

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. 2547. **สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2546**. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์.
- _____. 2548. **สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2547**. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์
- AIHW. 2002. Seasonality of death. *Bulletin*, Issue 3. Australia: Australian Institute of Health & Welfare.
- Crawford, V.L.S., McCann, M. and Stout, R.W. 2003. Changes in seasonal deaths from myocardial infarction. *Q J Med*, **96**. pp.45 – 52. doi:10.1093/qjmed/heg005. [Online].
- Donalson, G.C., Tchernjavskii, V.E., Ermakov, S.P., Bucher, K. and Keatinge, W.R. 1998. Winter mortality and cold stress in Yekaterinburg, Russia: interview survey. *BMJ*, **316**. pp.514 – 518.
- Healy, J.D. 2003. Excess winter mortality in Europe: a cross country analysis identifying key risk factors. *J. Epidemiol. Community Health*, **57**. pp.784 – 789.
- Hill, K., Vapattanawong, P., Prasartkul, P., Porapakkham, Y., Lim, S. and Lopez, A.D. 2006. Epidemiologic transition interrupted: Thailand 1980 – 2002. *International Journal of Epidemiology* (accepted: April 2006).
- Maheswaran, R., Chan, D., Fryers, P.T., McManus, C. and McCabe, H. 2004. Socio-economic deprivation and excess winter mortality and emergency hospital admissions in the South Yorkshire Coalfields Health Action Zone, UK. *Public Health*, **118**. pp.167 – 176.
- Rau, R. and Doblhammer, G. 2003. Seasonal mortality in Denmark: the role of sex and age. *Demographic Research*, **9** (9). [Online]. Available at <http://www.demographic-research.org>
- Reichert, T.A., Simonsen, L., Sharma, A., Pardo, S.A., Fedson, D.S. and Miller, M.A. 2004. Influenza and the winter increase in mortality in the United States, 1959 – 1999. *Am J Epidemiol*, **160**. pp.492 – 502.
- Reichert, T.A. and Sharma, A. 2001. The seasonality of human mortality: the role of influenza. *International Congress Series*, **1219**. pp.95 – 101.

Rosenberg, H.M. 1966. Recent developments in seasonally adjusting vital statistics.

Demography, **3**(2). pp.305 – 318.

Rosenwaiké, I. 1966. Seasonal variation of deaths in the United States, 1951 – 1960.

Journal of the American Statistical Association, **61**(315). pp.706 – 719.

Wilkinson, P., Pattenden, S., Armstrong, B., et.al. 2004. Vulnerability to winter mortality in elderly people in Britain: population based study. *BMJ*,

doi:10.1136/bmj.38167.589907.55 (published 17 August 2004). [Online]. Available

at: <http://www.bmj.com>

ภาคผนวก

ตารางผนวก 1 จำนวนตายรายวัน พ.ศ. 2539

วันที่	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	1,292	996	995	1,150	1,018	959	971	1,015	911	927	836	856
2	1,222	996	1,006	1,070	1,035	968	1,010	919	879	894	981	880
3	1,217	1,018	1,070	873	894	931	961	892	851	907	958	905
4	1,162	1,061	1,074	901	903	968	915	950	885	865	875	868
5	1,060	1,069	1,100	887	893	1,011	931	931	866	865	993	997
6	1,063	1,087	982	919	930	1,023	873	927	913	923	895	848
7	1,142	1,028	1,104	917	1,001	877	968	873	841	902	928	782
8	1,066	1,037	1,028	1,023	874	832	985	939	851	835	871	867
9	1,017	964	983	1,035	827	922	984	915	915	893	831	869
10	1,100	1,022	1,086	1,061	952	979	935	928	893	888	926	856
11	1,072	1,017	1,100	969	896	1,001	906	925	882	889	972	891
12	1,023	1,140	1,029	1,006	841	985	883	923	847	862	903	894
13	926	1,104	991	1,022	944	811	833	883	793	971	856	825
14	1,007	1,134	1,018	1,016	1,021	827	944	840	810	934	829	827
15	999	1,102	1,039	1,097	960	901	985	901	979	934	823	907
16	1,033	1,008	1,072	1,057	961	959	921	881	904	932	821	896
17	953	1,084	1,128	1,008	909	939	821	875	893	930	876	928
18	906	1,128	1,102	1,048	867	903	840	871	888	858	900	891
19	914	1,054	1,116	991	945	934	810	892	893	902	937	831
20	944	994	1,123	932	916	901	923	870	878	966	935	804
21	1,017	1,012	1,026	866	921	935	920	893	798	896	921	774
22	989	1,057	1,046	945	898	950	856	853	905	863	885	904
23	989	1,013	960	880	937	988	832	874	879	863	920	914
24	955	1,120	1,029	979	912	1,035	892	796	906	906	957	864
25	957	1,119	1,100	948	882	884	842	901	908	863	1,014	860
26	958	1,097	1,034	865	996	948	896	871	791	853	963	800
27	905	1,049	1,025	817	978	953	857	925	828	947	873	600
28	971	960	1,004	940	945	926	890	995	814	1,004	856	513
29	987	964	960	962	931	912	830	954	860	953	870	464
30	872		992	903	883	1,018	994	776	897	895	860	471
31	926		1,015		918		1,028	814		883		321

ตารางผนวก 2 จำนวนตายรายวัน พ.ศ. 2540

วันที่	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	981	799	846	860	972	875	805	825	771	857	810	902
2	953	910	838	885	877	938	816	754	782	831	878	813
3	893	838	825	865	887	924	818	781	776	780	863	752
4	813	815	808	896	901	818	820	865	738	772	850	743
5	844	781	769	885	974	912	758	850	720	804	857	811
6	865	819	812	826	1014	886	845	859	757	811	864	762
7	797	859	820	850	991	848	880	814	698	839	879	913
8	793	824	810	875	1008	839	820	752	794	829	852	840
9	796	808	823	767	933	885	763	820	783	824	967	728
10	811	893	867	843	896	845	796	813	805	780	976	803
11	766	841	858	795	969	886	867	826	785	753	852	782
12	799	827	853	923	1001	933	757	872	738	748	866	787
13	867	795	761	928	914	904	921	878	788	783	822	790
14	887	831	817	975	964	934	874	825	819	766	826	860
15	837	818	789	925	923	936	803	902	887	812	838	911
16	808	783	856	904	865	886	815	786	758	844	811	873
17	835	846	809	887	839	889	790	831	738	800	843	849
18	749	800	785	909	907	794	755	842	738	690	789	836
19	818	747	804	879	825	842	812	855	790	759	764	783
20	896	767	794	974	865	821	801	860	723	853	879	789
21	793	751	797	1006	823	847	767	911	710	804	773	825
22	804	737	836	855	957	832	777	816	785	771	799	806
23	705	835	888	799	788	853	815	753	746	804	798	741
24	709	836	840	836	798	869	797	767	857	802	851	745
25	715	823	839	756	880	807	739	832	736	776	815	796
26	795	782	808	760	828	865	838	758	713	806	826	695
27	783	784	812	820	869	739	891	755	681	784	781	667
28	730	785	743	892	886	770	823	767	769	715	766	769
29	742		800	875	850	829	804	741	872	752	754	720
30	811		804	806	845	860	825	707	832	767	861	703
31	783		826		778		841	792		723		446

ตารางผนวก 3 จำนวนตายรายวัน พ.ศ. 2541

วันที่	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	877	846	821	847	953	845	877	849	851	850	914	936
2	749	844	923	869	892	807	786	867	887	786	874	888
3	815	852	869	863	943	765	877	901	853	858	845	839
4	793	800	838	761	963	852	784	894	845	864	904	806
5	833	712	780	840	891	826	871	884	877	970	864	818
6	775	781	802	911	941	802	968	813	798	931	845	803
7	840	752	798	953	834	837	844	777	888	866	790	836
8	779	792	826	919	939	888	831	755	865	830	849	853
9	776	796	906	862	901	855	899	814	874	805	895	855
10	783	786	828	871	913	888	934	880	789	841	882	910
11	842	797	835	884	1007	883	854	789	818	864	796	950
12	833	788	782	970	964	803	916	898	765	900	851	882
13	782	784	810	954	858	822	972	937	858	817	840	996
14	773	845	827	962	835	839	816	919	864	846	863	1021
15	803	771	929	1089	803	888	823	862	862	857	953	915
16	786	826	916	1049	842	904	969	905	835	853	917	983
17	731	784	861	884	841	932	905	933	816	825	1,015	985
18	794	804	914	844	834	857	839	861	788	796	884	1020
19	804	854	875	886	801	845	970	813	720	826	892	982
20	807	863	903	875	818	864	1030	815	781	834	817	949
21	786	794	802	793	821	868	932	824	880	809	789	927
22	802	834	836	835	876	890	987	816	889	797	837	999
23	745	860	886	811	808	832	809	841	833	800	870	909
24	743	806	868	873	913	813	811	897	814	842	815	875
25	772	773	862	835	879	788	777	909	842	1003	871	746
26	763	838	830	909	782	790	797	887	813	911	893	771
27	847	816	781	966	729	767	938	918	799	832	829	820
28	832	812	764	912	798	838	869	910	893	808	829	853
29	782		809	926	782	848	908	845	816	827	869	813
30	794		871	941	755	829	827	886	910	878	898	556
31	805		815		786		759	832		879		316

ตารางผนวก 4 จำนวนตายรายวัน พ.ศ. 2542

วันที่	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	1,149	1,152	1,064	1,041	1,062	1,163	1,105	941	994	889	923	806
2	1,074	1,085	1,061	1,069	1,093	1,094	1,035	1,017	959	878	787	828
3	1,071	915	1,084	1,026	1,121	1,031	985	1,006	1,019	945	845	886
4	1,053	933	1,094	1,096	1,075	1,007	1,064	908	1,007	998	890	892
5	1,082	937	1,009	1,061	1,025	1,052	1,071	953	933	996	853	882
6	1,005	1,044	1,025	933	1,133	1,093	1,003	920	962	1,015	852	806
7	1,037	1,111	1,077	1,004	1,050	1,077	1,021	947	932	957	885	939
8	1,106	1,056	1,066	987	1,058	1,065	1,066	977	954	946	935	926
9	1,109	1,020	985	991	1,085	984	1,010	1,010	948	902	918	865
10	1,151	1,123	1,067	1,044	1,092	979	994	988	984	947	874	897
11	1,107	1,053	1,113	1,061	982	986	1,014	908	870	931	923	836
12	1,077	1,039	1,098	1,104	1,056	1,036	1,048	955	935	987	879	908
13	1,020	946	1,084	1,099	1,077	1,140	961	996	1,060	933	813	978
14	1,071	1,027	1,122	975	1,041	1,135	876	917	966	931	882	918
15	1,051	1,101	1,122	1,053	1,068	1,088	1,005	1,007	953	894	892	893
16	973	1,119	1,112	1,068	1,171	975	977	1,082	927	914	843	863
17	1,096	1,086	1,136	1,129	1,160	1,008	1,017	915	894	977	807	901
18	1,110	1,078	1,059	1,090	1,153	1,041	1,012	1,007	933	969	758	866
19	1,122	942	1,052	1,184	1,092	968	1,005	991	983	898	810	859
20	1,087	1,007	1,057	1,078	989	1,022	1,060	1,007	939	925	843	936
21	1,063	965	1,072	1,044	1,048	1,030	944	976	916	911	859	837
22	1,034	1,077	995	1,093	996	1,056	968	991	975	969	998	912
23	942	1,009	974	1,049	1,040	992	930	996	897	920	935	880
24	1,070	1,112	1,039	1,027	1,100	967	909	909	896	871	921	1,003
25	1,137	1,156	977	1,157	1,056	1,053	894	944	914	972	918	1,104
26	1,021	1,012	1,015	1,248	1,033	1,058	953	929	960	916	858	1,111
27	1,040	1,046	1,026	1,087	999	1,074	972	921	970	923	852	1,167
28	975	1,016	999	1,042	1,068	1,091	982	875	946	900	929	1,143
29	943		1,008	982	1,036	1,077	1,011	918	908	906	809	919
30	1,014		1,055	1,048	975	1,018	968	976	935	845	862	720
31	1,000		945		1,067		860	952		913		297

ตารางผนวก 5 จำนวนตายรายวัน พ.ศ. 2543

วันที่	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	1,295	1,111	1,013	1,093	1,101	1,041	1,013	1,095	944	1,006	972	885
2	1,122	1,031	1,109	1,165	1,088	906	1,052	1,057	929	1,003	972	831
3	1,163	1,090	1,099	1,247	992	945	1,070	973	1,014	1,036	1,004	879
4	1,174	1,062	1,042	1,131	1,001	1,079	1,064	944	978	950	969	853
5	1,100	1,143	1,155	1,052	957	1,064	1,004	942	920	911	1,046	910
6	1,072	1,107	1,165	1,093	1,007	1,086	970	978	1,025	941	1,136	904
7	1,021	1,170	1,084	1,033	1,120	1,129	971	981	979	981	1,097	838
8	967	1,138	985	1,049	1,116	1,033	968	968	1,035	976	1,018	909
9	965	1,046	1,090	1,106	1,096	959	980	934	953	989	1,007	855
10	1,030	1,090	1,018	1,086	1,102	1,028	1,078	1,034	962	1,015	1,031	925
11	948	1,065	1,004	970	1,036	1,056	932	1,022	999	934	1,038	893
12	990	1,087	1,039	1,051	968	1,063	921	958	976	947	1,098	901
13	974	1,132	1,063	1,136	946	1,064	1,062	951	1,031	968	1,016	889
14	971	1,225	1,024	1,038	950	1,052	1,055	992	932	955	1,025	812
15	936	1,104	1,048	993	1,011	1,016	1,042	993	968	992	1,006	898
16	1,043	1,096	1,084	944	980	1,060	984	1,027	951	978	981	864
17	994	1,078	1,082	1,085	1,013	950	952	971	1,000	939	901	908
18	960	1,013	1,057	1,140	1,088	1,020	1,074	970	1,017	1,023	904	872
19	986	1,064	1,062	1,068	995	1,052	1,069	924	1,034	1,063	939	888
20	953	1,074	1,153	1,145	956	1,042	1,068	992	1,017	1,051	1,019	864
21	984	1,184	1,037	1,046	999	1,026	943	996	943	1,023	906	810
22	880	1,130	1,086	911	1,112	971	977	962	988	993	880	812
23	1,011	1,084	1,060	1,047	1,126	985	972	819	910	961	1,011	771
24	1,102	1,066	972	1,099	1,036	987	1,126	893	1,039	984	940	748
25	1,027	1,049	1,002	1,021	1,040	1,093	975	985	1,050	973	915	801
26	948	922	1,050	1,077	969	978	959	948	979	990	946	777
27	919	982	982	962	999	1,027	1,007	1,014	971	971	1,034	792
28	974	1,081	1,071	979	1,021	991	1,057	989	962	915	958	588
29	1,023	1,005	1,012	977	1,093	1,062	956	945	941	1,002	882	374
30	1,059		1,008	1,029	1,046	1,003	986	923	965	983	911	312
31	1,066		1,047		1,054		1,048	982		949		146

ตารางผนวก 6 จำนวนตายรายวัน พ.ศ. 2544

วันที่	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	1,149	1,045	1,052	1,037	1,021	1,064	1,110	1,009	975	1,045	1,026	1,117
2	1,133	981	996	1,115	939	997	1,097	954	1,076	1,030	1,021	1,148
3	1,134	959	1,027	1,020	945	1,007	1,059	1,002	1,045	1,012	974	1,146
4	1,067	988	1,030	1,035	944	1,030	960	1,036	1,032	978	1,089	1,024
5	1,033	996	1,046	1,034	1,048	984	1,019	998	912	964	1,058	1,022
6	941	991	1,114	1,091	959	990	1,041	981	952	997	1,009	1,094
7	981	1,003	1,091	1,110	993	984	972	979	1,016	991	980	990
8	1,056	956	927	1,158	923	1,002	1,037	996	1,015	967	950	941
9	1,037	984	964	1,210	1,027	957	1,082	1,003	915	1,021	955	952
10	1,069	959	865	1,320	1,051	994	1,112	986	979	984	913	1,053
11	931	1,010	1,009	1,293	944	976	1,063	1,058	978	1,006	987	1,015
12	939	1,059	1,010	1,181	870	999	1,086	971	928	1,027	1,036	1,060
13	926	1,096	1,003	1,237	961	976	1,039	1,058	937	983	968	960
14	904	1,000	1,039	1,174	991	1,060	1,013	1,046	950	976	984	966
15	1,008	997	1,032	1,085	1,035	964	1,076	1,049	958	1,058	1,032	942
16	978	883	1,055	1,109	974	973	1,045	1,071	1,055	980	1,124	1,005
17	947	976	1,053	1,181	974	1,091	1,098	953	1,048	975	1,049	992
18	946	1,068	1,026	1,226	954	1,111	1,018	985	968	974	1,143	1,059
19	1,059	1,098	1,025	1,150	945	1,019	1,055	1,030	901	945	1,129	951
20	988	1,045	1,044	1,178	1,029	1,083	1,055	1,131	1,068	1,027	1,043	953
21	1,082	1,030	939	1,115	950	1,016	868	1,016	923	1,023	1,075	928
22	1,069	1,041	984	1,198	1,031	985	1,011	1,049	933	980	1,127	815
23	1,064	1,043	1,038	1,153	1,007	1,041	1,087	1,059	949	937	1,097	923
24	1,014	996	958	1,172	979	1,024	1,084	1,080	1,022	1,007	1,047	1,034
25	1,044	1,017	975	1,157	979	1,018	1,067	994	938	1,061	1,185	969
26	994	1,022	1,001	1,107	912	1,023	994	1,039	994	990	1,123	991
27	980	1,003	983	993	953	917	980	947	1,005	935	1,152	892
28	893	1,042	1,005	1,097	1,003	993	1,022	991	969	963	1,104	631
29	969		963	1,021	995	999	978	933	962	992	1,132	402
30	1,004		1,046	1,007	971	1,011	1,081	983	1,004	1,022	1,144	358
31	982		959		962		1,027	956		1,049		229

ตารางผนวก 7 จำนวนตายรายวัน พ.ศ. 2545

วันที่	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
1	1,264	1,034	1,094	1,128	1,036	1,113	1,129	1,060	1,059	1,124	968	1,030
2	1,110	1,033	1,023	1,046	1,065	1,154	1,065	1,058	1,085	1,037	981	1,094
3	1,148	1,045	988	1,091	1,018	1,163	1,131	1,016	997	1,025	1,001	1,014
4	1,137	1,188	1,009	1,015	959	991	1,126	1,108	1,028	951	978	1,028
5	1,127	1,046	1,042	1,056	997	1,064	1,159	1,112	1,033	1,028	1,041	1,079
6	1,186	1,024	972	1,048	1,031	1,005	1,019	1,035	1,071	1,041	1,033	1,050
7	1,090	1,020	947	1,090	1,044	1,052	1,074	1,106	1,048	1,039	1,144	1,000
8	1,016	1,011	938	1,117	1,075	1,000	1,185	1,061	1,122	1,037	1,098	980
9	1,090	1,017	1,067	1,029	1,030	1,027	1,134	1,053	1,066	1,028	995	914
10	1,212	1,114	1,080	1,074	1,018	1,065	1,143	1,098	1,036	1,053	1,143	998
11	1,130	1,084	1,097	1,086	900	1,069	1,136	1,107	1,032	1,039	1,129	1,039
12	1,122	1,056	1,129	1,028	1,025	1,058	1,109	1,076	1,067	1,091	1,108	979
13	1,064	1,032	1,105	1,174	1,048	1,012	1,025	1,088	1,082	1,075	1,088	938
14	1,137	1,092	1,068	1,118	976	1,049	1,125	1,010	1,021	1,127	1,127	962
15	1,013	1,042	1,071	1,109	1,015	1,058	1,064	1,066	1,054	1,115	1,056	1,017
16	1,174	944	1,019	1,171	926	1,074	1,030	1,006	1,050	1,138	960	1,087
17	1,027	959	1,110	1,185	982	1,156	1,049	964	1,024	1,094	1,057	1,026
18	1,037	1,097	987	1,100	926	1,021	1,038	1,050	1,055	1,081	1,017	1,001
19	1,039	1,061	1,012	1,083	1,040	1,032	1,056	1,059	1,000	1,029	1,035	1,004
20	1,111	961	1,020	1,020	1,000	1,065	1,076	1,050	973	1,055	1,095	1,012
21	1,054	1,038	1,018	1,149	1,095	1,036	1,044	988	984	1,152	1,071	945
22	1,059	986	1,032	1,185	1,088	976	1,160	1,064	1,074	1,097	1,016	1,021
23	951	1,058	940	1,063	1,029	1,057	1,119	1,083	1,024	1,073	951	991
24	1,034	1,069	970	1,069	1,059	1,077	1,152	1,010	1,036	1,049	986	955
25	1,067	1,042	1,028	1,007	1,012	1,035	1,114	1,057	1,097	1,022	971	919
26	985	1,029	1,034	938	961	1,123	1,053	1,043	1,126	984	975	936
27	1,076	1,040	1,084	1,001	1,047	1,049	1,065	1,033	1,128	966	956	705
28	991	1,027	1,143	947	1,067	1,050	1,136	1,000	1,034	1,066	1,009	500
29	1,041		983	1,032	1,043	1,043	1,096	1,037	1,023	1,044	1,034	479
30	1,054		976	1,053	990	1,179	1,007	1,064	1,065	966	1,044	408
31	1,019		1,009		1,038		1,066	994		1,076		235