

(একই তারিখ ও স্মারকে স্থলাভিষিক্ত)

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়

জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন

এ/২, মিরপুর-১৪, ঢাকা-১২০৬

**বিষয়ঃ "৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় জন্য Smart Wheel Chair for Persons with Disability in align with 4IR" শীর্ষক কার্যক্রম" বাস্তবায়নের নিমিত্ত সভার কার্যবিবরণী।**

সভাপতি : মোঃ রুহুল আমিন খান (অতিরিক্ত সচিব)  
ব্যবস্থাপনা পরিচালক  
জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন  
সভার স্থান : জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশনের সভাকক্ষ  
সভার তারিখ : ৫ মার্চ ২০২৩  
সময় : বেলা ৩.০০টা।

৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় জন্য "Smart Wheel Chair for Persons with Disability in align with 4IR" শীর্ষক কার্যক্রম বাস্তবায়নের নিমিত্ত সভা জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশনের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়ের সভাপতিত্বে সরাসরি ও ভার্চুয়াল পদ্ধতিতে অনুষ্ঠিত হয়। সভায় উপস্থিত সদস্যবৃন্দের তালিকা (পরিশিষ্ট-ক) তে সংযুক্ত করা হলো।

০২। সভায় শুরুতে সকল সদস্যগণকে স্বাগত জানিয়ে সভাপতি ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় জন্য Smart Wheel Chair for Persons with Disability in align with 4IR শীর্ষক কার্যক্রম বাস্তবায়নের নির্মিত সভা শুরু করেন। সভাপতির অনুরোধক্রমে ফাউন্ডেশনের উপপরিচালক (কার্যক্রম) সভাকে অবহিত করেন যে, ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা এবং সম্ভাবনা কাজে লাগাতে প্রয়োজনীয় পরিকল্পনা ও প্রকল্প গ্রহণ বিষয়ে একটি কর্মশালা গত ২৮- ২৮ সেপ্টেম্বর ২০২১ তারিখে এসপায়ার টু ইনোভেট (এটুআই) এর উদ্যোগে অনলাইনে অনুষ্ঠিত হয়। এ কর্মশালায় সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয় ও প্রাথমিক ও গণশিক্ষা মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধিগণ অংশগ্রহণ করেন। বর্ণিত কর্মশালায় সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়ের পক্ষে জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশনের আওতায় ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের টেকনোলজি ব্যবহার করে "Smart Wheel Chair for Persons with Disability in align with 4IR" শীর্ষক কার্যক্রম গ্রহণের সুপারিশ করা হয়। উপপরিচালক (উন্নয়ন ও তথ্যপ্রযুক্তি) জানান যে, জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশনের ২০২২-২৩ অর্থ বছরের "ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনায় ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা এবং সম্ভাবনা কাজে লাগানোর জন্য প্রকল্প বাস্তবায়নের বিষয়টি বর্ণিত রয়েছে। তিনি আরো জানান ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা এবং সম্ভাবনা কাজে লাগাতে "Smart Wheel Chair for Persons with Disability in align with 4IR" শীর্ষক প্রকল্প গ্রহণ ও বাস্তবায়নের জন্য গত ১৯ মে ২০২২ তারিখ ৮ সদস্য বিশিষ্ট একটি বাস্তবায়ন টিম গঠন করা হয়। ইতোমধ্যে খুলনা প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় (কুয়েট) একটি স্মার্ট হইল চেয়ার উদ্ভাবন করেন, যা চলে আঙুলের ইশারায়। যেহেতু কুয়েট এধরণের কাজ করেছে সেহেতু কুয়েটের একজন প্রতিনিধিকে টিমের সদস্য হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করা হয় এবং তিন ধরনের তিনটি হইল চেয়ার তৈরী করার জন্য সম্ভাব্য মূল্য ও ফিচার/স্পেশিফিকেশন দাখিল করার জন্য তাঁদেরকে অনুরোধ করা হয়।

২.১। প্রাথমিক পর্যায়ে তিনধরনের (Auto adjustable. Motorized with auto adjustable and fully 4IR enable) হইলচেয়ার উন্নয়নের জন্য কুয়েট কর্তৃক দাখিলকৃত ফিচার/স্পেশিফিকেশন নিম্নরূপঃ

Wheelchair Model	Hardware Specifications	Features
<b>Model A:</b> <b>Basic Electric Wheelchair</b>  N.B.: Developed products may vary in design and it depends on materials availability in our country	<b>Basic wheelchair structure with wheels(no reclining)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wheelchair body (steel materials) with foot rest</li><li>- 2×Front wheels(Diameter: 8 inches)</li><li>- 2×Rear Wheels (Width: 2-2.inches, Diameter: 16-20 inches, Rim: Aluminum alloy)</li><li>- 2×Rear support wheels</li><li>- 2×Manual brake</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Basic wheelchair structure with wheels (no reclining)</li><li>✓ 2 x <b>Brushed 24 DC motor</b> with <b>Electromagnetic brake</b> (for automatic control)</li><li>✓ 24 volts 20 AH Lead Acid battery(Estimated mileage on a single charge:<b>20Km</b>)</li><li>✓ <b>Joystick controller + remote controller</b></li></ul>

Wheelchair Model	Hardware Specifications	Features
	<p><b>Electric control integration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2×Brushed DC Motor (24 volts, 250 watts) with Electromagnetic Brake</li> <li>- Electric Joystick with Remote controller (including Horn and Front light)</li> <li>- 24 volt 20 AH Lead Acid battery (Estimated mileage on a single charge: 20 km)</li> <li>- 24 volt 5 Amp Lead Acid Battery Charger</li> </ul>	
<p><b>Model B: Advanced Electric Wheelchair</b></p> <p>N.B.: Developed products may vary in design and it depends on the materials' availability in our country.</p>	<p><b>Wheelchair structure with wheels(with manual reclining)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wheelchair body (steel materials)with foot rest and manual reclining parts</li> <li>- 2×Front wheels(Diameter: 8inches)</li> <li>- 2×Rear Wheels (Width: 2-2.5 inches, Diameter: 16-2 inches, Rim: Aluminum alloy)</li> <li>- 2×Rear support wheels</li> <li>2×Manual brake</li> </ul> <p><b>Electric control integration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2×Brushed DC Motor (24 volts, 250 watts) with Electromagnetic Brake</li> <li>- Electric Joystick with Remote controller (with Horn and Front light)</li> <li>- 24 volt 20 AH with <b>Lithium-ion battery</b> (Estimated mileage on a single charge: 20 km)</li> <li>- 24 volt 5 Amp Lithium-ion Battery Charger</li> <li>- Four Side Obstacle detection and Alert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Basic wheelchair structure with wheels (<b>with manual reclining</b>)</li> <li>✓ 2 x <b>Brushed 24 DC motor</b> with <b>Electromagnetic brake</b> (for automatic control)</li> <li>✓ 24 volts 20 AH Lithium-ion battery(Estimated mileage on a single charge: 20 km)</li> <li>✓ <b>Joystick controller + remote controller</b></li> <li>✓ <b>Has manual reclining feature</b></li> <li>✓ <b>Obstacle detection and alert</b></li> </ul>
<p><b>Model C: Smart Electric Wheelchair</b></p> <p>N.B.: Developed products may vary in design and it depends on the materials' availability in our country.</p>	<p><b>Wheelchair structure with wheels(with manual reclining)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wheelchair body (steel materials) with foot rest and manual reclining parts</li> <li>- 2×Front wheels(Diameter: 8 inches, with )</li> <li>- 2×Rear Wheels (Width: 2-2.5 inches, Diameter: 16–20-inch, Rim: Aluminum alloy)</li> <li>- 2×Rear support wheels</li> <li>2×Manual brake</li> </ul> <p><b>Electric control integration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2×<b>Brushless</b> DC Motor (24 volts, 250 watts) with Electromagnetic Brake</li> <li>- Electric Joystick with Remote</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Basic wheelchair structure with wheels (<b>with manual reclining</b>)</li> <li>✓ 2 x <b>Brushless 24 DC motor</b> with <b>Electromagnetic brake</b> (for automatic control)</li> <li>✓ 24 volts 20 AH Lithium-ion battery(Estimated mileage on a single charge: 20 km)</li> <li>✓ <b>Joystick controller + remote controller</b></li> <li>✓ <b>Has a manual reclining feature</b></li> <li>✓ <b>Obstacle detection and alert</b></li> </ul>

Wheelchair Model	Hardware Specifications	Features
	controller (with Horn and Front light) - 24 volt 20 AH with Lithium-ion battery (Estimated mileage on a single charge: 20 km) - 24 volt 5 Amp Lithium-ion Battery Charger - Four Side Obstacle detection and Alert - <b>AI Smart Control Unit ( Bangla or English Voice command/ Finger gesture / Eye gesture / Head gesture)</b> - <b>IoT Enabled Fall Detection + optional Health Parameter monitoring</b>	✓ <b>Smart controlling mechanism with Bangla Voice Commands or Finger gestures or Head/Eye movement</b> ✓ Has a manual reclining feature and adjustable seat ✓ IoT Enabled (with optional Health monitoring)

২.২। উপরে বর্ণিত তিন ধরনের তিনটি হইলচেয়ার তৈরী করার জন্য Sheikh Kamal IT Incubation & Training Center, KUET (Smart Wheelchair) মোট ৭ লক্ষ ৪০ হাজার ব্যয় প্রস্তাব করেন। উক্ত ব্যয়ের মধ্যে কর্মী সম্মানী ৩ লক্ষ ৩০ হাজার ও উপকরণ ২ লক্ষ ৯০ হাজার টাকা। ব্যয়ের বিস্তারিত বিবরণ নিম্নরূপ :

(a) Manpower Honorarium:

S.L	Subject		Number/ MM	Rate (Tk)	Total (Tk)	Total (Tk)
1.	Manpower	Advisor-2 Persons	6	40,000	240000	3,30,000.00
6			15,000	90000		

(b) Material and Other Cost:

S.L	Subject		Number	Rate (Tk)	Total (Tk)	Total (Tk)
2.	Material Cost	Model A	1	60,000	60,000	230,000.00
		Model B	1	75,000	75,000	
		Model C	1	95,000	95,000	
3	Other Costs	Conveyance			30,000	60,000.00
		Stationery Items			20,000	
		Miscellaneous			10,000	
Total :					2,90,000.00	
<b>Grand Total (Six Lac Twenty Thousand Only) :</b>						<b>620,000.00</b>

২.৪। বর্ণিত কর্মী সম্মানী ও উপকরণের মূল্য নিয়ে সভায় বিস্তারিত আলোচনা হয়। উপকরণ/মালামালসমূহ জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন ও কুয়েটের প্রতিনিধি যৌথভাবে বাজার যাচাই করে সংগ্রহ করার বিষয়ে সভায় আলোচনা হয়। প্রস্তুতকৃত হইল চেয়ারসমূহ গ্রাম অঞ্চলে/স্থানীয়ভাবে ব্যবহার উপযোগী করার বিষয়েও সভায় আলোচনা হয়। বিস্তারিত আলোচনান্তে নিম্নরূপ সিদ্ধান্ত গৃহীত হয় :

(ক) তিন ধরনের তিনটি হইল চেয়ার তৈরীর জন্য কুয়েট কর্তৃক দাখিলকৃত ফিচার/স্পেশিফিকেশন যৌক্তিক বিবেচনায় সভায় গৃহীত হয়।

(খ) বর্ণিত তিন ধরনের তিনটি হইল চেয়ার তৈরী করার জন্য কর্মী সম্মানী ৩ লক্ষ ৩০ হাজার টাকা এবং উপকরণ ক্রয়ের জন্য সম্ভাব্য ২ লক্ষ ৯০ হাজার ব্যয় প্রস্তাব অনুমোদন করা হয়।

(গ) স্মার্ট হইল চেয়ারসমূহ ১৫ মে ২০২৩ এর মধ্যে প্রস্তুত করতে হবে এবং জুলাই/২০২৩ এর মধ্যে পাইলটিং শুরু করতে হবে।

৩.০। কর্মশালায় আর কোন আলোচনা না থাকায় সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে কর্মশালার সমাপ্তি ঘোষণা করা হয়।



(মোঃ রুহুল আমিন খান)  
(অতিরিক্ত সচিব)  
ব্যবস্থাপনা পরিচালক

স্মারক নম্বরঃ ৪১.০২.০০০০.০০৬.৩১.০০৪.২১- ৪৫০ (ক)

তারিখঃ ২৭ মার্চ, ২০২৩

বিতরণঃ সদয় কার্যার্থে (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়)

১. প্রকল্প পরিচালক, এসপায়ার টু ইনোভেট (এটুআই), আইসিটি টাওয়ার, আগারগাঁও, ঢাকা-১২০৭;
২. উপপরিচালক (উন্নয়ন ও তথ্যপ্রযুক্তি), জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন, মিরপুর-১৪, ঢাকা;
৩. সচিব মহোদয়ের একান্ত সচিব, সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
৪. উপপরিচালক (প্রশাঃ ও অর্থ), জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন, মিরপুর-১৪, ঢাকা;
৫. সিস্টেম এনালিস্ট, সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা;
৬. ড. রেজওয়ান খান, সহকারী অধ্যাপক, ইইই, বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি অব বিজনেস অ্যান্ড টেকনোলজি (এটুআই এর 4IR সম্মানিত রিসোর্সপার্সন);
৭. উপপরিচালক (কার্যক্রম), জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন, মিরপুর-১৪, ঢাকা;
৮. জনাব কৃষ্ণ চন্দ্র রায়, ইনোভেশন এক্সপার্ট, এটুআই (এটুআই এর 4IR প্রতিনিধি);
৯. জনাব তৌফিকুর রহমান, ইনোভেশন এক্সপার্ট, এটুআই (এটুআই এর 4IR প্রতিনিধি);
১০. প্রোগ্রামার, জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন, মিরপুর-১৪, ঢাকা;
১১. ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, জাতীয় প্রতিবন্ধী উন্নয়ন ফাউন্ডেশন, মিরপুর-১৪, ঢাকা (ব্যবস্থাপনা পরিচালক মহোদয়ের সদয় অবগতির জন্য);
১২. পরিচালক (প্রশাঃ ও অর্থ) মহোদয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা (পরিচালক মহোদয়ের সদয় অবগতির জন্য);