

## บรรณานุกรม

หนังสือ

ชาญชัย ลวิตรังสีมา. การพัฒนาคคคค. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย  
รามคำแหง, 2520.

ชูศักดิ์ อุตมศรี และ ศิริชัย พงษ์วิชัย. โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัย SPSS<sup>x</sup>.  
กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์-  
มหาวิทยาลัย, 2528.

ธงชัย ลันติวงษ์. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร : บริษัทวิเคราะห้ธุรกิจและ  
การจัดการ, 2520.

วิเชียร เกิดสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนัก  
พิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2528.

วิลาส สิงหวิสัย. "การประเมินผลการฝึกอบรม" ใน ปัญหาและการบริหารงานฝึกอบรม.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักฝึกอบรม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2520.

ศิวาพร มณฑุกานนท์, กวรรณิการ์ นิยมศิลป์ และนาพร ชันธนา. การบริหารงานบุคคล.  
กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดคุณนิมอักษรกิจ, 2527.

เสนาะ ตีเยาว์. การบริหารงานบุคคล. พระนคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,  
2516.

สุปราณี ศรีฉัตรภิมุข. การฝึกอบรมและการพัฒนาคคคค. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2524.

เสาวลักษณ์ สิงห์โกวิท และกมล อุดลันธุ์. การพัฒนาคคคค. กรุงเทพมหานคร : ห้าง  
หุ้นส่วนจำกัดคุณนิมอักษรกิจ, 2528.

สร้อย นีศาลบุตร. เทคนิคการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร  
นคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

เอกสารอื่น ๆ

จรัส ชูโต. "คนในองค์กร." กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ฝึกอบรมเครือซีเมนต์ไทย, 2528.

บุปผา กฤษณามระ. "การวางแผนทรัพยากรมนุษย์." กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายการพนักงาน ธนาคารกรุงเทพ จำกัด, 2526.

อัญชลี มังตรีสรรค์. "การบริหารงานฝึกอบรมของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพาณิชย์ศาสตร์ วิทยาลัยวิชาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ศูนย์ฝึกอบรมเครือซีเมนต์ไทย. "ระดับของการประเมินผลการอบรม." กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ฝึกอบรมเครือซีเมนต์ไทย, 2528.

อุทัย คันธเสวี. "การพัฒนาและฝึกอบรมของเครือซีเมนต์ไทย." กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ฝึกอบรมเครือซีเมนต์ไทย, 2525.

สัมภาษณ์

ฉัตรภา บุณนาค. ผู้อำนวยการสำนักงานตรวจสอบ สายการเงินและบริหาร บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด. สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2530.

ประสิทธิ์ ต้นสุวรรณ. ผู้อำนวยการสำนักงานผู้จัดการใหญ่ บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด. สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2530.

ยุภา เกตุรัตน์. หัวหน้าส่วนวางแผนและพัฒนาคบุคคล ฝ่ายการบุคคลกลาง สายการเงินและบริหาร บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด. สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2530.

สมบูรณ์ ชัชวาลย์. ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ สายบริการกลาง บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2530.

เอนก ตันคณิต. หัวหน้าส่วนปฏิบัติการ ศูนย์คอมพิวเตอร์ สายบริการกลาง บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด. สัมภาษณ์, 5 กุมภาพันธ์ 2530.

อุทัย คันธเสวี. ผู้อำนวยการฝ่ายการบุคคลกลาง สายการเงินและบริหาร บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด. สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2530.

Books

- Beach, Dale S. Personnel : The Management of People at Work. 4th ed. New York : The Macmillan Company., 1980.
- Crawford, Ronald L. "Employee Development" in Human Resource Management : Contemporary Perspective in Canada, pp. 194-223. Edited by Kalburgi M. Srinivas. New York : McGraw-Hill Ryerson Limited, 1984.
- Heneman, Schwab, Fossum, Dyer. Personnel/Human Resource Management. Home Wood, Illinois : Richard D. Irwin, Inc, 1980.
- Mathis, Robert and Jackson, John. Personnel : Contemporary Perspective and Application. 2nd ed. Minnesota : West Publishing Co., 1970.
- Nadler, Leonard. Corporate Human Resource Development. 1st ed. New York : Van Nostrand Reinhold Company/American Society for training and Development, 1980.
- Planty, Earl G. and Freston, J. Thomas. Developing Management Ability : 600 Questions and Answers. New York : The Ronald Press Company, 1954.
- Sikula, Andrew F. and McKenna, John F. The Management of Human Resource : Personnel Text and Current Issues. New York : John Willey & Sons, Inc., 1984.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0303/891

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10500

8 กรกฎาคม 2529

เรื่อง ขอความร่วมมือในการให้ข้อมูล

เรียน คุณอุทัย กั้นธเสวี

ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคลกลาง สายการเงินและบริหาร  
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด

ด้วย ร.ค.สัณห์ชัย ลิขิตรังษี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต สาขาองค์การและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด" ในการนี้คณะฯ ใคร่ขอความร่วมมือ จากท่านในการให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ ด้วย

คณะฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านและขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ

โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธี เอกะทิทานนท์)

คณบดี

สำนักคณบดี

โทร. 2515988



บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด  
THE SIAM CEMENT CO., LTD.



ศ.อช. 2-026

16 กรกฎาคม 2529

คณบดี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท

กรุงเทพฯ 10500

เรียน คณบดี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

เรื่อง การให้ข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

ตามที่คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์ขอความร่วมมือจากบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด ในการให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในระดับต่าง ๆ แก่ ร.ศ. สันต์ชัย สีขะรังษี นิสิตชั้นปริญญา-มหาบัณฑิต ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ ซึ่งกำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด" นั้น บริษัท ฯ รู้สึกเป็นเกียรติที่ทางคณะ ฯ ได้ให้ความสนใจในกิจการของบริษัท ฯ และยินดีให้ความร่วมมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และโปรดแจ้งให้ ร.ศ. สันต์ชัย ฯ ได้ติดต่อประสานงานกับ นายพงษ์พัฒน์ สัตยารัฐ หัวหน้าแผนกวิชาการและวางแผนการฝึกอบรม ศูนย์ฝึกอบรม เครือ-ซิเมนต์ไทย เพื่อดำเนินการเรื่องนี้โดยตรงต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายอุทัย คันธเลวี)

ผู้อำนวยการฝ่ายการบุคคลกลาง

ธค/ยก/บก

หน่วยงาน	เลขหมาย	โทรศัพท์	โทรเลขย่อ	โทรศัพท์	โทรสาร
บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย	กรุงเทพฯ 10501	(02) 587-0111	ไทยซิเมนต์	72261 SIAMENT TH	066-02-587-2199
สำนักงาน กทม. 10636	กทม. 10501	(02) 587-0222	กรุงเทพฯ	72261 SIAMENT TH	

## ภาคผนวก ก.

แบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด  
 จัดทำขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลไปใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ตามหลักสูตรปริญญาบริหาร  
 ธุรกิจมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่านในการกรอกแบบ  
 สอบถามนี้ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ร.ท. สันต์ชัย สีชมรัมย์

=====  
**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

ข้อ 1. เพศ

1 ( ) ชาย 2 ( ) หญิง

ข้อ 2. อายุ

1 ( ) ต่ำกว่า 25 ปี

2 ( ) 25 - 30 ปี

3 ( ) 31 - 35 ปี

4 ( ) 36 - 40 ปี

5 ( ) 41 - 45 ปี

6 ( ) 46 - 50 ปี

7 ( ) 50 ปี ขึ้นไป

ข้อ 3. ระดับการศึกษา

1 ( ) ม.ศ.5/ปวช. วุฒิ.....สาขา.....

2 ( ) ปวส./อนุปริญญา วุฒิ.....สาขา.....

3 ( ) ปริญญาตรี วุฒิ.....สาขา.....

4 ( ) ปริญญาโท วุฒิ.....สาขา.....

5 ( ) อื่น ๆ วุฒิ.....สาขา.....

ข้อ 4. อายุงานในบริษัทปูนซิเมนต์ไทย

- 1 ( ) ต่ำกว่า 5 ปี
- 2 ( ) 5 - 10 ปี
- 3 ( ) 11 - 15 ปี
- 4 ( ) 16 - 20 ปี
- 5 ( ) 20 ปี ขึ้นไป

ข้อ 5. ปัจจุบันท่านจัดอยู่ในพนักงานประเภทใด

- 1 ( ) กลุ่ม ก. พนักงานรายเดือนและรายชั่วโมง
- 2 ( ) กลุ่ม ข. พนักงานรายเดือนอาวุโสและพนักงานบริหาร (พนักงานบังคับบัญชาและพนักงานวิชาชีพ)
- 3 ( ) กลุ่ม ค. พนักงานจัดการ

ข้อ 6. ตำแหน่งงานของท่านในปัจจุบันคือ.....

ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....

จัดเป็น

- 1 ( ) สายเทคนิค (เช่น วิศวกร/นักวิทยาศาสตร์/สถาปนิก)
- 2 ( ) สายวิชาชีพ

ข้อ 7. ตำแหน่งหน้าที่การงานตั้งแต่เริ่มงานกับบริษัทปูนซิเมนต์ไทย

1. ตำแหน่ง.....

ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....

2. ตำแหน่ง.....

ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....

3. ตำแหน่ง.....

ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....

4. ตำแหน่ง.....

ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....

5. ตำแหน่ง.....

ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....

(มีต่อ)



6. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
7. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
8. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
9. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
10. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
11. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
12. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
13. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
14. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....
15. ตำแหน่ง.....  
ฝ่าย/สำนักงาน/โรงงาน.....สาย.....

ข้อ 8. ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมและพัฒนาในหลักสูตรหรือโครงการต่าง ๆ ที่จัดโดยหน่วยงานในบริษัทปูนซีเมนต์ไทย (ไม่รวมบริษัทในเครือ ฯ) ดังนี้

ลำดับที่	ปี	หลักสูตรหรือโครงการที่เข้าฝึกอบรม	หน่วยงานที่จัดหลักสูตร
----------	----	-----------------------------------	------------------------

ตัวอย่าง

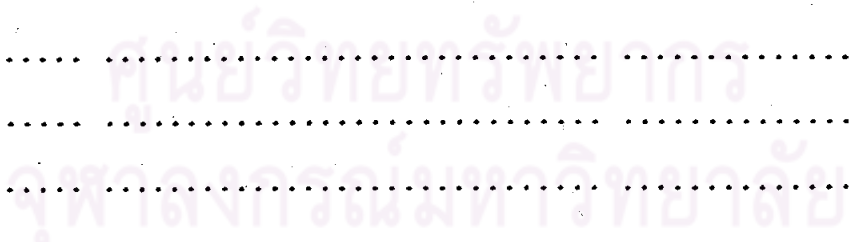
001	2527	. ปฐมนิเทศ.....	. ศูนย์ฝึกอบรมเครือซีเมนต์ไทย
002	2528	. การพัฒนางานการขาย.....	. ศูนย์ฝึกอบรมการตลาด.....
003	2529	. การลือข้อความอย่างมีประสิทธิภาพ.....	. ส่วนการบุคคลสำนักงานใหญ่.

1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....
4.	.....	.....	.....
5.	.....	.....	.....
6.	.....	.....	.....
7.	.....	.....	.....
8.	.....	.....	.....
9.	.....	.....	.....
10.	.....	.....	.....
11.	.....	.....	.....
12.	.....	.....	.....
13.	.....	.....	.....
14.	.....	.....	.....
15.	.....	.....	.....
16.	.....	.....	.....
17.	.....	.....	.....

---

ลำดับที่	ปี	หลักสูตรหรือ โครงการที่เข้าฝึกอบรม	หน่วยงานที่จัดหลักสูตร
18.	.....	.....	.....
19.	.....	.....	.....
20.	.....	.....	.....
21.	.....	.....	.....
22.	.....	.....	.....
23.	.....	.....	.....
24.	.....	.....	.....
25.	.....	.....	.....
26.	.....	.....	.....
27.	.....	.....	.....
28.	.....	.....	.....
29.	.....	.....	.....
30.	.....	.....	.....
31.	.....	.....	.....
32.	.....	.....	.....
33.	.....	.....	.....
34.	.....	.....	.....
35.	.....	.....	.....
36.	.....	.....	.....
37.	.....	.....	.....
38.	.....	.....	.....
39.	.....	.....	.....
40.	.....	.....	.....

---



## ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับการพัฒนา ทรัพยากรบุคคล

ข้อ 9. ในปัจจุบันบริษัทปูนซิเมนต์ไทยกำลังขยายการดำเนินงานในหลาย ๆ อุตสาหกรรม  
ท่านคิดว่าอะไรเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตของบริษัท  
กรุณาใส่ตัวเลขลงในวงเล็บ ( ) หน้าข้อความข้างล่างโดยหมายเลข 1 เป็นปัจจัยที่สำคัญ  
ที่สุด หมายเลข 2,3,4,5 เป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมา

- ( ) การคัดเลือกพนักงานของบริษัท
- ( ) การให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการของบริษัท
- ( ) การพัฒนานักงานของบริษัท
- ( ) การขยายตัวของภาวะเศรษฐกิจ
- ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อ 10. การพัฒนาและฝึกอบรมของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยในปัจจุบัน เน้นในเรื่องใดต่อไปนี้  
มากที่สุด

- 1 ( ) การฝึกอบรมเพื่อสร้างความชำนาญ (Skill Training)
- 2 ( ) การฝึกอบรมให้มีความรู้ความสามารถในงานที่ปฏิบัติเป็นประจำ \_\_\_\_  
(Technical/ Functional Training)
- 3 ( ) การฝึกอบรมให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการ
- 4 ( ) บอกไม่ได้ว่าเน้นในเรื่องใดมากที่สุด เพราะ.....  
.....  
.....

ข้อ 11. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า การพัฒนาและฝึกอบรมของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยเป็นสาเหตุ  
หนึ่งที่ทำให้อัตราการออกของพนักงาน (Turn Over) เพิ่มขึ้น

- 1 ( ) เห็นด้วย
- 2 ( ) ไม่เห็นด้วย
- 3 ( ) ไม่มีความคิดเห็น

ข้อ 12. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า ผลของการพัฒนาและฝึกอบรมของบริษัทปูนซีเมนต์ไทยทำให้เกิด "ผู้บริหารมืออาชีพ" เป็นจำนวนมาก

- 1 ( ) เห็นด้วย  
2 ( ) ไม่เห็นด้วย  
3 ( ) ไม่มีความคิดเห็น

ข้อ 13. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย ในหัวข้อต่อไปนี้

- 13.1 มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 1 ( ) เห็นด้วย 2 ( ) ไม่เห็นด้วย  
13.2 มีความทั่วถึงทุกระดับ 1 ( ) เห็นด้วย 2 ( ) ไม่เห็นด้วย  
13.3 มีความเป็นระบบ 1 ( ) เห็นด้วย 2 ( ) ไม่เห็นด้วย

คำชี้แจง คำถามตั้งแต่ข้อ 14-31 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็น กรุณา

เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านต้องการเพียงช่องเดียวเท่านั้น โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับของความคิดเห็นดังนี้

- 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง      4 = เห็นด้วย  
3 = ไม่น่าใจ                      2 = ไม่เห็นด้วย  
1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อ	ทัศนคติและความคิดเห็น	5	4	3	2	1
14.	บริษัทปูนซีเมนต์ไทยเป็นบริษัทชั้นนำในเรื่องการพัฒนาคน					
15.	การพัฒนาคนของบริษัททำให้บริษัทสามารถเติบโตไปได้ อย่างดี					
16.	แนวนโยบายเชื่อมั่นในคุณค่าของคน เป็นที่ยอมรับของพนักงาน ระดับบริหาร แต่พนักงานในระดับอื่น ๆ ยังไม่เป็นที่ ยอมรับโดยทั่วถึงกัน					
17.	บริษัทปูนซีเมนต์ไทยควรเพิ่มการลงทุนในด้านการพัฒนา บุคลากรให้มากกว่าปัจจุบัน					

(มีต่อ)

ข้อ 1 ทักษะคิดและความคิดเห็น	5	4	3	2	1
18. การให้ทุนพนักงานที่เหมาะสมไปศึกษาต่อต่างประเทศ เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป					
19. บริษัทควรส่งเสริมให้พนักงานมีโอกาสศึกษาต่อภายในประเทศมากกว่าที่จะส่งไปศึกษาต่อต่างประเทศ					
20. การคัดเลือกพนักงานในระดับต่าง ๆ เข้ารับการอบรมในแต่ละหลักสูตรยังไม่เหมาะสม					
21. พนักงานในวิชาชีพเทคนิคจะมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเข้ารับการอบรมมากกว่าพนักงานในวิชาชีพอื่น ๆ					
22. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการอบรมจะมีโอกาสได้รับการเลื่อนชั้น เลื่อนตำแหน่ง มากกว่าพนักงานที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม					
23. นโยบายในการพัฒนาพนักงานของบริษัทควรปรับปรุงให้ เป็นไปตามความต้องการของพนักงานมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน					
24. การย้ายงานสร้างความพอใจให้กับพนักงานระดับบริหาร มากกว่าพนักงานระดับอื่น ๆ					
25. การย้ายงานเป็นการพัฒนาพนักงานบริหารสายเทคนิค มากกว่าพนักงานบริหารสายอาชีพอื่น					
26. การย้ายงานทำให้พนักงานระดับบริหารสามารถเรียนรู้ งานในด้านต่าง ๆ ได้ดี					
27. การดูแลคนโดยระบบคณะกรรมการ มีส่วนให้การพัฒนา พนักงานเป็นไปอย่างยุติธรรม					
28. โครงการพัฒนาพนักงานบริหารระดับสูง (MDP) เป็น การลงทุนที่คุ้มค่ามาก					

(มีต่อ)

ข้อ 1    ทักษะคิดและความคิดเห็น	5	4	3	2	1
29. การสอนโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศในโครงการ MDP ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความกระตือรือร้นในการอบรมมากยิ่งขึ้น					
30. การสอนโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศในโครงการ MDP ทำให้ได้เรียนรู้ทั้งความก้าวหน้าของศาสตร์ทางด้านต่าง ๆ และการดำเนินธุรกิจในด้านต่างประเทศด้วย					
31. การอบรมที่ต้องใช้เวลาและมีการเตรียมการนาน เช่น โครงการ MDP นี้ อาจทำให้งานในหน้าที่ของผู้เข้ารับการอบรมไม่ค่อยจะราบรื่น					

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ส่วนที่ 3 การประเมินผลการพัฒนาและฝึกอบรม

ข้อ 32. ท่านคิดว่าฝ่ายบริหารระดับสูงให้ความสำคัญต่อการติดตามประเมินผลในระดับใด

- 1 ( ) มาก
- 2 ( ) ปานกลาง
- 3 ( ) น้อย
- 4 ( ) ไม่ให้ความสำคัญ
- 5 ( ) ไม่ทราบ

ข้อ 33. ตามความเข้าใจของท่าน การติดตามและประเมินผลการพัฒนาฝึกอบรม กระทำเพื่อ

- 1 ( ) ตูการเปลี่ยนแปลงและความสามารถในการทำงานภายหลังได้รับการพัฒนาและฝึกอบรม
- 2 ( ) เสนอรายงานต่อผู้บริหารระดับสูงของกิจการ
- 3 ( ) วิเคราะห์ความสำเร็จของการฝึกอบรมนั้น เพื่อจะได้นำไปปรับปรุงในคราวต่อไป
- 4 ( ) กระทำไปเพื่อให้ครบขั้นตอนตามกระบวนการ
- 5 ( ) อื่น ๆ คือ.....

ข้อ 34. ภายหลังจากที่ท่านผ่านกระบวนการพัฒนาและฝึกอบรมมาแล้ว ท่านเห็นว่าได้มีการติดตามและประเมินผลอย่างจริงจังหรือไม่

- 1 ( ) มี
- 2 ( ) ไม่มี
- 3 ( ) ไม่ทราบ

(ถ้าตอบ มี ให้ท่านข้ามไปทำข้อ 36.)

ข้อ 35. ถ้าไม่มี ท่านคิดว่าเป็นเพราะ

- 1 ( ) ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบ
- 2 ( ) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ความสำคัญ/ขาดความชำนาญ
- 3 ( ) การติดตามและประเมินผลบางระดับต้องใช้เวลา
- 4 ( ) การติดตามและประเมินผลบางเรื่อง/หลักสูตรทำไม่ได้ยาก

(ข้ามไปทำข้อ 38.)



ข้อ 36. ถ้ามีการติดตามและประเมินผล ใครเป็นผู้ทำหน้าที่นั้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1 ( ) ฝ่ายการบุคคลกลาง (ส่วนวางแผนและพัฒนาบุคคล/ศูนย์ฝึกอบรมหรือ  
ซิเมนต์ไทย)
- 2 ( ) ผู้บังคับบัญชา
- 3 ( ) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การบุคคล
- 4 ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

คำถามข้อ 37-38 กรุณาตอบโดยใส่หมายเลข 1,2,3,4,5 ลงในวงเล็บ ( ) หน้าข้อความข้างล่างโดยที่ หมายเลข 1 มีความสำคัญมากที่สุด หมายเลข 2,3,4,5 มีความสำคัญรองลงมาตามลำดับ

ข้อ 37. ในบริษัทปูนซิเมนต์ไทย การประเมินผลการฝึกอบรม กระทำเพื่อจุดประสงค์ใดมากที่สุด (โปรดเรียงลำดับความสำคัญ)

- ( ) ตรวจสอบปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการอบรม
- ( ) ตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม
- ( ) ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานของผู้เข้ารับการอบรม
- ( ) ตรวจสอบผลต่อองค์การ

ข้อ 38. ท่านคิดว่าผู้ที่ทำหน้าที่ติดตามและประเมินผลควรเป็นใคร (โปรดเรียงลำดับความสำคัญ)

- ( ) ฝ่ายการบุคคลกลาง (ส่วนวางแผนและพัฒนาบุคคล/ศูนย์ฝึกอบรมหรือ  
ซิเมนต์ไทย)
- ( ) ผู้บังคับบัญชา
- ( ) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การบุคคล
- ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

**ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย**

กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านต้องการ โดยแต่ละช่องจะแสดงระดับความสำคัญของปัญหา ในเรื่องนั้น ๆ คือ มาก ปานกลาง น้อย และ ไม่มีปัญหา

ข้อ   ปัญหาและอุปสรรค	ระดับความสำคัญของปัญหา			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีปัญหา
39. แนวนโยบายของบริษัทในเรื่องการพัฒนาและฝึกอบรม				
40. การดำเนินงานของบริษัทในด้านการพัฒนาและฝึกอบรม				
41. งบประมาณที่ใช้ในการพัฒนาและฝึกอบรม				
42. การส่งเสริมให้มีการศึกษาต่อด้วยตนเองในประเทศ				
43. การส่งเสริมให้มีการศึกษาต่อต่างประเทศด้วยทุนของบริษัท				
44. การให้ความสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงต่อการพัฒนาและฝึกอบรม				
45. การพิจารณาคัดเลือกพนักงานเข้ารับการพัฒนาและฝึกอบรม				
46. การติดต่อประสานงานในการพัฒนาและฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ				
47. ความร่วมมือและความสนใจของพนักงานที่มีต่อการพัฒนาและฝึกอบรม				
48. ความเข้าใจของพนักงานที่มีต่อเป้าหมายการฝึกอบรมในแต่ละครั้ง				
49. จำนวนบุคลากรที่เข้ามาทำหน้าที่ ในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาและฝึกอบรม				
50. การวางแผนระยะยาวในด้านการพัฒนาและฝึกอบรม				
51. ความรู้ความชำนาญและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในเรื่องการพัฒนาและฝึกอบรม				



## ภาคผนวก ข.

การทดสอบค่าความแปรปรวน

ในกรณีที่มีประชากรตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป และต้องการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร หรือต้องการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรหลายชุดในขณะเดียวกัน เช่น ในการวิจัยครั้งนี้ ต้องการเปรียบเทียบค่าทัศนคติและความคิดเห็นของพนักงานทั้งสามกลุ่มของบริษัทปูนซีเมนต์ไทยว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ สามารถใช้วิธีการทางสถิติที่เรียกว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะการวิเคราะห์ความแปรปรวนเป็นวิธีการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (mean) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป โดยทดสอบรวบยอดแบบรวม ๆ ซึ่งเป็นการสรุปว่ากลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยต่างกันหรือไม่

เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถจำแนกได้ตามประเภทของพนักงาน ซึ่งถือว่าการจำแนกแบบทางเดียว จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA หรือ one-way Classification)

ข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ข้อมูลที่น่ามาทดสอบสมมติฐานด้านการวิเคราะห์ความแปรปรวนจะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญดังต่อไปนี้<sup>1</sup>

1. ข้อมูลของประชากรแต่ละชุดที่น่ามาทดสอบค่าเฉลี่ยจะต้องมีการแจกแจงปกติ
2. ความแปรปรวนของข้อมูลของประชากรแต่ละชุดที่น่ามาทดสอบค่าเฉลี่ยจะต้องเท่ากัน ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \dots = \sigma_k^2$ )

<sup>1</sup> ชูศักดิ์ อุดมศรี และศิริชัย พงษ์วิชัย, โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับงานวิจัย SPSS\* (กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชย์ศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528), หน้า 151.

3. ความคลาดเคลื่อนจากการทดลองเป็นอิสระแก่กัน และมีการแจกแจงปกติที่มีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และความแปรปรวนเท่ากันหมด

ถ้าขาดข้อกำหนดเหล่านี้จะทำให้การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติ F (F-Test) มีการสรุปผลที่อ้างอิงไม่ได้

### การทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน

จากข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อ สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยเฉพาะเรื่องความแปรปรวนของข้อมูลของประชากรแต่ละชุดที่นำมาทดสอบจะต้องเท่ากัน หากใช้ขนาดตัวอย่างที่ต่างกัน จะให้ผลกระทบต่อสรุปผลมากกว่าการใช้ขนาดตัวอย่างที่เท่า ๆ กัน ทุก ๆ กลุ่ม ดังนั้นในการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS<sup>x</sup> ผู้วิจัยจึงได้ตัวเฉลี่ยน้ำหนักของประชากรแต่ละกลุ่มให้เท่ากัน ส่วนข้อกำหนดแรกเกี่ยวกับข้อมูลทั้งหลายที่นำมาทดสอบต้องมีการแจกแจงแบบปกติ จะมีผลกระทบน้อยมาก ถ้าข้อมูลไม่มีลักษณะเบ้ (skewness) หรือมีความโค้ง (kurtosis) อย่างเห็นได้ชัด เพราะถ้าข้อมูลที่นำมาทดสอบมีลักษณะเบ้หรือโค้งแบบเดียวกันจะไม่มีผลกระทบต่อทดสอบ ดังนั้นจึงอาจมีความจำเป็นต้องทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละชุดในประชากรหรือภายใต้สมมติฐาน

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \dots \neq \sigma_k^2$$

วิธีการทดสอบที่ใช้ใน โปรแกรมสำเร็จรูป SPSSx มีอยู่ 3 วิธี คือ

1. วิธีการทดสอบของ Bartlett
2. วิธีการทดสอบของ Cochran's
3. วิธีการทดสอบของ Hartley

ผู้วิจัยใช้วิธีของ Bartlett ในการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของประชากรทั้งสามกลุ่ม เพราะใช้ในกรณีที่จำนวนประชากรแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน<sup>2</sup>

### วิธีการทดสอบของ Bartlett-Box F

$$B = \frac{2.30259}{C} [\log \text{MSE} \sum_{i=1}^k (v_i \log S_i^2)]$$

$$C = 1 + \frac{\sum_{i=1}^k \frac{1}{v_i} - \frac{1}{v}}{3(k-1)}$$

MSE = Mean Square Error

$v$  = degree Freedom of error

$v_i$  = degree freedom of error population  $i$

$S_i$  = standared error of population  $i$

$$B \sim \chi^2_{(k-1)}$$

ผลการทดสอบ ถ้า Probability ในข้อใดมีค่า น้อยกว่า 0.05 จะไม่นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน ซึ่งผู้วิจัยจะทำเครื่องหมาย \* ไว้ท้ายข้อนั้นดังรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ ข.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>2</sup>วิเชียร เกตุสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย กรุงเทพมหานคร : บริษัท สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2526), หน้า 75.

ตารางที่ ข.1 แสดงผลการทดสอบค่าความแตกต่างระหว่างความแปรปรวนของประชากร  
ทั้งสามกลุ่ม

ข้อ	ทัศนคติและความคิดเห็น	Bartlett-test Prob	
14.	บริษัทปูนซิเมนต์ไทยเป็นบริษัทชั้นนำในเรื่องการพัฒนาคคน	0.34	0.71
15.	การพัฒนาคคนของบริษัททำให้บริษัทสามารถเติบโตไปได้ อย่างดี	2.70	0.07
16.	แนวนโยบายเชื่อมั่นในคุณค่าของคนเป็นที่ยอมรับของพนักงาน งานระดับบริหาร แต่พนักงานในระดับอื่น ๆ ยังไม่เป็นที่ ยอมรับ โดยทั่วถึงกัน	0.41	0.66
17.	บริษัทปูนซิเมนต์ไทยควรเพิ่มการลงทุนในด้านการพัฒนา บุคลากรให้มากกว่าปัจจุบัน	0.62	0.54
18.	การให้ทุนพนักงานที่เหมาะสมไปศึกษาต่อต่างประเทศ เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป	0.08	0.92
19.	บริษัทควรส่งเสริมให้พนักงานมีโอกาสศึกษาต่อภายใน ประเทศมากกว่าที่จะส่งไปศึกษาต่อต่างประเทศ	1.97	0.14
20.	การคัดเลือกพนักงานในระดับต่าง ๆ เข้ารับการอบรม ในแต่ละหลักสูตรยังไม่เหมาะสม	2.82	0.06
21.	พนักงานในวิชาชีพเทคนิคจะมีโอกาสได้รับการคัดเลือก เข้ารับการอบรมมากกว่าพนักงานในวิชาชีพอื่น ๆ	0.32	0.73
22.	ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการอบรมจะมีโอกาสได้รับ การเลื่อนชั้น เลื่อนตำแหน่ง มากกว่าพนักงานที่ไม่ได้ เข้ารับการอบรม	0.51	0.60
23.	นโยบายในการพัฒนาพนักงานของบริษัทควรปรับปรุงให้ เป็นไปตามความต้องการของพนักงานมากกว่าที่เป็นอยู่ ในปัจจุบัน	0.56	0.57

## ตารางที่ ๓.1 (ต่อ)

ข้อ 1	ทัศนคติและความคิดเห็น	Bartlett-test Prob
24.	การย้ายงานสร้างความพอใจให้กับพนักงานระดับบริหารมากกว่าพนักงานระดับอื่น ๆ	4.72 0.01*
25.	การย้ายงานเป็นการพัฒนาพนักงานบริหารสายเทคนิคมากกว่าพนักงานบริหารสายอาชีพอื่น	1.89 0.15
26.	การย้ายงานทำให้พนักงานระดับบริหารสามารถเรียนรู้งานในด้านต่าง ๆ ได้ดี	6.13 0.00*
27.	การดูแลคนโดยระบบคณะกรรมการ มีส่วนให้การพัฒนาพนักงานเป็นไปอย่างยุติธรรม	2.32 0.10
28.	โครงการพัฒนาพนักงานบริหารระดับสูง (MDP) เป็นการลงทุนที่คุ้มค่ามาก	0.10 0.90
29.	การสอนโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศในโครงการ MDP ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความกระตือรือร้นในการอบรมมากยิ่งขึ้น	2.62 0.07
30.	การสอนโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศในโครงการ MDP ทำให้ได้เรียนรู้ทั้งความก้าวหน้าของศาสตร์ทางด้านต่าง ๆ และการดำเนินธุรกิจ在不同ประเทศด้วย	1.21 0.30
31.	การอบรมที่ต้องใช้เวลาและมีการเตรียมการนาน เช่น โครงการ MDP นี้ อาจทำให้งานในหน้าที่ของผู้เข้ารับการอบรมไม่ค่อยจะราบรื่น	1.55 0.21



## ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ข้อ	ทัศนคติและความคิดเห็น	Bartlett-test. Prob	
17+23	นโยบายในการพัฒนาพนักงานของบริษัทควรปรับปรุงให้ เป็นไปตามความต้องการของพนักงานมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและควรเพิ่มการลงทุนในด้านการพัฒนาบุคลากร	0.64	0.53
18+19	การให้ทุนพนักงานที่เหมาะสมไปศึกษาต่อต่างประเทศ เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป บริษัทควรส่งเสริมให้พนักงานมีโอกาสศึกษาต่อภายในประเทศมากกว่าที่จะส่งไปศึกษาต่อต่างประเทศ	0.86	0.42
21+22	พนักงานในวิชาชีพเทคนิคจะมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเข้ารับการอบรมมากกว่าพนักงานในวิชาชีพอื่น ๆ และผู้ได้รับการคัดเลือกเข้ารับการอบรมจะมีโอกาสได้รับการเลื่อนชั้นเลื่อนตำแหน่งมากกว่าพนักงานที่ไม่ได้รับการอบรม	0.78	0.46
Total	สรุปเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัทปูนซิเมนต์ไทยจำกัด	0.97	0.38

จากตารางสรุปผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของประชากรทั้งสามกลุ่มปรากฏว่า ทัศนคติและความคิดเห็นข้อที่ 24 ที่ว่าการย้ายงานสร้างความพอใจให้กับพนักงานระดับบริหารมากกว่าพนักงานระดับอื่น ๆ รวมทั้งทัศนคติและความคิดเห็นข้อที่ 26 ที่ว่า การย้ายงานทำให้พนักงานระดับบริหารสามารถเรียนรู้งานในด้านต่าง ๆ ได้ดี มีค่าความแปรปรวนไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงไม่นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนในการวิจัยครั้งนี้

เพราะไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่า ความแปรปรวนของข้อมูลของประชากรแต่ละชุด ที่นำมาทดสอบค่าเฉลี่ยจะต้องเท่ากัน

### การวิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis)

ในแบบสอบถามตั้งแต่ข้อ 14-31 เป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติและความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ใช้หลักวิธีของการวิเคราะห์รายข้อ (Item analysis)<sup>3</sup> เพื่อต้องการทราบว่า จำนวนข้อถามตั้งแต่ข้อ 14-31 นั้น มีข้อใดที่ไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ทัศนคติได้ เนื่องจากข้อถามเหล่านั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับข้อถามอื่น ๆ ที่เหลือ ซึ่งจะได้นำมาใช้วัดทัศนคติ

การวิเคราะห์รายข้อในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) หาค่าทัศนคติของตัวอย่างแต่ละคน รวม 116 คน โดยการรวมค่าของทัศนคติตั้งแต่ข้อ 14-31 เข้าด้วยกัน ได้ค่าทัศนคติรวมมีค่าตั้งแต่ 45 ถึง 76
- 2) จัดเรียงค่าทัศนคติที่ได้จากข้อ 1) จากน้อยไปหามาก แล้วแบ่งค่าทัศนคติของตัวอย่างทั้ง 116 คน ออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน ได้ส่วนละ  $116/4 = 29$  คน ค่าทัศนคติ 29 รายแรก และ 29 รายหลัง จะอยู่ในควอไทล์ที่ 1 (Q 1) และควอไทล์ที่ 4 (Q 4) ตามลำดับ ดังรายละเอียดดังนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>3</sup> สรชัย นิสาลบุตร, เทคนิคการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัย

## ค่าทัศนคติที่ตกอยู่ในควอไทล์ที่ 1

ผลรวมค่าทัศนคติ	จำนวน
45	1
47	1
50	1
51	3
52	2
53	1
54	3
55	3
56	9
57	5
รวม	29

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ค่าทัศนคติที่ตกอยู่ในควอไทล์ที่ 4

ผลรวมค่าทัศนคติ	จำนวน
67	2
68	7
69	3
70	6
71	3
73	2
74	4
76	2
รวม	29

3) ทหาผลรวมของค่าทัศนคติของข้อถามแต่ละข้อที่อยู่ในควอไทล์ที่ 1 ( $\Sigma Q_1$ ) และควอไทล์ที่ 4 ( $\Sigma Q_4$ ) แล้วหาผลต่างระหว่าง  $\Sigma Q_4$  และ  $\Sigma Q_1$  ของข้อถามแต่ละข้อ

4) เเลี่ยผลต่างในข้อ 3) โดยหารด้วย 29 ซึ่งเป็นจำนวนค่าทัศนคติที่อยู่ในควอไทล์ที่ 1 หรือ ควอไทล์ที่ 4

5) ถ้าข้อถามใดมีค่าเฉลี่ยที่ได้จากข้อ 4) ต่ำกว่า 1 จะไม่นำมาวิเคราะห์เกี่ยวกับทัศนคติ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้หมายความว่า จะไม่นำมาพิจารณาในกรณีที่ต้องการมองภาพรวมค่าทัศนคติของพนักงานกลุ่มต่าง ๆ ในบริษัทปูนซีเมนต์ไทยจำกัดที่มีต่อการพัฒนาทรัพยากรบุคคล

การวิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis) ในขั้นตอนที่ 3-5 สรุปได้ในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๒.2 สรุปผลการวิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis) ตามขั้นตอนที่ 3-5

รายการ	คำถามข้อ																	
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
$\Sigma Q4$	127	131	130	115	89	117	110	105	100	115	111	110	118	117	113	116	119	100
$\Sigma Q1$	126	119	82	86	60	78	70	72	62	84	73	65	110	111	107	99	104	83
$\Sigma Q4 - \Sigma Q1$	1	12	48	29	29	39	40	33	38	31	38	45	8	6	6	17	15	17
$\frac{\Sigma Q4 - \Sigma Q1}{29}$	0.0	0.4	1.6	1.0	1.0	1.3	1.4	1.1	1.3	1.1	1.3	1.5	0.3	0.2	0.2	0.6	0.5	0.6
ผล	ไม่ ใช้	ไม่ ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ใช้	ไม่ ใช้	ไม่ ใช้	ไม่ ใช้	ไม่ ใช้	ไม่ ใช้	ไม่ ใช้

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวน

เนื่องจากการทดสอบความแปรปรวนเป็นการทดสอบแบบรวม ๆ ว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่าง ๆ แตกต่างกันหรือไม่ แต่การทดสอบความแปรปรวนไม่ได้บอกค่าเฉลี่ยของกลุ่มใดคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการวิเคราะห์ความแปรปรวน เมื่อปฏิเสธสมมติฐาน จึงต้องทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยต่อไป ซึ่งมีวิธีการอยู่หลายวิธี เช่น การพิจารณาจากความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant differenc) หรือเรียกอีกอย่างว่า วิธีการของ LSD นอกจากนี้ยังมีวิธีการของ ดันแคน (DUNCAN) วิธีของตุ๊ก (TUKEY) วิธีของ SNK

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ใช้วิธีการของเชฟเฟ (SCHEFFE) ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยภายหลังการทดสอบความแปรปรวน เพราะมีคุณสมบัติว่าใช้กับกลุ่มที่มีขนาดตัวอย่างไม่เท่ากันได้<sup>4</sup> เพื่อให้ทราบว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มหรือคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน

#### การทดสอบ ไคสแควร์ (Chi-Square)

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square) เป็นเครื่องมือช่วยในการทดสอบความเห็น้องและความแตกต่างในทัศนคติของพนักงานกลุ่มต่าง ๆ ที่มีต่อปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย เพราะมีคุณสมบัติในการทดสอบความอิสระว่า กลุ่มตัวอย่างอิสระหลาย ๆ กลุ่มมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันหรือไม่

#### ข้อตกลง ในการใช้การทดสอบ ไคสแควร์

1. ตัวอย่างในแต่ละกลุ่มได้มาโดยการสุ่มและเป็นอิสระจากกัน
2. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องใหญ่พอ ซึ่งความถี่ที่คาดหวังทุกตัวต้องไม่ต่ำกว่า 5

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ถ้ากลุ่มตัวอย่างใดที่มีความถี่ที่คาดหวังน้อยกว่า 5 เกินกว่าร้อยละ 20 จะไม่นำมาทดสอบ ไคสแควร์ ดังแสดงในตารางที่ ข.3 ซึ่งจะทำเครื่องหมาย \* ไว้ท้ายข้อที่ไม่นำมาทดสอบ ไคสแควร์

กลุ่มบริษัททรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>4</sup> ชูศักดิ์ อุดมศรี และศิริชัย พงษ์วิชัย, โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิจัย, หน้า 164.

ตารางที่ ข.3 แสดงผลการทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่มีความถี่ที่คาดหวังน้อยกว่า 5

ข้อ	ปัญหาและอุปสรรค	กลุ่มตัวอย่างที่มีความถี่ที่คาดหวัง น้อยกว่า 5 (ร้อยละ)
39.	แนวนโยบายของบริษัทในเรื่องการพัฒนาและฝึกอบรม	8.3
40.	การดำเนินงานของบริษัทในด้านการพัฒนาและฝึกอบรม	8.3
41.	งบประมาณที่ใช้ในการพัฒนาและฝึกอบรม	16.7
42.	การส่งเสริมให้มีการศึกษาต่อด้วยตนเองในประเทศ	8.3
43.	การส่งเสริมให้มีการศึกษาต่อต่างประเทศด้วยทุนของบริษัท	8.3
44.	การให้ความสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงต่อการพัฒนาและ ฝึกอบรม	8.3
45.	การพิจารณาคัดเลือกพนักงานเข้ารับการพัฒนาและฝึกอบรม	25.0 *
46.	การติดต่อประสานงานในการพัฒนาและฝึกอบรมของเจ้า หน้าที่รับผิดชอบ	25.0 *
47.	ความร่วมมือและความสนใจของพนักงานที่มีต่อการพัฒนา และฝึกอบรม	16.7
48.	ความเข้าใจของพนักงานที่มีต่อเป้าหมายการฝึกอบรมในแต่ละ ครั้ง	33.3 *
49.	จำนวนบุคลากรที่เข้ามาทำหน้าที่ ในส่วนที่เกี่ยวกับการ พัฒนาและฝึกอบรม	16.7
50.	การวางแผนระยะยาวในด้านการพัฒนาและฝึกอบรม	16.7
51.	ความรู้ความชำนาญและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในเรื่องการพัฒนา และฝึกอบรม	16.7

## ประวัติผู้เขียน

ร.ท.สังข์ชัย ลิขมรังษี เกิดเมื่อวันที่ 7 กันยายน 2504 ที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม สำเร็จการศึกษาสภิตศาสตรบัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์ จากคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2526 ปัจจุบันรับราชการทหาร ตำแหน่งประจำแผนกวิเคราะห์และพัฒนาระบบ ศูนย์กรรมวิธีข้อมูล สำนักงานปลัดบัญชาทหาร กองบัญชาการทหารสูงสุด.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย