

References

- Ahamed, I. (2016). *Road Safety Situation in Bangladesh*. Dhaka: DC Traffic West Division, DMP, Bangladesh Police.
- Albalate, D., & Villadangos, L.F. (2009). *Exploring Determinants of Urban Motorcycle Accident Severity: The Case of Barcelona*. Barcelona: University of Barcelona.
- Amarasingha, N. (2015). Characteristics of Motorcycle Crashes. *8th International Research Conference* (pp. 153-155). Colombo: KDU.
- Amarasinghe, R.P. (2014). *Study of Motorcycle Safety Helmet Usage Rates and Injury Severity*. Colombo: University of Moratuwa.
- Bajaj Motor Company. (2017). Retrieved from Bajaj Motor Company web site: www.bajajauto.com
- Bayly, M., Hosking, S., & Regan, M. (2006). *Inelligent Transport Systems and Motorcycle Safety*. Australia: Monash University Accident Research Centre.
- Behera, C., Rautji, R., Lalwani, S., & Dogra, T.D. (2009). A comprehensive Study of Motorcycle Fatalities in South Delhi. *Journal of Indian Academy of Forensic Medicine, Volume 31(1)*, 6-10.
- Brown, E.G., Kelly, B.P., & Shiomoto, J. (2016). *Motorcycle Handbook - California*. California: California Department of Motor Vehicles.
- Central Bank of Sri Lanka . (2015). *Sri Lanka Socio-Economic Data - 2015*. Colombo: Central Bank of Sri Lanka - Statistics Department .
- Central Bank of Sri Lanka. (2014). *Economic and Social Statistics of Sri Lanka- 2014* . Colombo: Central Bank of Sri Lanka - Statistics Department.
- Department of Census and Statistics. (2012). *Census of Population and Housing*. Colombo: Department of Census and Statistics & Ministry of Finance and Planning.
- Department of Motor Traffic. (2018). *Department of Motor Traffic*. Retrieved from Department of Motor Traffic: <http://www.motortraffic.gov.lk>

- Devasurendra, K.W. (2016). *Accident Analysis Beyond Descriptive Statistics*. Colombo: University of Moratuwa.
- Dharmaratne, S.D., Jayatilleke, A.U., Abeyrathna, A.N., Mabharana, I.D.M., & Kumbukgolle, K.G.B. (2013). Prevalence of Motorcycle Helmet Use in Sri Lanka: An Observational Study. *Global Journal of Public Health and Epidemiology*, 54-56.
- Elliott, M.A., Baughan, C.J., Broughton, J., Chinn, B., Grayson, G.B., Knowles., & Simpson, H. (2003). *Motorcycle Safety: A Scoping Study*. TRL Report No. 581. TRL Limited.
- European Association of Motorcycle Manufacturers (EAMM). (2003). *In-Depth Investigation of Motorcycle Accidents*. Bruxelles: European Association of Motorcycle Manufacturers.
- European Commission. (2018). *Mobility and Transport - Road Safety*. Retrieved from www.ec.europa.eu.com
- European Commission, Directorate-General Transport and Energy [EC,DGTE]. (2009). *SafetyNet (2009) Pedestrians & Cyclists*. Retrieved from Transport and Road Safety: www.ec.europa.eu.com
- Fagnant, D.J., & Kockelman, K.M. (2015). U.S. Motorcycle Use : Crash Experiences, Safety Perspectives and Countermeasures. *Journal of Transportation Safety & Security*, 20-39.
- Fildes, B., Newstead, S., Rizzi, M., Fitzharris, M., & Budd, L. (2015). *Adoption of Anti-lock Braking Systems (ABS) for Motorcycles in Australia*. Australia: MONAS University.
- Hausmann, R. (2006). *Pedestrian Accidents -In-depth Analysis and Accident Figures*. Sweden: Linköpings Universitet.
- Hawrath, L.N., & Schulze, M.T. (1996). *Motorcycle Crash Countermeasures: Literature review and Implementation Workshop*. Monash University Accident Research Centre.
- Hernández, C.C. (2008). *Analysis of Traffic Accidents Involving Two Wheeled Vehicles*. Lisboa: Instituto Superior Tecnico.
- Hero Motor Corporation. (2017). *Hero MotoCorp*. Retrieved from Hero MotoCorp Web site: www.heromotocorp.com

- Honda Company. (2017). *Honda Compny*. Retrieved from Honda Company Web site: www.honda2wheelersindia.com
- Honk, J.V., Klootwijk, C.W., & Ruijs, P.A.J. (1997). *Literature Survey of Motorcycle Accidents with Respect to the Influence of Engine Size*. Netherland: TNO Road - Vehicle Research Institute.
- Horberry, T., Hutchins, R., & Tong, R. (2008). *Motorcycle Rider Fatigue: A Review, Road Safety Research Report No. 78*. Transport Research Limited.
- Hsu, I., Pen, T., Sadullah, A.F.M., & Dao, N.X. (2003). *A Comparison Study on Motorcycle Traffic Development in Some Asian Countries – Case of Taiwan, Malaysia and Vietnam*. Malaysia: The Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS).
- Huang, B., & Preston, J. (2004). *A Literature Review on Motorcycle Collisions Final Report*. Transport Studies Unit - Oxford University.
- Hurt, H.H., Ouellet, J.V., & Thom, D.R. (1981). *Motorcycle Accident Cause Factors and Identification of Countermeasures, Volume 1*. California: Traffic Safety Center, University of Southern California, Los Angeles.
- Jayasekara, D.A.S. (2014). *Estimation of Vehicle Kilometers Travelled in Sri Lanka*. Colombo: University of Moratuwa.
- Karmegama, K., Ismail, M.Y., Sapuana, S.M., Ismail, N., ShamsulBahrib, M.T., Shuib, S., & Seethae, P. (2009). A Study on Motorcyclist's Riding Discomfort In Malaysia. *Engineering e-Transaction (ISSN 1823-6379)*, Vol. 4, 39-46.
- Karuppiah, K., Salit, M.S., Ismail, M.Y., Ismail, N., & Tamrin, S.B.M. (2011). Conceptual Design of Motorcycle's Lumbar Support Using Motorcyclists' Anthropometric Characteristics. *Maejo International Journal of Science and Technology*, 69-82.
- Long, J.S. (1997). *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*. Sage: Thousand Oaks.
- McCarthy, M.G., Walter, L.K., Hutchins, R., Tong, R., & Keigan, M. (2007). *Comparative Analysis of Motorcycle Accident Data from OTS and MAIDS - PPR-168*. Department of Transport, Road user safety Division.

- Ministry of Road Transport & Highways Transport Research Wing. (2017). *Road Accidents in India – 2016*. New Delhi: Ministry of Road Transport & Highways Transport Research Wing.
- Ministry of Transport - Newzeland. (2013). *Crash Factsheet*. Retrieved from Ministry of Transport: www.transport.govt.nz.
- Mirzaei, R., Nejad, N., Sabagh, M.S., Moghaddam, A.A., Eslami, V., Raksfhani, F., & Movaghar, V. (2014). Dominant Role of Drivers' Attitude in Prevention of Road Traffic Crashes: A Study on Knowledge, Attitude, and Practice of Drivers in Iran. *Accident Prevention and Analysis*, 66, 36-42.
- National Center for Injury Prevention and Control [NCIPC]. (2016). *Motorcycle Safety : How To Save Lives and Save Money*. National Center for Injury Prevention and Control.
- National Transport Commission. (2015). *National Transport Statistics*. Colombo: National Transport Commission.
- Ndunguru, M. (2016). Assessment of the Factors for Motorcycle Accidents and Their Impact in Kinondoni Municipality, Dar es Salaam-Tanzania. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research, Volume-2, Issue-5*, 1362-1367.
- Norwegian Public Roads Administration and Norwegian Motorcycle Union (NMCU). (2014). *National Strategy for Motorcycles and Mopeds 2014–2017*. Oslo: Norwegian Motorcycle Union (NMCU).
- Nyagwui, A., Fredinah, W., Che, L.B., & Yulia, B. (2016). Motorcycle Injury Among Secondary School Students in the Tiko Municipality, Cameroon. *The Pan African Medical Journal*, 50-62.
- OECD. (2015). *Improving Safety for Motorcycle, Scooter, Moped Riders*. Paris: OECD.
- Olson, P.L., Halstead-Nussloch, R., & Sivak, M. (1980). Enhancing Motorcycle and Moped Conspicuity. *Motorcycle Safety Conference*, (pp. 1029-1057). Washington, D.C.
- Padmanaban, J., & Eyges, V. (2006). Characteristics of Motorcycle Crashes in the U.S. *4th IRTAD Conference*, (pp. 84-99). Seoul.
- Paine, M., Paine, D., Haley, J., & Cockfield, S. (2004). *Day Time Running Light for Motorcycles*. Victoria: Victorias Transport Accident Commission.

- Patil, M.M., Bajpai, L., & Verma, P.L. (2014). Design and Development of Motorcycle Seat. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)* , 9-15.
- Per, L., & Haji, G.A. (2005). *Road Safety in South East Asia*. Norrköping: Linköping University.
- Power and Participation Research Center [PPRC]. (2014). *Road Safety in Bangladesh Ground Realities and Action Imperatives*. Dhaka: Power and Participation Research Center.
- Robertson, S., & Porter, J.M. (1987). *Motorcycle Ergonomics: An Exploratory Study*. London: Taylor and Francis.
- Sexton, B., Baughan, C., Elliott, M., & Maycock, C. (2004). *The Accident Risk of Motorcyclist*. Berkshire: TRL.
- Shaheed, M.S.B. (2007). *Factors Affecting Motorcycle Fatalities In Kansas*. Kansas: Kansas State University.
- Shepard, D., Hester, B.A.K., Gatfield, S., & Martin, M. (1985). *Motorcyclists' Use of Their Front Brakes. Research Report*. Crowthorne: TRL Limited.
- Shigetomi, T., & Yamasaki, T. (2013). *Motorcycle Safety Research*. Japan: Honda R&D Co.,Ltd. Asaka Center.
- Smither, J.A., & Torrez, L.I. (2010). Motorcycle Conspicuity: Effects of Age and Daytime Running Lights. *Human Factors and Ergonomics Society.*, 355-369.
- Soehodho, S. (2009). *Road Accidents in Indonesia*. Jakarta: Professor and Chair of Transport Research Group, University of Indonesia.
- Spornier, A., & Kramlich, T. (2003). *Motorcycle Braking and Its Influence on Severity of Injury*. München: Institute for Vehicle Safety.
- Travers, P.R., & Jennings, A M . (1980). The Arousal State of Motorcyclists. *Traffic Education. Vol. 5, No, 2,* 21-23.
- Tuan, V.A. (2015). *Motorcycle Accidents in Vietnam*. Geneva: Vietnamese- German Transport Resarch Center .

- Velagapudia, S.P., & Ray, G.G. (2015). A Study on Motorcycle Usage and Comfort in Urban India. *19th Triennial Congress of the IEA*. Melbourne : Research & Development, TVS Motor Company, INDIA.
- WHO. (2007). *Youth and Road Safety*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2015). *Child Development and Motorcycle Safety*. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia.
- WHO. (2016). *Road Safety in the South-East Asia Region 2015*. New Delhi: WHO.
- Williams, V., McLaughlin, S., & Atwood, J. (2016). *Factors that Increase and Decrease Motorcyclist Crash Risk*. Virginia: Motorcycle Safety Foundation.
- Wilson, J., Fang, M., Wiggins, S., & Cooper, P. (2003). Collision and Violation Inovement of Drivers Who Use Cellular Telphones. *Traffic Injury Prevention*, 45-52.
- World Health Organization (WHO). (2015). *Global Status Report on Road Safety*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization [WHO]. (2016). *Make Walking Safe, A Brief Overview of Pedestrian Safety Around the World*. Geneva: WHO.
- Yamaha Corporation. (2017). *Yamaha Corporation*. Retrieved from Yamaha Corporation Web site: www.yamaha.lk/Bikes

Appendix A – Sample of Road Accident Report Sheet

මාරු අනතුරු වාර්තාව Road Accident Report		ස්ථාන අංකය (Station)no.	අනුමාන අංකය AR-number	වසර Year	පොලීසිය Police 297 B
A1 කොටසේ නම සහ අංකය (Division)no.	A2 ස්ථාන අංකය (Station)no.	A3 දිනය (Date) Day Month Year	A4 අනතුර සිදුවූ වේලාව (Time of accident) Hour Minute	A5 අනතුර හඳුනා ගැනීමේ අංකය (Unique ID number) කොටසේ අංකය / අනුමාන අංකය / වසර Division Station AR no. Year	A6 අනතුර ස්වභාවය (Class of accident)
A7 1 නගරික / 2 ග්‍රාමීය (1 Urban / 2 Rural)	A8 වැඩසටහන දිනය / නිවාඩු දිනය (Workday / Holiday)	A9 සතියේ දිනය (Day of week)	A10 මාරු අංකය (Road number)	A11 මාරුගේ හෝ පාරේ නම Road / Street name.	A12 අසන්නමඉටම කි.මී. කණුව (Nearest, lower km post)
A13 අසන්නමඉටම කි.මී. කණුවට ඇති දුර මීටර වලින් (Distance from nearest, lower km post in metres)	A14 පුරාණ අංකය (Node number)	A15 මාරු කොටසේ අංකය (Link number)	A16 පුරාණ සිට ඇති දුර මීටර වලින් (පුරාණය හා සැසඳීම) (Distance from node in metres)	A17 නිරය නිර්මාණය (East co-ordinate)	A18 නිරය නිර්මාණය (North co-ordinate)
A19 ගැටීමේ ස්වභාවය (Collision type) බාහිර සටහන බලන්න See separate Appendix	A20 දෙවන ගැටීමක් සිදුවීම (Any second collision occurrence)	A21 පාර මතුපිට ස්වභාවය (Road surface condition)	A22 කාලගුණය (Weather)	A23 ආලෝකය පැවතීමේ තත්වය (Light condition)	A24 ස්ථානයේ ස්වභාවය (Type of location)
A25 පදිංචිකරුවන් අනතුරක් සිදුවූ විට පිරිසිදු (Type of location when pedestrian/s is/are involved)	A26 රථ ගමනාගමන පාලනය (Traffic control)	A27 අනතුර වූ ස්ථානයේ වේග සීමා සඳහා පුවරු (Posted speed limit signs)	A28 සැකසුණු වාහන සඳහා ගැනීමේ සරු ලද වේග සීමාව (Gazetted speed limit for light vehicles) kmph	A29 බර වාහන සඳහා ගැනීමේ සරු ලද වේග සීමාව (Gazetted speed limit for heavy vehicles) kmph	A30 පොලීසිය විසින් ගත් ක්‍රියාමාර්ග (Action taken by police)
A31 කළ අංකය (Case number)	A32 B වාර්තාව (B report)	A33 ඉඩිලහුණුවීම් ගණන (Casualties)	A34 පර්යේෂණ දර්ශක සඳහා (For research purpose)	A17 1 වෙනත් වාහනයක සමඟ 2 පදිංචිකරුවන් හා සමඟ 3 ස්ථිර දෘඪ වස්තුවක සමඟ 9 වෙනත් 0 අදාළ නැත	A19 1 වෙනත් වාහනයක සමඟ 2 පදිංචිකරුවන් හා සමඟ 3 ස්ථිර දෘඪ වස්තුවක සමඟ 9 වෙනත් 0 අදාළ නැත

E1 අනතුරු සන්ධි වූ දෑ (Element type) 01 කාර් 02 ද්විචක්ර කාර් වාහන 03 ලොරි 04 පැදවීම 05 මෝටර් චක්ර, මෝටර් 06 මෝටර් චක්ර 07 ඇඳුම්, රථය, චක්ර ඇඳුමක් 08 වාහන 09 වාහන මගී ප්‍රවාහන 10 වාහන මගී ප්‍රවාහන 11 වාහන මගී ප්‍රවාහන 12 වාහන මගී ප්‍රවාහන 13 වාහන මගී ප්‍රවාහන 14 වාහන මගී ප්‍රවාහන 15 වාහන මගී ප්‍රවාහන 16 වාහන මගී ප්‍රවාහන 17 වාහන මගී ප්‍රවාහන 18 වාහන මගී ප්‍රවාහන 19 වාහන මගී ප්‍රවාහන 20 වාහන මගී ප්‍රවාහන 01 Car 02 Dual purpose vehicle 03 Lorry 04 Cycle 05 Motor cycle, Moped 06 Three wheeler 07 Articulated vehicle, prime mover 08 SLTB bus 09 Private bus 10 Intercity bus 11 Land vehicle/ Tractor 12 Animal drawn vehicle or rider on animal 13 Pedestrian 14 Others 15 Not known		E15 අනතුරු සිදුවීමට පදිංචිකාරකයන් බලපෑම සහ දායකත්වය (Pedestrian pre crash factor contributing to accident) 1 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 2 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 3 මධ්‍යම / මත්ද්‍රව්‍ය බලපෑම 4 පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 5 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 6 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 7 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 8 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 9 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 0 අනතුරු සිදුවීමට පෙර පදිංචිකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 1 Unexpected pedestrian movement 2 Disobey designated crossing 3 Influenced by alcohol / drugs 4 Poor visibility (clothing) 5 Other 6 Not known / NA		E20 මධ්‍යම පරීක්ෂණ (Alcohol test) 1 මධ්‍යම පරීක්ෂණ සහිතව සහිතව 2 මධ්‍යම පරීක්ෂණ සහිතව සහිතව 3 මධ්‍යම පරීක්ෂණ සහිතව සහිතව 1 No alcohol or below legal limit 2 Over legal limit 3 Not tested	
E5 වාහන සම්පත් (Vehicle ownership) 1 පුද්ගලික වාහනයක් 2 පුද්ගලික ආයතනික වාහනයක් 3 රජයේ වාහනයක් 4 අර්ධ-රජයේ වාහනයක් 5 සේවා වාහනයක් 6 පොලීස් වාහනයක් 0 දැනගන්නා නැත 1 Private vehicle 2 Private company own vehicle 3 Government vehicle 4 Semi Government vehicle 5 Service vehicle 6 Police vehicle 0 Not Known		E16 අනතුරු සිදුවීමට මාරුකාරකයන් බලපෑම සහ දායකත්වය (Road pre crash factor contributing to accident) 1 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 2 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 3 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 4 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 5 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 6 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 7 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 8 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 9 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 0 අනතුරු සිදුවීමට පෙර මාරුකාරකයන්ගේ හැසිරීමේදී 1 Defective road surface, slippery road, pot holes, water puddles, large cracks, high or low sewer covers etc. 2 Defective, absent or badly maintained road markings or signs 3 Road works without adequate traffic control devices 4 Weather conditions 5 Poor street lighting 9 Other		E21 පාදක/පැදවීම/පදිංචිකාරක අනතුරු වැනි අනතුරු (Driver/ Rider/ Pedestrian at fault) 1 ඔව් 2 නැත 0 දැනගන්නා නැත/අදාළ නැත 1 Yes 2 No 0 Not known / NA	
E7 පාදක/පැදවීම/ පදිංචිකාරකයන්ගේ ස්ත්‍රී පුරුෂ භවය (Driver / Rider / Pedestrian Sex) 1 පුරුෂ 2 ස්ත්‍රී 0 දැනගන්නා නැත 1 Male 2 Female 0 Not known		E17 අනතුරු සිදුවීමට වාහන සම්පත් බලපෑම සහ දායකත්වය (Vehicle pre crash factor defects contributing to accident) 1 බ්‍රේක් 2 රොටර් / රොටර් 3 ප්‍රේෂකයන් 4 ප්‍රේෂකයන්, මෝටර් 5 පුරුෂ සම්පත් සහිතව 6 වාහනයේ වරද සහිතව 7 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 8 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 9 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 0 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 1 Brakes 2 Tyres, wheels 3 Steering 4 Lights, lamps 5 Poor mechanical condition 6 Overloaded or wrongly loaded vehicle 7 Other 8 Not known / NA		C1 අනතුරු සන්ධි වූ පුද්ගල අංකය (Traffic element number) පාදක/පැදවීම/පදිංචිකාරකයන්ගේ අනතුරු සන්ධි වූ පුද්ගල අංකය පදිංචිකාරකයන්ගේ අනතුරු සන්ධි වූ පුද්ගල අංකය C2 දැඩි හිඬ හේතුකාරක අනතුරු අනුව අනතුරු සන්ධි වූ පුද්ගල අංකය (Severity according to penal code) 1 මරණ 2 වරායේ අනතුරු 3 හුදු අනතුරු 1 Fatal 2 Grievous 3 Non grievous	
E10 පාදක/ පදිංචිකාරකයන්ගේ විද්‍යාලික බලපෑම (Validity of driving license) 1 වාහනයේ බලපෑම සහිතව 2 වාහනයේ බලපෑම සහිතව 3 පුද්ගලික බලපෑම සහිතව 4 පුද්ගලික බලපෑම සහිතව 5 පුද්ගලික බලපෑම සහිතව 0 දැනගන්නා නැත/ අදාළ නැත 1 Valid license for the vehicle 2 Without valid license for the vehicle 3 Learner permit 4 Probation license 5 International license 0 Not known / NA		E18 අනතුරු සිදුවීමට මාරුකාරකයන්ගේ බලපෑම සහ දායකත්වය (Crash factor contributing to accident severity) 1 ගසට ගැටීම 2 කුණකට ගැටීම 3 වාහන ගසට ගැටීම 4 වාහන ගසට ගැටීම 5 වාහන ගසට ගැටීම 6 වාහන ගසට ගැටීම 7 වාහන ගසට ගැටීම 8 වාහන ගසට ගැටීම 9 වාහන ගසට ගැටීම 0 දැනගන්නා නැත/අදාළ නැත 1 Hitting tree 2 Hitting pole / post 3 Hitting stone or boulder 4 Hitting road island, curb etc. 5 Hitting barrier or guard rail 6 Hitting other fixed object 7 Rolled over 0 Not known / NA		C3 වර්ගය (Category) 1 පාදක/පැදවීම 2 පදිංචිකාරකයන් 3 මගී/ පාදක/ පැදවීම සහ පාදක/පැදවීම සහ පාදක/පැදවීම 4 මගී/ පාදක/ පැදවීම සහ පාදක/පැදවීම සහ පාදක/පැදවීම 5 මගී වාහනයේ හැසිරීම සහ වාහනයේ හැසිරීම 0 දැනගන්නා නැත 1 Driver / Rider 2 Pedestrian 3 Passenger / pillion rider 4 Passenger/pillion rider falling off vehicle 5 Passenger entering or leaving bus 0 Not known	
E13,E14 අනතුරු සිදුවීමට මාරුකාරකයන් බලපෑම මගින් (Human pre crash factors contributing to accident) 01 අධි වේගය 02 අධි වේගය / අධි වේගය 03 වැරදි අභිමතය 04 මධ්‍යම / මත්ද්‍රව්‍ය බලපෑම 05 චක්‍ර / නිද්‍රාවීම 06 අධි වේගය / අධි වේගය 07 අධි වේගය / අධි වේගය 08 අධි වේගය / අධි වේගය 09 අධි වේගය / අධි වේගය 10 අධි වේගය / අධි වේගය 11 අධි වේගය / අධි වේගය 12 අධි වේගය / අධි වේගය 13 අධි වේගය / අධි වේගය 14 අධි වේගය / අධි වේගය 15 අධි වේගය / අධි වේගය 16 අධි වේගය / අධි වේගය 17 අධි වේගය / අධි වේගය 18 අධි වේගය / අධි වේගය 19 අධි වේගය / අධි වේගය 20 අධි වේගය / අධි වේගය 01 Speeding 02 Aggressive / negligent driving 03 Error of judgment 04 Influenced by alcohol / drugs 05 Fatigue / fall asleep 06 Distracted/ inattentiveness (handling radio, mobile phone, mental stress etc.) 07 Poor eye sight 08 Sudden illness 09 Blinded by another vehicle / sun 10 Not known / NA		E19 වෙනත් සහ දායකත්වය (Other factors) 1 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 2 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 3 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 4 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 5 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 6 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 7 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 8 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 9 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 0 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 1 Avoiding maneuver 2 Hit and run 3 Road works 4 Post crash violence 5 Stolen vehicle 0 Not known / NA		C4 ස්ත්‍රී පුරුෂ භවය (Sex) 1 පුරුෂ 2 ස්ත්‍රී 0 දැනගන්නා නැත 1 Male 2 Female 0 Not known	
E19 වෙනත් සහ දායකත්වය (Other factors) 1 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 2 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 3 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 4 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 5 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 6 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 7 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 8 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 9 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 0 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 1 Avoiding maneuver 2 Hit and run 3 Road works 4 Post crash violence 5 Stolen vehicle 0 Not known / NA		C6 ආරක්ෂාව (Protection) 1 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු ඇත 2 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 3 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 4 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 5 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 6 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 7 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 8 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 9 ආරක්ෂක බඳුන් පලඳු නැත 0 දැනගන්නා නැත/අදාළ නැත 1 Safety belt, worn 2 Safety belt, not worn 3 Helmet, worn 4 Helmet, not worn 5 Child restraint seat used 0 Not known / NA		C7 රෝහල් ගත කිරීම (Hospitalized) 1 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 2 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 3 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 4 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 5 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 6 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 7 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 8 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 9 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 0 අනතුරු සිදුවීමට පෙර වාහනයේ හැසිරීමේදී 1 Injured and admitted to hospital at least 1 day 2 Injured but not admitted to hospital or admitted less than 1 day	

Appendix B – Estimation of Vehicle Kilometers Travelled in Sri Lanka

VKT Calculation for Petrol Vehicles - Island Wide 2012	
Vehicle Type	Vehicle Kilometers Travelled (VKT)
Motorcycles	15,410,788,711.18
Three Wheelers	8,103,267,002.94
Cars & S/Wagons	3,911,332,175.42
Jeep & Pajeros	481,026,800.44
Passenger Vans	706,940,547.67
VKT Calculation for Diesel Vehicles - Island Wide 2012	
Large Trucks	1,117,990,771.08
3 Axle Rigid Trucks	60,176,013.27
4 Axle Rigid Trucks	208,010,853.00
Tractors	125,666,475.00
Three Wheelers	1,664,253,619.54
Cars & S/Wagons	505,192,062.38
Pick Ups	515,785,961.44
SUV	466,700,992.30
Passenger Vans	1,546,734,865.44


















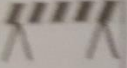















Source: Estimation of Vehicle Kilometers Travelled in Sri Lanka (2014), University of Moratuwa.

































Appendix C - Crash Pattern Diagram

මහලා අනුදාය වාර්තා කිරීමේ මෙහෙයුම අංක 297 B

සැටියේ ස්වභාවයේ පදනම අදාළ වන අංක (1)									
01		<p>දුරකථන උඩු පිටුපසට දිශාවට දිශාවට සැටියකින් පසුව සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය</p>					<p>අවසර සැටිය</p> <p>01</p>		
		0110	0120	0130	0140	0199			
02		<p>අවසර සැටිය. අවසර ස්වභාවයේ පදනම සැටියකින් පසුව සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය</p>					<p>අවසර සැටිය</p> <p>02</p>		
		0210	0299						
03		<p>පදනම සැටිය. අවසර ස්වභාවයේ පදනම සැටියකින් පසුව සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය</p>					<p>fjk;a 'caula'</p> <p>03</p>		
		0310	0321	0322	0399				
04		<p>පදනම අවසර සැටිය. අවසර ස්වභාවයේ පදනම සැටියකින් පසුව සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය</p>					<p>අවසර සැටිය</p> <p>04</p>		
		0411	0412	0421	0422	0430	0440	0499	
05		<p>අවසර දිශාවකින් පසුව සමස්ත සැටියකින් සිදුවන සැටිය. T - මතකය, Y - මතකය, සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය</p>							
		0511	0512	0513	0521	0522	0531	0532	0541
		<p>අවසර සැටිය 05</p> <p>0599</p>							
06		<p>අවසර දිශාවකින් පසුව සමස්ත සැටියකින් සිදුවන සැටිය. T - මතකය, Y - මතකය, සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය සමස්ත ස්වභාවයේ පදනම සිදුවන සැටිය</p>					<p>අවසර සැටිය</p> <p>06</p>		
		0611	0612	0621	0622	0699			
07		<p>අවසර අවසර පදනම / අවසර ස්වභාවයේ පදනම අවසර පදනම. අවසර අවසර පදනම / අවසර ස්වභාවයේ පදනම අවසර පදනම</p>					<p>අවසර සැටිය</p> <p>07</p>		
		0710	0720	0730	0740	0799			
08		<p>අවසර අවසර පදනම / අවසර ස්වභාවයේ පදනම අවසර පදනම. අවසර අවසර පදනම / අවසර ස්වභාවයේ පදනම අවසර පදනම</p>							
							0823	0824	0830

සැටියි ස්වභාවයන් සඳහා අදාළ වන අංක (1)									
01	<p>දුරාවිච්චි ජම්බානගම උඩු විදාදට දිශාවට සැටියිමගින් පොටටි සමඟ සරණ වාසන අතර සිදුවන සැටියි</p>	0110	0120	0130	0140	වෙනත් සැටියිමග	0199		
	01								
02	<p>සංරචක සැටියි. වෙනත් ආර්ථක දැකන සැටියිමගින් පොටටි සමඟ සරණ වාසන අතර සිදුවන සැටියි</p>	0210	0299						
	02								
03	<p>උගුරන සැටියි. ජම්බ ආර්ථක ජම්බ දිශාවට සමඟ සරණ වාසන දැකන අතර සිදුවන සැටියි</p>	0310	0321	0322	0399				
	03								
04	<p>පැවැත්ම අරඹවීම. ජම්බ ආර්ථක ජම්බ දිශාවට සැටියිමගින් පොටටි දුරාවිච්චි සමඟ සරණ වාසන අතර සිදුවන සැටියි</p>	0411	0412	0421	0422	0430	0440	වෙනත් සැටියිමග 0499	
	04								
05	<p>වෙනත් දිශාවටත් පවතින සැටියිමග සිදුවන සැටියි. T - ආකෘති, Y - ආකෘති, සරණ ආර්ථක හා පටුපටුම් වලදී වෙනත් ආර්ථකවල සමඟ සරණ වාසන වලින් ජම්බ හෝ සැටියිමග සිදුවන සැටියි</p>	0511	0512	0513	0521	0522	0531	0532	0541
	වෙනත් සැටියිමග 0599								
	0599								
06	<p>ජම්බ දිශාවටත් පවතින සැටියිමග සිදුවන සැටියි. T - ආකෘති, Y - ආකෘති, සරණ ආර්ථක හා පටුපටුම් වලදී ජම්බ ආර්ථකවල සමඟ සරණ වාසන වලින් ජම්බ හෝ සැටියිමග සිදුවන සැටියි</p>	0611	0612	0621	0622	වෙනත් සැටියිමග 0699			
	06								
07	<p>පරි පෞරු රටක / පවතින සැටියිමග සමඟ අර්ථ වාසනක. පරි පෞරු රටක සැටියිමග සමඟ අර්ථ වාසනක සමඟ සැටියි</p>	0710	0720	0730	0740	වෙනත් සැටියිමග 0799			
	07								
08	<p>ජම්බ පෞරු රටක වෙනත් සැටියිමග. පරි සැටියිමග</p>								
	08								

11									1020	1030	10	1099
	1110	1120	1131	1132	1133	1140	1140	1199				11
1199												
12									1210	1220	1230	1299
	1210	1220	1230	1299								
1299												
13									1310	1320	1330	1399
	1310	1320	1330	1399								
1399												
?									?			
	?											
9999												

02									02							
	0210	0299														
0299																
03									0310	0321	0322	0399				
	0310	0321	0322	0399												
0399																
04									0411	0412	0421	0422	0430	0440	0499	
	0411	0412	0421	0422	0430	0440	0499									
0499																
05									0511	0512	0513	0521	0522	0531	0532	0541
	0511	0512	0513	0521	0522	0531	0532	0541								
0599																
0599																

සැටියේ ස්වයංචාල පද්ධති පිළිබඳව විස්තර (1)

01		0110	0120	0130	0140	0199	වෙනත් සැටියක්
	<p>සැටියේ ස්වයංචාල පද්ධති පිළිබඳව විස්තර (1)</p>						
02		0210	0299				වෙනත් සැටියක්
	<p>වෙනත් සැටියක්</p>						
03		0310	0321	0322	0399		වෙනත් සැටියක්
	<p>වෙනත් සැටියක්</p>						
04		0410	0499				වෙනත් සැටියක්
	<p>වෙනත් සැටියක්</p>						

අනතුරු වාර්තා කිරීමේ පෝරමය අංක 297 B

65

<p>වළංකුණු පහ සිට පහට පවතින වැරදි පිළිබඳව විස්තර</p>		0910	0921	0922	0923	0924	0925
<p>උතුරු පස සිට පහට පවතින වැරදි පිළිබඳව විස්තර</p>		0930	0941	0942	0943	0944	0945
<p>වෙනත් වැරදි පිළිබඳව විස්තර</p>		0950	0960	0971	0972	0980	0990
<p>වෙනත් වැරදි පිළිබඳව විස්තර</p>		0999					

04	0411 ~	0412	0421	0422	0430	0440	0499	
	<p>0411 ~ 0412 0421 0422 0430 0440 0499</p> <p>0411 ~ 0412 0421 0422 0430 0440 0499</p> <p>0411 ~ 0412 0421 0422 0430 0440 0499</p>							
05	0511	0512	0513	0521	0522	0531	0532	0541
	<p>0511 0512 0513 0521 0522 0531 0532 0541</p> <p>0511 0512 0513 0521 0522 0531 0532 0541</p> <p>0511 0512 0513 0521 0522 0531 0532 0541</p>							
06	0611	0612	0621	0622	0699			
	<p>0611 0612 0621 0622 0699</p> <p>0611 0612 0621 0622 0699</p> <p>0611 0612 0621 0622 0699</p>							
07	0710	0720	0730	0740	0799			
	<p>0710 0720 0730 0740 0799</p> <p>0710 0720 0730 0740 0799</p> <p>0710 0720 0730 0740 0799</p>							

09	0950	0960	0971	0972	0980	0990	0999	
	<p>0950 0960 0971 0972 0980 0990 0999</p> <p>0950 0960 0971 0972 0980 0990 0999</p> <p>0950 0960 0971 0972 0980 0990 0999</p>							
10	1010	1011	1020	1030	1099			
	<p>1010 1011 1020 1030 1099</p> <p>1010 1011 1020 1030 1099</p> <p>1010 1011 1020 1030 1099</p>							
11	1110	1120	1131	1132	1133	1140	1150	1199
	<p>1110 1120 1131 1132 1133 1140 1150 1199</p> <p>1110 1120 1131 1132 1133 1140 1150 1199</p> <p>1110 1120 1131 1132 1133 1140 1150 1199</p>							
12	1210	1220	1230	1299				
	<p>1210 1220 1230 1299</p> <p>1210 1220 1230 1299</p> <p>1210 1220 1230 1299</p>							
13	1330	1399						
	<p>1330 1399</p> <p>1330 1399</p> <p>1330 1399</p>							

කැපීමේ පැහැය හැරවීමේ දිශාවන් ඇඳීම. T - මැහැරී, Y - මැහැරී, හරස් මාරු හා විවරදළු-වලදී එකම මාරුකොටස

හරස් මාරු හා විවරදළු-වලදී එකම මාරුකොටස

				වෙනස් ඇඳීමක් 06 0699			
0611	0612	0621	0622				
කැපීමේ රේඛාව / කැපීමේ දිශාවන් ඇඳීම. කැපීමේ රේඛාව / කැපීමේ දිශාවන් ඇඳීම							
				වෙනස් ඇඳීමක් 07 0799			
0710	0720	0730	0740				
එක් මැහැරුමක් පමණක් ඇඳීම							
0811	0812	0821	0822	0823	0824	0830	0840

Appendix D - SPSS Analyzing Procedure

After finalizing the accident data base for each type of accident based on the requirement, data base were directly imported to the SPSS software

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	HighestSeverity	Numeric	1	0	Highest Severity	None	None	1	Right	Nominal	Input
2	ElementType	Numeric	2	0	Element Type	None	None	2	Right	Nominal	Input
3	OTHERElementType	Numeric	2	0	OTHER Eleme...	None	None	2	Right	Nominal	Input
4	AGEOFVEHICLENEW	Numeric	12	1	AGE OF VEHI...	None	None	12	Right	Nominal	Input
5	RIDERGender	Numeric	1	0	RIDER Gender	None	None	1	Right	Nominal	Input
6	RIDERAgeNEW	Numeric	12	1	RIDER Age NEW	None	None	12	Right	Nominal	Input
7	ValidityofLicence	Numeric	1	0	Validity of Lice...	None	None	1	Right	Nominal	Input
8	NumberofYearsSincel...	Numeric	12	1	Number of Year...	None	None	12	Right	Nominal	Input
9	HumanPreCrashFact...	Numeric	2	0	Human Pre Cra...	None	None	2	Right	Nominal	Input
10	RoadPreCrashFactor	Numeric	1	0	Road Pre Cra...	None	None	1	Right	Nominal	Input
11	VehiclePreCrashFactor	Numeric	1	0	Vehicle PreCra...	None	None	1	Right	Nominal	Input
12	CrashFactorforSeverity	Numeric	1	0	Crash Factor fo...	None	None	1	Right	Nominal	Input
13	OtherCrashFactor	Numeric	1	0	Other Crash Fa...	None	None	1	Right	Nominal	Input
14	AlcoholTest	Numeric	1	0	Alcohol Test	None	None	1	Right	Nominal	Input

	AGE_VEH	RID_GEN	RID_AGE_NEW	VAL_LIC	NUM_YE_LIC_ISS	HU_PRE_FAC	RD_PRE_FAC	VE_PRE_FAC	CRA_FAC_SEV	OTH_CRA_FAC	AL_TEST
1	1	1	2	1	1	19	9	9	9	9	3
2	3	1	3	2	5	4	9	9	9	9	2
3	1	1	2	2	5	19	9	9	9	9	3
4	1	1	4	1	2	19	9	9	9	9	3
5	3	2	3	2	5	19	9	9	9	9	3
6	1	1	2	2	5	19	9	9	9	9	3
7	1	1	1	2	5	1	9	9	9	9	3
8	1	1	2	1	2	19	9	9	9	9	3
9	1	1	6	9	5	19	9	9	7	9	3
10	4	1	3	2	5	1	9	1	9	9	2
11	1	1	2	1	1	4	9	9	9	9	2
12	1	1	9	2	5	1	9	9	9	9	2
13	1	1	3	2	5	1	9	9	9	9	1
14	1	1	3	1	1	19	9	9	9	9	3
15	1	1	3	1	2	19	9	9	9	9	3
16	1	1	5	1	3	19	9	9	9	9	3
17	1	1	2	1	1	1	9	9	9	9	1
18	4	1	5	2	5	2	9	9	9	9	1
19	1	1	6	2	5	2	9	9	9	9	2
20	1	1	2	1	2	19	9	9	9	9	3
21	4	1	6	1	2	19	9	9	9	9	3
22	2	1	2	2	5	19	9	9	9	9	3
23	2	1	3	1	1	19	9	9	9	9	3

Name, Type, Decimals and Label in the variable interface were edited. When label given to name, it should be easily identifiable and meaningful for the easy interpretation of SPSS outputs.

After completing the above task, some variables were recorded to get meaningful results in the analysis. Fatal accidents in database, denoted by “1” and grievous and non-grievous accidents denoted by “2” and “3” respectively. Both were recoded to “0”. It’s also possible to convert fatal and grievous accident to “1” means crucial and Non-grievous accident to “0”. But, when model is developed for that category, it was found that model fit was poor.

Fatal Accidents – “Fatal” – “1”
 Grievous and Non-Grievous Accidents – “Non-Fatal” – “0”

Here, accident severity is the dependent variable. It has two categories “1” and “0”. Therefore, Binary Logistic regression method was used for the analysis.

Likewise, some other independent variables also recorded to get meaning full results in the analysis. Because, the output of the logistic regression analysis compare the odds ratio of each category with respect to the numerically first category of the variable.

For example, the bellow table explains the Road Surface Condition at the time of MC-MV accident. Here, more accidents occurred in “Dry” road surface condition and it is already numerically first category (1). Therefore, recoding of variable is not necessary here.

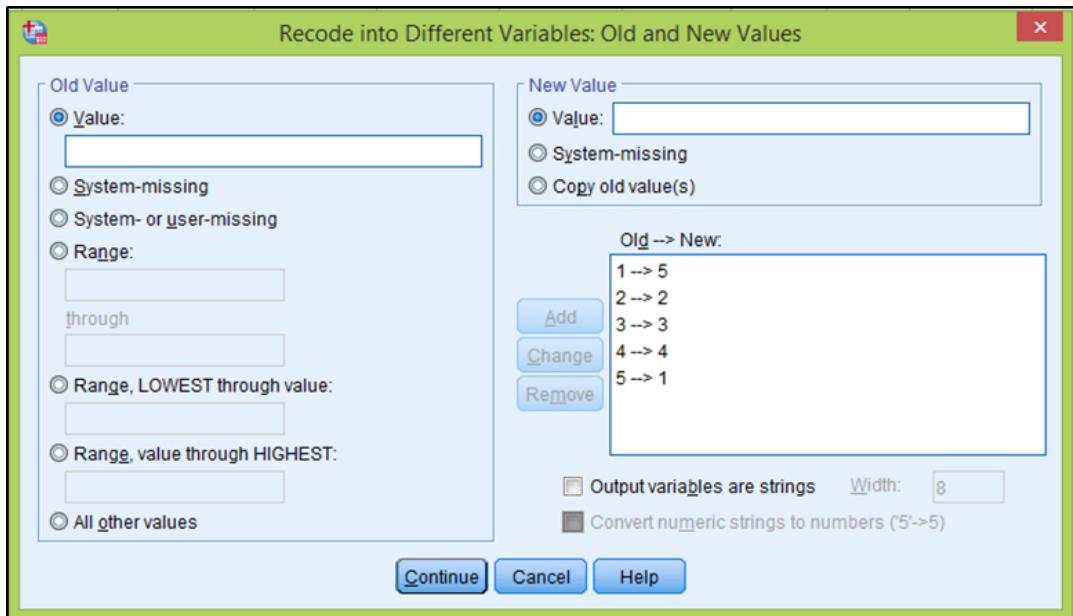
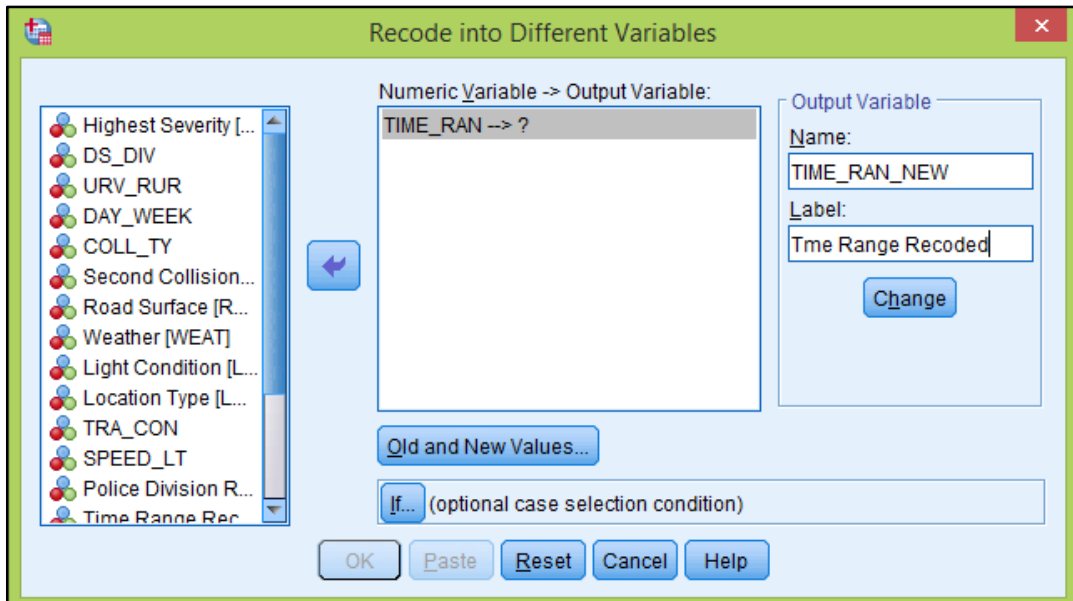
ID	Road surface condition	Frequency	Percentage
1	Dry	16831	95.00
2	Wet	719	4.00
3	Flooded with water	85	0.48
4	Slippery Surface	35	0.20
Total		17670	100.00

But, if riders’ pre-crash factors contributed to accident is concerned “other/Not Known” category contributed to 55% of accidents. Making this category as first category will not give meaningful results. Therefore, the category with the next highest frequency was considered. It was “Aggressive/negligent driving” which contributed to 35% of accidents. But, it is numerically second category. Therefore, numerically first category “Speeding” was recoded into “10”. Now, Aggressive or

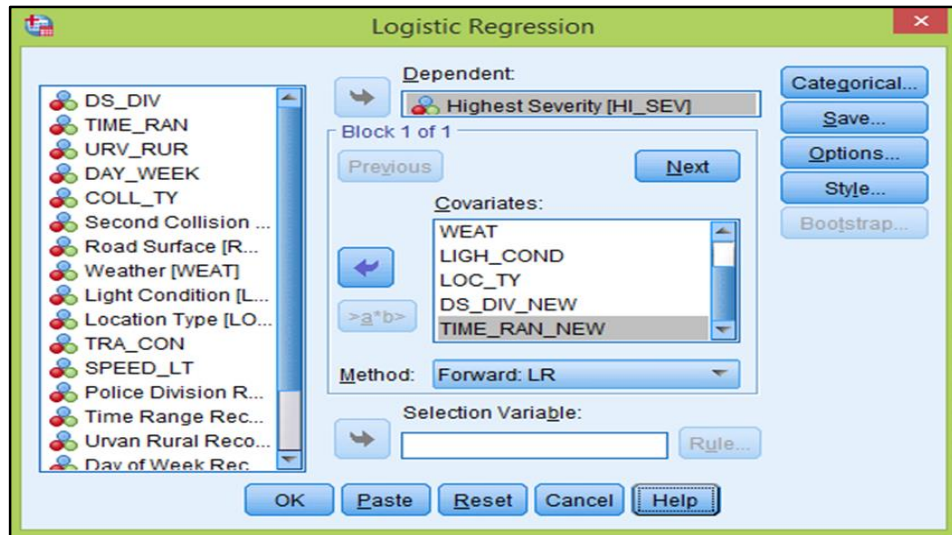
negligent driving becomes the first category and odd ratio is calculated with respect to the first numerical category of the variable. Likewise, Recoding of variables was carried out.

ID	Human Pre crash factor -01	Frequency	Percentage	Re-Code
1	Speeding	1146	6.00	10
2	Aggressive/negligent driving	6130	35.00	2
3	Error of Judgment	183	1.00	3
4	Influenced by alcohol	409	2.00	4
5	Fatigue / Fall asleep	16	0.09	5
6	Distracted/In attentiveness	20	0.11	6
7	Poor eye sight	1	0.01	7
8	Sudden illness	1	0.01	8
9	Blinded by another vehicle	9	0.05	9
19	Other/Not known	9755	55.00	19
Total		17,670	100.00	

The bellow figure shows the recoding of variable in SPSS. It is always advisable to use “Recode into Different Variable” option in SPSS rather than “Recode into same Variable” option. Because, “Recode into Different Variable” option keep the parent data and create the duplicate with another name.

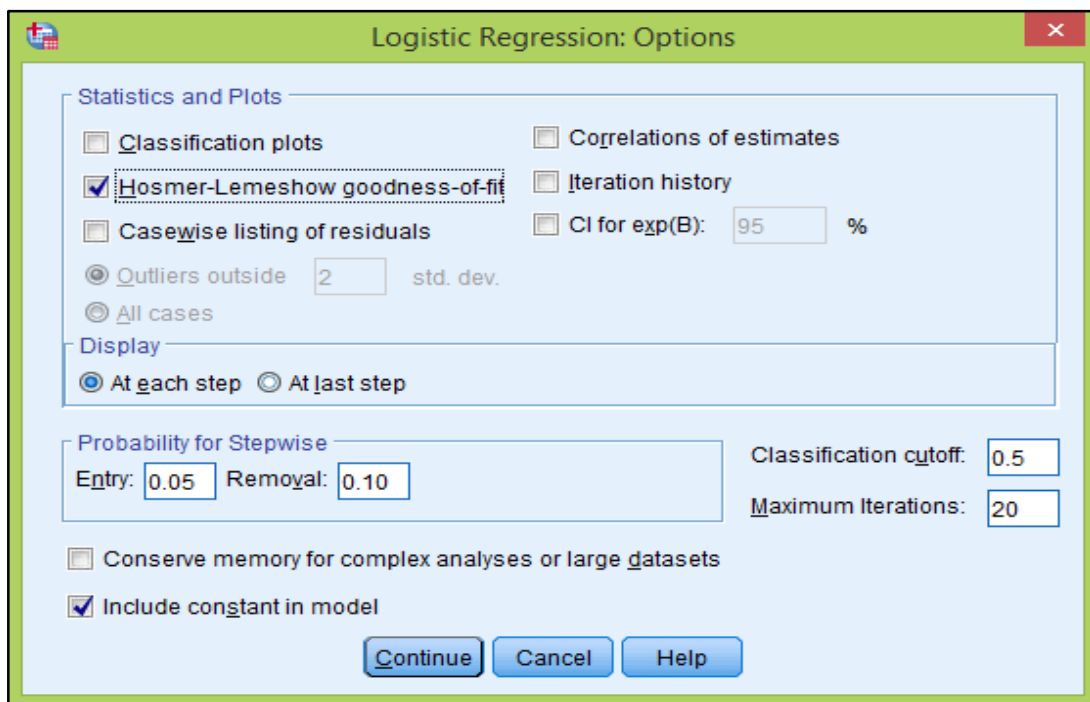
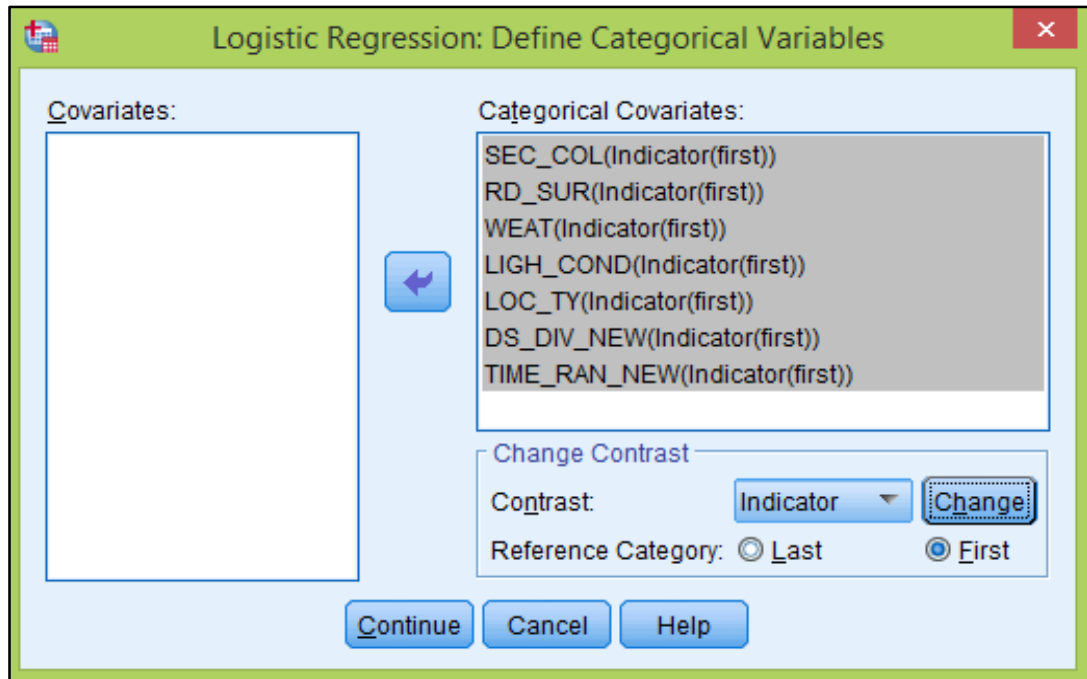


After the recoding of variables, frequencies test was done to make sure whether any missing value or wrong entry in the data. Then, multi-co-linearity of independent variables were checked before incorporating them directly into the model. This was confirmed by doing a chi-square test among independent variables. Because, multi-co-linearity between independent variables can produce errors in the model. After doing all these checks, binary logistics regression was performed.



Here, the dependent variable is “Highest Severity” of accident and Covariates are other independent variables. Here, “Forward: LR” method was selected which means Forward Likelihood Ratio method. It is a stepwise selection method. In this method, variables that can make the biggest positive change in log-likelihood ratio with statistically significant are keep adding to the model until the biggest change, but not statistically significance occur. It is done in several iterations and stopped when significance of change in model log likelihood greater than 0.05.

After that, all the covariates were moved to the Categorical Covariates box and the contrast was changed to “Indicator First”. It means SPSS compare the other categories of a certain independent variable with respect to the first category. For example, in variable “weather”, “Clear” weather is the first category. In this method, accident severity in “Wet” weather is compared with respect to the accident severity in “Clear” weather which is the first category in variable “weather”.



After defining categorical variables, in “Option” select “Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit and click continue. The SPSS will give results in another interface.