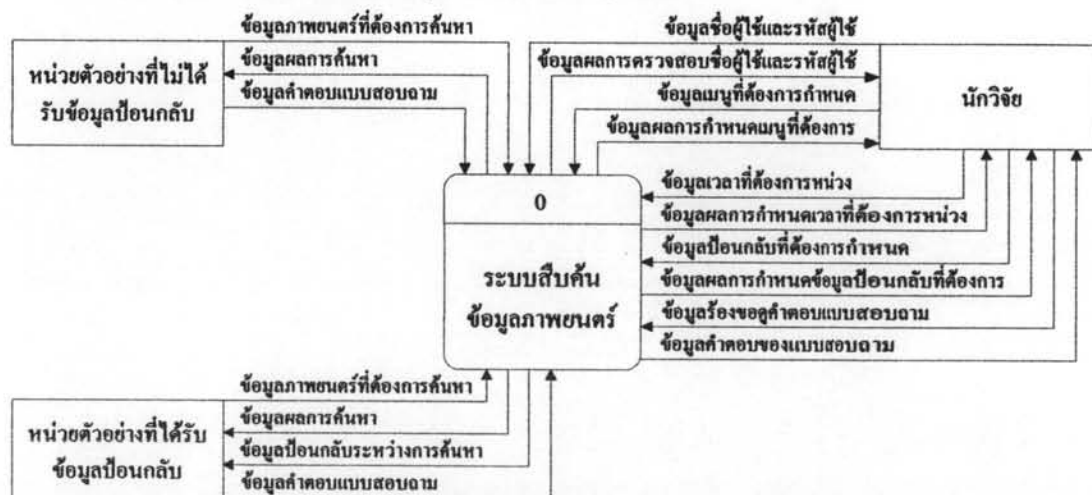
1. ส่วนของนักวิจัย ซึ่งเป็นส่วนที่มีไว้เพื่อกำหนดระยะเวลาที่ต้องการหน่วง กำหนดประเภทข้อมูลป้อนกลับที่ต้องการแสดงผล และกำหนดรูปแบบเมนูที่ต้องการแสดงเพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งเรียกดูคำตอบของแบบสอบถามออนไลน์ที่หน่วยตัวอย่างตอบ

2. ส่วนของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นส่วนที่หน่วยตัวอย่างใช้สืบค้นข้อมูลที่มีอยู่ในเว็บไซต์เพื่อตอบโจทย์คำถามจากงานที่ได้รับ ซึ่งคำตอบแบบสอบถามที่หน่วยตัวอย่างตอบนั้นจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลของระบบ

การทำงานของระบบวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์มีรายละเอียดของระบบดังนี้

#### ข.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

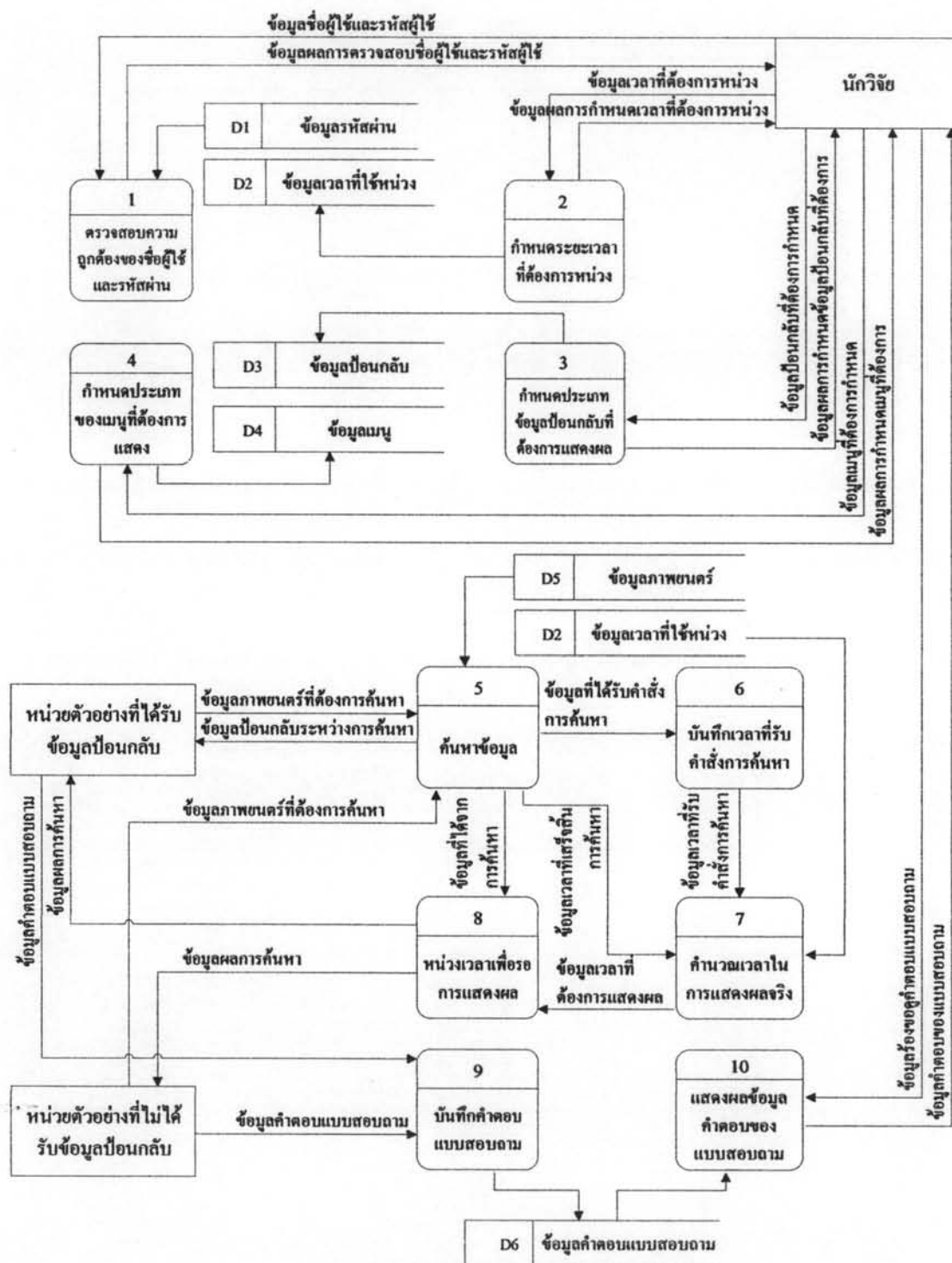
##### 1. แผนภาพการไหลของข้อมูล (Context Diagram)



รูปที่ ข.1 แผนภาพการไหลของข้อมูล (Context Diagram) ของ

ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์

2. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Data Flow Diagram Level 1)



รูปที่ ข.2 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 (Dataflow Diagram Level 1) ของระบบวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้งานเว็บไซต์

## ข.2 คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description)

ระบบสืบค้นข้อมูลภาพยนตร์ผ่านทางเว็บไซต์ประกอบด้วยกระบวนการประมวลผล 10 กระบวนการ ดังนี้

ชื่อกระบวนการ (Process)	1. ตรวจสอบความถูกต้องของชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
รายละเอียด (Description)	ตรวจสอบชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของนักวิจัยที่ต้องการเข้ามาในระบบว่าถูกต้องหรือไม่
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ได้แก่ Username และ Password
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลผลการตรวจสอบความถูกต้อง แบ่งออกเป็น 3 กรณี ดังนี้ (1) ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง (2) ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง (3) ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

ชื่อกระบวนการ (Process)	2. กำหนดระยะเวลาที่ต้องการหน่วง
รายละเอียด (Description)	ผู้วิจัยกำหนดเวลาที่ต้องการหน่วงระยะเวลาในการแสดงผลให้เหมาะสมกับหน่วยทดลองกลุ่มนั้น ๆ
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ข้อมูลระยะเวลาที่ต้องการหน่วง แบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้ (1) 0 วินาที (2) 10 วินาที และ (3) 45 วินาที
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลผลการกำหนดเวลาที่ต้องการ

ชื่อกระบวนการ (Process)	3. กำหนดประเภทข้อมูลป้อนกลับที่ต้องการแสดงผล
รายละเอียด (Description)	ผู้วิจัยกำหนดให้มีหรือไม่มีข้อมูลป้อนกลับขณะรอการแสดงผล
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ข้อมูลป้อนกลับที่ต้องการกำหนด แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ (1) มีการแสดงข้อมูลป้อนกลับที่บอกสถานะของการประมวลผล (2) มีการแสดงข้อมูลป้อนกลับที่ไม่บอกสถานะของการประมวลผล และ (3) ไม่มีการแสดงข้อมูลป้อนกลับ
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลผลการกำหนดข้อมูลป้อนกลับที่ต้องการ

ชื่อกระบวนการ (Process)	4. กำหนดประเภทของเมนูที่ต้องการแสดง
รายละเอียด (Description)	ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบของเมนูที่หน่วยตัวอย่างแต่ละกลุ่มต้องใช้ให้กับระบบ
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ข้อมูลรูปแบบเมนู แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ (1) เมนูที่ไม่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Static Menu) และ (2) เมนูที่ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animated Menu)
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลผลการกำหนดรูปแบบเมนูที่ต้องการ

ชื่อกระบวนการ (Process)	5. ค้นหาข้อมูลตามคำสั่งการค้นหา
รายละเอียด (Description)	ระบบเริ่มค้นหาข้อมูลตามที่ใช้ผู้ต้องการ
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ข้อมูลภาพยนตร์ที่ต้องการค้นหา
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	1. ข้อมูลเวลาที่เสร็จสิ้นการค้นหา 2. ข้อมูลที่ได้จากการค้นหา 3. ข้อมูลป้อนกลับระหว่างรอการค้นหา (สำหรับกลุ่มทดลองที่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ)

ชื่อกระบวนการ (Process)	6. บันทึกเวลาที่รับคำสั่งการค้นหา
รายละเอียด (Description)	ระบบบันทึกเวลาที่รับคำสั่งการค้นหาเพื่อใช้คำนวณการแสดงผลต่อไป
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ข้อมูลที่ได้รับคำสั่งการค้นหา
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลเวลาที่รับคำสั่งค้นหา

ชื่อกระบวนการ (Process)	7. คำนวณเวลาในการแสดงผลจริง
รายละเอียด (Description)	ระบบคำนวณเวลาในการประมวลผลจริงโดยคำนวณเปรียบเทียบจากเวลาที่ใช้ในการค้นหา และเวลาที่ใช้หน่วง
ข้อมูลนำเข้า (Input)	1. ข้อมูลเวลาที่รับคำสั่งค้นหา 2. ข้อมูลเวลาที่เสร็จสิ้นการค้นหา 3. ข้อมูลเวลาที่ใช้หน่วง
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลเวลาที่ต้องแสดงผล

ชื่อกระบวนการ (Process)	8. หน่วงเวลาเพื่อรอการแสดงผล
รายละเอียด (Description)	ระบบแสดงผลการค้นหาตามระยะเวลาที่กำหนดไว้
ข้อมูลนำเข้า (Input)	1. ข้อมูลเวลาที่ต้องการแสดงผล 2. ข้อมูลที่ได้จากการค้นหา
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลผลการค้นหา

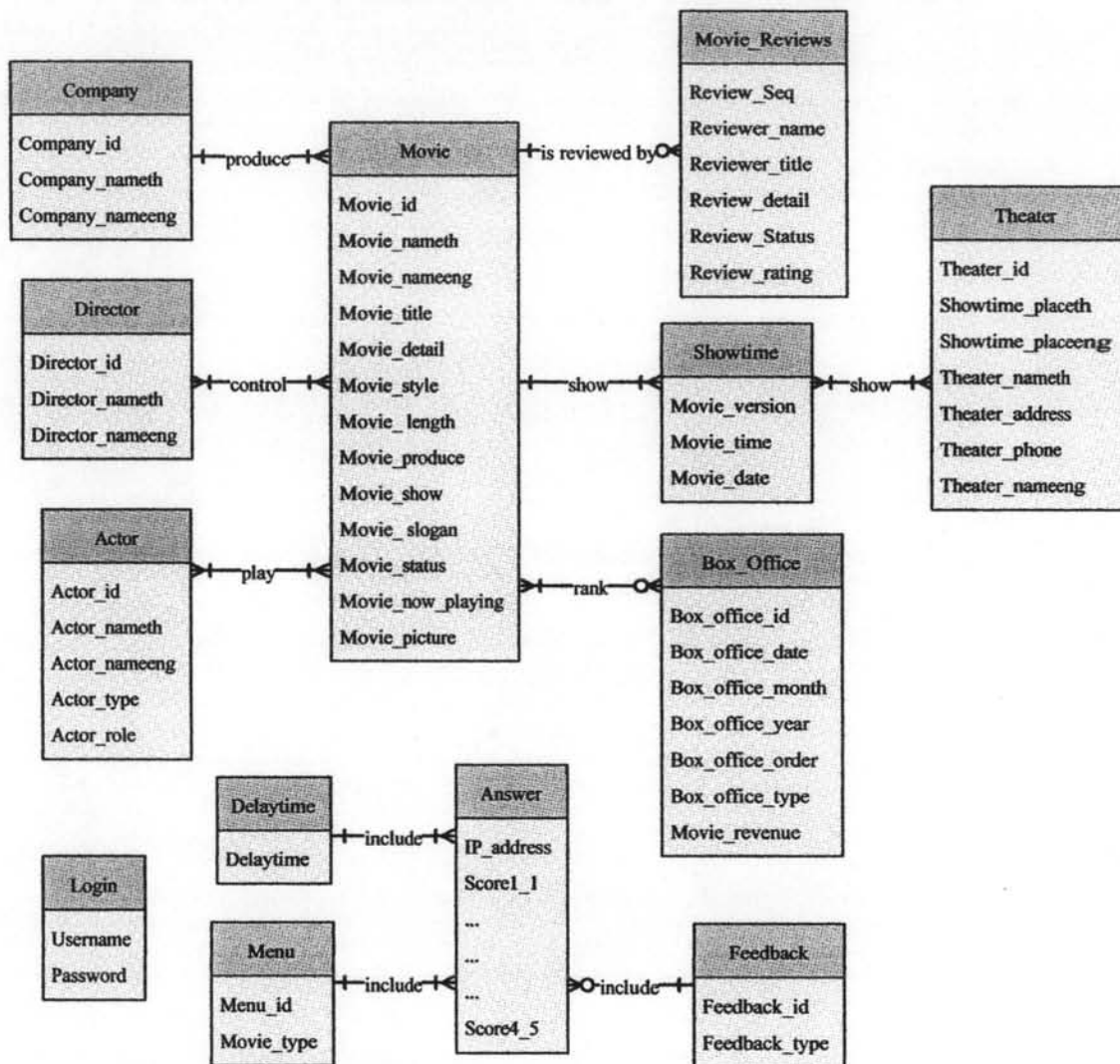
ชื่อกระบวนการ (Process)	9. บันทึกคำตอบแบบสอบถาม
รายละเอียด (Description)	ระบบจะบันทึกคำตอบที่หน่วยตัวอย่างตอบแบบสอบถามที่ได้รับ
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ข้อมูลคำตอบแบบสอบถาม
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลคำตอบแบบสอบถามที่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล

ชื่อกระบวนการ (Process)	10. แสดงผลข้อมูลคำตอบของแบบสอบถาม
รายละเอียด (Description)	ระบบนำข้อมูลคำตอบแบบสอบถามของหน่วยตัวอย่างทั้งหมดที่ได้รับ ไปแสดงทางหน้าจอตามที่นักวิจัยร้องขอ
ข้อมูลนำเข้า (Input)	ข้อมูลร้องขอดูคำตอบแบบสอบถาม
ผลลัพธ์ที่ได้ (Output)	ข้อมูลคำตอบของแบบสอบถาม



**ข.3 การวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูล (Database Analysis and Design)**

**1. แผนภาพเอนทิตีและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)**



รูปที่ ข.3 แผนภาพเอนทิตีและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

**1. พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)**

ตาราง Company เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของบริษัทที่ผลิตภาพยนตร์

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Company_id	รหัสบริษัทที่ผลิตภาพยนตร์	Integer (3)	X	
Company_nameth	ชื่อบริษัทเป็นภาษาไทย	Varchar (30)		
Company_nameeng	ชื่อบริษัทเป็นภาษาอังกฤษ	Varchar (30)		

ตาราง Director เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของผู้กำกับภาพยนตร์

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Director_id	รหัสผู้กำกับ	Integer (3)	X	
Movie_id	รหัสภาพยนตร์	Integer (3)	X	X
Director_nameth	ชื่อผู้กำกับเป็นภาษาไทย	Varchar (30)		
Director_nameeng	ชื่อผู้กำกับเป็นภาษาอังกฤษ	Varchar (30)		

ตาราง Movie เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของภาพยนตร์

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Movie_id	รหัสภาพยนตร์	Integer (3)	X	
Movie_nameth	ชื่อภาพยนตร์เป็นภาษาไทย	Varchar (50)		
Movie_nameeng	ชื่อภาพยนตร์เป็นภาษาอังกฤษ	Varchar (50)		
Company_id	รหัสบริษัทที่ผลิตภาพยนตร์	Integer (3)		X
Movie_title	เรื่องย่อของภาพยนตร์	text		
Movie_detail	รายละเอียดของภาพยนตร์	text		
Movie_style	ประเภทภาพยนตร์	Varchar (30)		
Movie_length	ความยาวภาพยนตร์	Integer (3)		
Movie_produce	ปีที่สร้างภาพยนตร์	Integer (4)		
Movie_show	โปรแกรมฉายในประเทศไทย	Varchar (10)		
Movie_slogan	คำโฆษณา	Varchar (100)		
Movie_status	สถานะของภาพยนตร์	Char (1)		
Movie_now_playing	ภาพยนตร์ที่กำลังเข้าฉาย	Char (1)		
Movie_picture	รูปภาพของภาพยนตร์	Varchar (50)		

ตาราง Actor เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของนักแสดง

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Movie_id	รหัสภาพยนตร์	Integer (3)	X	X

ตาราง Actor (ต่อ) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของนักแสดง

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Actor_id	รหัสนักแสดง	Integer (3)	X	
Actor_nameth	ชื่อนักแสดงเป็นภาษาไทย	Varchar (30)		
Actor_nameeng	ชื่อนักแสดงเป็นภาษาอังกฤษ	Varchar (30)		
Actor_type	ประเภทของนักแสดง	Varchar (20)		
Actor_role	บทบาทของนักแสดง	Varchar (30)		

ตาราง Movie\_Reviews เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของการวิจารณ์ภาพยนตร์

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Movie_id	รหัสภาพยนตร์	Integer (3)	X	X
Review_Seq	ลำดับการวิจารณ์	Integer (3)	X	
Reviewer_name	ชื่อนักวิจารณ์ภาพยนตร์	Varchar (30)		
Review_title	การวิจารณ์อย่างย่อ	Text		
Review_detail	รายละเอียดของการวิจารณ์	Text		
Review_Status	สถานะของภาพยนตร์ที่ถูกวิจารณ์	Char(1)		
Review_rating	คะแนนจากนักวิจารณ์ภาพยนตร์	Varchar (50)		

ตาราง Showtime เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการฉายภาพยนตร์

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Movie_id	รหัสภาพยนตร์ที่ฉาย	Integer (3)	X	X
<u>Movie_version</u>		Varchar (20)	X	
Theater_id	รหัสโรงภาพยนตร์	Integer (3)	X	X
Movie_date	วันที่ฉายภาพยนตร์	Varchar (20)	X	
Movie_time	เวลาที่ฉายภาพยนตร์	Varchar (100)	X	

ตาราง Theater เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของโรงภาพยนตร์

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Theater_id	รหัสโรงภาพยนตร์	Integer (3)	X	
Showtime_placeth	สถานที่ที่โรงภาพยนตร์ตั้งอยู่เป็นภาษาไทย	Varchar (30)		
Showtime_placeeng	สถานที่ที่โรงภาพยนตร์ตั้งอยู่เป็นภาษาอังกฤษ	Varchar (30)		
Theater_nameth	ชื่อโรงภาพยนตร์เป็นภาษาไทย	Varchar (50)		
Theater_nameeng	ชื่อโรงภาพยนตร์เป็นภาษาอังกฤษ	Varchar (50)		
Theater_address	ที่อยู่ของโรงภาพยนตร์	Varchar (100)		
Theater_phone	เบอร์โทรศัพท์ของโรงภาพยนตร์	Varchar (50)		

ตาราง Box\_Office เป็นตารางที่เก็บข้อมูลการจัดอันดับการทำรายได้ของภาพยนตร์

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Box_office_id	รหัสของการจัดอันดับ	Integer (3)	X	
Box_office_date	วันที่จัดอันดับ	Varchar (10)		
Box_office_month	เดือนที่จัดอันดับ	Varchar (30)		
Box_office_year	ปีที่จัดอันดับ	Varchar (4)		
Box_office_order	ลำดับที่ของการจัดอันดับ	Integer (2)		
Box_office_type	ประเภทของการจัดอันดับ	Char(1)		
Movie_id	รหัสภาพยนตร์	Integer (3)		X
Movie_revenue	รายได้ที่ได้จากการฉายภาพยนตร์	Integer (15)		

ตาราง Login เป็นตารางที่เก็บข้อมูลของบุคคลที่สามารถเข้ามาแก้ไขระบบได้

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Username	ชื่อบุคคลที่ต้องการเข้ามาในระบบ	Varchar (10)	X	
Password	Password ของบุคคลนั้น	Integer (10)		

ตาราง Feedback เป็นตารางที่เก็บประเภทของข้อมูลป้อนกลับ

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Feedback_id	รหัสข้อมูลป้อนกลับ	Integer (1)	X	
Feedback_type	ประเภทของข้อมูลป้อนกลับ	Varchar (50)		

ตาราง Delaytime เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเวลาที่ใช้นื่องเวลาการแสดงผล

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Delaytime	ระยะเวลาที่ใช้หน่วง	Integer (2)	X	

ตาราง Menu เป็นตารางที่เก็บข้อมูลประเภทของเมนู

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
Menu_id	รหัสเมนู	Integer(1)	X	
Menu_type	ประเภทของเมนู	Varchar (30)		

ตาราง Answer เป็นตารางที่เก็บข้อมูลคำตอบแบบสอบถามของหน่วยตัวอย่างแต่ละคน

ข้อมูล (Attribute)	คำอธิบาย (Description)	รูปแบบข้อมูล (Type)	PK	FK
IP_address	หมายเลขประจำคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ต	Varchar (20)	X	
Feedback_id	รหัสข้อมูลป้อนกลับ	Integer(1)		X
Delaytime	ระยะเวลาที่ใช้หน่วง	Integer (2)		X
Menu	ประเภทของเมนู	Boolean		X
Score1_1	คำตอบข้อหนึ่งของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_2	คำตอบข้อสองของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_3	คำตอบข้อสามของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_4	คำตอบข้อสี่ของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_5	คำตอบข้อห้าของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_6	คำตอบข้อหกของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		

ตาราง Answer (ต่อ) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลคำตอบแบบสอบถามของหน่วยตัวอย่างแต่ละคน

Score1_7	คำตอบข้อเจ็ดของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_8	คำตอบข้อแปดของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_9	คำตอบข้อเก้าของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score1_10	คำตอบข้อสิบของแบบสอบถามส่วนที่หนึ่ง	Varchar (30)		
Score2_1	คำตอบข้อหนึ่งของแบบสอบถามส่วนที่สอง	Varchar (30)		
Score2_2	คำตอบข้อสองของแบบสอบถามส่วนที่สอง	Varchar (30)		
Score2_3	คำตอบข้อสามของแบบสอบถามส่วนที่สอง	Varchar (30)		
Score2_4	คำตอบข้อสี่ของแบบสอบถามส่วนที่สอง	Varchar (30)		
Score2_5	คำตอบข้อห้าของแบบสอบถามส่วนที่สอง	Varchar (30)		
Score2_7	คำตอบข้อเจ็ดของแบบสอบถามส่วนที่สอง	Varchar (30)		
Score3_1	คำตอบข้อหนึ่งของแบบสอบถามส่วนที่สาม	Varchar (30)		
Score3_2	คำตอบข้อสองของแบบสอบถามส่วนที่สาม	Varchar (30)		
Score3_3	คำตอบข้อสามของแบบสอบถามส่วนที่สาม	Varchar (30)		
Score4_1	คำตอบข้อหนึ่งของแบบสอบถามส่วนที่สี่	Varchar (30)		
Score4_2	คำตอบข้อสองของแบบสอบถามส่วนที่สี่	Varchar (30)		
Score4_3	คำตอบข้อสามของแบบสอบถามส่วนที่สี่	Varchar (30)		
Score4_4	คำตอบข้อสี่ของแบบสอบถามส่วนที่สี่	Varchar (30)		
Score4_5	คำตอบข้อห้าของแบบสอบถามส่วนที่สี่	Varchar (30)		

### ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวขวัญหทัย สันติบุตร เกิดวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2524 สำเร็จการศึกษาวិทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2547 จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านธุรกิจ ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย