



## REFERENCES

- Adam Woolf. 1994. Lead astray : the poisonous lead battery waste trade. UNEP Industry and Environment. Vol 20. No 2 : 16.
- Allen V Kneese. 1998. Industrial Ecology and "Getting the Prices Right". [http://www.rff.org/resources\\_articles/files/industeco.htm](http://www.rff.org/resources_articles/files/industeco.htm)
- Baum, Warren C., Tolbert, and Stoke M. 1985. Investing in Development : Lesson of World Bank experience. New York: Oxford University Press.
- Bureau of Industrial Environmental Technology, Department of Industrial Works (DIW), Ministry of Industry. 1997. Environmental Management Guideline for the Leather Tanning and Finishing Industry.
- Centre for Industrial and Environmental Training (CIET), Burapa University. 1997. Waste Audit and Reduction Workplans Training : Manual for Training Participants.
- Danish Environmental Protection Agency, Ministry of Environment and Energy, Denmark. Consolidated Environmental Protection Act No. 625 of July 15, 1997.
- David R. Powelson and Melinda A. Powelson, 1992. The Recycler's Manual for Business, Government and Environmental Community. New York: Van Nostrand Reinhold.
- David T. Allen and Kirsten Sinclair Rosselot. 1997. Pollution Prevention for Chemical Process. NY: John Wiley & Sons.
- David T. Brown and Kashane Chalermwat. 1996. Waste on the Web. Centre for Industrial and Environmental Training (CIET), Burapa University.
- Department of Environmental Quality Promotion, Ministry of Science, Technology and Environment. Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535.
- Ed Cphen-Rosenthal, Tad McGalliard, and Michelle Bell. 1996. Designing Eco-Industrial Parks : The North American Experience. <http://www.cfe.cornell.edu/WEI/design.html>
- Elizabeth W. Dorn and M. Timothy McAdams. 1982. Making Pollution Prevention pay : Ecology with Economy as Policy. New York. Pergamon Press.
- Environmental Services Division, Department of Commerce and Natural Resource, State of Michigan. 1994. Fact Sheet : Source Exchange Adds Dollars to Your Profits. # 9406
- Environmental Technical Leveraging Network eXchange (E-LYNX). 1996. Hazardous waste Survival Guide : Appendix D : What is a Waste Exchange.
- G. Favila. 1994. A New Industrial Waste Exchange Program in the Philippines. UNEP Industry and Environment. Vol 17. No 2 : 17.

- Greepeace. 1994. Database of known Hazardous Waste Exports from OECD to non-OCED Countries. prepared for the Second Conference of Parties to the Basel Convention. 21-25 March 1994, Geneva, Switzerland.
- Industrial Estate Authority of Thailand. Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522.
- Jim Potter, ed. 1986. Alternative technology for Recycling and Treatment of Hazardous Wastes : 3rd Business report. Department of Health and Services, State of California.
- Kathryn Barwide, ed. 1992. Pollution Prevention in California: An Overview of California's Pollution Prevention Programs and Technologies. California. Department of Toxic Substances Control, Alternative Technology Division.
- Louis Theodore and Young C. McGuinn. 1992. Pollution Prevention. New York Van Nostrand Reinhold.
- Ministry of Industry. Factory Act B.E. 2535.
- Ministry of Industry. Hazardous Substance Act B.E. 2535.
- Ministry of Industry. Notification of the Ministry of Industry No. 6 B.E. 2540 published in the Royal Gazette, Vol. 114 Special Part 106 §, dated November 13, B.E. 2540
- Ministry of Industry. Notification of the Ministry of Industry No. 1 B.E. 2541 published in the Royal Gazette, Vol. 115 Special Part 44 §, dated June 5, B.E. 2541.
- Ministry of Public Health. Public Health Act B.E. 2535.
- Ministry of Science, Technology and Environment. The Plans and Policies for Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2540-2559.
- National Environmental Board (NEB), Ministry of Science, Technology, and Energy. 1989. National Hazardous Waste Management Plan. prepared by Engineering-Science Co., Ltd., Thai DCI Co., Ltd., and Systems Engineering Co., Ltd.
- Nelson L. Nemerow. 1995. Zero Pollution for Industry : Waste Minimization through Industrial Complexes. New York. John Wiley & Sons.
- Nicholas Gertler. 1995. Industrial Ecosystems : Developing Sustainable Industrial Structures. Master's Thesis, Technology and Policy Program and the Department of Civil and Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology.
- Office of Environmental Policy and Planning, Ministry of Science Technology and Environment, Thailand. 1997. Thailand Policy and Prospective Plan for Enhancement and Conservation of National Environmental Quality 1997-2016.
- Office of National Economic and Social Development Board, Office of Prime Minister. 8<sup>th</sup> National Economic and Social Development Plan B.E. 2540-2544.

- Office of Waste Reduction Services, Department of Commerce and Natural Resources, State of Michigan. 1989. Fact Sheet : Waste Exchange. #8008 A
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 1981. Economic Instrument in Solid Waste Management. Paris. OECD.
- Paula A. Comella and Robert W. Rittmeyer. 1990. Waste minimization/Pollution Prevention. Pollution Engineering. Vol XXII. No 4 : 71-80.
- P. N. Cheremisinoff and L.M. Ferrnate. 1989. Waste Reduction for Pollution Prevention. Oxford. Butterworth-Heinemann.
- P. N. Cheremisinoff and John A. King. 1991. Waste Minimization. Pollution Engineering. Vol 23. No 3 : 64-72.
- Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment. 1992. Final Report of A Study Comparison of Suitable Waste Management Vol. 2 Main Report. prepared by Macro Consultant Co., Ltd. and Fitchner (Asia) Pte Ltd.
- Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment. 1996. Final Report of Preparation of Action Plan for Reduction and Eradication of Pollution in Pollution Control Area of Samut Prakarn Province Vol. 3 Main Report. prepared by Macro Consultant Co., Ltd.
- Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment. 1996. Final Report of Preparation of Wastewater Management Plan in Bangkok and Vicinities Area Vol. 2 Main Report. prepared by Macro Consultant Co., Ltd.
- Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment. 1997. Policy and Planning on Pollution Management.
- Pollution Control Department, Ministry of Science, Technology and Environment. 1998. Final Report of A Strategy for Waste Minimisation Through Re-use and Recycling : A Study on Prevention and Identification of Solution to Problems of Solid Waste and Hazardous Waste. prepared by Socio-Economic Consultants Co., Ltd., Environmental Technologic Thai Co., Ltd., Environmental Technologic Consultant Co., Ltd., Beta International Group Co., Ltd., and Integrated Promotion Technology Co., Ltd.
- Rangsan Pinthong. 1994. Waste Exchange System. TDO QUARTERLY. Vol 3 No 4 : 21-27.
- Resource Triangle Institute (RTI). 1996. Executive Summary. Eco-Industrial Parks : A Case Study and Analyses of Economic, Environmental, Technical, and Regulatory Issues: xi-xxxvi.
- Resource Triangle Institute (RTI). 1996. Executive Summary. Fieldbook for the Development of Eco-Industrial Parks : xi-xxvi.

- Ryan Anderson, Andy Bankert, Ryan Cush, and Matt Perrone. 1994. Industrial Ecology. <http://www-dmse.mit.edu/courses/3s32/anderson.html>
- Seymour I. Schwartz and Wendy B. Pratt. 1990. Hazardous Waste from Small Quantity Generators : Strategies and Solutions for Business and Government. Washington, D.C. Island Press.
- Shen-yann Chiu and Bob Peters. 1994. Industrial Pollution Prevention. Manila. Asian Development Bank.
- Stuart J. Spiegel. 1994. Tips for Complying with RCRA. Pollution Engineering. Vol. 26 No. 12 : 36-37.
- Suren Erkman. 1997. Industrial Ecology : A Historical View. <http://www.smu.ntnu.no/PROG/STIE/LectureSlides/Erkman>
- Tad McGalliard, Bruce Clemens, Michael Gresalfi, Bruce Fabens, and Ed Cohen-Rosenthal. 1997. Eco-Industrial Development and Re-Industrialization in OAK Ridge. [http://www.cfe.cornell.edu/WEI/BR97\\_FIN.htm](http://www.cfe.cornell.edu/WEI/BR97_FIN.htm)
- The Clean Washington Centre. August 1996. Beneficial Reuse of Spent Foundry Sand. Fact Sheet : CWC Technology Brief. Washington, D.C.
- TNRCC's Waste Exchange Programme, Office of the Executive Director, Pollution Prevention & Recycling. 1997. The Resource Exchange Network for Eliminating Waste (RENEW) Catalogue.
- United Nation Environment Programme - Industry and Environment Office (UNEP/IEO) and United Nation Industrial Development Organisation (UNIDO). 1991. Audit and Reduction Manual for Industrial Emmissions and Wastes.
- United Nation Industrial Development Organisation (UNIDO). 1978. Manual for the preparation of Industrial Feasibility Studies.
- U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). 1996. Definition of Solid Waste and Hazardous Waste Recycling. Washington, D.C. EPA 530-R-96-026
- U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). 1996. Hazardous Waste Identification. Washington, D.C. EPA 530-R-96-031
- U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). 1994. Review of Industrial Waste Exchanges. Washington, D.C. EPA
- U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). Spring 1994. Resources : Crafting a Materials Exchanges for the Arts. Reuseable News. Washington, D.C.
- U.S. Environmental Protection Agency (USEPA). September 1996. Manual Best Management Practices for Pollution Prevention in the Textile Industry. Cincinnati, Ohio. EPA/625/R-96/004. Office of Research and Development National Risk Management Research Laboratory Center for Environmental Research Information.

- W. Reid Lea, Marty Tittlebaum, and Margaret Reams. March 1996. Smoother Sailing Ahead for Regulators : How States Can Rescue Industrial Recycling. EM Air & Waste Management Association's Magazine for Environmental Manager : 12-17.
- Waste Utilization Subdivision, Hazardous Substances and Waste Management Division, Environmental Quality Standard, National Environmental Board (NEB). 1989. Possibilities of Waste Utilization.
- Waste Utilization Subdivision, Hazardous Substances and Waste Management Division, Pollution Control Department (PCD). 1993. A Study of Waste Utilization and Waste Minimization from Industries in Bangkok and Vicinity area.

## **APPENDICES**

**APPENDIX A**

**EXAMPLE OF QUESTIONNAIRE**

**Questionnaire to survey types and quantities of wastes from factory  
for  
A feasibility study of waste exchange in Bangpoo Industrial Estate**

Objective

This Questionnaire is used for collection types and quantities of waste to be a database for A feasibility study of waste exchange in Bangpoo Industrial Estate. Since some wastes from one factory can be used by the others, waste users can cut the raw material costs and reduce waste management costs. Furthermore, this can increase reputation of factories and conserve the environment.

There are 4 major parts in this questionnaire as follows:

- Part 1 General Information
- Part 2 Production Information
- Part 3 Waste management
- Part 4 Attitude about waste exchange



### Part 1 General Information

Date \_\_\_\_\_

1. Factory name \_\_\_\_\_
2. Name of person \_\_\_\_\_ Position \_\_\_\_\_
3. Number of production employee Male \_\_\_\_\_ Female \_\_\_\_\_
4. Production hour \_\_\_\_\_ per day Production day per week \_\_\_\_\_

### Part 2 Production Information

1.	Type of finished product	Capacity (Unit _____)
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
1.8		
1.9		
1.10		
1.11		
1.12		
1.13		
1.14		
1.15		
1.16		
1.17		
1.18		
1.19		
1.20		

2. Raw material used	Quantity (Unit_____)	Purchase quantity Unit_____)
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
2.5		
2.6		
2.7		
2.8		
2.9		
2.10		
2.11		
2.12		
2.13		
2.14		
2.15		
2.16		
2.17		
2.18		
2.19		
2.20		
2.21		
2.22		
2.23		
2.24		
2.25		
2.26		
2.27		
2.28		
2.29		
2.30		

3. Type of by-product	Quantity(Unit _____)
3.1	
3.2	
3.3	
3.4	
3.5	
3.6	
3.7	
3.8	
3.9	
3.10	
3.11	
3.12	
3.13	
3.14	
3.15	

4. Please provide production process flow diagram

5. Have you used any waste as raw material?     Yes                       No  
 (If answer is no, go to no. 8)

6. Where is the waste used as raw material came from?  
 From production process     Outside     Both answers

7.

Type of waste used as raw material	Quantity per year (Unit_____)	
	From production process	From outside
7.1		
7.2		
7.3		
7.4		
7.5		
7.6		
7.7		
7.8		
7.9		
7.10		
7.11		
7.12		
7.13		
7.14		
7.15		
7.16		
7.17		
7.18		
7.19		
7.20		

8. Do you sell or donate any by-product or waste to the others for using as raw material in their production processes?

- Yes     
 No     
 Yes, but do not know how they use wastes  
 (If answer is no, go to no. 10)

9. Types and quantities of by-product or waste give to the others for using as raw material in production processes

9.1	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.2	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.3	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.4	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.5	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.6	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.7	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.8	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.9	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.10	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.11	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.12	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.13	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.14	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.15	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.16	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.17	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate
9.18	Quantity	<input type="checkbox"/> Sell Price ...Baht/....	<input type="checkbox"/> Donate

10. Do you have raw material you think that can be substituted by waste material which have the equivalent properties but there are some small contaminants?

Yes

No

11. Which type of raw material can be substituted by waste in production processes

11.1  All  Some part..... %

Detailed important information of waste which will be used as raw material such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants which is not allow to have in this waste.....

11.2  All  Some part..... %

Detailed important information of waste which will be used as raw material such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants which is not allow to have in this waste.....

11.3  All  Some part..... %

Detailed important information of waste which will be used as raw material such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants which is not allow to have in this waste.....

11.4  All  Some part..... %

Detailed important information of waste which will be used as raw material such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants which is not allow to have in this waste.....

11.5  All  Some part..... %

Detailed important information of waste which will be used as raw material such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants which is not allow to have in this waste.....

11.6  All  Some part..... %

Detailed important information of waste which will be used as raw material such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants which is not allow to have in this waste.....

11.7                     All                     Some part..... %  
 Detailed important information of waste which will be used as raw material  
 such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants  
 which is not allow to have in this waste.....  
 .....  
 .....

11.8                     All                     Some part..... %  
 Detailed important information of waste which will be used as raw material  
 such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants  
 which is not allow to have in this waste.....  
 .....  
 .....

11.9                     All                     Some part..... %  
 Detailed important information of waste which will be used as raw material  
 such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants  
 which is not allow to have in this waste.....  
 .....  
 .....

11.10                     All                     Some part..... %  
 Detailed important information of waste which will be used as raw material  
 such as maximum allowable quantity of some contaminants, contaminants  
 which is not allow to have in this waste.....  
 .....  
 .....

12. Have you used boiler?  
 Yes                     No

13. Types and Quantities of fuel used for boiler
- 13.1
  - 13.2
  - 13.3
  - 13.4
  - 13.5
  - 13.6
  - 13.7
  - 13.8
  - 13.9
  - 13.10

### Part 3 Waste management

#### Air pollution

1. Quantity of flue gas ..... m<sup>3</sup>/month ..... m<sup>3</sup>/year

2. Type of chemical use in air pollution control system	Quantity	
	Unit...../month	Unit...../year
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
2.5		
2.6		
2.7		
2.8		
2.9		
2.10		

#### Wastewater

- Have own wastewater treatment system  
 Have pre-treatment system     No system

1.

Type of wastewater as non-hazardous	Quantity	
	Unit...../month	Unit...../year
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
1.8		
1.9		
1.10		
1.11		
1.12		
1.13		
1.14		
1.15		



2.

Type of wastewater as non-hazardous	Quantity	
	Unit...../month	Unit...../year
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
2.5		
2.6		
2.7		
2.8		
2.9		
2.10		
2.11		
2.12		
2.13		
2.14		
2.15		

3. Do you separate wastewater in no.1 and no. 2 before sending to treatment system?

Yes       No       Yes, some part

4. Type of wastewater which is separated before sending to treatment system

non-hazardous	hazardous
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	

5. Please attach flow diagram show wastewater generation point from production process.

6. Type of chemical used in wastewater treatment or pre-treatment system			Quantity	
Name	Phase	Concentration	Unit.../month	Unit...../year
6.1				
6.2				
6.3				
6.4				
6.5				
6.6				
6.7				
6.8				
6.9				
6.10				
6.11				
6.12				

**Solid waste**

- Have own wastewater treatment system  
 Have pre-treatment system     No system

1.

Type of solid waste as non-hazardous	Quantity	
	Unit...../month	Unit...../year
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
1.8		
1.9		
1.10		
1.11		
1.12		

2.

Type of solid waste as non-hazardous	Quantity	
	Unit...../month	Unit...../year
2.1		
2.2		
2.3		
2.4		
2.5		
2.6		
2.7		
2.8		
2.9		
2.10		
2.11		
2.12		
2.13		
2.14		
2.15		

3. Do you separate solid waste in no.1 and no. 2 before sending to treatment system?

Yes       No       Yes, some part

4. Type of solid waste which is separated before sending to treatment system

non-hazardous	hazardous
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	

5. Please attach flow diagram show solid waste generation point from production process.

6. Type of chemical used in solid waste treatment or pre-treatment system			Quantity	
Name	Phase	Concentration	Unit...../month	Unit...../year
6.1				
6.2				
6.3				
6.4				
6.5				
6.6				
6.7				
6.8				
6.9				
6.10				
6.11				
6.12				
6.13				
6.14				
6.15				

### Part 4 Attitude about Waste Exchange

1. Have you know about waste exchange?

- Yes  No

2. If your factory can use waste generated by the others, are you willing to do that?

- Yes  No

3. Have you exchanged wastes with other factories?

- Yes  outside Bangpoo Industrial Estate  
 inside Bangpoo Industrial Estate  
 No

4. Do you have plan to improve your production processes in order to reduce amount of wastes?

- Yes  No

5. Do you have plan to reuse or recycle waste within your factory?

- Yes  No

6. Which factor you think that it will hinder waste exchange?

- Afraid of knowing secrecy by competitors  Incurred costs  
 Uncertainty in legal aspect  
 Inconvenience in exchanging waste  
 Inconvenience in sorting wastes from production processes  
 Lack of technology of waste utilisation  
 Others .....

**APPENDIX B**

**MAP OF BANGPOO INDUSTRIAL ESTATE**

# นิคมอุตสาหกรรมบางปู



**APPENDIX C**

**LIST OF FACTORY IN GENERAL INDUSTRIAL ZONE OF  
BANGPOO INDUSTRIAL ESTATE**



Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
1	Kijthaworn Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากใยสังเคราะห์และใยธรรมชาติ	64(1), 27(6)
2	Kamol Air Gas Co., Ltd.	ผลิตออกซิเจนและไนโตรเจนเหลว	89
3	Kallawis Auto Parts Industry Co., Ltd.	ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	
4	Agri Pack Co., Ltd.	ผ้าพลาสติกสาน ผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่น ๆ และกระสอบพลาสติกสาน	53(1,4)
5	Bangkok Vanicha Textile Co., Ltd.	ย้อมสีเส้นด้ายและทอผ้าจากด้ายย้อมสี	22(2,3)
6	Kasma Toys Co., Ltd.	ผลิตตุ๊กตา ของเด็กเล่นทำจากผ้า และแบ่งบรรจุของชำร่วยทำจากเซรามิค	23(4),91(1)
7	Gosukasei Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เคมี	42(1)
8	Gosukosan Co., Ltd.	ประกอบเครื่องจักรสำหรับใช้ในการกำจัดน้ำเสียเช่น เครื่องวัดตะกอน เครื่องตักขยะ บำบัดบีโอดี	68
9	Kobe Migwire (Thailand) Co., Ltd.	ลวดเชื่อม (CO2 WELDINGG SOLID WIRE, ARC WELDING SOLID WIRE)	64(5)
10	Goldenyear Partnership Ltd.	ผลิตชิ้นส่วนสำหรับยานยนต์ เช่น ไส้กรองน้ำมันเครื่อง ไส้กรองอากาศ	77(2)
11	Gowell Co., Ltd.	แบ่งบรรจุอะคริลิคเรซินสำหรับอุตสาหกรรมสีทาบ้าน สีทอ และผงซักฟอก	91(1)
12	Crown Cork and Seal (Thailand) Co., Ltd.	กระป๋องสเปรย์ กระป๋องสี ฝาจุกจิบ ฝาจุกเกลียว และกระป๋องสีหัว ๆ ไป ผลิตฝาจุกพลาสติก และหลอดพลาสติก	64(1,2),53(5)
13	Creation Coporation Co., Ltd.	ซ่อมเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ	68
14	Clariant Chemicals Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ หนังและกระดาษ	42(1,2)
15	Concept Manufacturing Co., Ltd.	เครื่องประดับเทียม/ของชำร่วยโดยการหลอม/ชุดโลหะ/ผลิตกล่องบรรจุผลิตภัณฑ์	64(10),53(4)
16	Constuction Cost Consultant Partnership Ltd.	ตู้เหล็กเก็บเอกสารเพื่อการส่งออก	64(4)
17.1	Compast East Industry (Thailand) Public Co., Ltd.	พัตลม	75
17.2	Compast East Industry (Thailand) Co., Ltd.	อุปกรณ์ตลอดจนส่วนประกอบของพัตลม และอบฟืนสีขึ้นส่วนที่ทำจากเหล็กพลาสติก	73,100(1)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
18	Collodin Chemie (Thailand) Co., Ltd.	ROSIN DISPERSION, WAX DISPERSION, ROSIN DERIVATIVES	42(1)
19	Cosmic Oil Co., Ltd.	ผสมและแบ่งบรรจุน้ำมันหล่อลื่น	91
20	Calby Thanawat Co., Ltd.	ข้าวเกรียบกุ้ง	10(2)
21	King Fisher Holdings Co., Ltd.	อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง และผลิตภัณฑ์กระป๋อง ผลิตภัณฑ์ ประกอบ ซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือกล รวมทั้ง อะไหล่และอุปกรณ์ของเครื่องจักร	64(1),68
22	Q Fac Co., Ltd.	ผสมและบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	43(2)
23	Cabin Paint Industry Partnership Ltd.	สีน้ำมัน แล็กเกอร์ และทินเนอร์	45(1,2,3)
24	KSP Industry Co., Ltd.	ใช้คัพพรถยนต์	77(2)
25	Kokuyo IK (Thailand) Co., Ltd.	แฟ้มเอกสารเพื่อส่งออก	41(1)
26.1	Global Chemical Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (ไฮเดียมฟอสเฟตและสังกะสีต่าง ๆ)	42(1)
26.2	Global Chemical Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (สังกะสีคลอไรด์, สังกะสีซัลเฟต, สังกะสีคาร์บอเนตฯ)	42(1)
27	Ching Mei Paper Co., Ltd.	แกนที่ทำจากกระดาษ (BOBIN)	40(2)
28	General Rollform Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง & ยิบซั่มไฟเบอร์กลาส	63(2),58(1)
29	Chia Tai Co., Ltd.	เกี่ยวกับการเก็บรักษา และแบ่งบรรจุ ปุย สารกำจัดศัตรูพืชและเมล็ดพันธุ์พืช	2(5),43(2)
30	JTN Textile Industry Co., Ltd.	ทอผ้าฝ้าย, ผ้าทอจากด้ายย้อมสี ฟอกย้อมพิมพ์ผ้าและตกแต่งผ้า	22(2,3)
31	JEP Enterprises Co., Ltd.	เครื่องมือแพทย์	81(3)
32	Chiao Pao Metal Co., Ltd.	ลวดสปริง	64(6)
33	Chiao Fu Enterprises Co., Ltd.	ฟองน้ำ	53(5)
34	Schneider (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตและประกอบเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า (LOAD CENTERS, PANEL BOARDS, LOW VOLTAGE BUSBAR TRUNKING) อุปกรณ์ตัดต่อกระแสไฟฟ้า (switch gear)	71,73

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
35	Chit Shun Industrial (Thailand) Co., Ltd.	นาฬิกา เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องบันทึกเสียงด้วยเทป	72,83
36	Shinpack (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่ายตู้คอนเทนเนอร์	64(1)
37	Sino-America Electronic (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตอแด็ปเตอร์ ทรานฟอร์มเมอร์ บัลลาสต์ สวิตซ์ขงพาวเวอร์และยูพีเอส	71
38	Suntex Industry Corporation Co., Ltd.	เสื้อผ้าสำเร็จรูป (ชุดสากลชาย-หญิง)	28(1)
39	Sunnex Industrial Co., Ltd.	THERMOBOND NON WOVEN, STITCH BOND NON WOVEN	27(2,3)
40.1	Sunstar Chemical (Thailand) Co., Ltd.	ADHESIVES AND SEALANTS	42(1)
40.2	Sunstar Chemical (Thailand) Co., Ltd.	ผลิต, จำหน่าย, ส่งออก/นำเข้า ADHESIVES & SEALANTS สำหรับยานพาหนะ / สิ่งก่อสร้าง	42(1)
41	Sunstar Engineering (Thailand) Co., Ltd.	เฟืองโซ่รถจักรยานยนต์, จานดิสเบรคสำหรับรถจักรยานยนต์	78(2)
42	Sicpa (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์หมึก หมึกพิมพ์สารประกอบและสารเคมีเกี่ยวกับหมึกและหมึกพิมพ์	48(6)
43	Shinih (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยประดิษฐ์	22(1), 27(3,6)
44	Hsin Fu Dyeing Co., Ltd.	ย้อมด้ายและผ้า	22(2)
45	Sewlamination Co., Ltd.	บรรจุภัณฑ์ประเภทหีบห่อ (ซองบรรจุภัณฑ์ชนิดอ่อน) และผลิตหมึกพิมพ์ทุกชนิด	39, 48(6)
46	C&P Quality Products Partnership Ltd.	ฟอกหนังสัตว์ (หนังงู)	29
47	Superior Chemical Industrial (Thailand) Co., Ltd.	ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	43(1)
48	Sengtai Industry Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (สีย้อมใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ)	42(1)
49	Senka (Thailand) Co., Ltd.	สารเคมีลดแรงตึงผิวและสารเคมีสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ	42(1)
50	Zenega Agro Asiatic Co., Ltd.	การเก็บรักษาหรือแบ่งบรรจุสารป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์	43(2)
51	Central Metals (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ทำจากโลหะแผ่นด้วยวิธีปั๊มหรือกระแทก	64(2)
52	Central Toys and Novelties Co., Ltd.	ผลิตและประกอบเครื่องเล่น	87(1)
53	Cemedine (Thailand) Co., Ltd.	ถาวรอุตสาหกรรม	48(3)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
54	Simon and Associate Co., Ltd.	เฟอร์นิเจอร์หนัง	32
55	Zenith Parawood Co., Ltd.	ผลิตสิ่งรองพื้น แปรรูปไม้ยางพารา	34(1)
56	WR Grace (Thailand) Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (ใช้ในอุตสาหกรรมกระป๋อง เคมีคอนกรีต) แลคเคอร์ และผลิตสีกระป๋อง	42(1),45(1,3)
57	WA Industry Co., Ltd.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป	28(1)
58	DSG International (Thailand) Co., Ltd.	ผ้าอ้อมสำเร็จรูป ผ้าอนามัยและแผ่นรองขับ	40(2)
59	DB Chemical Industrial Co., Ltd.	กาว, สี, หมึกพิมพ์, สีกรีน และสี P.V.C. ทุกชนิด ผลิตภัณฑ์เคมีสำหรับ อุตสาหกรรมสายไฟฟ้า และสายโทรศัพท์	48(3,6),45(1),42(1)
60	Dupont (Thailand) Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์เกษตร	43
61	Daiwa Circuit Module (Thai) Co., Ltd.	แม่พิมพ์โลหะ	61
62	Dieters Thailand Ltd.	ผสม-บรรจุเคมีภัณฑ์สำหรับการชำระล้าง, ผงซักฟอกสำหรับเครื่องซักผ้า	42(1,2),47(1)
63	Tong Nam Industrial (Thailand) Co., Ltd.	ทอผ้าจากด้ายย้อมสี และปั่นด้าย (จำนวน 10,000 แกน)	22(1,2)
64	Eastern Packaging Co., Ltd.	กล่องกระดาษลูกฟูก-ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการหีบห่อ	39
65	Eastern Syntech Co., Ltd.	คอมไฟโลหะ ท่อส่งลม และผลิตภัณฑ์โลหะขึ้นรูปต่าง ๆ	64(12),74(1)
66	Ta Fong Industrial Co., Ltd.	ให้บริการเคลือบกาว ประกอบผ้า ตัดเส้น รูดเส้น	23(4)
67	Toyo valve (Thailand) Co., Ltd.	ชิ้นส่วนวาล์วควบคุม	64(8)
68	Tri Petch Isuzu Sales Co., Ltd.	ผลิตและประกอบกระบะดัมพ์รถบรรทุกเพื่อการพาณิชย์ขนาดต่าง ๆ และอุปกรณ์เกี่ยวเนื่อง	64(2), 77(2)
69.1	Tira Thai Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้า	71
69.2	Tira Thai Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้า	71
69.3	Tira Thai Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์	71
69.4	Tira Thai Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์	71

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
70	Top Sun Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่าย น้ำมันสังเคราะห์ น้ำมันพืช น้ำมันจากไขสัตว์ น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันกันสนิมต่าง ๆ น้ำมันตัดกลึงโลหะ น้ำมันปั๊มขึ้นรูปโลหะต่าง ๆ	42(1)
71.1	Tasco Trafo Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้าแบบใช้น้ำมัน	71
71.2	Tasco Trafo Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้า	71
72	Takahashi Plastics Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	53(1,4)
73	Tanio Thai Co., Ltd.	อาหารสำเร็จรูป (ไส้กรอก/แฮมกึ่งแดง/เห็ดบรรจุกระป๋อง)	8(1), 4(7)
74	TS Chemical Co., Ltd.	ดีไฮเดรท คาสเตอร์ออยล์ ดีไฮเดรท คาสเตอร์ออยล์ แพตตีแอสิต	48(3)
75	TIK Manufacturing Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	53(1)
76	TJ Pack Co., Ltd.	บรรจุภัณฑ์เย็บ	91
77	Tyrolit Olympus Co., Ltd.	ผลิตวัสดุขุด	58(5)
78	Thep Watana Chemical Co., Ltd.	ผลิตและบรรจุยาเคมีเกษตร	43(1)
79	Thep Siam Co., Ltd.	ผลิตและบรรจุยาปราบศัตรูพืช, ยาฆ่าแมลง	43(2)
80.1	Thai Kobe Welding Co., Ltd.	ลวดเชื่อมไฟฟ้า & สารเคลือบลวดเชื่อมไฟฟ้า	64(5),42(1)
80.2	Thai Kobe Welding Co., Ltd.	ลวดเชื่อมไฟฟ้า	64(5)
81	Thia Sesen Co., Ltd.	ลวดเหล็กสแตนเลสและแม่พิมพ์ (Stainless Steel wire)	59,67(7)
82	Thai Nanpao Resin Chemical Co., Ltd.	ชิ้นส่วนของรองเท้า, เคมีภัณฑ์, กาว	33,42(1),48(3)
83	Thai Nikko Metal Industry Co., Ltd.	แครกถยนต์ รถจักรยานยนต์และแคร่เรือ	64(2)
84	Thai Nisshin Seifun Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป (CANNED PASTA SAUCE)	4(5)
85	Thai Nisshin Technomic Co., Ltd.	ผลิตส่วนผสมอาหารสำเร็จรูป เช่น แป้งขนมปัง	10(3)
86	Thai British Security Printing Public Co., Ltd.	สิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารทางการเงิน การธนาคาร และธุรกิจทั่วไป	41(1)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
87	Thai Fujioka Co., Ltd.	เครื่องมือวัดและอุปกรณ์	81(1)
88	Thai refrigeration Components Co., Ltd.	ตัวถ่ายเทความร้อนสำหรับตู้เย็น	71
89	Thia Kasehin Co., Ltd.	ตัวแทนจำหน่ายเก็บสินค้าเคมีภัณฑ์และอื่น ๆ ในรูปบรรจุเสร็จแล้ว	
90.1	Thai Kawaken Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เคมี เช่น ซีเมนต์เทียม	48(1)
90.2	Thai Kawaken Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เคมี (ซีเมนต์เทียม)	48(1)
90.3	Thai Kawaken Co., Ltd.	ปลูกสร้างโกดังเก็บสินค้าสำเร็จรูปของบริษัทฯ	
91	Thai Cast Film Co., Ltd.	แผ่นพลาสติกใสสำหรับใช้ในการหีบห่อ	53(4)
92	Thai Corrugate Co., Ltd.	ผลิตดั่งคอรูเกท	64(1,12)
93	Thai Simon Safety Industries Co., Ltd.	รองเท้านิรภัยและถุงมือที่ทำจากหนัง	32,33
94	Thai Sandal Co., Ltd.	รองเท้าแตะทำจากผ้าและหนังเทียม	33
95	Thai Takahashi Plastic Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	53(1.4)
96	Thai Nishe Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก (ตั้ง) เพลสแดนเลส, ตัดขอบสแตนเลส-สังกะสี-ทองเหลือง-ทองแดง และแผ่นสแตนเลส-สังกะสี, ตัดทอลสแตนเลส	64(2,12)
97.1	Thai Nekero Co., Ltd.	พรมใยสังเคราะห์	25
97.2	Thai Nekero Co., Ltd.	พรมใยสังเคราะห์	25
98	Thai Bison Carbinets Co., Ltd.	เฟอร์นิเจอร์ไม้ครัว	37
99.1	Thai Parkerising Co., Ltd.	ชุบแข็งด้วยวิธี TUFFTRIDE	48
99.2	Thai Parkerising Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์สำหรับล้างแผ่นเหล็ก	48(12)
100	Thai Prox Co., Ltd.	สารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอและใช้ในการบำบัดน้ำเสีย	42(1)
101	Thaifins Co., Ltd.	อุปกรณ์สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า (ตัวถังกริม)	74(5)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
102	Thai Fukuvi Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ส่วนประกอบพลาสติกของตู้เย็น ชั้นส่วนอาคารสำนักงาน เครื่องปรับอากาศ/อื่น ๆ	53(1)
103	Thai Fine Chemical Co., Ltd.	ผลิตเคมีภัณฑ์ (H-ACID)	42(1)
104.1	Thai Universal Office Products Co., Ltd.	ตู้เหล็กเก็บเอกสารเพื่อการส่งออก	64(4)
104.2	Thai Universal Office Products Co., Ltd.	เครื่องใช้สำนักงานเฟอร์นิเจอร์เหล็ก	64(2,4)
105	Thai Unique Coils Center Co., Ltd.	ตัดขอยโลหะ แปรรู่มังสแตนเลส ผลิตท่อสแตนเลส	64(12)
106	Thai Union Switchboard Co., Ltd.	ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	71
107	Thai Washin Co., Ltd.	สารเคลือบผิวสำหรับงานไม้, แลคเกอร์	45(3)
108	Thaiwin Fibre Industries Co., Ltd.	เส้นใยประดิษฐ์ (POLYESTER)	44
109	Thai Steel Products Co., Ltd.	ข้อต่อเหล็ก	64(8)
110.1	Thai Storage Battery Public Co., Ltd.	ประกอบแบตเตอรี่รถมอเตอร์ไซด์ ประกอบไส้กรองน้ำมัน ประกอบไส้กรองอากาศสำหรับเครื่องยนต์	74(5),77(2),78(2)
110.2	Thai Storage Battery Public Co., Ltd.	หม้อแบตเตอรี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์	74(5)
111	Thai Oxydental Chemical Co., Ltd.	เคมี เบสิกโครเมียมซัลเฟต	42(1)
112	Thai Industrial Gas Co., Ltd.	บรรจุก๊าซไฮโดรเจน	89
113	Thai International Diemaking Co., Ltd.	แม่พิมพ์, ชั้นส่วนรถยนต์โดยการปั๊มขึ้นรูป ผลิตและประกอบชิ้นส่วนรถยนต์	67(7),77(2)
114	Thai Engineering and Business Co., Ltd.	พัดลมหยอโซ่ง	73
115	Thai Ocean Printing Co., Ltd.	สีพิมพ์กระดาษและพลาสติก	45(1)
116	Thai Herbicide Co., Ltd.	แบ่งบรรจุยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	43(2)
117	Triumph Tree Co., Ltd.	ต้นไม้ประดิษฐ์	87(4)
118	Thia Ho Sheng Packing Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	53(5)
119	Thonburi Oxygen Co., Ltd.	ออกซิเจนเหลว ไนโตรเจนเหลวและอาร์กอนเหลว	89

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
120	Capital Toyo Co., Ltd.	พิมพ์ฟ้าและตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป	22(4),28(1)
121	Metropolis Development Engineering Co., Ltd.	หล่อเหล็ก	59
122	Nas Toa (Thailand) Co., Ltd.	ท่อเหล็กไร้สนิมลบตะเข็บ	64(2,10)
123	New Bangpoo Manufacturing Co., Ltd.	ผลิตคัสซีคอนเทนเนอร์ และรถเทรลเลอร์ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเหล็กวิศวกรรมและการวางท่อต่าง ๆ	63(1),64(1),65,77(1)
124	Nestle Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ครีมเทียม (Non-Dairy Creamers)	5(3),7(5)
125	Nestle Asean (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ครีมเทียม (NON-DAIRY CREMER)	7(5)
126	Nap Stoler Co., Ltd.	ปุ๋ยน้ำและอาหารเสริมพืช	43(1)
127	Banharn Silapachar	บรรจุเคมีภัณฑ์ (โซดาไฟ, กรดเกลือ, โซเดียมไฮโปคลอไรท์)	42(2)
128	Bangkok Teapo Electronic Co., Ltd.	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Aluminium Electrolytic Capacitors)	72
129	Bangpoo Chemicals Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์	42(1),44
130.1	Bangpoo Intermodal Systems Co., Ltd.	กิจการคลังสินค้า, การขนถ่ายสินค้า ตลอดจนพิธีการศุลกากร	
130.2	Bangpoo Intermodal Systems Co., Ltd.	คลังสินค้า	
131	Bangpoo Fashion Co., Ltd.	เสื้อผ้าสตรี และเสื้อผ้าสำเร็จรูปต่าง ๆ	28(1)
132	BASF (Thai) Ltd.	ผลิต RESIN (เคมีภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอ, หนัง, กระดาษและสี)	48(3)
133	BS International Co., Ltd.	แบ่งบรรจุเคมีภัณฑ์ (โซดาไฟ, กรดเกลือ, โซเดียมไฮโปคลอไรท์)	42(2)
134	BPT Industry Public Co., Ltd.	สีน้ำ สีกันสนิม สีทาเรือ วานิชและทินเนอร์	45(1,2)
135	BASF Vita Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ใช้สำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์	42(1)
136	Bamco (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ยางมะตอยกันซึมและกันสนิม	50(4)
137	Byer Laboratory Co., Ltd.	ยากำจัดแมลงในบ้านเรือน	43(1)
138	Byer Thai Co., Ltd.	ยาปราบศัตรูพืช และปุ๋ย	43(1)



Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
139	Biolab Co., Ltd.	ยาแผนปัจจุบัน ประเภทยาน้ำ, เม็ด, แคปซูล	46(2)
140	Boriboon Steel Industry Co., Ltd.	ตัดเหล็ก พับเหล็ก	
141	Bush Boake Allen Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่ายเครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องเทศภายในประเทศและส่งออก	13(2)
142	Premwin Partnership Ltd.	ชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนแอร์ ชิ้นส่วนเรือและอื่น ๆ จากไฟเบอร์กลาส	53(5)
143	Pacific Manufacturing Co., Ltd.	ชิ้นส่วนอุปกรณ์ อะไหล่ของสุขภัณฑ์ & วัสดุก่อสร้างจากสังกะสีหล่อ	63(2)
144	Produra Paint Co., Ltd.	สีน้ำ สีน้ำมัน สีพ่นอุตสาหกรรม แลคเกอร์ และทินเนอร์	45(1,2,3)
145	The Concrete Product and Aggregate Co., Ltd.	คอนกรีตผสมเสร็จ	58(1)
146	Thai Pathana Steel Industry Co., Ltd.	เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตประเภทมีเดาหลอม	59
147	Liang Hong Co., Ltd.	อ็อกซิเจน-ไนโตรเจนเหลว	89
148	Pato Chemical Industry Public Co., Ltd.	ยาปราบศัตรูพืช	43(1)
149	Bara Chemical Co., Ltd.	เรซินสังเคราะห์และเคมีภัณฑ์อื่น ๆ	44
150	Pitak Supanantaruek	สิ่งประดิษฐ์ไม้แปรรูป นาฬิกาไม้ และเฟอร์นิเจอร์	37
151	PCK Pigment Co., Ltd.	สีผง	45(1)
152	PT Brothers Industries Co., Ltd.	แผ่นหนังอัด	44
153	PH Chemical Co., Ltd.	สารเคมีที่ใช้ในการล้างน้ำมันและคราบสนิมตลอดจนสารเคมีที่ใช้เคลือบป้องกันสนิม	42(1)
154	PSC Recondrums Co., Ltd.	ถังโลหะ	64(1)
155	PSC Steeldrums Co., Ltd.	ถังเหล็ก	64(1)
156	PSP Coated Steel Co., Ltd.	ชุบโลหะทุกชนิดด้วยสังกะสี	64(10)
157	Pan Mechanic Engineering Co., Ltd.	ลูกกลิ้งลำเลียง, ชุดสายพานลำเลียง	64(12,13)
158	Paibul EPC Co., Ltd.	ชิ้นส่วนไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์พลาสติก (สำหรับใช้กับโทรทัศน์ พัดลม และวิทยุ)	71,72

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
159	Paibul Packaging Co., Ltd.	รับจ้างพิมพ์ เคลือบสี, ทำกระเป๋าด้วยแผ่นโลหะ, ภาชนะบรรจุ	64(1,2),53(1,4)
160	Paewtex Co., Ltd.	ทอผ้า	22(2)
161	Phillip Electronics (Thailand) Co., Ltd.	คอมพิวตา กระเป๋าแก้ว หลอดอิเล็กทรอนิกส์ และหลอดฟลูออเรสเซนต์ และผลิต ประกอบ ดัดแปลง หรือซ่อมแซม เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์	74(1),72
162	Feltol Industry Co., Ltd.	วัสดุกันเสียงในรถยนต์และผลิตพรมรองเท้าภายในรถยนต์	77(2),31
163	Family Consumer Products Co., Ltd.	ยากันยุง (แบบแผ่น แบบไฟฟ้า แบบขวดลวด) Aerosol	48(2,7)
164	Formosa Organic Chemical Industry Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์	42(1)
165	Fomothai Corporation Co., Ltd.	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและสารป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืช	42(1),43(1)
166	Pantila Co., Ltd.	มอเตอร์ไฟฟ้าและเครื่องผสมคอนกรีต	65,68
167	Motorwill (Thailand) Co., Ltd.	วงล้อรถยนต์	77(2)
168	Matsui (Asia) Co., Ltd.	เครื่องอบเม็ดพลาสติก เครื่องป้อนเม็ดพลาสติก เครื่องควบคุมอุณหภูมิแม่พิมพ์	71,68
169	Mascot Agrindustrial Co., Ltd.	ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช	43
170	Minami and Verbena Industry Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ เช่น เฟอร์นิเจอร์ ของเด็กเล่น	36(1),37
171	Meisei (Thailand) Co., Ltd.	ประกอบโครงสร้างเหล็กและอุปกรณ์ใช้งานอื่น ๆ	63(2)
172	Medicap Co., Ltd.	ผลิตยา, อาหารเสริม, ยาแผนโบราณ/เครื่องสำอางค์ SOFT GELATINE CAPSULES บรรจุภายใน SOFT GELATINE CAPSULES ผลิตยา อาหารเสริม ยาแผนโบราณ และเครื่องสำอางค์ บรรจุใน SOFT GELATINE CAPSULES	46(1),47(3),73(3)
173	May Ao Foods Co., Ltd.	ส่งออกอาหารแช่แข็ง	6(2)
174	Merck Co., Ltd.	สารเคมีใช้ในห้องปฏิบัติการ (Reagents)	42(1)
175	Mae Mae Industrial Co., Ltd.	แผ่นพิมพ์และกล่องกระดาษชนิดมีสี	39

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
176	Maxi Plast Co., Ltd.	ภาชนะบรรจุทำจากพลาสติก	53(4)
177	Murakami Ampas(Thailand) Co., Ltd.	ผลิตกระจกส่องหลังสำหรับรถยนต์	77(2), 78(2)
178	Thai Match Co., Ltd.	ไม้ขีดไฟ	48(4)
179	Yip Insoy & Yack Co., Ltd.	เก็บรักษาและผสมแบ่งบรรจุสารป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ย	43(1)
180	UK International Co., Ltd.	ฟอกหนังสือ (หนังสือจะเข้ หนังสือ และหนังสือกระดาษ)	29
181	Universal Steeldrum Co., Ltd.	ถังโลหะขนาด 100-200 ลิตร	64(1)
182	Union Biochem Industry Co., Ltd.	ยาปราบศัตรูพืช ยาปราบวัชพืชและปุ๋ยเคมี	43(2)
183	United Agro Factory Co., Ltd.	แบ่งบรรจุสารกำจัดศัตรูพืชชนิดน้ำและผง	
184	German Bead Wire Industries (Thailand) Ltd.	เส้นลวดขอล้อจักรยานและจักรยานยนต์	78(2)
185	Royal ABP Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ขนมปังแช่แข็ง	10(1)
186	Raja Engineering Co., Ltd.	งานวิศวกรรมและงานโครงเหล็ก	63(1,2,4)
187	Rueng Siam Industry Co., Ltd.	พิมพ์ผ้า	22(4)
188	Ranbaxy (Thailand) Co., Ltd.	ยาแผนปัจจุบัน	46(2)
189	Thaigem Rubber Manufacturing Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ (รองเท้าผ้าใบ รองเท้าบูทยาง และลูกกลิ้งยาง)	33,48(3),52(2)
190	Thai Watana Panich Press Co., Ltd.	โรงพิมพ์	41(1)
191	Rhone Poulenc Agro (Thailand) Co., Ltd.	เก็บรักษาและผสมแบ่งบรรจุสารป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชและเคมีภัณฑ์เกษตร	43(2)
192	Rodia (Thailand) Co., Ltd.	เก็บสินค้าอาหารเจริญสัตว์ อาหารสัตว์ ประเภทวัตถุดิบผสมแล้ว	
193	Rodia Thai Industries Co., Ltd.	ยาและเคมีภัณฑ์สำหรับลดแรงตึงผิว	46(2),42(1)
194	Lanchana Co., Ltd.	เก็บ ถ่ายเทเคมีภัณฑ์ กรดเกลือ โซดาไฟน้ำ คลอรีนน้ำ อื่น ๆ	42(2)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
195	Lam Soon (Thailand) Public Co., Ltd.	น้ำมันพืช เนยเทียม ยางขัดเงาโลหะ น้ำยาล้างจาก น้ำยาทำความสะอาดเครื่องสุขภัณฑ์ น้ำยาเช็ดกระจก	7(1,5),42(1),48(1)
196	Lunesa Iron Wire Factory Co., Ltd.	ลวดชุบสังกะสี	64(10)
197	Lupin Chemical (T) Ltd.	เคมีภัณฑ์ (ใช้ในอุตสาหกรรมผ้า)	42(1)
198	Lion Tyres (Thailand) Co., Ltd.	ยางนอกและยางในรถจักรยานยนต์	51
199	Vana Switchboard Co., Ltd.	ผลิตตู้ควบคุมไฟฟ้า	71
200	Watyl Dimet (Siam) Co., Ltd.	สีน้ำและสีน้ำมันทุกชนิด	45(1)
201	Wonderfulkids Co., Ltd.	ตัดเย็บชุดสุทศาสกส เสื้อแจ็คเก็ต	28(1)
202	Wonderful Apparel Industries Co., Ltd.	ตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป	28(1)
203	Valcao Industries (Thailand) Co., Ltd.	ปะเก็นชนิดต่าง ๆ	58(6),64(8)
204	Vickem Patana Co., Ltd.	แบ่งบรรจุสีย้อมผ้า และเคมีภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยไม่มีการผลิต	91(1)
205	Victoria Tyres (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่ายแม่พิมพ์ยางรถจักรยานและจักรยานยนต์	61
206	VIV Interchem Co., Ltd.	เป็นคลังเก็บสินค้าเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ และทำการแบ่งบรรจุสินค้า	42(2)
207	Verbina Manufacturing Co., Ltd.	เฟอร์นิเจอร์ทำด้วยทองเหลือง	62
208	Whitehouse Cleaning Products Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (น้ำยาล้างห้องน้ำ ล้างสุขภัณฑ์ ทำความสะอาด ดับกลิ่น ฆ่าเชื้อ ฟอกขาว ลอกแว็กซ์ ผงขัด)	42(1),48(2,10)
209	Vianhandbag (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง (กระเป๋าต่าง ๆ)	32(1)
210	Wo Pornsin Industry Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการแปรรูป ปีมโลหะ ชุบโลหะ	64(2,9)
211	Srithepthai Organics Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (Chlorinated Paraffin, Hydrochloric Acid)	42
212	Srithaimiyakawa Co., Ltd.	แม่พิมพ์โลหะ (MOULD)	61

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
213	Srithai Superware Public Co., Ltd.	เปลือกและผ้าเบตเตอร์	74(5)
214	Srithai Dairyfoods Partnership Ltd.	ชีสมะเขือเทศ ชีสพริก แบ่งบรรจุน้ำตาลทรายขาว และครีมเทียม	13(2),91
215	Srithai Autoseat Industry Co., Ltd.	ผลิตเบาะรถยนต์	77(2)
216	Supakij Products Co., Ltd.	รีดท่อเหล็ก	59
217	Strong Crop Co., Ltd.	แบ่งบรรจุสารเคมีโดยไม่มีการผลิต	43(2)
218	Starux Co., Ltd.	เลนส์ แวนตา และส่วนประกอบ	82
219	Standard Manufacturing Co., Ltd.	สเปรย์ปรับอากาศ ชัดโทรศัพท์ เคลือบเงาและแว็กซ์เคลือบเงา	42(1),48(1)
220	Standard Repacker Co., Ltd.	แบ่งบรรจุยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยไม่มีการผลิต	43(2)
221	Sombat Supabanpot	สีแลคเกอร์และทินเนอร์	45
222	Siam Inabata Co., Ltd.	เป็นอาคารเก็บของและสำนักงาน (ผลิตภัณฑ์พลาสติกและเคมีภัณฑ์)	
223	Siam IKK Co., Ltd.	เม็ดเหล็กเพื่อใช้ในการขัดโลหะ และผลิตเหล็กหล่อพิเศษ (High Alloy Castings)	64(9),59
224	Siam Printing and Packaging	กล่องกระดาษลูกฟูกลอนเล็กและกล่องกระดาษแข็ง	39
225	Siam Kraft Industry Co., Ltd.	อัดเศษกระดาษเป็นแท่งเพื่อส่งไปยังโรงผลิตกระดาษ	40(1)
226	Siam Chemical Industry Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เคมี	42(1)
227	Siamchokboonma Co., Ltd.	แผ่นธาตุเบตเตอร์และประกอบเบตเตอร์ทุกชนิด	74(5)
228	Siam Shanghai Chongkee Co., Ltd.	ทำเฟอร์นิเจอร์ไม้	34(1)
229	Siam Container Industry Co., Ltd.	แผ่นกระดาษลูกฟูกและกล่องกระดาษลูกฟูก	40(1),39
230	Siam Precision Products Co., Ltd.	ลิ้นเปิดปิดลมยานพาหนะและผลิตภัณฑ์พลาสติก ยาง โลหะ	77(2),78(2)
231	Siammetic Co., Ltd.	เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการบรรจุผลิตภัณฑ์	70
232	Siamunited Textile Industry Co., Ltd.	ปรับคุณภาพเส้นใยสังเคราะห์และดีเกเลียเส้นด้าย	22(1)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
233	Siam Oxydental Electrochemical Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (โซดาไฟ, กรดเกลือ, คลอรีนเหลว)	42(1)
234	Siam Electric Industry Co., Ltd.	ลวดทองแดงเคลือบน้ำยา, เป็ลลีย, เคลือบตีบุก	74(2)
235	Thai United Glass Fibre Co., Ltd.	แผ่นใยแก้ว	32(2)
236	Thai United Industry Co., Ltd.	แผ่นกันแบดเตอร์รี่	74(5)
237	Sangkasi Thai Co., Ltd.	แผ่นเหล็กอาบสังกะสี	64(10)
238	San Chotilamwong	สร้างอาคารโรงงานมาตรฐานสำเร็จรูป	
239	Sapasit Industrial Partnership Ltd.	ท่อเหล็กไร้สนิม, เหล็กไร้สนิม, เหล็กฉาก และเหล็กแบบไร้สนิม	59
240	Samdee Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก (ท่อและอุปกรณ์ P.V.C.)	53(5)
241	Samart Machinery Co., Ltd.	เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมฟอกหนังและอื่น ๆ	68
242	Silom Medical Co., Ltd.	ยาแผนปัจจุบัน	46
243	Suroj Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์และกล่องกระดาษแข็งสำหรับบรรจุสินค้า	39
244	Suruboon Co., Ltd.	ทำภาชนะบรรจุจากกระดาษ พลาสติก โลหะ ทำภาชนะบรรจุจากกระดาษ พลาสติก โลหะ	39,53(4),64(4),91
245	Suitsuwan Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์โลหะ เช่น อลูมิเนียมสำเร็จรูป	64(10)
246	Siri Metal Work Partnership Ltd.	ซ่อมสร้างเครื่องจักรและอุปกรณ์โรงงานทั่วไป	64(13),68
247	Hwa Tai Industry Co., Ltd.	สีที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	42(1)
248	Hwa Lang Ceramic Hardware Factory Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เครื่องกระเบื้องเคลือบ (อุปกรณ์จับยึด สำหรับเปิด-ปิด ประตู ลื่นชัก ที่ทำด้วยเซรามิค, ไม้ และเครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ทำด้วยเซรามิค)	55
249	Asram AC Partnership Ltd.	ผลิตผลรีดสำหรับรีดลวด (HIGH CARBON, LOW CARBON)	48(12)
250	Acron Plastic Industry Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก (ACRYLIC SHEET)	53(8)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
251.1	RS Cannery Co., Ltd.	อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง	7
251.2	RS Cannery Co., Ltd.	อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง	6(1)
252	Ito (Thailand) Co., Ltd.	อุปกรณ์-ส่วนประกอบของเครื่องปั่นด้ายและเครื่องทอผ้า เครื่องยนต์ เครื่องจักรและเครื่องไฟฟ้า	68
253	ES Manufacturing Co., Ltd.	ผลิตแบตเตอรี่	74(5)
254	Eastern Abric International Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	53(1,5)
255.1	Udom Pipat Mongkol Partnership Ltd.	ชิ้นส่วนแบตเตอรี่และแบตเตอรี่สำเร็จรูป	74(5)
255.2	Udom Pipat Mongkol Partnership Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติกและเปลือกหม้อแบตเตอรี่	53(1),74(5)
256	Citric Acid Industry Co., Ltd.	กรดมะนาว และแคลเซียมซิเตรด	42
257	Ju Thai Shoe Industry Co., Ltd.	รองเท้าสตรี	33
258	Siam Paint Industry Co., Ltd.	สี เช่น สีน้ำ พลาสติก สีน้ำมัน หรือสีเคลือบ	45(1,2,3)
259	Uenofine Chemicals Industry (Thailand) Co., Ltd.	SORBITAL COMPOUND, ผลิตภัณฑ์ SORBITAL และสารให้ความหวาน	42(1)
260	HTT (Thailand) Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง	74(5)
261	Asiacandy Co., Ltd.	ประกอบกล่องกระดาษด้วยแผ่นฟิล์ม	39
262	Asia Fiber Public Co., Ltd.	เส้นใยสังเคราะห์ ถักผ้ายัด ทำเส้นใยยัดหนุน ฟอกย้อม/แต่งสำเร็จเส้นใย	44,22(1,2,3),24
263	Enhance Enterpriseimex Co., Ltd.	รีดพลาสติกขึ้นรูป	53(1)
264.1	NHK Spring (Thailand) Co., Ltd.	ชิ้นส่วนอะไหล่ของรถยนต์และเครื่องประดับภายในรถยนต์	77(2)
264.2	NHK Spring (Thailand) Co., Ltd.	สำรวจวัตถุดิบเพื่อการผลิตและที่จัดเก็บสินค้าสำเร็จรูปตลอดจนการขนถ่ายสินค้า	77(2)
265.1	NHK Gasket (Thailand) Co., Ltd.	ประเก็นเครื่องยนต์ และประเก็นเครื่องจักร	
265.2	NHK Gasket (Thailand) Co., Ltd.	ประเก็นเครื่องยนต์ และประเก็นเครื่องจักร และผลิตภัณฑ์ประเภท Stainless Steel Sheet	65

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
266.1	NHK Precision (Thailand) Co., Ltd.	ผลิต DISCS BRAKE สำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์	77(2),78(2)
266.2	NHK Precision (Thailand) Co., Ltd.	ผลิต DISCS BRAKE สำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์	77(2),78(2)
267	ABB Capcitors Co., Ltd.	อุปกรณ์ไฟฟ้า (คาปาซิเตอร์)	72
268	ABB Distribution Co., Ltd.	ผลิตและประกอบตู้สวิตช์ เกียร์ไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำ	71
269.1	ABB T&D Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้า	71
269.2	ABB T&D Co., Ltd.	ผลิตและซ่อมแซมหม้อแปลงไฟฟ้า	71
270	MC PlasticCo., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	53(4)
271	MC Agro Chemicals Co., Ltd.	ผสมปรุงแต่งและแบ่งบรรจุสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช	43(2)
272	Evergreen Textile Co., Ltd.	ปั่นด้าย	22(1)
273	SC Johnson & Son Co., Ltd.	ยาก็าดัดแมลง ผลิตภัณฑ์บำรุงรักษาอาคารบ้านเรือน และรถยนต์	43,47(1),48(2)
274.1	SPI Canning Co., Ltd.	โรงงานห้องเย็น	92
274.2	SPI Canning Co., Ltd.	โรงงานห้องเย็น	7(1),6(1)
275	SPI Feed Co., Ltd.	อาหารสัตว์น้ำชนิดอัดเป็นเม็ด	15(1)
276	SIK (Thailand) Co., Ltd.	ถุงพลาสติกประเภทถุงขยะ ถุงหิ้ว & สีใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก	53(4),42(1)
277	SK Footware Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์	33,48(3),52(2)
278	SKJ Metal Industries Co., Ltd.	ลวดสแตนเลส และสแตนเลสแท่ง	59
279	SPC Electric Co., Ltd.	ผลิตและประกอบตู้หรือกล่องสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า	64
280.1	ACT Leather (Thailand) Co., Ltd.	เฟอร์นิเจอร์ (โครงไม้เพื่อใช้ทำโซฟา)	36(1),37
280.2	ACT Leather (Thailand) Co., Ltd.	เฟอร์นิเจอร์และปลอกเฟอร์นิเจอร์หุ้มด้วยหนัง	32(1)
281	AP Chemical (1993) Co., Ltd.	กรดกำมะถัน	42(1)



Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
282	AF Goodrich Chemical Co., Ltd.	เคมีภัณฑ์ (สำหรับยางและ PVC)	42(1)
283	Ase Co., Ltd.	ผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทโซฟาหนังแท้ หนังเทียมและผ้า	37
284	Agro (Thailand) Co., Ltd.	ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช แบ่งบรรจุสารกำจัดแมลงสำหรับอาคารและที่พักอาศัย	43(1),42(1)
285	Agproripac Industry Co., Ltd.	ผสมและแบ่งบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	43(1,2)
286	Advance Stainless Steel Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เหล็กกล้าและชิงค์สแตนเลส	64(1,2)
287	Advance Communications Co., Ltd.	โรงพิมพ์	41(1)
288	Apple Film Co., Ltd.	ถุงพลาสติกประเภทถุงขยะถุงอื่น ๆ	53(4)
289	Applied Chemical Industry Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เคมี พลาสติก (พื้น และเส้นรองเท้า)	48(3,6),53(7)
290	Ampas Industry Co., Ltd.	ชิ้นส่วนรถยนต์ รถจักรยานยนต์ (กระจกส่องหลัง ไฟสัญญาณ) ชิ้นส่วนประกอบตัวถัง และชิ้นส่วนเครื่องยนต์เพื่อการเกษตร	77(2),73(2)
291	Airtech Industry Co., Ltd.	ผลิตและประกอบเครื่องปรับอากาศสำหรับรถยนต์	71
292	Allied Chemicals International Co., Ltd.	ผลิตเคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับฟอกหนัง	42(1)
293	Ocean Saski Glass Public Co., Ltd.	แก้ว	54
294	Ocean Glass Public Co., Ltd.	แก้ว	55
295	ICI 1996 (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เคมี	42
296	ICI Aseatic Chemical Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เคมีและผลิตภัณฑ์ POLYOL BLENDED และผลิตสารเคมีในการบำบัดสภาพน้ำ	42(1)
297	IP Manufacturing Co., Ltd.	ผสมน้ำยาเคมีภัณฑ์ เช่น น้ำยาล้างพื้น น้ำยาเช็ดกระจก น้ำยาขัดถูสิ่ง ๆ เครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับบรรจุผลิตภัณฑ์	47(1,3),48(1), 67(7),68,73
298	Hongyang (Thailand) Co., Ltd.	โซ่, สายลวดชั้นในเบรค, สายลวดชั้นในมิเตอร์วัดความเร็วสำหรับจักรยาน และจักรยานยนต์ ผลิตมิเตอร์วัดความเร็วสำหรับจักรยาน จักรยานยนต์ และรถยนต์	78(2)

Table C-1 List of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
299	Hwa Fong Rubber (Thailand) Co., Ltd.	ยางนอกและยางในรถยนต์	51
300	Herei Co., Ltd.	เส้นด้าย	22(2,3)
301	Hamamrk Co., Ltd.	ประกอบ ซ่อมแซม ตู้เคบิน	97
302	Ho Thai Plastic Co., Ltd.	ผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	53(4)
303	Hightechgroup Chemical Supply Co., Ltd.	แบ่งบรรจุยาป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยไม่มีการผลิต	43(2)

**APPENDIX D**

**LIST OF FACTORY IN EXPORT PROCESSING ZONE OF  
BANGPOO INDUSTRIAL ESTATE**

Table D-1 List of Factory in Export Processing Zone of Bangpoo Industrial Estate

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
1.1	Glory Jewelry Co., Ltd.	เครื่องประดับเทียมทำด้วยโลหะชุบ	84(1)
1.2	Glory Jewelry Co., Ltd.	เครื่องประดับเทียมทำด้วยโลหะชุบ	64(10),84(1)
2	Guang Hong Electronic (Thailand) Co., Ltd.	หลอดไฟขนาดเล็ก	74(1)
3.1	Carbotex Co., Ltd.	ดรัมหมึกที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ดีดและเครื่องพริ้นเตอร์ ผงหมึกสำหรับเครื่องใช้สำนักงาน	69,48(6)
3.2	Carbotex Co., Ltd.	ดรัมหมึกที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ดีดและเครื่องพริ้นเตอร์ ผงหมึกสำหรับเครื่องใช้สำนักงาน	
3.3	Carbotex Co., Ltd.	ดรัมหมึกที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ดีดและเครื่องพริ้นเตอร์ ผงหมึกสำหรับเครื่องใช้สำนักงาน	
4	Key Thai Rubber Co., Ltd.	แป้นของเครื่องคำนวณ	69
5	KCE International Co., Ltd.	แผ่นพิมพ์แผงวงจรไฟฟ้า	72
6	Jeg Thai Plastic Industries Co., Ltd.	ชิ้นส่วนเครื่องคำนวณที่ทำจากพลาสติก ชิ้นส่วนของพัดลม รถเข็นเด็ก รองเท้าสเก็ต	53(1)
7	Chin I Metal Co., Ltd.	อะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์สินค้าอิเล็กทรอนิกส์	72
8	Simon and Associate Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากหนัง เช่น ปลอกหุ้มเฟอร์นิเจอร์, เฟอร์นิเจอร์, เสื้อ & ตุ๊กตา	28(1),32
9.1	Dura Fasteners Co., Ltd.	ลวด, ตะปูเกลียว, แป้นเกลียวและสลักเกลียวทำจากเหล็กสแตนเลส	64(5,6)
9.2	Dura Fasteners Co., Ltd.	ผลิต SCREWS	64(5,6)
10	Delta Videocom Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์	72
11.1	Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.	ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ (TRANSFORMER และ EMI FILTER, SWITCHING POWER SUPPLY และ ADAPTOR) การฉีดพลาสติกเพื่อเป็นชิ้นส่วนประกอบการผลิต	72,71,53(1)
11.2	Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.	ชิ้นส่วนสำหรับเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบจอยภาพสีคอมพิวเตอร์ 12-14 นิ้ว	71,72
12	Diamond Leathercraft Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากหนัง (กระเป๋าสะพาย, กระเป๋าหนัง, กระเป๋าเอกสาร, เข็มขัด, อุปกรณ์สำนักงานฯ)	32(1)

Table D-1 List of Factory in Export Processing Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
13	Taiyo Fastener (Thailand) Co., LTd.	ผลิตสกรู ลวด สลักเกลียว และวัสดุอื่น ๆ ทั้งสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปที่ใช้ยึดติด ตรึง ตรา	64(5)
14	Tilico Co., Ltd.	ปลอกสวมเฟอร์นิเจอร์ และเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป	32(1),37
15	TTA Co., Ltd.	ภาชนะเครื่องครัว และแท่นกระจกสำหรับเครื่องถ่ายเอกสาร	55
16	TWT Manufacturing Co., Ltd.	ผลิตกระเป๋า Luggage and Bag	32(1), 53(4)
17	Thainankai Sene Co., Ltd.	ถุงมือถักใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม	23(4)
18	Thai Ashaidenki Co., Ltd.	เครื่องต้านทานกระแสไฟฟ้า (FIXED RESISTOR) และไมโครมอเตอร์ (MICRO-MOTOR) ตัวต้านทานกระแสไฟฟ้า (Fixed Resistor) ขดลวด สำหรับไมโครมอเตอร์ (Rotor For Micro Motor) เครื่องจักรอุตสาหกรรม, เครื่องยนต์ เครื่องมือกล, เครื่องไฟฟ้า ตลอดจนอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าต่ำ	72,73
19	Thai International Footware Co., Ltd.	รองเท้า	33
20	Taiei Chemical Products Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์พลาสติกผสมใยแก้ว	54
21	Bandit Rojrungruen	ผลิตและประกอบต้นไม้ ดอกไม้ ฝักและผลไม้ประดิษฐ์	87(4)
22	Primacy Industrial Co., Ltd.	อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ ส่วนประกอบของรองเท้าสเก็ต/กระเป๋าทุกชนิด รองเท้าทำจากหนัง/ผ้า	32,33
23	Frior (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง	6(1,2)
24	Fareast Umbrella (Thailand) Co., Ltd.	ร่มและโครงร่ม	87(4)
25	Minson Luggage Co., Ltd.	ผลิตกระเป๋า รองเท้าสเก็ต (ชนิดต่าง ๆ) ชิ้นส่วนประกอบของกระเป๋า ชิ้นส่วนประกอบของรองเท้าสเก็ต, ชิ้นส่วนประกอบของอุปกรณ์กันอุบัติเหตุ รองเท้าชนิดต่าง ๆ รองเท้าชั้นในของรองเท้า ส่วนประกอบของรองเท้า และประกอบรองเท้าสำเร็จรูป	53(4), 32(1), 33, 64(12),86
26	Menxon Enterprises (Thailand) Co., Ltd.	รองเท้า ROLLER SKATES, ร่มและโครงร่ม	86,33,87(4)
27	Macrocutting Board Co., Ltd.	ทำพลาสติกเป็นแผ่น	53(8)
28	Marigot Jewelry Co., Ltd.	เครื่องประดับกาย อัญมณีเทียม	84(1)

Table D-1 List of Factory in Export Processing Zone of Bangpoo Industrial Estate (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Activity	Industrial code
29	Mattel Bangkok Co., Ltd.	ของเล่นสำหรับเด็ก ตุ๊กตา และชิ้นส่วนประกอบของเด็กเล่น	87(1)
30	Yipseng Co., Ltd.	ดอกไม้ประดิษฐ์	87(4)
31	Yen Tung Industrial (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตแผ่นสกรีน แผ่นกันความร้อน สติกเกอร์	53(6,8)
32	Looknice Co., Ltd.	กระดุมจากเส้นใยสังเคราะห์	53(1)
33	Vega Ball Manufacturing Co., Ltd.	อุปกรณ์กีฬา (ลูกบอลจากหนังแท้-เทียมและยาง)	86
34	Siamtableware Co., Ltd.	เครื่องใช้ในครัวเรือน (ช้อน, ส้อม, มีด)	64(9)
35	Siam Sunrse Enterprises Co., Ltd.	ขอบยางภายในฝาดัง ที่คลุมเบาะรถยนต์จากแผ่นฟิล์มพลาสติกใส	52(2),53(4), 86
36	Aurora Mechatronics Coporation Co., Ltd.	เครื่องคิดเลขไฟฟ้า	69
37	Abatech Co., Ltd.	แผงคีย์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคิดเลข โทรศัพท์ และแมพิมพ์แบบสำหรับแผงคีย์	72, 67(7)
38	International Footware Co., Ltd.	ส่วนบนรองเท้าทำด้วยหนัง P.V.C., P.U., ประกอบรองเท้าสำเร็จรูป	33,53(7)
39	Infus Medical (Thailand) Co., Ltd.	อุปกรณ์การแพทย์ (ชุดสายน้ำเกลือ ชุดสายให้โลหิตและชุดอุปกรณ์)	81(3)
40	Access International Co., Ltd.	ตลับฝ่าหมึก	48(6)
41	I&Q Co., Ltd.	เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ	69

**APPENDIX E**

**DESCRIPTION OF INDUSTRIAL CODE ISSUED BY  
MINISTRY OF INDUSTRY**





00304		(4) การดูศพหาย				โรงพยาบาลชุมชน
00305		(5) การคำตัดสินเกี่ยวกับ การดูศพหาย หรือคืน ศพระยะสุดท้ายตามคำสั่งเสีย			โรงพยาบาลชุมชน	
004	4	โรงพยาบาลประกอบกิจการเกี่ยวกับศักร์ ซึ่งมิใช่ศักร์น้ำ อ่างน้ำ โดยต่างแห่งหรือแยกต่างแห่ง ดังต่อไปนี้				
00401		(1) การทำศักร์				โรงพยาบาลชุมชน
00402		(2) การถอนอวัยวะศักร์ โดยวิธีอื่น รมควัน ไฟแช็ก ดึง ตากแห้ง หรือทำไม้เทียมซึ่งโดยขั้วศพหรือศพหนึ่ง	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่งและไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แอร์ม้า หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	
00403		(3) การทำขี้ดินบนศพหรือศพที่ฝังจากอวัยวะศักร์ มัมมี่ศักร์ หรือศพที่สกัดจากอวัยวะศักร์หรือกระดูกศักร์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	เครื่องจักรเกิน 50 แอร์ม้า หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	
00404		(4) การฝังศพในอวัยวะหรืออวัยวะที่เป็นอวัยวะศักร์ หรือการทำน้ำนมหรืออวัยวะที่เป็นอวัยวะศักร์ในอวัยวะศักร์ในอวัยวะศักร์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	เครื่องจักรเกิน 50 แอร์ม้า หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	
00405		(5) การบรรจุอวัยวะหรืออวัยวะหรืออวัยวะศักร์ในอวัยวะศักร์ในอวัยวะศักร์ในอวัยวะศักร์ในอวัยวะศักร์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	เครื่องจักรเกิน 50 แอร์ม้า หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	
00406		(6) การล้าง ข้างหน้า และ ตับ นิ่ง ทอด หรือบดอวัยวะหรืออวัยวะศักร์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	เครื่องจักรเกิน 50 แอร์ม้า หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	
00407		(7) การทำขี้ดินที่จากอวัยวะเพื่อใช้ประกอบเป็นภาชนะ เช่น ขี้ดิน ขี้ดินแก้ว ไขมัน ไขมันเหลว เทือกหรือขี้ดินแข็ง	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่งและไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แอร์ม้า หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	
005	5	โรงพยาบาลประกอบกิจการเกี่ยวกับน้ำนมต่างโดยต่างแห่งหรือแยกต่างแห่งดังต่อไปนี้				
00501		(1) การทำนมสดให้ใช้หรือ ทำนมแข็ง โดยวิธีกรรมใดวิธีกรรมหนึ่ง เช่น การพาสเจอร์ไรส์ หรือสเตอริไลส์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แอร์ม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งมิใช่ใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	เครื่องจักรเกิน 50 แอร์ม้า หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งใช้พื้นที่เดียวกับหรือแยกเป็นอีกแห่ง	
00502		(2) การทำนมสดจากนมสดและไขมัน				โรงพยาบาลชุมชน
00503		(3) การทำนมข้น นมผง หรือนมเปรี้ยว				โรงพยาบาลชุมชน







01206		(6) การทำระยะทางอัตโนมัติ ระบบ ควบคุมอัตโนมัติ	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่องและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน
01207		(7) การเชื่อมหรือเชื่อมโลหะ หรือการตัดโลหะ หรือการเคาะโลหะ หรือการเป่าโลหะด้วยน้ำอัด	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่องและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน
01208		(8) การอบหรือคั่วหรืออบเค็มโลหะ (Furns) หรือการเคาะตัวหรือเคาะโลหะ (Furns) ด้วยน้ำ ทราย ก๊าซ ไอน้ำ หรือซิงก์โบรค	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่องและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน
01209		(9) การทำหมวกมุ้ง	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่องและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน
01210		(10) การทำลูกกวาดหรือทอฟฟี่	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่องและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน
01211		(11) การทำไอศกรีม	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่องและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน
013	13	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องปรุงหรือเครื่องประกอบอาหาร ภายใต้อาคารหนึ่งหรือหลายอาคาร ดังต่อไปนี้			
01301		(1) การทำผงฟู			โรงงานทุกขนาด
01302		(2) การทำเครื่องปรุงกลิ่น รส หรือสีของอาหาร			โรงงานทุกขนาด
01303		(3) การทำแป้งเชื้อ			โรงงานทุกขนาด
01304		(4) การทำน้ำส้มสายชู			โรงงานทุกขนาด
01305		(5) การทำนมผง	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน ซึ่งไม่ใช่ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งไม่ใช่ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิงและไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงงานทุกขนาด ซึ่งใช้ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิง
01306		(6) การทำนมข้น	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน ซึ่งไม่ใช่ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งไม่ใช่ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิงและไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงงานทุกขนาด ซึ่งใช้ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิง
01307		(7) การเคี่ยวปลาหรือเครื่องเทศ	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 20 คน ซึ่งไม่ใช่ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งไม่ใช่ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิงและไม่จัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 เครื่อง หรือคนงานเกิน 50 คน หรือโรงงานทุกขนาด ซึ่งใช้ ใช้เตาหรือเตาเป็นเชื้อเพลิง

01308		(8) การจัดทำโปสเตอร์ หนังสือโปสเตอร์ หรือแผ่นพับ	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง และบุคลากรไม่เกิน 20 คน ซึ่งไม่ใช่ใช้พื้นที่ จัดตั้งหรือมีเอกสารเป็นชิ้นคง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง และบุคลากรไม่เกิน 50 คน ซึ่งไม่ใช่ใช้พื้นที่ จัดตั้งหรือมีเอกสารเป็นชิ้นคง และไปจัดอยู่ในรายการที่ 1	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง หรือคนงานไม่เกิน 50 คน หรือปริมาณวัสดุที่ใช้ใช้พื้นที่ จัดตั้งหรือมีเอกสารเป็นชิ้นคง
01400	14	โรงงานประกอบเครื่องจักรเกี่ยวกับ การทำน้ำแข็ง หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง
015	15	โรงงานประกอบเครื่องจักรเกี่ยวกับ การทำสีรถยนต์ หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์			
01501		(1) การทำสีรถยนต์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง
01502		(2) การประกอบเครื่องยนต์ หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์			โรงงานอุตสาหกรรม
01600	16	โรงงานสี ฝุ่น หรือผง			โรงงานอุตสาหกรรม
01700	17	โรงงานสี ฝุ่น หรือผง			
01800	18	โรงงานสี ฝุ่น หรือผง			โรงงานอุตสาหกรรม
019	19	โรงงานประกอบเครื่องจักรเกี่ยวกับ การทำสีรถยนต์ หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์			
01901		(1) การทำสีรถยนต์			โรงงานอุตสาหกรรม
01902		(2) การทำสีรถยนต์			โรงงานอุตสาหกรรม
020	20	โรงงานประกอบเครื่องจักรเกี่ยวกับ การทำสีรถยนต์ หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์ หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์			
02001		(1) การทำสีรถยนต์	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง และไปจัดอยู่ในรายการที่ 1	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง
02002		(2) การทำสีรถยนต์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง
02003		(3) การทำสีรถยนต์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง
02004		(4) การทำสีรถยนต์	เครื่องจักรไม่เกิน 20 เครื่อง	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง และไปจัดอยู่ในรายการที่ 1	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง
021	21	โรงงานประกอบเครื่องจักรเกี่ยวกับ การทำสีรถยนต์ หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์ หรือ เครื่องยนต์ หรือเครื่องยนต์			
02101		(1) การทำสีรถยนต์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง และบุคลากรไม่เกิน 50 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 เครื่อง หรือคนงานไม่เกิน 50 คน







03200	32	โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีใจเครื่องแต่งกาย หรือรองเท้า			
03201		(1) หนังสือนัก เรนส์เวิร์ เรนส์เวิร์ กระตุกส์เวิร์ หนังสือนัก	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน และไม้จอกอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน
03202		(2) ใยแก้ว			โรงงานทุกขนาด
03270	33	โรงงานผลิตรองเท้า หรือชิ้นส่วนของรองเท้า ซึ่งมีได้ทั้งจากไม้ ยางหนังแข็ง ยางดีบุกเรปู หรือพลาสติกแข็งเรปู	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน และไม้จอกอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน
034	34	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับไม้ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้			
03401		(1) การเคลื่อน โถ ขอบ เชาะรง หรือการแปรรูปไม้ผิววิธีอื่น ที่คล้ายคลึงกัน			โรงงานทุกขนาด
03402		(2) การทำวงกบ ขอบประตู ขอบหน้าต่าง บานหน้าต่าง บานประตู หรือชิ้นประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาคาร			โรงงานทุกขนาด
03403		(3) การทำไม้วีเนียร์ หรือไม้สังเคราะห์			โรงงานทุกขนาด
03404		(4) การทำเฟอร์นิเจอร์ ไม้ หรือเฟอร์นิเจอร์			โรงงานทุกขนาด
03405		(5) การถนอมเนื้อไม้ หรือการอบไม้			โรงงานทุกขนาด
03406		(6) การแกะสลักจากไม้			โรงงานทุกขนาด
03500	35	โรงงานผลิตภาชนะบรรจุ หรือเครื่องใช้จากไม้ ทราย ฟาง ดิน หิน หรือผลิตภัณฑ์	คนงานไม่เกิน 20 คน	คนงานไม่เกิน 50 คน และไม้จอกอยู่ในจำพวกที่ 1	คนงานเกิน 50 คน
036	36	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากไม้หรือไม้กึ่งกึ่งอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้			
03601		(1) การทำภาชนะบรรจุเครื่องมือ หรือเครื่องใช้จากไม้และรวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว			โรงงานทุกขนาด
03602		(2) การทำรองเท้า ชิ้นส่วนของรองเท้าหรือหมอนรองเท้าจากไม้			โรงงานทุกขนาด
03603		(3) การแกะสลักไม้	คนงานไม่เกิน 20 คน	ไม้นานไม่เกิน 50 คน และไม้จอกอยู่ในจำพวกที่ 1	คนงานเกิน 50 คน
03604		(4) การทำกรอบรูปหรือกรอบกระจกจากไม้			โรงงานทุกขนาด
03605		(5) การทำผลิตภัณฑ์จากไม้กึ่งกึ่ง	คนงานไม่เกิน 20 คน	คนงานไม่เกิน 50 คน และไม้จอกอยู่ในจำพวกที่ 1	คนงานเกิน 50 คน
03700	37	โรงงานทำเครื่องเรือนหรือเครื่องตกแต่งภายในอาคารจากไม้ แก้ว หิน หรือโลหะอื่น ซึ่งมีใจเครื่องเรือนหรือเครื่องตกแต่งภายในอาคาร กระจก ผลิตภัณฑ์เรปู และรวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว			โรงงานทุกขนาด



04501		(1) การทำดีสำหรับใช้ทาพื้น หรือเคลือบ				โรงงานทุกขนาด
04502		(2) การทำน้ำย้อมสีขน นํ้าย้อมสี หรือ นํ้าย้อมสี				โรงงานทุกขนาด
04503		(3) การทำเชลล์แก๊ส แก๊สเทอร์ หรือผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ฆ่ายาหรือจุด				โรงงานทุกขนาด
046	46	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ ยาน อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้				
04601		(1) การผลิตวัสดุที่รับรอยไว้ในตัวรายการที่ระบุในตารางการกระทรวงอุตสาหกรรมประเภท				โรงงานทุกขนาด
04602		(2) การผลิตวัสดุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในภาควิศวกรรม บำบัด บรรเทา รักษา หรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์ หรือสัตว์				โรงงานทุกขนาด
04603		(3) การผลิตวัสดุที่มุ่งหมายสำหรับใช้กับคนกลุ่มสุขภาพ โครงสร้างหรือการกระทำหน้าที่ใด ๆ ของร่างกายมนุษย์ หรือสัตว์ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศ (1) หรือ (2) ไม่รวมถึงวัสดุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นอาหาร เครื่องกีฬา เครื่องสำอาง เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะและส่วนประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในทางนั้น				โรงงานทุกขนาด
047	47	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ สปุ เครื่องดีเซล หรือสิ่งปรุงแต่งร่างกาย อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้				
04701		(1) การทำสปุ วัสดุสังเคราะห์ สำหรับใช้กับฟัน ขนบ ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้บนหน้า หรือผลิตภัณฑ์ สำหรับใช้สระผม หรือใช้จุด				โรงงานทุกขนาด
04702		(2) การทำผลิตภัณฑ์เสริมฟัน หรือผลิตภัณฑ์เสริมฟันที่ จาน้ำย้อมฟัน หรือสีฟัน หรือใช้กับสีฟัน				โรงงานทุกขนาด
04703		(3) การทำเครื่องสำอาง หรือสิ่งปรุงแต่งร่างกาย	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คนและโรงจัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน	
04704		(4) การทำย้อมสีฟัน	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คนและโรงจัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน	
048	48	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เคมี อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้				
04801		(1) การทำยาฉีดหรือย้อม หรือสีน้ำย้อม หรือสีน้ำย้อมสี หรือสีน้ำย้อมสี				โรงงานทุกขนาด
04802		(2) การทำยาฆ่าเชื้อโรค หรือยาขับยีสต์				โรงงานทุกขนาด
04803		(3) การทำผลิตภัณฑ์สำหรับขนาน ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวทำ ให้เปียกน้ำ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวทำ ให้ดีเซ็ เคมีบนไม้ ผลิตภัณฑ์ที่เป็นตัวทำ ให้ซึมเข้าไป (Wetting Agents Emulsifiers of Penetrants) ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ในเรือหรือการผลิตผลิตภัณฑ์ สำหรับใช้เป็นตัวผสม (Sizes) ผลิตภัณฑ์สำหรับใช้เป็นตัวเชื่อมหรือจุด (Cements) ที่ได้จากพืช สัตว์ หรือทะเลสาบ ที่ได้มาจากแหล่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีใช้ผลิตภัณฑ์ สำหรับใช้จุดฟัน (Dental Cements)				โรงงานทุกขนาด
04804		(4) การทำไม้ขัดสี วัสดุระเบิด หรือคอนกรีต				โรงงานทุกขนาด

04805		(5) สารทำเหมือง				โรงงานอุตสาหกรรม
04806		(6) สารทำเหมืองหรือ เหมืองแร่				โรงงานอุตสาหกรรม
04807		(7) สารทำเหมืองแร่ที่สกัดแล้ว หรือในขั้นต้น				โรงงานอุตสาหกรรม
04808		(8) สารทำเหมืองแร่ที่สกัดแล้ว				โรงงานอุตสาหกรรม
04809		(9) สารทำเหมืองแร่ธรรมชาติ (Essential Oils)				โรงงานอุตสาหกรรม
04810		(10) สารทำเหมืองแร่ในรูปของสารประกอบอินทรีย์				โรงงานอุตสาหกรรม
04811		(11) สารทำเหมืองแร่ที่สกัดแล้วในรูปของอนุพันธ์หรือผลิตภัณฑ์				โรงงานอุตสาหกรรม
04812		(12) สารทำเหมืองแร่ที่ใช้ในการหล่อ แม่พิมพ์ หรือทำ (Mold, Oil or Water Treating Components) ผลิตภัณฑ์ที่มาจากวัสดุสังเคราะห์หรือแร่ธาตุอินทรีย์ ที่ได้จาก (Prepared From Chemical Materials or Synthesized from Paper or Cloth)				โรงงานอุตสาหกรรม
04813		(13) สารทำเหมืองแร่ชนิด (Activated Carbon)				โรงงานอุตสาหกรรม
04900	49	โรงงานผลิตเหล็กกล้า				โรงงานอุตสาหกรรม
050	50	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากพลาสติก ยางสังเคราะห์ ยางวัลคาไนต์ ยางโพลียูรีเทน ยางซิลิโคน ยางคาร์บอน ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				
05001		(1) สารทำพลาสติก ยางสังเคราะห์				โรงงานอุตสาหกรรม
05002		(2) สารทำพลาสติก ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				โรงงานอุตสาหกรรม
05003		(3) สารทำพลาสติก ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				โรงงานอุตสาหกรรม
05004		(4) สารทำพลาสติก ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				โรงงานอุตสาหกรรม
05005		(5) สารทำพลาสติก ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				โรงงานอุตสาหกรรม
05100	51	โรงงานผลิต ซิลิกา หรือ ผลิตภัณฑ์จากซิลิกา (Silica) หรือ ผลิตภัณฑ์จากซิลิกา (Silica) หรือ ผลิตภัณฑ์จากซิลิกา (Silica) หรือ ผลิตภัณฑ์จากซิลิกา (Silica)	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และใช้พลังงานจากความร้อน		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า
052	52	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				
05201		(1) สารทำยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า
05202		(2) สารทำยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์ ยางสังเคราะห์				เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า

05203		(3) การทำขางแผ่นขมหรือ การทำขางเคลือบ ขางแห้ง ขางน้ำ หรือการทำให้เป็นรูปบนชิ้นโลหที่คล้ายคลึงกันจากขางธรรมชาติ			โรงงานทุกขนาด
05204		(4) การทำขมเหล็กขึ้นขาง นอกจากรูปใบไม้ที่ 51 จากขางธรรมชาติหรือขางสังเคราะห์		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
053	53	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พลาสติกอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้			
05301		การทำเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องเรือน หรือประติมากรรม ชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05302		(2) การทำ เคียงหรือท่อน		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05303		(3) การทำ เบล็อกจากโพลีเอทิลีน		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05304		(4) การทำ ขางขมแบบกรวย เกล็ดหรือกระดอง		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05305		(5) การทำขางพลาสติกเป็นเม็ด แท่ง ท่อ หลอด แผ่น จีน ฉนวนหรือรูปทรงต่างๆ			โรงงานทุกขนาด
05306		(6) การทำขมผลิตภัณฑ์สำหรับใช้เป็นฉนวน		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05307		(7) การทำขมเส้นใยหรือชิ้นส่วนของขมตัว		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05308		(8) การอัดพลาสติกแบบ ยาง ขึ้นเป็นแผ่น		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05309		(9) การทำ กระจก หรือเยื่อพลาสติก			โรงงานทุกขนาด
05400	54	โรงงานผลิตแก้ว เส้นใยแก้ว หรือผลิตภัณฑ์แก้ว			โรงงานทุกขนาด
05500	55	โรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องกระเบื้องเคลือบ เครื่องปั้นดินเผา หรือเครื่องเคลือบ และรวมถึงการเคลือบวัสดุที่ยังมีชีวิตด้วย	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้าและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม้จักอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน
05600	56	โรงงานผลิตภัณฑ์กระเบื้องหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างบ้านหลังใหม่ กระเบื้องประติมากรรม (Articelural Terracotta) ของปูนซีเมนต์หรือพลาสติกโพลีเอทิลีนหรือโพลีโพรพิลีน	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้าและคนงานไม่เกิน 50 คน และไม้จักอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน
057	57	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ ยกเว้นโดยขางหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้			
05701		(1) การทำ ซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์			โรงงานทุกขนาด
05702		(2) การทำ ซีเมนต์ซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ด้วยระบบอัตโนมัติหรือระบบต่อเนื่อง			โรงงานทุกขนาด
05703		(3) การผสมซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ ยกเว้นโดยขางหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้			โรงงานทุกขนาด

058	58	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตชิ้นส่วนโลหะของยานพาหนะ หรืออากาศยาน หรือเครื่องใช้			
05801		(1) การทำขึ้นผลิตภัณฑ์โลหะในลักษณะที่ขึ้นรูปด้วยวิธีขึ้นรูป หรือขึ้นรูปด้วยวิธีขึ้นรูปพิเศษ		เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
05802		(2) การทำ โคม			โรงงานอุตสาหกรรม
05803		(3) การทำ ผลิตภัณฑ์จากดิน	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน และโรงหล่อในจังหวัดอื่น	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือคนงานเกิน 50 คน
05804		(4) การทำ ผลิตภัณฑ์ที่ใส่ เกร็ดทราย (Abrasives)			โรงงานอุตสาหกรรม
05805		(5) การทำ ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยหิน (Asbestos)			โรงงานอุตสาหกรรม
05806		(6) การทำ ผลิตภัณฑ์จากเหล็ก			โรงงานอุตสาหกรรม
05900	59	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเหล็ก เหล็กกล้า เหล็ก สตีล หรือผลิตภัณฑ์เหล็กหล่อในขั้นต้น (Iron and Steel Basic Industries)			โรงงานอุตสาหกรรม
06000	60	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับโลหะผสม ที่ไม่ใช่เหล็ก เหล็ก สตีล หรือผลิตภัณฑ์เหล็กหล่อในขั้นต้น ซึ่งมีโลหะอื่นผสมด้วย (Non ferrous Metal Basic Industries)			โรงงานอุตสาหกรรม
06100	61	โรงงานผลิต ทองแดง สังกะสี หรือโลหะอื่น หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และวัสดุอื่นประกอบขึ้นรูปหล่อเครื่องปั้นหรือเครื่องใช้สังกะสี	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ และโรงหล่อในจังหวัดอื่น	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ
06200	62	โรงงานผลิต ทองแดง สังกะสี หรือโลหะอื่น หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือเหล็กกล้า และวัสดุอื่นประกอบขึ้นรูปหล่อเครื่องปั้นหรือเครื่องใช้สังกะสี	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ และโรงหล่อในจังหวัดอื่น	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ
063	63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตชิ้นส่วนโลหะสำหรับใช้ในรถยนต์ หรือเครื่องใช้ หรืออากาศยาน หรือเครื่องใช้			
06301		(1) การทำ ชิ้นส่วนรถยนต์สำหรับใช้ในรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยาน	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ และโรงหล่อในจังหวัดอื่น	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ
06302		(2) การทำ ชิ้นส่วนรถยนต์สำหรับใช้ในรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยาน	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า ซึ่งไม่มีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ และโรงหล่อในจังหวัดอื่น	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งมีกังหันไอน้ำ หรือหม้อต้มโลหะ

















09502		(2) การซ่อมแซมรถบรรทุก จักรยานยนต์ รถจักรยานยนต์ รถยนต์ หรือส่วนประกอบยานยนต์			โรงงานอุตสาหกรรม
09503		(3) การทาสีในสถานที่อื่นที่ไม่ใช่เคหะสถาน			โรงงานอุตสาหกรรม
09504		(4) การล้างรถหรือรถจักรยานยนต์ที่ล้างเคหะสถาน	โรงงานอุตสาหกรรม		
09600	96	โรงงานซ่อมรถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ที่เครื่องยนต์ 50 ซีซี หรือต่ำกว่า หรือรถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยานยนต์	โรงงานอุตสาหกรรม		
09700	97	โรงงานซ่อมรถจักรยานยนต์ที่มีเครื่องยนต์ 50 ซีซี หรือต่ำกว่า	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน และไม่อยู่ในจังหวัดภูเก็ต	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า หรือคนงานไม่เกิน 50 คน
09800	98	โรงงานซ่อมรถจักรยานยนต์ที่มีเครื่องยนต์ 50 ซีซี หรือต่ำกว่า หรือรถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยานยนต์	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 20 คน ซึ่งไม่มีรถจักรยานยนต์	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และคนงานไม่เกิน 50 คน ซึ่งไม่มีรถจักรยานยนต์ และไม่อยู่ในจังหวัดภูเก็ต	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า หรือคนงานไม่เกิน 50 คน หรือโรงงานอุตสาหกรรมเครื่องจักรนอกเขตจังหวัด
09900	99	โรงงานผลิต ซ่อมแซม ควบคุมดูแล หรือเปลี่ยนแปลงอะไหล่รถยนต์ เครื่องยนต์ อุปกรณ์ วัสดุอะไหล่ อะไหล่รถยนต์ ชิ้นโลหะที่มีสารในทางอุตสาหกรรม ทำลายหรือทำให้หมดสภาพรถจักรยานยนต์ อะไหล่รถยนต์ อุปกรณ์ เครื่องยนต์ อุปกรณ์ หรือวัสดุอะไหล่ และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว			โรงงานอุตสาหกรรม
100	100	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการควบคุมดูแลหรือเปลี่ยนแปลงอะไหล่รถยนต์ ชิ้นโลหะที่มีสารในทางอุตสาหกรรม หรือส่วนประกอบอะไหล่รถยนต์โดยไม่มีอะไหล่รถยนต์ หรืออะไหล่รถยนต์ หรืออะไหล่รถยนต์			
10001		(1) การทำถนนหรือเคหะสถาน			โรงงานอุตสาหกรรม
10002		(2) การทำถนนหรือเคหะสถานของเล็ก แล็กเมนต์ หรือไม้ คอนกรีตเสริมเหล็ก			โรงงานอุตสาหกรรม
10003		(3) การฉาบหรือการประติมากรรมด้วยปูนซีเมนต์ ทราย หิน หรืออิฐ	โรงงานอุตสาหกรรม		
10004		(4) การฉาบ			โรงงานอุตสาหกรรม
10005		(5) การชุบเคลือบผิว (Plating, Anodizing)			โรงงานอุตสาหกรรม
10006		(6) การอบชุบด้วยความร้อน (Heat Treatment)			โรงงานอุตสาหกรรม
10100	101	โรงงานบำบัดน้ำเสียรวม (Central Waste Treatment Plant)			โรงงานอุตสาหกรรม
10200	102	โรงงานผลิตพลังงานไอน้ำแบบเคลื่อนที่ และโรงกำเนิดไอน้ำ (Steam Generating)			โรงงานอุตสาหกรรม
103	103	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอะไหล่รถยนต์ หรืออะไหล่รถยนต์ หรืออะไหล่รถยนต์			
10301		(1) การทำอะไหล่รถยนต์			โรงงานอุตสาหกรรม

10302		(2) การดูหรือการนำน้ำหนักออกมาจากได้คืน			โรงงานทุกขนาด
10303		(3) การบดหรือปั่นเมล็ด	เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้า	เครื่องจักรไม่เกิน 50 แรงม้า และโรงจัดอยู่ในจำพวกที่ 1	เครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า
10304		(4) การทำเมล็ดให้บริสุทธิ์			โรงงานทุกขนาด
10400	104	โรงงานผลิต ประกอบ ติดตั้ง หรือซ่อมแซม หม้อไอน้ำ (Boiler) หรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวหรือก๊าซเป็นสื่อทำความร้อน ภาชนะทนแรงดัน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของหม้อต้มที่ดังกล่าว			โรงงานทุกขนาด

หมายเหตุ เครื่องหมาย - หมายถึง ไม่จัดอยู่ในจำพวกนี้

**APPENDIX F**

**NUMBER OF FACTORIES IN GENERAL INDUSTRIAL ZONE  
OF BANGPOO INDUSTRIAL ESTATE ORDERED BY MOI'S  
INDUSTRIAL CODE**





Table F-1 Number of factories in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate ordered by MOI's industrial code

Industrial Code	Type of industry	No. of factories
2	Miscellaneous Agricultural Activities	1
4	Slaughtering, Preparing & Preserving Meat	2
5	Manufacture of Dairy Products	3
6	Fish, Shellfish & Seafoods (Canning etc.)	4
7	Manufacture Vegetable and Animal Fat & Oils	1
8	Fruits, Vegetables (Canning & Preserving)	2
10	Manufacture of Baked & Steamed Products from strach	4
13	Dressings & Food ingredients	2
15	Manufacture of Prepared Animal Feeds	1
22	Spinning Weaving & Finishing Textiles	12
23	Made-up Textile Goods-Except Wearing Apparel	1
24	knitting mills	1
25	Carpets & rugs-except from rubber & plastic	1
27	Manufacture of other textiles	3
28	Wearing Apparel-except Footwear	6
29	Leather Tanning, Currying, Finishing, etc.	2
31	Manufacture of Fur & Skin Rugs, Mats. etc.	1
32	Leather & Fiber Products-Except Wearing Apparel	5
33	Footwear Manufacture-Except Rubber & Plastic	6
34	Wood processing	2
36	Other wood and cork products	2
37	Furniture, fixtures & floorings-except by metal & plastic	5
39	Containers & boxes of paper & paperboard	8
40	Other pulp, paper & paperboard articles	4
41	Printing, publishing & allied industries	4
42	Basic Industrial Chemicals-Except Fertilizer	43
43	Fertilizers & Pesticides Manufacture	25
44	Sythetic Resins, Plastics & Fibres	6
45	Paints, Varnishes & Lacquers Manufacture	11
46	Drugs & Medicine Manufacture	5
47	Soaps, Cleansers, Cosmetics, Toiletries, etc.	4
48	Manufacture of other Chemical Products	20
50	Miscellaneous products of petroleum & coal	1
51	Tires & inner tubes, including repairs	2
52	Manufacture of other rubber products	2
53	Manufacture of plastic products	24
54	Glass & Glass Products Manufacture	2
55	Pottery Manufacture	1
58	Other Non-metallic Mineral Products	4
59	Iron & steel basic industries	7
61	Cutlery, hand tools & general hardware	3
62	Furniture & fixtures primarily of metal	1
63	Structural metal products manufacture	5
64	Other fabricated metal products	40
65	Manufacture/repair of engines & turbines	4

Note : Some factories can be indentified more than one type of MOI code

Table F-1 Number of factories in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate ordered by MOI's industrial code (cont'd)

Industrial Code	Type of industry	No. of factories
67	Wood & metal working machinery	2
68	Special industrial machinery & equipment	7
70	Other machinery/equipment/except electrical	1
71	Electrical industrial machinery & apparatus, transformer, generator	13
72	Radio, television & communication equipment	5
73	Electrical appliances & housewares	5
74	Other electrical apparatus & supplies	11
77	Motor vehicle manufacture	15
78	Motorcycles, tricycles, bicycles & parts	6
81	Scientific & Medical instrument and equipment	2
82	Photographic & Optical Goods	1
83	Clocks & Mechanism for Timing Devices	1
87	Manufacture of other Products not classified	2
89	Gas Manufacture & Distribution	4
91	Packing Operations-No Production Activity	5
97	Repair of other Types not Classified	1

Note : Some factories can be identified more than one type of MOI code

## **APPENDIX G**

**NUMBER OF FACTORIES IN EXPORT PROCESSING ZONE  
OF BANGPOO INDUSTRIAL ESTATE ORDERED BY MOI'S  
INDUSTRIAL CODE**

Table G-1 Number of factories in Export Processing Zone of Bangpoo Industrial Estate ordered by MOI's industrial code

Industrial Code	Type of industry	No. of factories
6	Fish, Shellfish & Seafoods (Canning etc.)	1
23	Made-up Textile Goods-Except Wearing Apparel	1
28	Wearing Apparel-except Footwear	1
32	Leather & Fiber Products-Except Wearing Apparel	6
33	Footwear Manufacture-Except Rubber & Plastic	5
37	Furniture, fixtures & floorings-except by metal & plastic	1
48	Manufacture of other Chemical Products	2
52	Manufacture of other rubber products	1
53	Manufacture of plastic products	9
54	Glass & Glass Products Manufacture	1
55	Pottery Manufacture	1
64	Other fabricated metal products	4
67	Wood & metal working machinery	1
69	Office, computing & accounting equipment	4
71	Electrical industrial machinery & apparatus, transformer, generator	2
72	Radio, television & communication equipment	7
73	Electrical appliances & housewares	1
74	Other electrical apparatus & supplies	1
81	Scientific & Medical instrument and equipment	1
84	Jewellery & Related articles Manufacture	2
86	Sporting & Athletic Goods Manufacture	4
87	Manufacture of other Products not classified	5

Note : Some factories can be indentified more than one type of MOI code

## **APPENDIX H**

**LISTS OF FACTORY IN GENERAL INDUSTRIAL ZONE AND  
EXPORT PROCESSING ZONE OF BANGPOO INDUSTRIAL  
ESTATE WHICH ARE NOT INCLUDED IN THE ANALYSIS**

Table H-1 Lists of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate which are not included in the analysis

No.	Factory Name	Type of Product	Industrial Code
1	Asiacandy Co., Ltd.	ประกอบกล่องกระดาษด้วยแผ่นฟิล์ม	39
2	Bush Boake Allen Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่ายเครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องเทศภายในประเทศ และส่งออก	13(2)
3	Capital Toyo Co., Ltd.	พิมพ์ฟ้าและตัดเย็บเสื้อผ้าสำเร็จรูป	22(4),28(1)
4	C&P Quality Products Partnership Ltd.	ฟอกหนังสัตว์ (หนังงู)	29
5	Chit Shun Industrial (Thailand) Co., Ltd.	นาฬิกา เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องบันทึกเสียงด้วยเทป	72,83
6	Cosmic Oil Co., Ltd.	ผสมและแบ่งบรรจุน้ำมันหล่อลื่น	91
7	DSG International (Thailand) Co., Ltd.	ผ้าอ้อมสำเร็จรูป ผ้าอนามัยและแผ่นรองขับ	40(2)
8	Goldenyear Partnership Ltd.	ผลิตชิ้นส่วนสำหรับยานยนต์ เช่น ไส้กรองน้ำมันเครื่อง ไส้กรองอากาศ	77(2)
9	Gosukosan Co., Ltd.	ประกอบเครื่องจักรสำหรับใช้ในการทำจาดน้ำเสียเช่น เครื่องวัดตะกอน เครื่องตกขยะ บำบัดบีโอดี	68
10	Herei Co., Ltd.	เส้นด้าย	22(2,3)
11	HTT (Thailand) Co., Ltd.	หม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง	74(5)
13	JEP Enterprises Co., Ltd.	เครื่องมือแพทย์	81(3)
14	Paewtex Co., Ltd.	ทอผ้า	22(2)
15	Pitak Supanantaruek	สิ่งประดิษฐ์ไม้แปรรูป นาฬิกาไม้ และเฟอร์นิเจอร์	37
16	Sapasit Industrial Partnership Ltd.	ท่อเหล็กโรสนิม, เหล็กเหล็กโรสนิม, เหล็กฉาก และเหล็กแบบโรสนิม	59
18	Siam Shanghai Chongkee Co., Ltd.	ทำเฟอร์นิเจอร์ไม้	34(1)
19	Silom Medical Co., Ltd.	ยาแผนปัจจุบัน	46
20	SK Footware Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์	33,48(3),52(2)
21	Sombat Supabanpot	สีแลคเกอร์และทินเนอร์	45
22	Srithai Superware Public Co., Ltd.	เปลือกและฝาเบตเตอร์	74(5)
23	Starux Co., Ltd.	เลนส์ แว่นตา และส่วนประกอบ	82
24	Suraboon Co., Ltd.	ทำภาชนะบรรจุจากกระดาษ พลาสติก โลหะ ทำภาชนะบรรจุจากกระดาษ พลาสติก โลหะ	39,53(4),64(4),91
25	Thaifins Co., Ltd.	อุปกรณ์สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้า (ตัวถังกริม)	74(5)

Table H-1 Lists of Factory in General Industrial Zone of Bangpoo Industrial Estate which are not included in the analysis (cont'd)

No.	Factory Name	Type of Product	Industrial Code
26	Thaigem Rubber Manufacturing Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ (รองเท้าผ้าใบ รองเท้าบูทยาง และลูกกอล์ฟยาง)	33,48(3),52(2)
27	Thai Ocean Printing Co., Ltd.	สีพิมพ์กระดาษและพลาสติก	45(1)
28	Thai Sandal Co., Ltd.	รองเท้าแตะทำจากผ้าและหนังเทียม	33
29	Thai United Industry Co., Ltd.	แผ่นกันเบตเตอร์รี่	74(5)
30	Tyrolit Olympus Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์ชุดชุด	58(5)
31	UK International Co., Ltd.	ฟอกหนังสัตว์ (หนังจระเข้ หนังงู และหนังตะกวด)	29
32	Verbina Manufacturing Co., Ltd.	เฟอร์นิเจอร์ทำด้วยทองเหลือง	62
33	Vianhandbag (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง (กระเป๋าต่าง ๆ)	32(1)
34	Vickem Patana Co., Ltd.	แบ่งบรรจุสีย้อมผ้า และเคมีภัณฑ์สำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอโดยไม่มีการผลิต	91(1)
35	Victoria Tyres (Thailand) Co., Ltd.	ผลิตและจำหน่ายแม่พิมพ์ยางรถจักรยานและจักรยานยนต์	61
36	Wonderfulkids Co., Ltd.	ตัดเย็บชุดสูทสากล เสื้อแจ็คเก็ต	28(1)
37	Zenith Parawood Co., Ltd.	ผลิตสิ่งรองพื้น แปรรูปไม้ยางพารา	34(1)

Table H-2 Lists of Factory in Export Processing Zone of Bangpoo Industrial Estate which are not included in the analysis

No.	Factory Name	Type of Product	Industrial Code
1	Bandit Rojrungruen	ผลิตและประกอบต้นไม้ ดอกไม้ ผักและผลไม้ประติษฐ์	87(4)
2	Looknice Co., Ltd.	กระดุมจากเส้นใยสังเคราะห์	53(1)
3	Mangot Jewelry Co., Ltd.	เครื่องประดับกาย อัญมณีเทียม	84(1)
4	Simon and Associate Co., Ltd.	ผลิตภัณฑ์จากหนัง เช่น ปลอกหุ้มเฟอร์นิเจอร์, เฟอร์นิเจอร์, เสื้อ & ตุ๊กตา	28(1),32
5	Thai Ashaidenki Co., Ltd.	เครื่องต้านทานกระแสไฟฟ้า (FIXED RESISTOR) และไมโครมอเตอร์ (MICRO-MOTOR) ตัวต้านทานกระแสไฟฟ้า (Fixed Resistor) ขดลวด สำหรับไมโครมอเตอร์ (Rotor For Micro Motor) เครื่องจักรอุตสาหกรรม, เครื่องยนต์ เครื่องมือกล, เครื่องไฟฟ้า ตลอดจนอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าต่างๆ	72,73
7	Thai Nankai Sene Co., Ltd.	ถุงมือถักใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม	23(4)
8	TWT Manufacturing Co., Ltd.	ผลิตกระเป๋า Luggage and Bag	32(1), 53(4)
9	Yipseng Co., Ltd.	ดอกไม้ประติษฐ์	87(4)



**APPENDIX I**

**STANDARDS OF WASTEWATER DISCHARGED TO  
CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT IN  
BANGPOO INDUSTRIAL ESTATE**

*Table I-1 Standards of Wastewater to Central Wastewater Treatment Plant in Bangpoo Industrial Estate*

Parameter	Value
1. BOD <sub>5</sub>	max. 1,000 mg/l for each day
2. SS	avg. ≤ 200 mg/l
3. pH	5-9
4. Temperature	45° C
5. H <sub>2</sub> S	≤ 5 mg/l
6. CN as CN <sup>-1</sup>	≤ 2 mg/l
7. Oil and Grease	≤ 10 mg/l
8. Tar	≤ 10 mg/l
9. Formaldehyde	≤ 2 mg/l
10. Phenol & Cresols	≤ 1 mg/l
11. Free Chlorine	≤ 5 mg/l
12. Insecticide	none
13. Radioactive compound	none
14. Fluoride as F	≤ 5 mg/l
15. Free Ammonia	≤ 5 mg/l
16. Total Ammoniacal Nitrogen as N	≤ 50 mg/l
17. Mercury and Mercury Compound	≤ 0.005 mg/l
18. Soluble Iron and Manganese	≤ 10 mg/l
19. Chromium, Arsenic, Silver, Selenium, Lead, Nickel, Copper, Cadmium, Barium	total or as individual ≤ 1 mg/l
20. Synthetic Detergent	≤ 20 mg/l
21. High viscosity substances, Substances which cause sediment in sewer system, Calcium Carbide Sludge	not allow directly discharge to sewer system
22. Chloride as Cl	≤ 200 mg/l

*Source : Notification of Industrial Estate Authority of Thailand No. 13/2530, dated 14 May B.E. 2530*

**APPENDIX J**

**WASTE UNIT GENERATION RATES**

Table J-1 Waste Unit Generation Rate

Industrial code	Type of waste	Value
22	Fabric scrap	1% of raw material <sup>1</sup>
	Synthetic filament scrap	8% of raw material <sup>1</sup>
	Thread scrap	7% of raw material <sup>1</sup>
23	Fabric scrap	1% of raw material <sup>1</sup>
27	Synthetic filament scrap	8% of raw material <sup>1</sup>
28	Fabric/Thread scrap	0.05 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
32	Sponge scrap	0.24 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
	Wood waste	0.14 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
	Saw dust	0.19 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
	Leather scrap	0.08 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
37	Sponge scrap	0.24 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
	Wood waste	0.14 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
	Saw dust	0.19 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
39	Paper scrap	28.05 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
	Steel scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
41	Plastic scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
41 (Printing)	Paper scrap	0.06-0.18 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup>
53	Sponge scrap	1% of raw material <sup>2</sup>
	Plastic scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
61	Steel scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
63	Metal scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
64	Metal scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
65	Metal scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
71	Steel scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
71 (Transformer)	Steel scrap	0.001 t/t of raw material <sup>2</sup>
	Copper scrap	0.001 t/t of raw material <sup>2</sup>
72	Metal scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
74 (Battery)	Lead scrap	0.75 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup> or 0.03 t/t of raw material <sup>2</sup>
	Lead sludge	0.01 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup> or 0.00045 t/t of raw material <sup>2</sup>
	Battery casing (PP)	0.05 t/no. of prod. emp./y <sup>2</sup> or 0.002 t/t of raw material <sup>2</sup>
77	Steel scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
	Copper scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
78	Steel scrap	1-3% of raw material <sup>1</sup>
89	Spent oil	0.00022 l/m <sup>3</sup> of O <sub>2</sub> produced <sup>2</sup>

Source : 1. PCD, (1998)

2. Industrial survey

**APPENDIX K**

**DETAIL CALCULATION OF BENEFITS-COSTS RATIO FOR  
PROPOSED WASTE EXCHANGE MODELS**

Cotton scrap*Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 7.5 t/y, and 5 t/y for Kasma Toys Co., Ltd. and Central Toys and Novelties Co., Ltd., respectively. Costs saving from not using virgin material is

$$= (7.5+5)*1,000*(10-7.5)$$

$$= 31,250 \text{ Baht/y}$$

*Cost*

Transportation of this waste will be happened one time per year. Waste transportation will be finished within one day. Two 6 wheels truck will be hired for each company. From this reason, transportation cost will be

$$= 2,000*2$$

$$= 4,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost of each company is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs of these two factories are

$$= (15,000/20+250)*2$$

$$= 2,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 6,000 Baht/y

Fabric scrap*Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 5 t/y, and 1.5 t/y for Kasma Toys Co., Ltd. and Mae Mae Industrial Co., Ltd., respectively. Costs saving from not using virgin material is

$$= (5+1.5)*1,000*(5-3)$$

$$= 13,000 \text{ Baht/y}$$

*Cost*

Transportation of this waste will be happened one time per year. Waste transportation will be finished within one day. Two 6 wheels truck will be hired for each company. From this reason, transportation cost will be

$$= 2,000*2$$

$$= 4,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost of each company is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs of these two factories are

$$= (15,000/20+250)*2$$

$$= 2,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 6,000 Baht/y

Glass scrap*Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 2,160 t/y, and 45 t/y from TTA Co., Ltd. and Guang Hong Electric (Thailand) Co., Ltd., respectively. Amount of waste from Thep Siam Co., Ltd. is not included in calculation since the amount of waste is less (1.08 t/y). Costs saving from profit margin of waste broker is

$$= (2,160+45)*1,000*(1.35-1)$$

$$= 771,750 \text{ Baht/y}$$

*Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= (2,160+45)/12/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 18.375 \text{ or } 19 \text{ trips}$$

Number of days for hiring 6 wheels truck is

$$= 19/4$$

$$= 4.75 \text{ or } 5 \text{ days}$$

Transportation cost is

$$= 5*2,000*12$$

$$= 120,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost of each company is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*5*12$$

$$= 60,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 180,000 Baht/y

Spent sand*Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 990 t/y. Costs saving from not using virgin material is

$$= 990*1,000*(0.25-0)$$

$$= 247,500 \text{ Baht/y}$$

*Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= 990/12/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 8.25 \text{ or } 9 \text{ trips}$$

Number of days for hiring 6 wheels truck is

$$= 9/4$$

$$= 2.25 \text{ or } 3 \text{ days}$$

Transportation cost is

$$= 3*2,000*12$$

$$= 72,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*3*12$$

$$= 36,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 108,000 Baht/y

### PP scrap

#### *Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 80.868 t/y. Costs saving from not using virgin material is

$$= 80.868*1,000*(45-16)$$

$$= 2,345,172 \text{ Baht/y}$$

#### *Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= 80.868/12/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 0.674 \text{ or } 1 \text{ trip}$$

Number of days for hiring 6 wheels truck is one day. Transportation cost is

$$= 1*2,000*12$$

$$= 24,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*1*12$$

$$= 12,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 36,000 Baht/y

### Aluminium scrap

#### *Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 9.75 t/y, and 60 t/y for Matsui (Asia) Co., Ltd. and Soot Suwan Co., Ltd., respectively. Costs saving from profit margin of waste broker and not using virgin material is

$$= (9.75*(50-35)+60*(40-35))*1,000$$

$$= 446,250 \text{ Baht/y}$$

#### *Cost*

Number of trip per month to transport this waste for Matsui (Asia) Co., Ltd. is one trip or one day per year. Consequently, transportation costs is

$$= 2,000 \text{ Baht/y}$$



Number of trip per month to transport this waste for Soot Suwan Co., Ltd. is

$$= 60/12/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 0.5 \text{ or } 1 \text{ trips or } 1 \text{ day}$$

Transportation cost is

$$= 1*2,000*12$$

$$= 24,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost of each company is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs for both factories are

$$= (15,000/20+250)*(1*12+1)$$

$$= 13,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 39,000 Baht/y

### Steel scrap

#### *Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 8,636.69 t/y. For factories which have steel scrap less than or equal 2.5 t/m or 30 t/y, amount of waste from this factory is not included in calculation. Costs saving from profit margin of waste broker is

$$= 8,636.69*1,000*(3.5-2.7)$$

$$= 6,909,352 \text{ Baht/y}$$

#### *Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= 8,636.69/12/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 71.97 \text{ or } 72 \text{ trip}$$

Number of days for hiring 6 wheels truck is

$$= 72/4$$

$$= 18 \text{ days}$$

Transportation cost is

$$= 18*2,000*12$$

$$= 432,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*18*12$$

$$= 216,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 648,000 Baht/y

**Empty Steel drum***Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 23,106 unit/y. Costs saving from profit margin of waste broker is

$$= 23,106 \times (350 - 250)$$

$$= 2,310,600 \text{ Baht/y}$$

*Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= 23,106 / 12 / 40 \text{ units/trip}$$

$$= 48.14 \text{ or } 49 \text{ trip}$$

Number of days for hiring 6 wheels truck is

$$= 49 / 4$$

$$= 12.25 \text{ or } 13 \text{ days}$$

Transportation cost is

$$= 13 \times 2,000 \times 12$$

$$= 312,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000 / 20 + 250) \times 13 \times 12$$

$$= 156,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 468,000 Baht/y

**Nylon scrap***Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 12.24 t/y. Costs saving from profit margin of waste broker is

$$= 12.24 \times 1,000 \times (2.9 - 2.5)$$

$$= 4,896 \text{ Baht/y}$$

*Cost*

Number of trip per year to transport this waste is

$$= 12.24 / 10 \text{ ton/trip}$$

$$= 1.224 \text{ or } 2 \text{ trip}$$

Since amount of waste generated is not too high, it is assumed that transportation will be not happened in the same day. Form this reason, Number of day for hiring truck is 2 days.

Transportation cost is

$$= 2,000 \times 2$$

$$= 4,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*2$$

$$= 2,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 6,000 Baht/y

### Polyester scrap

#### *Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 688.2 t/y. Costs saving from profit margin of waste broker is

$$= 688.2*1,000*(2.9-2.5)$$

$$= 275,280 \text{ Baht/y}$$

#### *Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= 688.2/12/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 5.74 \text{ or } 6 \text{ trip}$$

Number of days for hiring 6 wheels truck is

$$= 6/4$$

$$= 1.5 \text{ or } 2 \text{ days}$$

Transportation cost is

$$= 2*2,000*12$$

$$= 48,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*2*12$$

$$= 24,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 72,000 Baht/y

### HDPE scrap

#### *Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 9 t/y. Costs saving from not using virgin material is

$$= 9*1,000*(43-16)$$

$$= 243,000 \text{ Baht/y}$$

#### *Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= 9/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 0.9 \text{ or } 1 \text{ trip or } 1 \text{ day}$$

Transportation cost is 2,000 Baht/y

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*1$$

$$= 1,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 3,000 Baht/y

### Paper scrap

#### *Benefit*

Amount of waste which can be exchanged is 17,869.5 t/y. For factories which have steel scrap less than or equal 2.5 t/m or 30 t/y, amount of waste from this factory is not included in calculation. Costs saving from profit margin of waste broker is

$$= 17,869.5*1,000*(3.5-3)$$

$$= 8,934,750 \text{ Baht/y}$$

#### *Cost*

Number of trip per month to transport this waste is

$$= 17,869.5/12/10 \text{ ton/trip}$$

$$= 148.91 \text{ or } 149 \text{ trip}$$

Number of day for hiring 6 wheels truck per month is

$$= 149/4$$

$$= 37.25 \text{ days}$$

Two trucks will be hired so that number of day will be 18.625 or 19 days.

Transportation cost is

$$= 19*2*2,000*12$$

$$= 912,000 \text{ Baht/y}$$

Operation cost is equal to salary of officer and other expenses e.g. telephone bill, electricity which is assumed to be 250 Baht/day. Due to hiring two trucks, number of officer to be responsible for transportation arrangement will be 2 persons. It is assumed that factory operate 20 days per month. Consequently, operation costs are

$$= (15,000/20+250)*19*2*12$$

$$= 456,000 \text{ Baht/y}$$

Total costs will be 1,368,000 Baht/y

For scenario 2,3, and 4, benefits and costs of each proposed waste exchange models can be calculated in the same way as above except multiple amount of was



## BIOGRAPHY

Mr. Weerachai Ungcharoen was born on 9 July 1969, at Muang District, Chachoengsao Province. Graduated Bachelor of Engineering in Chemical Engineering from the Faculty of Engineering, Chulalongkorn University in 1992, he has been admitted to the Master Degree Program of Engineering in Engineering Management, Regional Centre for Manufacturing Systems Engineering, Chulalongkorn University since 1996. He is currently working as a senior project engineer in Environmental Department of Loxley (Public) Company, Thailand.