

ACI IRAN CHAPTER 28<sup>th</sup> ANNUAL CONVENTION  
بیست و هشتمین همایش سالیانه انجمن علمی بین المللی بتن (ACI) - شاخه ایران  
کنفرانس ملی سالیانه بتن و زلزله  
مرکز تحقیقات بتن «متب»



۳-۴ دی ماه سال ۱۴۰۴

از خاکستری به سبز  
From Gray to Green

کنسرسیوم بتن سبز ایران

تیم مرکز هم‌اندیشی و همگامی رهبران و صاحب نظران سازمانهای مردم نهاد:

گفت و گو کنسرسیوم بتن سبز ایران - تغییرات اقلیمی، تاب آوری توسعه پایدار  
و سازگاری مهندسی مدیریت صنعت بتن بر بستر محیط زیست پایدار

ارزیابی و مدیریت انتشار کربن در زنجیره تولید بتن آماده از استخراج تا خروج از کارخانه (Cradle To Gate):



تولید بتن آماده: A3

ترابری: A2

مواد و مصالح خام: A1

کاهش کربن برای تولید بتن سبز بر اساس ارزیابی چرخه زندگی در محدوده A1 تا A3 (از استخراج تا خروج از کارخانه)

مصادف با روز ایمنی در برابر زلزله و برگرفته از دستاوردهای بازسازی شهر زلزله زده بم و آموخته های حاصل از بررسی زلزله غرب کشور



محل برگزاری همایش: پژوهشگاه نیرو

جهت ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر به وب سایت مراجعه فرمایید: [www.ConREC.ac.ir](http://www.ConREC.ac.ir) , [www.aciiranchapter.org](http://www.aciiranchapter.org)



**سنجه، انسان است!  
تمایز، مزیت است!  
انسان فن سالار، محور تعیین کننده توسعه جامعه است،  
محیط زیست، بستر بنیادین توسعه پایدار است.**

**گفت و گوی کنسرسیوم بتن سبز ایران**، یکی از گام‌های مهم و اساسی برای راه‌اندازی موتور توسعه پایدار است، گامی برای شکل دادن به یک هدف بنیادی مشترک میان حاکمیت، صنعت، دانشگاه و مردم جهت توسعه جامعه. هدف پایه‌ای شفاف و محوری که بتواند موضوع گفت‌وگو، هم‌اندیشی، هم‌گرایی، طراحی و برنامه‌ریزی کوانتومی برای تربیت سرمایه انسانی، رشد اقتصادی و توسعه پایدار جامعه قرار گیرد و تلاش‌ها در جهت تحقق آن همسو گردد.

شکل‌گیری چنین هدف بنیادی و شفاف برای پیشرفت و توسعه پایدار، تنها از مسیر مشارکت راهبردی میان قدرت حاکمیت و روشنفکران و متخصصان جامعه مدنی فن‌سالار ممکن می‌شود.

در سال‌های اخیر، جامعه فنی و مهندسی رشته عمران و به‌ویژه صنعت بتن، با چالش‌های چندبعدی و پیچیده‌ای روبه‌رو بوده‌است که ریشه در تغییرات پارادایم اقلیمی، مدیریت راهبردی ناترازی منابع آب و انرژی، تخریب بستر محیط زیست و بحران‌های اقتصادی و اجتماعی داشته‌اند.

پدیده‌هایی چون انتشار گسترده گازهای گلخانه‌ای به‌ویژه دی‌اکسید کربن CO<sub>2</sub>، فرونشست زمین، شکل‌گیری فروچاله‌های شهری، جنگل‌زدایی، خشک‌شدن رودخانه‌ها و تالاب‌ها و افت کیفیت منابع طبیعی، همگی نشانه‌های آشکاری از برهم‌خوردن توازن زیست‌محیطی کشور هستند. در کنار این عوامل، مهاجرت نخبگان، کاهش سرمایه انسانی متخصص سازمانی و ناتوانی دولت در ایفای تعهدات مالی به صنایع نیز موجب شکنندگی بیشتر بستر توسعه پایدار شده‌است.

علت‌ها روشن است و راه‌حل‌های گوناگونی توسط گروه‌ها و نهادهای مختلف پیشنهاد می‌شود؛ اما نقطه آغاز هر تحول پایدار، پذیرش واقعیت تغییرات اقلیمی و بازتعریف نقش انسان، دانش، نوآوری و فناوری در تعامل با بستر محیط زیست است.

## چارچوب نظری و پارادایمی همایش

از آنجاییکه حل مسائل اقلیمی مستلزم تحلیل شبکه‌ای، میان‌رشته‌ای و بلندمدت است، سوگیری تأییدی نیز سبب می‌شود که پیامدهای جانبی مانند مصرف بالای آب و انرژی در ساخت‌وساز، انتشار CO<sub>2</sub> ناشی از تولید سیمان و بتن، و آسیب‌های اکولوژیک پروژه‌های عمرانی نادیده انگاشته شوند.

الگوی فرهنگی «قهرمان سازنده» ایرانی که وظیفه‌اش ایجاد سازه‌های بزرگ و ماندگار است، هنوز بر ذهنیت مهندسی حاکم است. این الگو با منطق توسعه پایدار که نیازمند کاهش کربن، بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی، و طراحی چرخه زندگی است، سازگار نیست.

پارادایم جدید جهانی، تغییرات اقلیمی و گرمایش زمین، همگی حقایق انکارناپذیری هستند. در برابر این واقعیت، شکل‌گیری یک «پارادایم شناختی، ذهنی و فرهنگی نو» ضروری است؛ پارادایمی مبتنی بر اصول تفکرمدیریت همدلانه سیستمی (سامانمد)، تحول‌آفرینی مشارکتی، تصمیم‌گیری عقلانی و عملکرد خردورز جمعی.

در این چارچوب ضروری است که رهبران، مدیران، دانشگاهیان و متخصصان صنعت رشته عمران با اتکا به مهارت‌های نرم پرسشگری، تفکر انتقادی، تحلیل علت و معلولی و منطق نظام‌مند، تاب‌آوری صنعت، دانشگاه و جامعه را در برابر بحران‌های زیست‌محیطی افزایش دهند.

امروزه انسان، \*محور تعیین‌کننده\* توسعه جامعه و محیط زیست، \*بستر بنیادین\* توسعه پایدار است؛ حیات انسان، خلاقیت، نوآوری و فناوری در این بستر امکان بروز می‌یابند. از این‌رو افزایش بهره‌وری نیروی انسانی، افزایش مهارت‌های فنون تخصصی مرتبط با فناوری‌های نوآورانه فن‌ورزان، مهندسان حرفه‌ای، و بازتعریف نقش دانشگاه در تربیت نسل جدید فن‌ورزان، مهندسان حرفه‌ای و مهندسان مدیریت صنعت بتن، به شرط‌های اساسی توسعه پایدار تبدیل شده‌اند.

## ضرورت گفت‌وگو و هم‌اندیشی

مرکز تحقیقات بتن «متب» و کنسرسیوم بتن سبز ایران متشکل از نمایندگان جامعه مدنی کشور، با هدف ایجاد هم‌افزایی میان ارکان «دانشگاه - صنعت - جامعه مدنی» این همایش را به صورت مشترک برگزار می‌کنند.

در این همایش از رهبران و مدیران صنعتی، پژوهشگران، اساتید دانشگاهی، دانشمندان، دانشجویان و مدیران اجرایی حکمرانی رشته عمران کشور دعوت می‌شود تا با رویکردی آینده‌نگر، آینده‌نگارانه و متکی بر تجارب تاریخی و دستاوردهای پژوهش‌های علمی و میدانی درباره چالش‌های امروز ملی و بین‌المللی صنعت رشته عمران - از کاهش انتشار CO<sub>2</sub> تا بهینه‌سازی مصرف آب و انرژی و ارتقای کیفیت بستر محیط‌زیست با تولید سیمان و بتن کم‌کربن، به گفت‌وگو و تبادل نظر بپردازند.

هدف اصلی این گفت‌وگو، تدوین و ترسیم ابتکارهای نقشه راه چشم‌انداز توسعه پایدار صنعت بتن سبز ایران ۲۰۳۰ است؛ نقشه‌ای مبتنی بر پرورش ایده، خلاقیت، نوآوری، فناوری، تفکرمدیریت همدلانه سامانمد و تحول‌آفرین مشارکتی توسعه پایدار جامعه، برای زیست بهتر جوانان امروز به سود نسل‌های آینده در خدمت امنیت و منافع ملی پایدار.

توسعه پایدار تنها از مسیر تعامل سازنده سه حوزه دانشگاه، صنعت و جامعه مدنی و از طریق عقد قرارداد اجتماعی جدید برای تربیت نیروهای متخصص امکان حصول می‌یابد. این نیروها علاوه بر مهارت‌های فنی و مهندسی باید به مهارت‌های نرمی مانند پرسشگری، تفکر انتقادی، تحلیل علت و معلولی مبتنی بر ارزش‌های اخلاق انسانی، وفاداری به اخلاق حرفه‌ای و احترام به فرهنگ اجتماعی متکی بر اصول تفکرمدیریت همدلانه و تحول آفرین مشارکتی نیز مجهز باشند.

در این میان فن‌ورز بتن، مهندس حرفه‌ای و مهندس مدیریت صنعت بتن نه تنها باید متخصص در فنون فن‌ورزی فناوری و ساخت و سازبتنی بادوام و مقاوم در محیط‌های فعال و غیر فعال باشند، بلکه باید نسبت به بستر محیط‌زیست پایدار نیز مسئول باشند. به همین دلیل تصویب قانون آموزش مهارت و بکارگیری فن‌ورزان متخصص فنون فناوری و استقرار نظام گواهی صلاحیت مهارت‌های حرفه‌ای توسط مجلس شورای اسلامی، ضرورتی است که باعث می‌شود تا کیفیت سیمان و بتن تولید شده کم‌کربن و پایداری سازه‌های بتنی بادوام و مقاوم دوستدار محیط، تضمین گردد.

### نقش خردورزی و اخلاق در مدیریت توسعه

**خردورزی در معنای اصیل خود، ترکیبی از عقلانیت و انسانیت است؛ همان دو بالی که جامعه را به تعالی می‌رساند.**

تصمیم‌گیری عقلانی، زمانی پایدار و ثمربخش است که بر پایه ارزش‌های اخلاق انسانی، وفاداری به اخلاق حرفه‌ای و مسئولیت‌پذیری باشد و درک مفهوم سامانمند از پدیده‌های پیچیده به صورت خردورزانه انجام شود. دستمایه‌های پژوهش‌های اخیر علوم شناختی، مغز و شبکه‌های عصبی، نشان می‌دهند که توانایی انسان در تحلیل علت و معلولی پیچیدگی‌ها و سازگاری با تغییر و تحول، محصول هم‌افزایی میان دانش، اندیشه، تجربه و یادگیری مداوم است. نیروی انسانی آموزش‌دیده و دارای گواهینامه‌های صلاحیت مهارت‌های تخصصی کار و مهارت‌های نرم تحلیل علت و معلولی، سرمایه سازمانی و ثروت اجتماعی هر جامعه است و از طریق آن، شکاف‌های نسلی، فرهنگی و اقتصادی کاهش می‌یابد. از این رو، تقویت آموزش مهارت‌های نرم پرسشگری، تفکر انتقادی و خودآگاهی تحلیلی در نظام آموزش عالی کشور، ضرورتی غیرقابل چشم‌پوشی است.

### محیط زیست؛ بستر غیرقابل معامله توسعه

محیط زیست، بستر بنیادین حیات و توسعه است و ارزش آن قابل مقایسه یا معامله با هیچ سرمایه اقتصادی نیست. در هر منطقه‌ای از جهان امروزی که از آب، هوا و زیست‌بوم سالم محروم شود، شاخص‌های توسعه پایدار بی‌معنا می‌گردند. سازمان ملل متحد تأکید دارد که «شاخص رفاه ملی» باید علاوه بر تولید ناخالص داخلی (GDP)، کیفیت زیست انسانی و سلامت بستر محیط زیست را نیز دربرگیرد. توسعه اقتصادی زمانی معنا دارد که با حفظ و بازآفرینی منابع طبیعی همراه باشد. باشندگانی که در محیطی سالم زندگی می‌کنند، از خلاقیت، تخیل و نوآوری بیشتری برخوردارند و می‌توانند به توسعه فناوری، افزایش اعتماد اجتماعی، اعتبار اقتصادی و گفت‌وگوی ملی یاری رسانند.

### تهدیدها و نشانه‌های امید

ایران امروز با بحران‌های زیست‌محیطی جدی مانند فرونشست زمین، خشک‌شدن تالاب‌ها، کاهش آبخوان‌ها و آلودگی هوا روبه‌روست. گستره زمین‌های در معرض فرونشست به بیش از صد هزار کیلومتر مربع رسیده است. این وضعیت هشداردهنده، بیانگر ضرورت اقدام فوری است. با این حال، نشانه‌های امید نیز وجود دارد. افزایش حساسیت عمومی نسبت به مسائل محیط زیست، توجه نسل جوان به مفاهیم توسعه پایدار و خواسته‌های جامعه مدنی صنفی رشته عمران برای کاهش مصرف آب، آلودگی و حفظ منابع طبیعی، فرونشست زمین، فروچاله‌های شهری و انتشار دی‌اکسید کربن، همگی حاکی از شکل‌گیری نوعی آگاهی و بیداری زیست‌محیطی در میان مردم ایران است. پذیرش هر واقعیت بحرانی، نخستین گام برای درمان آن است و جامعه‌ای که به آگاهی رسیده، آماده پذیرش تغییر و اصلاح است.

### جمع‌بندی

توسعه پایدار ایران، بدون بستر محیط زیست پایدار و بدون انسان مسئول و فعال ممکن نیست. شاخص پیشرفت هر دولت و ملت را می‌توان از میزان تعهد و توجه آنها به بستر محیط زیست و سرمایه انسانی سنجید. در چنین بستری، کنسرسیوم بتن سبز ایران می‌تواند نقشی تعیین‌کننده ایفا کند؛ به شرط آنکه نه صرفاً نهادی صنعتی، بلکه یک نهاد میانجی میان صنعت، دانشگاه و جامعه متخصص عمران باشد. رسالت اصلی این کنسرسیوم باید بازآرایی نظام دانایی در صنعت بتن باشد. کنسرسیوم بتن سبز ایران بر این باور است که آینده کشور در گرو پیوند عمیق علم، دانش، نوآوری، فناوری، اخلاق و عمل خردورزانه نهفته است؛ و راه نجات صنعت رشته عمران در به‌کارگیری اصول تفکر مدیریت همدلانه سامانمند و تحول آفرینی مشارکتی و ارتقای صلاحیت مهارت‌های حرفه‌ای فن‌ورزان، مهندسان حرفه‌ای و مهندسان مدیریت صنعت بتن است.

\*هدف نهایی، ساختن ایران تاب‌آور، پایدار و سبزی است که نسل‌های امروز و آینده در آن در محیطی امن، پویا، خلاق و آباد زندگی کنند.\*



### اعضاء هیات علمی بخش داخلی (به ترتیب حروف الفبا)

مهندس مصطفی احمدوند  
 دکتر کاوه آهنگری  
 دکتر محمد رضا اصفهانی  
 دکتر عباس اکبرپور  
 دکتر طهمز احمدپور  
 دکتر حبیب اکبرزاده  
 دکتر جواد برنجیان  
 دکتر سیامک بوداقپور  
 دکتر پناام زرفام  
 دکتر پاشا جوادی  
 دکتر محمد تقی جغتایی  
 مهندس علیرضا جاوید  
 دکتر عباسعلی حاجی کریمی  
 دکتر مرتضی حسینی بیگی  
 دکتر سید باقر حسینیان  
 دکتر سمیرا حسینی  
 دکتر سید حسین حسینی  
 دکتر مصطفی خانزادی  
 دکتر علی خیرالدین  
 دکتر مهدی دهستانی  
 دکتر ابولقاسم دولتی  
 دکتر حمزه رحیمی دادگر  
 دکتر یعقوب دادگر اصل  
 دکتر محمدعلی دشتی رحمت آبادی  
 دکتر رضا راستی اردکانی  
 دکتر حمید رضا ربیعی فر  
 دکتر کامران رحمتی  
 دکتر عبدالرضا سروق مقدم  
 دکتر عبدالعلی شرقی  
 مهندس نادر شکوفی مقیمیان  
 دکتر منوچهر شبیبانی اصل  
 دکتر محمد صافی  
 دکتر کیانوش صمیمی  
 دکتر شهریار طاووسی تفرشی  
 دکتر علی طاهری میرقاند  
 دکتر حمیدرضا عباسیان جهرمی  
 دکتر سعید علیمحمدی  
 مهندس بیژن غزنوی

### اعضاء هیات علمی بخش بین الملل :

Dr. Felorian  
 Dr. Khaled Awad  
 Dr. Astaneh  
 Dr. D .J. Belarbi  
 Prof. Mario Alberto Chiorino  
 Prof. Naser Darvish  
 Dr. Saeed Daniali  
 Prof. Robert J .Frosch  
 Dr. Ali Ganjehlou  
 Dr. Alejandro Duran Herrera  
 Dr. S. K. Manjreka  
 Dr. Ali M. Mamari  
 Dr. Nikolaos Marsellos  
 Dr. Amir Miemian  
 Dr. Barzin Mobasher  
 Dr. Vilas Mujmdar  
 Dr. M. H. AL M Nagadi  
 Dr. Hamid Naderi

Dr. Hamid Vossoughi  
 Prof. Khaled Soudki  
 Prof. Nader Ghafoori  
 Prof. Koji Sakia  
 Dr. Abdulaziz. Al-Neghemish  
 Dr. Hasan Ali Kh. kamal  
 Dr. Maher A. Bader  
 Eng. Naser Al-Enezi  
 Prof. Hakim S. Abdelgader  
 Dr. Nasser Daruish  
 Dr. Hany El Naggar  
 Prof. Guney Ozcebe  
 Dr. Bin Rajab  
 Dr. Mehrdad Sasani  
 Prof. Sandra Shah  
 Dr. Andrea Shokker  
 Dr. George Summer  
 Prof. Luke Snell

### لیست داوران مسابقات:

مهندس بهاره جلوخانی  
 دکتر مرتضی حسینی بیگی  
 دکتر ابوالقاسم دولتی  
 مهندس درین دست باز  
 دکتر فرید غفاری مقدم  
 دکتر حمزه رحیمی دادگر  
 مهندس جواد رحمانی  
 مهندس روزبه رادبه  
 مهندس محمد رزمجو  
 مهندس سمیرا رحیمی  
 دکتر مجید سوری  
 مهندس محمد شرافت  
 مهندس امیرحسین شاه کلائی  
 مهندس حسین صدفی  
 مهندس زینب صفوی  
 مهندس امیر ظهراهی  
 دکتر امید لطفی عمران  
 مهندس علیرضا علوی  
 مهندس بیژن غزنوی  
 مهندس کیارش فیلسوف  
 دکتر علی قمری

مهندس مصطفی احمدوند  
 دکتر مجتبی احمدوند  
 مهندس آریا احمدوند  
 دکتر عباس اکبرپور  
 دکتر کاوه آهنگری  
 مهندس اکبر ابراهیمی  
 مهندس علی ابراهیمی  
 مهندس محسن ایرانی  
 دکتر مرضیه انصاری  
 دکتر راضیه انصاری  
 مهندس بیژن اجتماعی  
 مهندس علی اردلانی  
 مهندس مهدی احسانی  
 مهندس مهران ایمانی  
 دکتر بیت اله بدرلو  
 دکتر جواد برنجیان  
 مهندس حسن پارسا  
 مهندس محمدحسین پرهیزکاری  
 دکتر کنایون تقی زاده آذری

### لیست کمیته اجرایی دانشجویی:

آرتا وزیر  
 آرتین ربیعی  
 آرش مرادی  
 آرمین روزرخ  
 ارسلان وفائیان  
 امیرحسین آرمان  
 امیرعباس اصالت  
 امیرمحمد درویشی  
 امین علی ترابی

پرتو برومند  
 حنا معینی  
 حسین سیاووشی  
 رامین گلدوست  
 زهرا پور رحیم  
 سیروان محمدی  
 فاطمه فطرتی  
 عطا طالب زاده  
 ایلیا زندگی

مآنده آقابرگی  
 مآنده ابراهیمی ورزش  
 معین مسچی  
 محمدرضا ابراهیم پور  
 محمدمتین فشکی  
 محمد مهدی تأبئی  
 ملیکا حسین پور  
 هما جمشیدی مقدم  
 هلیا سادات موسوی

### لیست کمیته اجرایی :

حسین پیران  
 محمد تکلی  
 غلامرضا حسین پور  
 سعید حضوری  
 اکرم خراسانی  
 آرمین رادنی  
 ملیحه زیارتی  
 ساحره سعیدی زاده  
 هدیه سامیان  
 محمدحسن شمشیرساز  
 فرید غفاری مقدم

محمود مصطفی زاده  
 تقی فخر محمدی  
 سپیده ملک حسینی  
 محمدابراهیم فتح آبادی  
 زهره فرهادی  
 فاطمه فرهمند  
 سحر کاشف  
 مرجان لطفی  
 علی نورزاد  
 امیرعلی ناصری  
 هومن هورنهاد

مصطفی احمدوند  
 مجتبی احمدوند  
 آریا احمدوند  
 صدیقه آقایی  
 اکبر ابراهیمی  
 محسن ایرانی  
 صادق اسمعیل زاده  
 داوود باقری  
 مریم بهادر  
 نگار پورناصح



ACI International Chapter Roundtable

میزگرد شاخه های بین المللی انجمن علمی بتن آمریکا (ACI)



همایش انجمن علمی بتن آمریکا (ACI) سال ۲۰۲۵

تقدیر از چهره های منتخب صنعت ساختمان - تقدیر از پروژه های شاخص بتنی - تقدیر از استاد نمونه - تقدیر از مقالات و پایان نامه های برتر - کارگاه های تخصصی، میزگرد علمی و کمیته های تخصصی

