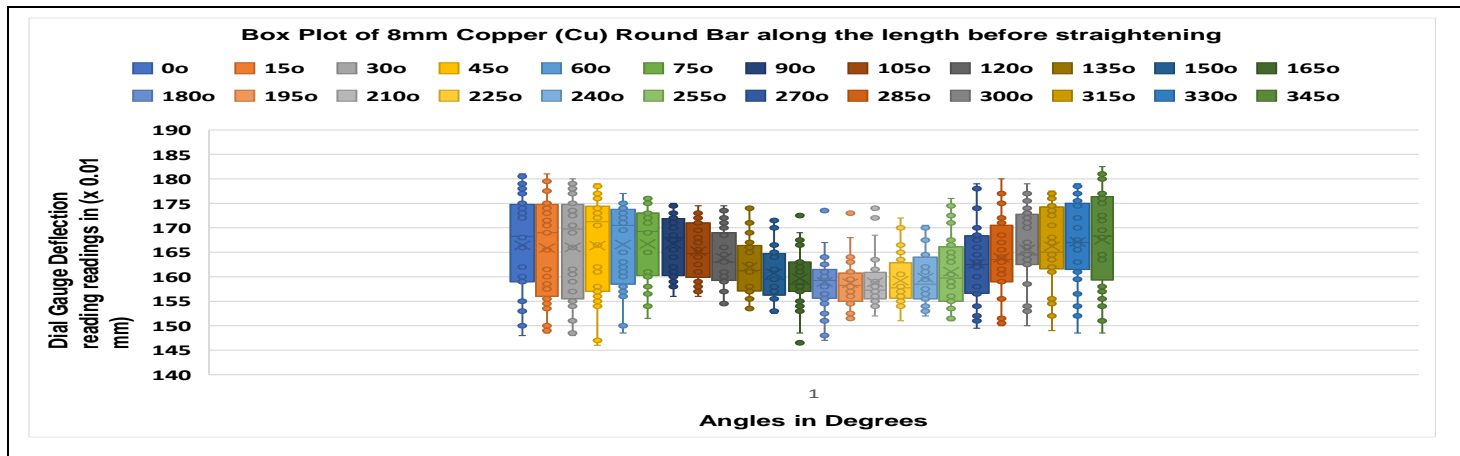


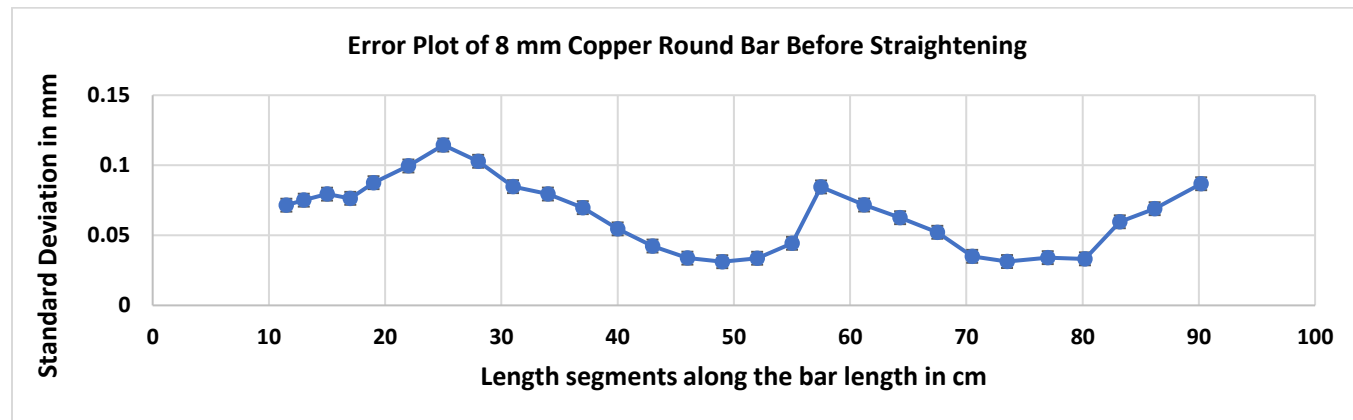
Table 5.17

**Measurement of roundness by Dial gauge deflections of 8-mm Diameter Copper (Cu) Round Bar**  
Mean values of Dial Gauge Deflection Readings before straightening of 8 mm Copper round bar x 0.01 mm

Length in cm	Angles in Degrees																								STD DEV (mm)
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°	195°	210°	225°	240°	255°	270°	285°	300°	315°	330°	345°	
11.5	174	174	174	174	173	171	171	172	174	174	172	169	164	161	157	156	156	155	157	159	163	165	168	173	0.0715195
13	173	171	173	173	172	172	172	173	175	174	171	168	162	159	156	154	153	154	157	159	163	165	167	172	0.0751011
15	173	174	174	174	173	172	171	172	172	171	167	163	158	155	152	151	152	155	158	162	164	165	167	170	0.0793996
17	179	178	178	177	176	175	174	175	174	169	166	163	158	155	154	158	163	167	170	172	174	174	175	177	0.076413
19	179	178	177	177	175	173	173	172	169	165	162	157	153	152	155	161	168	171	175	177	176	176	177	180	0.0875861
22	181	180	179	179	175	172	172	170	166	163	158	155	151	152	156	164	170	176	179	180	179	178	179	180	0.0994951
25	181	181	179	176	173	169	168	166	161	156	153	147	147	152	156	165	170	175	178	178	177	177	179	183	0.1144598
28	177	178	175	175	172	171	170	166	162	158	153	149	148	153	156	161	168	173	174	175	176	177	179	181	0.102854
31	175	175	174	172	172	174	172	168	165	162	156	153	153	152	155	158	160	165	168	171	173	175	176	177	0.0847492
34	173	173	174	174	174	176	175	171	169	163	160	157	156	155	154	156	157	161	165	167	172	175	175	175	0.0794817
37	172	172	173	174	175	176	175	173	170	167	164	161	160	159	157	155	156	158	160	163	167	171	172	172	0.0697508
40	166	166	166	167	170	173	173	171	171	167	165	164	163	164	162	159	157	156	154	156	159	161	163	165	0.0546066
43	159	159	159	162	165	165	166	164	163	161	160	159	159	158	157	156	154	152	151	152	155	156	157	158	0.0423575
46	155	155	155	158	162	162	162	162	161	159	158	158	160	159	157	155	154	152	151	152	154	155	154	156	0.0337161
49	153	154	154	157	160	161	161	161	160	159	158	160	160	160	159	157	156	154	152	152	154	155	155	154	0.031172
52	150	150	151	155	157	158	159	158	157	157	156	158	161	159	158	156	154	152	151	151	153	152	152	151	0.0336536
55	148	149	151	154	156	158	159	160	158	157	158	159	160	160	159	157	154	151	150	150	150	149	149	149	0.0443226
57.5	178	178	180	179	177	176	174	167	165	163	162	158	156	157	158	157	160	164	169	172	174	175	176	177	0.0845534
61.2	174	174	175	175	175	174	171	164	163	161	160	158	156	156	158	158	161	165	168	169	171	173	175	176	0.0716308
64.3	168	169	171	173	171	170	169	163	159	157	157	156	155	155	155	155	157	159	163	164	165	167	168	169	0.0625833
67.5	169	169	169	171	170	169	168	163	159	158	160	158	159	158	158	156	157	158	162	164	166	168	170	168	0.0521803
70.5	162	162	162	163	163	162	162	158	155	154	154	154	157	157	159	158	158	158	158	161	164	164	166	164	0.0350129
73.5	163	161	161	161	161	160	160	156	155	154	156	158	160	160	162	161	160	159	161	161	164	165	166	165	0.0313003
77	161	160	159	157	158	157	158	157	155	156	156	159	162	164	164	165	161	161	162	163	164	165	166	165	0.0340689
80.2	159	158	157	156	156	158	160	159	160	158	160	162	163	163	164	164	162	163	166	166	166	164	166	164	0.0332256
83.2	160	156	155	157	158	161	164	167	169	169	172	173	174	174	174	172	171	168	169	169	170	169	167	164	0.059673
86.2	151	149	149	147	149	152	156	159	161	162	164	167	167	168	169	167	165	164	165	162	163	162	160	157	0.0690148
90.2	151	149	148	146	150	154	160	164	165	166	170	173	174	173	172	170	168	168	166	166	165	162	161	156	0.0868282



**Figure 5.15(a): Box Plot of dial gauge readings dataset of mean values of 8-mm diameter Copper (Cu) round bar before straightening**



**Figure 5.15: Error Plot of 8 mm Copper Round Bar Before Straightening**